

Камилль Фламмаріонъ.

МНОГОЧИСЛЕННОСТЬ ОБИТАЕМЫХЪ МІРОВЪ.

Очеркъ жизненныхъ условій
обитателей другихъ планетъ.

Переводъ
В. Готвальда.



Научная библиотека ПГТУ



2000104699



Типографія Т-ва И. Д. Сытина, Пятницкая улица, свой домъ.
МОСКВА. — 1908.

72 10512
970

БИБЛИОТЕКА
Пермского государственного
технического университета

1331171 . . .

ВВЕДЕНИЕ.

Если мы внимательно взглянемъ въ духовную жизнь современнаго человѣчества, то мы увидимъ, что человѣкъ утратилъ свою прежнюю вѣру, а съ ней и безмятежный душевный покой, которымъ онъ когда-то наслаждался; что мы живемъ среди борьбы противорѣчивыхъ мыслей, и что обезпокоенное человечество ищетъ философію, которая создала бы прочную религіозную основу для развитія и осуществленія его надеждъ. Было время, когда мыслящая часть человѣчества находила опору въ вѣрѣ, когда вѣра ее вполне удовлетворяла. Это время прошло: знойное вѣяніе критики, которое носится надъ человѣчествомъ въ наше время, высушило наши уста, и въ то же время, благодаря ему, изсякъ тотъ живой источникъ вѣры, въ которомъ мы хотя изрѣдка могли утолить жажду, откуда мы могли почерпнуть силу и бодрость въ дни заботъ и печали. Постепенно у человѣка отняли все, что прежде служило ему опорой; но что же ему дали взамѣнъ? Ничего, ровно ничего!—Его взоръ устремленъ въ темное, необъятное пространство, гдѣ во мракѣ движутся безформенныя существа, рожденныя сомнѣніемъ, онъ видитъ передъ собою пустоту, въ которой даже разумъ теряетъ свою хваленую силу, и человѣкъ, обезпленный сомнѣніями, теряетъ сознание и падаетъ въ объятія скептицизма.

Завершено дѣло разрушенія! Прошелъ цѣлый вѣкъ, и что за это время сдѣлали вы, современные философы? Когда Руссо писалъ своего „Эмиля“, онъ слышалъ первые раскаты грома надвигавшейся революціи; д'Аламберъ вычеркнулъ изъ своего лексикона слово „вѣра“; Дидро въ своемъ „Племянникѣ Рамо“ издѣвался надъ искусствомъ и наукой; Вольтеръ (да простится мнѣ это выраженіе) прямо потребовалъ отставки Иисуса Христа; кардиналы *) сочиняли любовные стихи для своихъ красавицъ; король вышивалъ ковры для своихъ спаленъ... Вотъ

*) Кардиналы—епископы католической церкви. Авторъ намекаетъ на страшную распущенность нравовъ, царившую во Франціи во второй половинѣ восемнадцатаго вѣка.

Переводч.

чѣмъ занимались великіе міра сего, избравшіе себѣ девизъ: „послѣ насъ хоть потопъ“. И дѣйствительно, потопъ насталь, потопъ грѣха: потоки крови залили землю; и до сихъ поръ еще мы не видимъ въ небѣ голубя съ зеленой вѣтвью, не видимъ вѣстника возрожденнаго, новаго міра.

Прошлое умерло; новая философія еще не родилась, она еще скрывается въ хаосѣ творчества. Духъ современнаго чело-вѣчества живетъ въ противорѣчій съ самимъ собой, онъ распадается самъ въ себѣ. Природовѣдѣніе, этотъ могучій властелинъ нашего времени, руководящій прогрессомъ, никогда еще не былъ такъ чуждъ всякой философіи, какъ именно теперь. Во главѣ естественныхъ наукъ стоятъ люди, которые совершенно произвольно отрицаютъ бытіе Божіе,—люди, систематически пренебрегающіе самой глубокой, самой основной истиной. Далѣе, мы могли бы назвать людей съ міровой извѣстностью, которые отрицаютъ самостоятельную жизнь духа, которые не признаютъ ничего, кромѣ химическихъ соединеній. Здѣсь поэтъ имѣетъ смѣлость открыто называть вопросъ о безсмертіи дѣтскимъ бредомъ, которымъ могутъ заниматься лишь праздные умы; тамъ ученый утверждаетъ, что въ мірѣ есть лишь сила и матерія: для него не существуютъ принципы истины и добра. Здѣсь насъ хотятъ увѣрить въ томъ; что чело-вѣческой индивидуализмъ создается изъ мельчайшихъ нервныхъ молекулъ чело-вѣческаго организма; тамъ безсмертіе толкуется, какъ возможность вѣчной матеріальной жизни. И, несмотря на все это смятеніе, находятя высшіе представители католическаго духовенства, какъ бы застывшіе на точкѣ зрѣнія, на которой церковь стояла пять вѣковъ тому назадъ; они упорно избѣгаютъ всякаго общенія съ естественными науками и совершенно серьезно увѣряютъ, что христіанству нечего бояться, что ему ничто не угрожаетъ!

Къ какому же результату должны привести тѣ потрясенія, которыя колеблютъ почву соціальной жизни по всѣмъ направленіямъ, которыя за послѣднія десятилѣтія сметаютъ на своемъ пути все, какъ прорвавшій преграду бѣшеный потокъ? Этотъ результатъ мы уже видимъ: каждый несетя по плывающимъ волнамъ сомнѣнія, ждетъ, когда онъ уляжется, но желанный покой не наступаетъ; каждый ищетъ въ туманной дали счастливаго берега, удобной пристани, гдѣ можно было бы укрыть свою ладью и отдохнуть отъ борьбы съ волнами. Ищетъ и не находитъ.

Впрочемъ, за самые послѣдніе годы замѣчается болѣе глубокое философское теченіе, относительно сущности котораго едва ли можно заблуждаться. Многіе выдающіеся люди, кото-

рымъ надоѣло подчиненіе ни на чемъ не основаннымъ софизмамъ, вновь воспрянули духомъ; они полны высшими стремленіями, которыя были погребены подъ обломками вѣры, и культъ мысли съ каждымъ годомъ находитъ все новыхъ и новыхъ сторонниковъ. Политическія движенія, дикая страсть къ спекуляціи и равнодушіе толпы къ вопросамъ, выходящимъ за узкія рамки повседневной жизни, все-таки не смогли ослабить духъ чело-вѣческой настолько, чтобы онъ отъ времени до времени не интересовался вопросомъ о цѣли своего существованія. Борцы за разумъ поднялись и со всѣхъ сторонъ стекаются на призывный кличъ, крикнутый вождемъ. Они сомкнутыми рядами становятся подъ знамя царства разумной мысли.

Человѣкъ одаренъ естественнымъ стремленіемъ къ прогрессу, къ совершенствованію. Ему равно претитъ и неподвижность и движеніе назадъ. Но цѣлью его стремленій является не идеаль, теряющійся въ воздушномъ мірѣ мечтаній, недоступныхъ для духовнаго взора, нѣтъ, его цѣль—сверкающая звѣзда, приковывающая къ себѣ мысли и чувства всѣхъ людей, взволнованныхъ наукой и озабоченныхъ поисками истины.

Человѣчество еще не достигло тѣхъ свѣтлыхъ духовныхъ сферъ, къ которымъ оно стремится. Много вѣковъ пройдутъ среди тяжелой подготовительной работы, прежде чѣмъ будетъ познана истина, но не бываетъ дня безъ разсвѣта, и если наше время, благодаря важнымъ открытіямъ и изобрѣтеніямъ, бросаетъ хотя слабый лучъ свѣта въ глубокую тьму прошлаго, то въ этомъ мы имѣемъ право видѣть утреннюю зарю, возвѣщающую намъ приближеніе свѣтлаго дня.

Мы съ восторгомъ привѣтствуемъ пробужденіе духа; ему мы готовы отдать всѣ наши силы, всѣ помыслы. Но пусть это пробужденіе не ограничится простымъ колебаніемъ, простымъ проявленіемъ необходимаго духовнаго движенія, пусть оно, напротивъ, дѣйствительно явится основой, началомъ движенія чело-вѣчества по вѣрному пути истиннаго духовнаго прогресса!

Пусть философія выйдетъ изъ узкаго круга сектъ и системъ, пусть она, напротивъ, пойдетъ рука объ руку съ своей сестрой, съ всеобъемлющей наукой, занятой изученіемъ вселенной: отъ этого союза чело-вѣчество ждетъ новой вѣры, ждетъ своего будущаго величія.

Можетъ-быть, найдутся люди, которые, прочтя эти строки, спросятъ, какое отношеніе религіозная философія имѣетъ къ обитаемымъ мірамъ вселенной?

Можетъ-быть, эти читатели будутъ удивлены тѣмъ, что мы съ такой серьезностью приступаемъ къ рѣшенію поставленной нами задачи, въ то время какъ мы, вѣроятно, могли бы

удовлетворить возбужденное любопытство прежде всего рядомъ романтическихъ, созданныхъ фантазіей, очерковъ.

Дѣйствительно, на первый взглядъ кажется, что для философіи не особенно важно узнать, что на Марсѣ и Венерѣ, среди пышной растительности, среди многочисленныхъ живыхъ существъ, живутъ существа, одаренныя разумомъ, что всѣ тѣ звѣзды, которыя сверкаютъ надъ нами на темномъ ночномъ небосклонѣ, представляютъ собою солнца, окруженныя своими планетами.

Кто не вполне сознаетъ важность открытій въ области астрономіи, а мы убѣждены въ томъ, что среди нашихъ читателей лишь немногіе сознаютъ это,—тому придется признать возвышающее ихъ вліяніе и повѣрить, что въ ученіи объ обитаемыхъ мірахъ объединились наука, философія и религія, что это ученіе имѣетъ чрезвычайно важное значеніе для человѣчества.

Эта книга написана именно съ цѣлью изложить эту истину и въ то же время, если только это возможно, сдѣлать ее общепонятной.

Но въ интересахъ общепонятности необходимо обнять взоромъ все цѣлое, а не разсматривать отдѣльныя части. Уже давно замѣчено, что наши взгляды на жизнь и на назначеніе человѣка носятъ отпечатокъ чрезмѣрной узости, зависящей отъ того, что мы на все глядимъ исключительно съ точки зрѣнія жизни на землѣ. Подъ впечатлѣніемъ мысли о вседѣйствительности человѣчества, о которой мы пока, правда, можемъ только догадываться, хотя эта мысль естественнo рождается при изученіи окружающей насъ безпредѣльности, уже не мало написано захватывающихъ, вдохновенныхъ страницъ. Психологи задавали себѣ вопросъ, не можетъ ли наша душа переселиться въ другіе міры; если она обладаетъ этой способностью, то вѣчную жизнь, освобожденную отъ приписываемой ей до сихъ поръ отталкивающей формы, можно и должно сдѣлать предметомъ изученія, какъ жизнь вообще. Естествоиспытатели полагали, что имъ удастся рѣшить загадку творенія, проникнуть въ тайны вселенной, если они будутъ взоромъ изучать далекія небесныя тѣла, которыя, подобно нашей землѣ, даютъ пріютъ разумнымъ существамъ, похожимъ на людей. Любопытныя, а кто не любознателенъ?—обращались къ звѣздамъ и спрашивали у нихъ, какія именно существа ихъ населяютъ. Но никто не рѣшался убѣжденно утверждать, что небесныя свѣтила дѣйствительно обитаемы; сомнѣнія брали верхъ, и люди возвращались въ мрачную бездну смутныхъ догадокъ.

Обитаемость планетъ пока еще не доказана научно. Эта мысль еще нуждается въ астрономическомъ изслѣдованіи, ко-

торое одно способно открыть истину. Еще за самое послѣднее время встрѣчаются ученые, презрительно пожимающіе плечами, когда при нихъ упоминаютъ объ обитаемыхъ мірахъ, и ихъ голословному отрицанію мы до сихъ поръ не можемъ противопоставить доказанные факты.

Пусть вопросъ объ обитаемости небесныхъ тѣлъ однимъ кажется чрезвычайно важнымъ съ философской точки зрѣнія, но окруженнымъ непроницаемой, таинственной тьмой; пусть другіе относятъ его къ области фантазій, считаютъ его бредомъ, рожденнымъ чувствомъ неудовлетвореннаго любопытства, называютъ его утопией, которая никогда не поддается человѣку, пусть! Мы, съ своей стороны, всегда считали этотъ вопросъ однимъ изъ наиболѣе животрепещущихъ философскихъ вопросовъ, и съ того дня, когда мы, руководимые стремленіемъ къ научному изслѣдованію, глубоко убѣжденные въ важности задачи, рѣшили заняться ея рѣшеніемъ, мы познали, что эта истина не закрыта для человѣческаго духа, что она, напротивъ встаетъ предъ нимъ во всемъ яркомъ сіяніи своей кристалльной чистоты. И у насъ возникла мысль, что это ученіе есть „святая святыхъ“ астрономіи; что оно заключаетъ въ себѣ философію вселенной; что въ немъ, какъ въ зеркалѣ, отражаются жизнь и истина; что величіе Создателя и великолѣпіе всего Имъ созданнаго ни въ чемъ не могутъ проявиться въ такой сверкающей чистотѣ, какъ именно въ этомъ широкоемъ взглядѣ на вселенную. Въ своей задачѣ мы видѣли дѣйствительный прогрессъ человѣческаго духа, мы всецѣло отдались ея рѣшенію, и мы поставили себѣ цѣлью найти для этого ученія настолько прочныя основы, чтобы ихъ не могли поколебать ни недобрыя сомнѣвающіеся ни смѣлость голословнаго отрицанія.

Мы полагали, что для такого всесторонняго изслѣдованія, какъ наше, наиболѣе пригоденъ путь опыта, а потому мы пошли впередъ, опираясь на результаты научныхъ наблюдений. Вся вселенная трудится надъ созданіемъ одного гигантскаго храма, и когда планъ строителя вполне выяснится для работающихъ, стройка быстро закончится, благодаря усиліямъ и многочисленности рабочихъ, принимающихъ въ ней участіе. Въ виду этого и мы, совершенно неизвѣстные въ мірѣ философовъ, позволили себѣ скромно положить въ общую стройку свой камень, найденный нами на нашемъ жизненномъ пути. Мы совсѣмъ не хотимъ сказать, что мы считаемъ наше непосредственное участіе въ этой созидательной работѣ необходимымъ; но нашъ жизненный путь привелъ насъ въ обсерваторію и въ математическій кабинетъ практической астрономіи, и здѣсь

намъ удалось добыть тѣ хартіи, которыя должны лечь въ основаніе ученія объ обитаемости міровъ, послѣ того, какъ это ученіе такъ долго было оттѣснено въ область неопредѣлимаго, непостижимаго.

Однако для того, чтобы вполне оправдать наше намѣреніе въ глазахъ читателя, мы особенно подчеркиваемъ, что эта область естественной философіи представляетъ собою какъ бы жизненную область астрономіи. Дѣло въ томъ что эта наука, при всѣхъ ея великихъ открытіяхъ, приносила бы мало пользы прогрессу человѣческаго духа, если бы завоеванныя ею побѣды не озарялись свѣтомъ философіи, благодаря чему онѣ, какъ и другія отрасли науки, даютъ намъ возможность *глубже заглянуть въ тайники нашего собственнаго существованія*. Выбшняя, видимая для насъ вселенная, есть дѣйствительно та единая, великая вселенная, съ которой мы должны связать нашу жизнь, чтобы познать наше настоящее положеніе въ природѣ, и безъ этой согласованности нашего существованія съ общей жизнью вселенной мы будемъ просто жить на поверхности невѣдомаго намъ міра, мы не будемъ даже знать, кто мы, откуда мы взялись, въ какомъ отношеніи мы находимся къ общности творенія. Да, астрономія отнынѣ должна быть компасомъ философіи, первая должна для второй играть роль путеводной звѣзды и освѣщать ей всѣ пути вселенной. Человѣкъ достаточно долго жилъ на землѣ одинокимъ, достаточно долго онъ не зналъ ни того, что онъ пережилъ въ прошломъ, ни того, что ему предстоитъ въ будущемъ, ни даже того, зачѣмъ онъ вообще живетъ. Достаточно долго онъ дремалъ и утѣшался беспочвенными грезами относительно настоящаго своего состоянія, обманывалъ себя бессмысленными фантазіями и не хотѣлъ постигнуть все величіе необъятнаго творенія. Такъ пусть же онъ очнется отъ этого долгаго сна, пусть онъ яснымъ взглядомъ окинетъ созданіе Божіе, и въ немъ почувствуетъ сіяніе божественнаго величія; пусть онъ прислушается къ голосу природы, чтобы вырваться изъ своего мнимаго одиночества, чтобы получить возможность видѣть въ безпредѣльномъ небесномъ пространствѣ тѣ человѣчества, которыя, подобно волнамъ, въ общемъ движеніи сплываются въ самыхъ отдаленныхъ областяхъ вселенной въ одно общее море разумныхъ существъ.

Мы основываемъ наше ученіе на различныхъ тезисахъ, а потому и наша книга раздѣляется на нѣсколько главныхъ частей. Наши изслѣдованія мы начнемъ съ историческаго обзора этого ученія, и мы увидимъ, что въ сторону обитаемости вселенной склонялись выдающіеся умы всѣхъ временъ,

всѣхъ странъ и вѣрованій. Мы надѣемся, что этотъ нашъ трудъ послужитъ вѣскимъ доводомъ въ пользу упомянутаго ученія. И астрономія и физиологія, каждая въ своей области, покажутъ намъ, что другія планеты обитаемы не менѣе, чѣмъ земля, и что наша земля въ этомъ отношеніи не пользуется ровно никакими преимуществами. Изслѣдованіе вселенной убѣдитъ насъ въ томъ, что наша земля среди безчисленныхъ міровъ представляетъ собою лишь ничтожный атомъ, и мы увидимъ (если взять примѣръ изъ ближайшаго нашего окружающаго), что муравей въ лѣсу имѣетъ несравненно больше основаній полагать, что его холмикъ есть единственное обитаемое мѣсто на всемъ земномъ шарѣ, чѣмъ мы—утверждать, что безконечное пространство вселенной состоитъ изъ сплошной пустыни, въ которой наша земля будто бы является единственнымъ оазисомъ, и что человѣкъ былъ, есть и вѣчно будетъ единственнымъ зрителемъ этой картины.—Нравственная философія своимъ жизненнымъ дыханіемъ въ концѣ-концовъ оживитъ наше ученіе, основанное на строго-научномъ изслѣдованіи, и покажетъ намъ узы, которыя насъ, обитателей земли, связываютъ со всѣми разумными существами вселенной; она докажетъ намъ то, что мы полагаемъ себя въ правѣ назвать *научной религіей*.

Такова наша программа. Возможно, что она слишкомъ обширна, но она создавалась сама собою по мѣрѣ того, какъ мы углублялись въ безконечно дорогія намъ изслѣдованія. Намъ хочется, чтобы мы основательно усвоили нашу тему и изложили её, какъ этого заслуживаетъ такой серьезный и возвышенный вопросъ. Намъ хочется, чтобы мы своимъ трудомъ принесли хоть какую-нибудь пользу тѣмъ, кто, какъ мы, ищетъ истину путемъ изученія природы.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ. ИСТОРИЧЕСКІЙ ОБЗОРЪ

I.

Отъ глубокой древности до средних вѣковъ.

Человѣчество стало интересоваться вопросомъ, обитаемы ли другіе міры, съ того момента, когда оно начало сознательно мыслить. — Кто первый провозгласилъ это ученіе? — Аріи. — Кельты. — Галлы. — Дрииды. — Взгляды, высказанные древней исторіей. — Египтяне. — Греческія секты. — Луна, по Орфею. — Ионическая школа: Анаксагоръ. — Послѣдователи Пифагора; гармонія вселенной. — Ксенофанъ и элейцы. — Послѣдователи Платона. — Школа эпикурейцевъ. — Лукрецій. — Первые вѣка христіанства.

Двѣ тысячи лѣтъ тому назадъ Лукрецій писалъ:

„Весь этотъ видимый міръ въ природѣ не единственный, и мы должны полагать, что въ другихъ областяхъ вселенной есть другія земли, другія существа и другіе люди.

Начиная этими правдивыми словами, древняго поэта природы нашъ трудъ, который мы хотимъ основать исключительно на результатахъ современныхъ естественно-научныхъ изслѣдованій, мы не имѣемъ въ виду ссылаться на древніе авторитеты, чтобы подтвердить правдивость нашего ученія, но мы просто хотимъ показать, что наша мысль не нова, что ее высказывали философы, которыхъ отъ насъ отдѣляютъ тысячелѣтія. Однако прежде чѣмъ мы приступимъ къ выясненію степени обитаемости небесныхъ тѣлъ при помощи астрономіи, мы считаемъ полезнымъ кратко изложить исторію развитія мысли объ обитаемости вселенной, и такимъ путемъ показать, что всѣ герои знанія и философіи съ одушевленіемъ становились подъ то знамя, которое мы собираемся защищать. — Ученый Бабинъ утверждаетъ (и именно по отношенію къ интересующему насъ вопросу), что теорію не особенно хорошо рекомендуетъ то обстоятельство, что она имѣла сторонниковъ въ древности, потому что ея противники непременно располагаютъ такимъ же доводомъ. Мы не раздѣляемъ этого взгляда; если въ дѣйствительности, какъ мы увидимъ дальше, наше

ученіе убѣжденно проповѣдывали почти всѣ выдающіеся философы прошлаго, то можно съ значительной степенью вѣроятія утверждать, что эти философы отлично знали, что они говорили, и что, прежде чѣмъ выработать опредѣленное убѣжденіе и защищать его, они, зная, что ихъ слова исторія сохранитъ для потомства, серьезно взвѣшивали всѣ доводы „за“ и „противъ“. Если нѣкоторые писатели древняго міра не поднялись до такого широкаго взгляда на вселенную, то въ этомъ виноваты побочныя обстоятельства: этимъ писателямъ было чуждо изученіе звѣзднаго неба.—Упомянемъ еще, что это ученіе во всѣ времена имѣло массу защитниковъ, и что среди послѣднихъ были люди, имена которыхъ неизгладимо записаны на страницахъ исторіи наукъ. Все это неоспоримо доказываетъ, что наше ученіе не плодъ искусственной систематизаціи, не миѣние недолговѣчныхъ сектъ или партій, но что оно глубоко пустило корни въ человѣческой душѣ, что оно, на ряду съ изученіемъ природы, занимало духъ человѣка во всѣ времена, у всѣхъ народовъ. Поэтому читателю не слѣдуетъ бояться, что онъ безплодно затратитъ время на безцѣльное занятіе, недостойное серьезнаго, глубокаго мышленія, если онъ займется тѣми великими изслѣдованіями, которые ведутъ насъ къ познанію истиннаго отношенія человѣка ко всей природѣ, къ выясненію ея дѣйствительнаго положенія въ необъятной вселенной. Рѣшеніе этихъ вопросовъ мы поставили себѣ цѣлью, приступая къ изслѣдованію многочисленности обитаемыхъ міровъ.

Чтобы добраться до первоисточника этого дивнаго ученія, чтобы узнать, кому изъ смертныхъ мы обязаны этимъ поразительнымъ проникновеніемъ человѣческаго духа, намъ нужно мысленно перенестись къ тѣмъ святымъ ночамъ, когда душа, наединѣ съ природой, подъ священнымъ сводомъ безпредѣльнаго звѣзднаго неба, погружается въ молчаливое созерцаніе. Тысячи звѣздъ, разбѣянныхъ по необъятному пространству вселенной, льютъ на нашу землю мягкое сіяніе, которое опредѣляетъ мѣсто, занимаемое нами среди вселенной. Тайственная мысль о безконечности всецѣло захватываетъ насъ, заслоняетъ собою все земное и незамѣтно уноситъ насъ къ тѣмъ далекимъ мірамъ, которые недоступны для слабаго человѣческаго взора. Погруженные въ вѣщій сонъ, мы глядимъ на сверкающіе алмазы, дрожащіе среди неподвижной синевы ночного неба, мы слѣдимъ за падающими звѣздами, проносящимися отъ времени до времени по эоюру, вмѣстѣ съ ними мы углубляемся въ неизмѣримыя бездны и носимся отъ одного міра къ другому въ безпредѣльномъ пространствѣ вселенной. Но восхи-

щеніе, вызванное въ насъ поразительной живой картиной природы, скоро смѣняется чувствомъ невыразимой печали, потому что мы сознаемъ, насколько мы чужды тѣмъ мірамъ, которые, благодаря кажущемуся покою одиночества, не могутъ создать въ нашей душѣ то впечатлѣніе жизни, которое привязываетъ насъ къ нашей землѣ. Мы смутно чувствуемъ безконечность, и это чувство рождаетъ въ насъ мрачную задумчивость, но въ то же время и восхищеніе; звѣзды висятъ въ пространствѣ, какъ жилища, погруженные въ вѣчное молчаніе и совершающія вдали отъ насъ свой, невѣдомый намъ, жизненный путь. Онѣ влскутъ къ себѣ наши мысли, какъ бездна, но онѣ ревниво хранятъ тайну своего существованія. Изъ своей тьмы мы глядимъ въ безконечность величественной и таинственной вселенной, и чувствуемъ неодолимое желаніе заселить всѣ эти міры, которые кажутся намъ забытыми жизнью; намъ страстно хочется, чтобы въ этомъ вѣчно пустынномъ и безмолвномъ пространствѣ нашъ вопрошающій взглядъ встрѣтился съ другимъ взглядомъ, который принесъ бы ему отвѣтъ на его нѣмой вопросъ. Такъ отважный мореплаватель въ свое время мысленно долго проникалъ въ таинственную даль океана и искалъ берега, который, какъ откровеніе, носился передъ нимъ въ его грезахъ; орлинымъ взоромъ онъ окидывалъ даль, онъ отважно переступалъ границы извѣстнаго міра, чтобы, наконецъ, пристать къ берегу, открыть „Новый Свѣтъ“, уже существовавшій много тысячелѣтій до этого открытія. Его грезы стали дѣйствительностью. Такъ пусть же и наши грезы освободятся отъ сковывающей ихъ до сихъ поръ дымки таинственности! На углой ладѣ грезъ мы поднимаемся въ небеса, чтобы въ океанѣ эоира найти новыя земли.

Глубокая вѣра, въ силу которой мы во вселенной видимъ необъятное царство, гдѣ жизнь развивается въ самыхъ разнообразныхъ формахъ, гдѣ тысячи народовъ одновременно населяютъ міровыя пространства,—эта глубокая вѣра, очевидно, родилась на землѣ вмѣстѣ съ первой сознательной мыслью человѣка. Первый мыслящій человѣкъ, который въ невинномъ порывѣ вѣрующей души погрузился въ благоговѣйное созерцаніе неба, непремѣнно долженъ былъ хотя смутно почувствовать эту вѣру, потому что ему, больше чѣмъ намъ, было доступно пониманіе того, что начертано на небѣ. Всѣ народы, и среди нихъ, главнымъ образомъ, индусы, китайцы и арабы, до нашихъ дней сохранили легенды, въ которыхъ говорится о населенности звѣзднаго пространства. Если мы откроемъ первыя страницы исторіи человѣчества, то мы тамъ найдемъ ту же мысль, хотя и облеченную въ различныя формы; тамъ мы

встрѣтимъ и религіозныя ссылки на переселеніе душъ, на жизнь послѣ смерти, или же чисто-астрономическіе доводы въ пользу обитаемости небесныхъ тѣлъ.

Въ *Ведь* *)), самыхъ древнихъ письменахъ, дошедшихъ до насъ чуть ли не отъ до-историческихъ эпохъ, мы находимъ ученіе о многочисленности міровъ, въ которыхъ (или, вѣрнѣе, на которыхъ) живутъ человѣческія души послѣ ихъ пребыванія на землѣ; тамъ же мы встрѣчаемъ гимны, созданныя за нѣсколько тысячъ лѣтъ тому назадъ, и въ этихъ гимнахъ говорится о томъ, что каждая душа переселяется въ міръ, который соотвѣтствуетъ ея дѣламъ, ея развитію. Солнце, луна, небесныя тѣла, неизвѣстныя намъ, жителямъ земли, приспособлены для жизни, они сами въ себѣ выработали жизненныя формы, непостижимыя для нашего разума. Съ *Ведой* довольно схожа *Зендавеста* персовъ, въ которой изложены религіозныя догматы Заратустры. И въ этомъ ученіи мы находимъ тѣ же взгляды на вселенную. Но въ этихъ памятникахъ древнѣйшей философіи чрезвычайно трудно разобраться, отдѣлать положительные взгляды отъ метафизики, почему мы здѣсь упоминаемъ о нихъ лишь вскользь.

Наши ближайшіе предки, кельты-галлы, въ молитвахъ друидовъ **) и въ пѣсняхъ бардовъ славили безконечность пространства, вѣчность времени, жизнь на лунѣ и въ невѣдомыхъ областяхъ вселенной, переселеніе душъ на солнце, а оттуда—въ другіе небесные міры. Друиды, обладавшіе болѣе основательными астрономическими познаніями, чѣмъ то принято думать, вычислившіе длину года, создавшіе точный календарь; друиды, посвятившіе культу астрономіи особыя памятники-зданія, развалины которыхъ мы и теперь еще находимъ среди опустѣвшихъ равнинъ Карнака ***)), эти друиды отличались общей широтой міросозерцанія и сравнительно высокимъ уровнемъ знанія законовъ природы, что можно прослѣдить даже въ обрывкахъ ихъ религіи, сохранившихся послѣ разлагающаго вліянія Римской имперіи. Но, какъ и у всѣхъ древнихъ народовъ, исторія кельтовъ съ теченіемъ времени искажилась благодаря устной ея передачѣ; религіозныя идеи перепутались съ астро-

*) *Веда*—древняя литература индусовъ, и ученіе Браммы. Нѣкоторые рукописи были созданы за 1500 лѣтъ до Рождества Христова (напр. Сальгита).

**) *Друиды*—жрецы древнихъ кельтскихъ народовъ. Они представляли собою нѣчто въ родѣ особаго замкнутого сословія, отличались своимъ развитіемъ, сравнительно высокимъ для того времени.

***) *Карнакъ*—французская провинція.

номическимъ, тѣмъ болѣе, что кельты, по свидѣтельству Юлія Цезаря, были лишены права записывать вообще что-либо, при чемъ это запрещеніе относилось одинаково и къ коммерческимъ предпріятіямъ, и къ текущимъ событіямъ, и къ догматамъ вѣры.

Однако, для того, чтобы вернуться къ нашей основной темѣ, именно къ вопросу о многочисленности обитаемыхъ міровъ, и чтобы при этомъ не покинуть классическую почву исторіи, которая одна можетъ служить твердымъ основаніемъ для нашихъ изслѣдованій, мы должны прежде всего обратиться къ Египту, который можно назвать колыбелью древней астрономіи. И тамъ мы опять-таки встрѣчаемся съ ученіемъ о населенности небесныхъ тѣлъ. Возможно, что египтяне признавали обитаемыми всего семь главныхъ планетъ и луну, но во всякомъ случаѣ не подлежитъ никакому сомнѣнію, что они твердо вѣрили въ ученіе объ обитаемости небесныхъ тѣлъ.

Большинство греческихъ философскихъ сектъ признавало обитаемость небесныхъ тѣлъ. Ученіе это проповѣдывалось частью открыто, для всѣхъ сектантовъ безъ различія, частью же тайно, особымъ посвященнымъ членамъ. Если пѣсни, приписываемыя Орфею, дѣйствительно написаны имъ, то его можно считать первымъ, заговорившимъ объ обитаемости вселенной. Указанія на это мы находимъ въ пѣсняхъ, гдѣ говорится о томъ, что каждая звѣзда есть самостоятельный, особый міръ, и особенно ясно эта мысль выражена въ словахъ, сохранныхъ для насъ Прокломъ:

„Богъ создалъ необъятную землю, которую безсмертные па-зываютъ Селеномъ, а простые люди—луной, и на этой землѣ разсѣяно огромное множество жилищъ, горъ и городовъ“.

Талій, основатель наиболѣе древней греческой секты, именно іонической, утверждалъ, что всѣ небесныя тѣла состоятъ изъ той же массы, изъ которой состоитъ земля. Философы этой секты раздѣляли тѣ взгляды на вселенную, которые передались въ Грецію изъ Египта. Анаксимандръ и Апаксименъ, ближайшіе послѣдователи основателя этой школы, въ свою очередь, учили объ обитаемости небесныхъ тѣлъ, и это ученіе позднѣе поддерживали и распространяли Эмпидокль, Аристархъ, Лейкиппъ и многіе другіе. Анаксимандръ утверждалъ, что отъ времени до времени небесныя тѣла разрушаются, послѣ чего изъ ихъ обломковъ создаются новыя соединенія элементовъ. Позднѣйшіе философы, напр., Эпикуръ, Декартъ и др., раздѣляли этотъ взглядъ. Перекидь Сирозскій, Диогенъ Апполонійскій и Архелай Милетскій тоже присоединились къ этому ученію, но они, кромѣ того, учили, что движеніями и

вообще всей жизнью небесныхъ тѣлъ руководить нематеріальная, высшая, разумная сила. Французскій астрономъ Байи (Bailly) писалъ:

„Ученіе объ обитаемости вселенной было въ самыя давнія времена принято всѣми тѣми философами, которые были достаточно гениальны для того, чтобы понять, насколько эта вселенная величественна, насколько она достойна своего Творца“.

Анаксагоръ называлъ мысль объ обитаемости луны догматомъ философской вѣры, и онъ же утверждалъ, что на спутникѣ нашей земли есть водныя системы, горы и долины. Прославленный своимъ учениемъ о движеніи земли и о размѣрахъ солнца, онъ подвергался всевозможнымъ преслѣдованіямъ со стороны завистниковъ и фанатиковъ, и за свои труды едва не поплатился жизнью. Его судьба была какъ бы своего рода пророчесственнымъ примѣромъ, которому люди позднѣе послѣдовали, осудивъ Галилея; вспоминая объ этихъ грустныхъ событіяхъ, невольно начинаешь вѣрить въ то, что истинѣ суждено быть навѣки скрытой отъ взоровъ обитателей земли.

Пифагоръ первый грекъ, носившій имя „философа“, открыто училъ, что земля неподвижна, а звѣзды движутся вокругъ нея, въ то время какъ въ тѣсномъ кругу любимыхъ учениковъ онъ говорилъ, что вѣрить въ движеніе земли, какъ планеты, и въ обитаемость другихъ міровъ. Знаменитый создатель *небесной миры* упоминалъ о томъ, что въ матеріальномъ мірѣ дѣйствуютъ тѣ же законы, которые онъ открылъ въ области музыкальной гармоніи. Эту же мысль много позднѣе выразилъ Кеплеръ, говоря о гармоніи міровъ, и хотя тотъ, кто впервые выразилъ эту мысль, не могъ въ интервалахъ звуковъ установить отраженіе разстояній между небесными тѣлами, но все-таки онъ совершенно вѣрно опредѣлилъ продолжительность движенія нѣкоторыхъ планетъ по ихъ орбитамъ, напримѣръ для Сатурна—тридцать земныхъ годовъ, для Марса—два года, и т. д. Биографы этого мистическаго кротонскаго философа, считавшаго себя сыномъ Меркурія, ничего не говорятъ о томъ, распространялось ли его ученіе о переселеніи душъ до ихъ странствованія по междупланетному пространству и возрожденія въ другихъ мірахъ. Но послѣ него его наиболѣе выдающіеся ученики, напримѣръ, Демокритъ, Гераклитъ и Метродоръ Хиосскій, провозгласили это ученіе отъ имени своего учителя, и оно было принято всѣми послѣдователями Пифагора и большинствомъ греческихъ философовъ. Опелій Лукавійскій, Тимей Локрисскій и Архитъ Тарентскій были сторонниками этого ученія. Филолай и Нипедій Сиракузскій, призна-

вавшіе ту мировую систему, которую послѣ нихъ проповѣдовалъ Коперникъ, краснорѣчиво защищали ученіе Пифагора, а ихъ послѣдователь Гераклитъ развилъ это ученіе настолько широко, что утверждалъ, будто каждая звѣзда представляетъ собою особый небольшой міръ, въ которомъ, какъ и на нашей землѣ, есть твердая почва, воздухъ, и который окруженъ эфиромъ, распространяющимся въ безконечность.

Ксенофанъ, одинъ изъ основателей философской школы элеатовъ *), въ общемъ говорилъ о многочисленности обитаемыхъ міровъ и, главнымъ образомъ, объ обитаемости луны. Этотъ философъ, величайшій своего вѣка, вполне заслужилъ свою безсмертную славу; онъ всю жизнь боролся противъ стремленія людей унизить величіе Божества, которое они непременно хотѣли втиснуть въ формы, доступныя для познания при помощи земныхъ чувствъ, такъ сказать, „очеловѣчить“ его. Это стремленіе, впрочемъ, довольно естественно. Нурисонъ въ своей книгѣ „Прогрессъ человѣческой мысли“ пишетъ:

„Если бы быкъ захотѣлъ олицетворить Божество, то онъ непременно вообразилъ бы Его въ видѣ быка; левъ представилъ бы себѣ Бога львомъ, точно такъ же какъ эоіопъ воображаетъ себѣ своихъ боговъ черными, скиоы — дикими и грозными“.

Ксенофанъ не признавалъ этихъ олицетвореній, считая ихъ унижительными для величія Высшаго Существа. Парменидъ и Зенонъ изъ Элеи, послѣдовавшіе за Ксенофаномъ, видѣли въ природѣ проявленіе совершеннаго, высшаго духа и глубоко вѣрили въ многочисленность обитаемыхъ міровъ.

Въ то время, когда италійская **) и элеатская философскія школы утвердились на развалинахъ почти совершенно разрушенной іонической школы, Петроній Гимерійскій написалъ въ Сидилліи книгу, въ которой онъ утверждалъ, что во вселенной существуютъ 183 обитаемыхъ міра. Если вѣрить Плутарху, то это ученіе съ теченіемъ столѣтій распространилось до побережья Индійскаго океана; тамъ его проповѣдовалъ какой-то удивительный челоѣкъ. Это былъ почтенный старецъ, который всю свою жизнь посвятилъ созерцанію и изученію вселенной, который, по словамъ Плутарха, все время проводилъ среди нимфъ и духовъ, и только на одинъ день

*) Философія элеатовъ (или элейцевъ) названа по древнему городу Элеа (или Элея). Основана въ 460 году до Р. Хр. Ксенофаномъ и Парменидомъ. *Переводч.*

**) *Италійская*, т.-е. возникшая въ древней Италіи, въ отличіе отъ *италійанской*, т.-е. средневѣковой и новѣйшей. *Переводч.*

въ году появлялся на берегу океана, куда стекались власти и ихъ совѣтники, чтобы посоветоваться съ мудрецомъ Клеомбротъ рассказываетъ, что этого отшельника-философа пришлось отыскивать въ теченіе долгаго времени, съ огромнымъ трудомъ, и что онъ повѣдалъ, что существуетъ не одинъ обитаемый міръ, но что число обитаемыхъ міровъ не безконечно а равно именно 183-мъ. Это число, странное на первый взглядъ, этотъ философъ основываетъ на особой системѣ, согласно которой вселенная образуетъ треугольникъ, на каждой сторонѣ котораго находятся шестьдесятъ міровъ, и на каждомъ углу—по одному міру. Въ площади этого треугольника сосредоточено все существующее, и тамъ же находится истина.

Прежде чѣмъ перейти къ вѣку, въ которомъ господствовала философская школа эпикурейцевъ, мы упомянемъ о Сократовской философіи и добавимъ, что тайная философія Платона была предшественницей нашей философіи. Но ученіе этого знаменитаго ученика Сократа не совсѣмъ ясно; онъ помѣщаетъ обитаемыя небесныя тѣла за предѣлами видимой вселенной; онъ основываетъ свои догматы не на дѣйствительной природѣ вселенной; онъ много времени потратилъ на возстановленіе ученія о неподвижности земли. Ригіули ставятъ это ему въ большую вину, что едва ли справедливо, потому что въ то время почти всѣ философы были сторонниками ученія о неподвижности земли. Къ сожалѣнію, авторитетъ Платона заставилъ признать это лжеученіе многихъ его современниковъ, киренайцевъ и элеатовъ, сторонниковъ академической и перипатетической философскихъ школъ. Здѣсь прежде всего слѣдуетъ назвать имена Феодона, Спейсиппа, Ксенократа, Аристотеля, Калиппа, Аристоксена, наконецъ, Архимеда, Гиппарха, Витрува, Плинія, Макробія и Птолемея, при чемъ послѣдній, какъ извѣстно, создалъ особую систему, названную его именемъ. Здѣсь умѣстно будетъ замѣтить, что, если бы Аристотель сразу правильно понялъ міровую систему, то онъ, несомнѣнно, не настаивалъ бы на теоріи неизмѣнности неба, а именно эта теорія, по его собственному признанію, не позволяла ему признать существованіе другихъ небесныхъ тѣлъ, подобныхъ землѣ. Такъ какъ онъ, такимъ образомъ, не могъ допустить обитаемость звѣздъ, то онъ считалъ своимъ долгомъ обоготворять ихъ, потому что онъ, какъ и всѣ люди, занимающіеся изслѣдованіемъ природы, понималъ, что наша земля представляетъ собою атомъ вселенной, слишкомъ ничтожный для того, чтобы его можно было считать единственнымъ, центральнымъ созданіемъ безконечной творческой силы.

Философская школа Эпикура признавала многочисленность обитаемыхъ міровъ, и большинство послѣдователей этой школы не только считали планеты обитаемыми мірами, но вѣрили въ обитаемость и другихъ небесныхъ тѣлъ, разбѣянныхъ по вселенной. Эпикуръ основывалъ свое ученіе на томъ, что причины, создавшія міръ, безпредѣльны, а потому и вліяніе этихъ причинъ должно быть безпредѣльно. Таково было общее воззрѣніе эпикурейцевъ. Метродоръ Лампсакскій, какъ и многіе другіе философы, находилъ, что утвержденіе, будто въ безконечномъ пространствѣ вселенной существуетъ всего одинъ обитаемый міръ, такъ же нелѣпо, какъ утвержденіе, будто на цѣломъ полѣ можетъ расти всего одинъ колосъ. Анаксархъ въ этомъ же смыслѣ высказался передъ Александромъ Великимъ, которому онъ выразилъ свое удивленіе по поводу того, что въ то время, когда существуетъ такая масса міровъ, онъ наполняютъ своей славой всего только одинъ изъ нихъ.

Многіе писатели утверждали, что сатиры, написанныя Ювеналомъ четыреста лѣтъ спустя на тему о честолюбіи молодого македонскаго завоевателя, содержали въ себѣ, между прочимъ, намекъ на мысли Александра о многочисленности обитаемыхъ міровъ. Это повѣрно. Великій сатирикъ писалъ только, что Александръ задыхается въ узкихъ границахъ нашего міра, какъ если бы онъ былъ сосланъ на Гіарскія скалы или на маленькій островокъ Серифосъ.

Многіе послѣдователи эпикурейской школы вѣрили не только въ многочисленность, но даже въ безчисленность обитаемыхъ міровъ. Изъ такихъ эпикурейцевъ назовемъ хотя бы Лукреція. Какъ мы упоминали выше, эта вѣра вполне совпадала съ ученіемъ самого Эпикура. Воспитанные на развалинахъ остроумной скептической школы Пиррона, ученики Эпикура внесли въ царство мыслей струю свѣжей жизни, но, не признавая какого-либо ограниченія знанія, они вѣрили въ безпредѣльность и вѣчность природы. Ихъ ученіе, къ которому позднѣе примкнули Цицеронъ, Гораций и Virgilій, утверждало, что силы природы, свойственныя самой сущности матеріи, дѣйствуютъ и созидаютъ всюду, гдѣ только во вселенной сталкиваются элементы. Эту теорію раздѣлялъ и Зенонъ Киттійскій, философъ, первый высказавшій мысль, что въ духѣ нѣтъ ничего, что не проникло въ него чрезъ посредство ви́шнихъ чувствъ. Этотъ первый настоящій эмпирикъ, правда, признавалъ вмѣшательство высшаго духа въ царство природы, по его взглядъ мало чѣмъ отличался отъ взгляда Спинозы, провозгласившаго свое *Natura naturans* („созидающая природа“).

Переводч.).

Лукрецій, наиболѣ горячій и усердный послѣдователь Эпикура, былъ въ то же время и однимъ изъ самыхъ страстныхъ сторонниковъ идеи о многочисленности или, вѣрнѣе, о безчисленности обитаемыхъ міровъ, при чемъ необходимо еще упомянуть о томъ, что Лукрецій создалъ свою особую систему. По этой системѣ видимыя звѣзды оказывались продуктомъ особаго истеченія (какъ теперь говорятъ: „эманация“ *Переводч.*) земного шара, а надъ видимымъ звѣзднымъ небомъ предполагалась другая, невидимая для насъ вселенная, въ которой, будто бы, и находятся всѣ обитаемые міры.

Лукрецій писалъ:

„Если волны создающей матеріи въ тысячахъ различныхъ видовъ проносятся по океану безпредѣльнаго пространства, то неужели ихъ плодотворности хватило только на созданіе земного шара и его небосвода? Неужели возможно, что за предѣлами видимаго небснаго свода, мировая матерія осуждена на мертвое бездѣйствіе! Нѣтъ и нѣтъ! Если творческіе элементы изъ себя создали массы, изъ которыхъ возникли небеса, воды и земля съ ея обитателями, то эти элементы матеріи, несомнѣнно, должны были и въ остальныхъ пространствахъ вселенной создать безчисленное множество живыхъ существъ, морей, небесъ и земель; они должны были устроить вселенную мірами, схожими съ тѣмъ міромъ, на которомъ мы несемся по волнамъ эира. Всюду, гдѣ безкопечная матерія находитъ пространство, въ которомъ она можетъ безпрятственно проявить свои силы, она создастъ жизнь въ самыхъ разнообразныхъ проявленіяхъ, и если число элементарныхъ частицъ настолько велико, что всей жизни всѣхъ когда-либо жившихъ существъ не хватило бы для ихъ подсчета, если создающая природа снабдила эти элементы силами, которыя они вложили въ основу нашего земного шара, то тѣ же творческіе элементы непременно должны были создать міры, людей и жизнь также и въ областяхъ, скрытыхъ отъ нашего взора“.

Эти мысли, краснорѣчиво изложенныя Лукреціемъ, который такъ рѣшительно высказываетъ свой взглядъ на обитаемость міровъ, напоминаютъ совпадающія съ ними мысли, изложенныя въ „*Анти-Лукрецій*“, сочищеніи, которымъ кардиналъ Полиньякъ хотѣлъ до основанія разрушить ученіе своего противника. Въ общемъ и Лукрецій, съ его матеріалистической поэзіей, и его противникъ, кардиналъ Полиньякъ, съ своими спиритуалистическими возраженіями, оба оказываются сторонниками ученія объ обитаемости міровъ вселенной:

„Всѣ звѣзды, — пишетъ Полиньякъ, — суть солнца, похожія на наше, окруженныя темными тѣлами, какъ наша земля, на ко-

торыя они льютъ свѣтъ и тепло. Наше зрѣніе слишкомъ слабо для того, чтобы видѣть эти планеты, а солнца благодаря огромному разстоянію, кажутся намъ лишь свѣтвыми точками. Но если вспомнить, что лучи этихъ точекъ по силѣ равны лучамъ нашего солнца, и что если бы послѣднее находилось отъ насъ на такомъ же разстояніи, на которомъ находятся планеты, то и оно казалось бы намъ крошечной свѣтлой точкой, если принять все это во вниманіе, то возможно ли предположить, что эти далекія отъ насъ небесныя свѣтила имѣютъ иное назначеніе, чѣмъ наше солнце, что безчисленные небесныя огни безъ всякой цѣли и пользы плютъ тепло и свѣтъ въ безпредѣльное пустое пространство? Богъ не ограничивается созданіемъ одного тѣла опредѣленнаго рода: изъ своей неисчерпаемой сокровищницы Онъ сразу высыпаетъ во вселенную безчисленныя массы одинаковыхъ тѣлъ. Одинаковыя причины ведутъ къ одинаковымъ слѣдствіямъ“.

Эти слова кардинала такъ же ясны и опредѣленны, какъ тѣ, въ которыхъ, по его мнѣнію, Лапласъ проявилъ склонность къ нашему ученію. Позднѣе мы вернемся къ трудамъ этого знаменитаго астронома, теперь же мы должны упомянуть еще нѣсколько славныхъ именъ изъ древней исторіи наукъ.

Не въ эпохѣ блестящаго развитія Римской имперіи, когда высшія побужденія человѣческой души заглушались чувственными наслажденіями, мы будемъ искать своихъ единомышленниковъ; для того, что уловить слабое дыханіе не совсѣмъ угасшей духовной жизни, стремленія человѣческой души въ высь, мы не будемъ говорить о давно минувшихъ вѣкахъ, когда постепенно распадалась великая имперія, когда происходила общая перетасовка европейскихъ народовъ; мы здѣсь укажемъ лишь на то, что въ первое младенческое время христіанства уже находились люди, съ яснымъ умомъ, свободные отъ предразсудковъ, которые открыто и твердо объявляли себя сторонниками ученія обитаемости міровъ.

Плутархъ писалъ свою книгу о лунѣ и храбро защищалъ знамя нашей философіи, за которымъ раньше шли его предшественники, мудрецы древней Греціи. Оригенъ въ своей книгѣ объ „основѣ всего существующаго“ высказалъ ту мысль, что Богъ послѣдовательно создаетъ и уничтожаетъ безчисленное множество міровъ. Здѣсь мы встречаемся съ отраженіемъ стоическаго и халдейскаго ученія о возрожденіи, о стораніи міра въ божественномъ огнѣ для новаго созданія вселенной. Древніе индійскіе народы тоже вѣрили въ періодическое возобновленіе всего, создавшаго ихъ Богомъ, Брамой. Лактанцій,

правда, издѣвался надъ Ксенофономъ, утверждавшимъ, что луна обитаема, и что селениты (или лунные люди) живутъ среди обширныхъ и глубокихъ долинъ, но новѣйшія наблюденія показали, что эта мысль, несмотря на нѣкоторую свою преждевременность, все-таки не лишена нѣкоторыхъ основаній, потому что на лунѣ атмосфера—если только тамъ вообще есть атмосфера—можетъ лишь наполнять глубины долинъ, почему и жизнь, по крайней мѣрѣ, такая, какую знаемъ мы, возможна на лунѣ только въ глубокихъ долинахъ. Св. Ириней полагалъ, что христіанская секта валентинцевъ, подъ тайнымъ именемъ витовъ или эоновъ, признавала и проповѣдывала систему Апоксимандра, учившую о безчисленности обитаемыхъ міровъ. Изъ другихъ святителей, какъ, напр., Филастерій, епископъ Бресційскій, многіе объявили ученіе о многочисленности обитаемыхъ міровъ ересью, *лжеученіемъ*. Однако Асанасій въ своемъ крупномъ трудѣ, направленномъ противъ язычества, не совсѣмъ отвергаетъ это ученіе и допускаетъ возможность созданія Богомъ и другихъ міровъ, помимо земного. Очень вредное вліяніе на распространеніе этого ученія, да и на развитіе наукъ вообще, оказало *лжеученіе* Аристотеля о неизмѣняемости неба и будто бы заимствованное изъ священнаго писанія ученіе о неподвижности земли. Эти дѣйствительныя *лжеученія* сыграли роль покрывала, наброшеннаго на глаза людей, стремившихся къ знанію; этимъ *лжеученіямъ* суждено было съ роковымъ успѣхомъ замедлять и безъ того слишкомъ медленное движеніе человѣчества къ истинѣ. Наука шла назадъ. Тертуліанъ, между прочимъ, писалъ:

„Со времени появленія Христа мы не нуждаемся болѣе ни въ какой наукѣ, а послѣ того, какъ написано Евангеліе, намъ не нужны никакія доказательства. Кто вѣритъ, тотъ ни къ чему постороннему вѣрѣ не стремится. Вообще новѣдѣніе приноситъ только пользу, потому что оно мѣшаетъ учиться тому, что непотребно“.

И эти слова Тертуліана стали лозунгомъ широкихъ массъ, ихъ почитали, какъ изреченіе священное, и, къ сожалѣнію, они сохранили такое значеніе много вѣковъ. Люди считали, что, разъ Богъ не нашелъ лучшимъ открыть имъ все, то грѣшно съ ихъ стороны дерзновенно пытаться проникнуть въ эти божественныя тайны. Полагалось, что человѣкъ вполне достаточно освѣдомленъ о строеніи міра, а потому ему давался благой совѣтъ остановиться на данной ступени знанія или же направить свои стопы въ область таинственнаго, непостижимаго, въ царство метафизики! Да, наука шла назадъ. Люди переходили отъ одного заблужденія къ другому и, наконецъ,

дошли до утвержденія, что тотъ, кто вѣритъ въ антиподовъ*), противорѣчить божескому слову и впалъ въ ересь. А тысячу лѣтъ спустя надъ шестидесятисемилѣтнимъ старцемъ (*Галилеемъ. Перевод.*), имя котораго стало безсмертнымъ, былъ произнесенъ обвинительный приговоръ за то, что онъ осмѣлился доказать вращеніе земли. Мы не будемъ подробно останавливаться на всемъ этомъ, но все-таки мы не должны забывать, что въ исторіи человѣчества есть страницы, на которыхъ записаны научныя и нравственныя паденія, разложеніе однихъ царствъ и возникновеніе другихъ. Къ одной изъ такихъ страницъ относится эпоха, о которой мы только что говорили. Тогда именно могучая Римская имперія развалилась, какъ куча песка, тогда стали распространяться истинныя великія идеи христіанства, и уже тогда начала подготавливаться та эпоха, въ которой мы живемъ теперь. То было время застоя, періодъ духовнаго безсилія, во время котораго человѣчество отдыхало, чтобы затѣмъ съ новыми силами двинуться по пути къ совершенству, къ которому оно стремится. Честь и слава тѣмъ людямъ, которые въ то время, находясь у кормила просвѣщенія, не злоупотребляли своей властью, не гасили свѣтлильниковъ тѣми самыми руками, которыми они должны были проливать надъ народами чистый небесный свѣтъ! Наука разлагалась, забывалась всюду, на сѣверѣ и югѣ, востокѣ и западѣ; ея составные элементы разсѣивались по всѣмъ направленіямъ. На востокѣ въ седьмомъ вѣкѣ была сожжена самая богатая бібліотека въ мірѣ, въ которой были собраны всѣ сокровища человѣческаго знанія—достойный плодъ арабскихъ переворотовъ!—На западѣ въ теченіе послѣдующихъ вѣковъ подъ свинцовымъ гнетомъ задыхались и бесплодно гибли самыя яркія, высокія проявленія мысли. Это, какъ мы уже сказали, было настоящее время застоя какъ въ исторіи философіи вообще, такъ, въ частности, и въ исторіи нашего ученія. А потому мы отказываемся отъ попытки связать разорванную нить и будемъ продолжать нашъ обзоръ, перейдя къ тѣмъ великимъ людямъ, которые, въ періодъ возрожденія наукъ, проповѣдывали ученіе объ обитаемости небесныхъ тѣлъ.

*) *Антиподы*—живущіе на противоположныхъ точкахъ земнаго шара. Для жителей Европейской Россіи, наприимѣръ, антиподами являются обитатели Британскихъ владѣній Сѣверной Америки. Антиподы, такимъ образомъ, обращены другъ къ другу ногами. Отсюда и греческое названіе „антиподы“, т.-е. *противупологіе* (*Перевод.*).

II

Отъ среднихъ вѣковъ до нашихъ дней.

Продолженіе исторіи ученія объ обитаемости міровъ. — Эпоха Возрожденія наукъ. — Куза. — Бруно. — Монтэнъ. — Галилей. — Декартъ. — Кеплеръ. — Кампанелла. — Миѣнне Пьера Бореля объ обитаемости планетъ. — «Человѣкъ на лунѣ» Годвина. — Сирано де-Бержеракъ и его «Исторія штатовъ и царствъ солнца и луны». — Селенографія Эвелиуса. — Кирхеръ и его «Путешествіе по небу». — «Міры» Фонтенеля. — Обзоръ міровъ Гюйгенса. — Восемнадцатый вѣкъ. Лейбницъ. — Пьютонъ. — Вольфъ. — Сведенборгъ. — Вольтеръ. — Ламберъ. — Байи. — Кантъ. — Гершель. — Лаландъ. — Лапласъ и др. — Выводы изъ исторіи этого ученія.

Вотъ наиболѣе знаменитыя имена въ разныхъ областяхъ науки. Николай Куза, самый старшій нашъ единомышленникъ въ средніе вѣка, авторъ книги: „De docta Ignorantia“; несчастный Джордано Бруно, погибшій на кострѣ въ Римѣ за философскія мысли, высказанныя имъ, главнымъ образомъ, въ его трудѣ о безчисленности міровъ: De l'infinito, Iniverso e Mondi“. Мишель де Монтэнъ, „Опыты“ котораго не утратили своего значенія и для нашего времени; Галилей, который, несмотря на запретъ инквизиціи, упорно продолжалъ называть землю планетой, и даже дерзнулъ въ своей „Мировой системѣ“ поднять вопросъ, „не живутъ ли на другихъ планетахъ существа, подобныя обитателямъ земли“, Тихо Браге, знаменитый астрономъ, но слишкомъ нерѣшительный человѣкъ; Декартъ и картезианцы; Местлинъ и его знаменитый ученикъ Кеплеръ, написавшій „Лунную астрономію“ и создавшій „Астрономическія презы“; Карданъ, менѣе мечтательный, чѣмъ то кажется съ перваго взгляда; наконецъ, Оома Кампанелла, который писалъ въ своемъ: „Царствѣ солнца“:

„Обитатели солнца полагаютъ, что было бы безуміемъ утверждать, будто за предѣлами нхъ міра нѣтъ ничего, потому что абсолютной, мертвой пустоты не существуетъ ни въ видимомъ мірѣ ни за его предѣлами“.

Толчокъ былъ данъ, и движеніе снова проявилось всюду. Въ одномъ богословско-философскомъ сочиненіи, появившемся въ то время, когда мѣнялись религіозныя взгляды на движеніе земли, выражена слѣдующая религіозная мысль.

„Внѣ этого міра, т.-е. за предѣлами огненного неба, не существуетъ ни одного тѣла; но въ предѣлахъ безконечнаго пространства (если только можно такъ выразиться), въ которомъ мы живемъ, существуетъ Богъ, и Онъ могъ создать здѣсь міры, которые, какъ утверждаютъ богословы, по своему совершенству стоятъ несравненно выше нашей земли“.

Однако въ общемъ слѣдуетъ замѣтить, что большинство изъ названныхъ философовъ, и даже большинство философовъ послѣдующаго періода, лишь допускаютъ возможность существованія обитаемыхъ міровъ помимо земли, по что они не высказываютъ убѣжденія въ томъ, что такіе міры дѣйствительно существуютъ; и самое свое предположеніе они высказываютъ довольно робко, очевидно, опасаясь вызвать неудовольствіе церковнаго начальства и подвергнуться преслѣдованію со стороны инквизиціи. Эта робость для нихъ вполне простибельна: вѣдь въ то время люди еще не смѣли открыто говорить о физическихъ законахъ. Это можно было сдѣлать лишь послѣ того, какъ запылалъ факель новыхъ естественныхъ наукъ. Декартъ, напримѣръ, создавшій *теорію вращенія*, полагалъ, что было бы безуміемъ настаивать на существованіи многочисленныхъ обитаемыхъ міровъ, по отношенію какъ къ нашей солнечной системѣ, такъ и къ системамъ другихъ солнцъ. Но онъ тотчасъ же добавляетъ: такъ какъ планеты суть тѣла твердыя, и не свѣтящіяся и по своему составу похожія на нашу землю, то съ большой долей вѣроятности можно предположить, что онѣ тоже обитаемы.

Изъ семнадцатаго вѣка мы прежде всего назовемъ Давида Фабриціуса, который, кстати сказать, утверждалъ, что онъ своими глазами видѣлъ жителей луны; затѣмъ упомянемъ Отто Герике, Пьера Гассенди, Антонія Рейта, написавшаго оригинальную богословско-астрономическую книгу „Oculus Enoch et Eliae“; англійскаго епископа Франциска Годвина, описавшаго путешествіе на луну („Человѣкъ на лунѣ“ — The man in the moon); Джона Вилькенса, тоже англійскаго епископа, написавшаго книгу о „Новомъ мірѣ“ (Discourse concerning a new world), въ которой онъ земной рай переноситъ на луну. Можно назвать еще многихъ изслѣдователей, изъ которыхъ мы укажемъ хотя бы на Джона Лока, знаменитаго автора книги „Изслѣдованіе человѣческаго разума“ (Essai sur l'Entendement humain).

Знаменитое семнадцатое столѣтіе, украшеніемъ котораго служили Декартъ, Гассенди, Паскаль, подарилло міръ особенно большимъ количествомъ мыслей и всякаго рода трудовъ въ области нашего ученія. Воодушевленные новыми открытіями оптики, изобрѣтеніемъ телескопа, люди науки горячо принялись за астрономическія наблюденія, и большинство изъ этихъ ученыхъ невольно склонялись къ вѣрѣ въ обитаемость луны, солнца и планетъ. Во Франціи королевскій секретарь Пьеръ Борель, другъ Гассенди, Мерсена и, вѣроятно, Сирано де-Бержерака, написалъ оригинальный трактатъ о многочисленности

обитаемых мировъ съ точки зрѣнія современной ему науки. Этотъ трактатъ, который теперь представляетъ собою болшую рѣдкость, называется:

„Новое изслѣдованіе, доказывающее многочисленность обитаемыхъ мировъ: что звезды суть обитаемые міры, а земля есть звезда; что земля находится въ третьемъ небѣ, за предѣлами центра міра; что она вращается вокругъ неподвижнаго солнца, и много другою оригинальною“.

Въ этомъ сочиненіи есть, между прочимъ, сообщеніе о томъ, что дѣлается на лунѣ, по „Галилею“, и изслѣдованіе о томъ, „какимъ путемъ можно познать истину о многочисленности обитаемыхъ мировъ“. Этимъ средствомъ оказывается воздухоплаваніе и наблюденіе изъ высшихъ слоевъ земной атмосферы. Въ Англіи Годвинъ написалъ уже упомянутую книгу *„Человѣкъ на луну, или путешествіе по лунному міру, предпринятое Доминикомъ Гонзалесъ, испанскимъ искателемъ приключеній“*. Затѣмъ слѣдуетъ Сирано де-Бержеракъ, самый выдающійся изъ писателей, облакавшихъ научныя темы въ форму романа. Онъ написалъ *„Путешествіе на луну“*, а затѣмъ *„Исторію штатовъ и царствъ солнца“*. Въ то же время такія же мысли высказывали П. Даніель, авторъ книги *„Путешествіе въ міръ Декарта“*; Вильгельмъ Жильбертъ, написавшій *„О магнитъ и магнетическихъ тѣлахъ“*; данцигскій астрономъ Іоганнъ Гевель въ своей замѣчательной книгѣ о *Селенографіи* (описаніи луны. *Переводч.*), и даже Мильтонъ, который въ своемъ полетѣ фантазіи среди полумрака не могъ не бросить взгляда на невѣдомые міры, гдѣ, въ сѣяніи жизни, должны были рисоваться ему люди, не похожіе на насъ, людей земныхъ.

Патеръ Аванасій Кирхеръ—одинъ изъ писателей той эпохи, которыхъ многіе склонны считать сторонниками нашего ученія. Изъ написанныхъ имъ книгъ самая извѣстная (по далеко не лучшая) озаглавлена: *„Экстазное небесное путешествіе“*. Тамъ онъ рассказываетъ, какъ онъ, подъ руководствомъ одного духа, по имени Косміэль, посѣтилъ разныя планеты. Онъ не признаетъ дѣйствительно существующую мировую систему и предпочитаетъ ей тѣ фантазіи, которыя за нѣсколько десятиковъ лѣтъ до него выдумалъ Тихо Браге, чтобы создать призракную связь между библіей и небесной механикой. Въ интересахъ справедливости мы должны сказать, что авторъ „Экстазнаго путешествія“ не принадлежитъ къ послѣдователямъ нашего ученія, и мы особенно подчеркиваемъ это обстоятельство, потому что большинство писателей, разбиравшихъ или просто упоминавшихъ его сочиненія, не поняли его или даже судили о немъ по наслышкѣ, довѣряя своимъ предшественникамъ,

которые, въ свою очередь, тоже ошибались. Такъ, на примѣръ, въ одной полулитературной и полунаучной книжкѣ (*Lettres à Palmyre sur l'Astronomie*), въ которой разбираются различныя астрономическіе вопросы, мы читаемъ:

„Я ради курьеза перелисталъ эту книгу (Экстазное путешествіе) и долженъ сознаться, что вынесъ такое впечатлѣніе, будто добрый патеръ дѣйствительно побывалъ въ другомъ мірѣ“.

„На Сатурнѣ онъ нашелъ мрачно глядящихъ старцевъ, закутанныхъ въ погребальныя одежды, медленно движущихся впередъ, съ похоронными факелами въ рукахъ. Ихъ глубоко ввалившіеся глаза, блѣдныя лица и изрѣзанные морщинами лбы ясно говорятъ о томъ, что они—слуги мщенія, и что Сатурнъ полонъ проявленіями зла“.

„Кирхеръ не находитъ словъ, чтобы выразить восхищеніе, которымъ наполнили его „обитатели“ Венеры. Это были юныя существа, стройныя, прекрасно сложенные, очаровательно прекрасныя. Ихъ одежды, прозрачныя, какъ кристаллъ, сверкали въ солнечныхъ лучахъ и переливались дивными, ослѣпительными красочными тонами. Одни изъ нихъ танцовали подъ звуки лиръ и цимбаловъ, другія наполняли воздухъ упоительными ароматами или пригоршнями разсыпали роскошные благоухающіе цвѣты, при чемъ корзины, изъ которыхъ они ихъ брали, тотчасъ же „наполнялись вновь“.

Вотъ какъ авторъ *„Писемъ къ Пальмиръ“* понимаетъ взгляды Кирхера на обитателей другихъ мировъ, и многіе другіе писатели слѣдуютъ его примѣру. Для примѣра приведемъ хотя бы отрывокъ изъ *„Панорамы мировъ“* (въ общемъ, книги весьма поучительной):

„Едва нашъ путешественникъ (Кирхеръ) успѣлъ ступить ногой на Сатурнъ, какъ онъ увидѣлъ мрачно глядящихъ старцевъ, закутанныхъ въ погребальныя одежды, медленно движущихся впередъ, съ похоронными факелами въ рукахъ. Ихъ глубоко ввалившіеся глаза, блѣдныя лица и изрѣзанные морщинами лбы ясно говорятъ о томъ, что они—слуги мщенія, и что эта планета полна проявленіями зла“.

Читатель видитъ, что эта фраза почти слово въ слово выписана нами выше и изъ другой книги, а между тѣмъ ни та ни другая не считаются переводомъ сочиненія Кирхера. Когда мы, по обыкновенію, обратились къ первоисточнику, то мы нашли, что патеръ Кирхеръ самымъ опредѣленнымъ образомъ воздерживается отъ противнаго догматамъ взгляда на многочисленность обитаемыхъ мировъ, и что онъ нигдѣ не упоминаетъ объ „обитателяхъ“. На Венерѣ, на Сатурнѣ и на дру-

гихъ планетахъ онъ неизмѣнно обращается къ своему спутнику съ просьбой:

„О, мой Косміэль! Помогни мнѣ, открой мнѣ тайну этихъ явленій!“

И Косміэль отвѣчаетъ ему:

„Сынъ мой! Это ангелы, которымъ Владыка поручилъ управление міромъ; поэтому они шлютъ на головы грѣшниковъ благодатныя или пагубныя вліянія этихъ „звѣздъ“.

Книга Кирхера сплошь продиктована царившимъ тогда духомъ астрологіи: для него земля представлялась центромъ вселенной, единственнымъ жилищемъ человѣка; семь планетъ описываютъ свой путь вокругъ нея и шлютъ намъ свое вліяніе, согласно особымъ гороскопическимъ условіямъ, въ зависимости отъ того, въ какомъ положеніи планеты находились на небѣ въ моментъ нашего рожденія. Наконецъ надъ планетами и надъ небомъ неподвижныхъ звѣздъ находятся *наднебесныя воды*: это, по его мнѣнію, тѣ „выпнія воды“, которыя, какъ говорится въ книгѣ Бытія, отдѣлены отъ водъ нижнихъ и теперь окружаютъ вселенную. Очевидно, что Кирхеръ далеко не раздѣляетъ нашего ученія. Однако мы еще не упомянули о наиболѣе странныхъ эпизодахъ его путешествія, мы не привели хотя бы слѣдующихъ вопросовъ, заданныхъ имъ духу Косміэлю:

„Годится ли находящаяся на Венерѣ вода для христіанскаго крещенія? можно ли пользоваться для причастія виномъ, добытымъ изъ виноградниковъ Юпитера? и т. д.“...

Во всякомъ случаѣ это вопросы весьма любопытные.

Однако вернемся къ нашему историческому очерку.

Прежде чѣмъ перейти къ слѣдующему историческому періоду, мы должны упомянуть имя знаменитаго спиритуалиста Фонтенеля, которому пришлось принять на себя бремя наслѣдія прошлаго вѣка, и который съ честью поддержалъ наше ученіе. Однако Фонтенеля принято считать болѣе художникомъ, чѣмъ представителемъ науки. Его называли галантнымъ столѣтнимъ старцемъ, который, по его собственнымъ словамъ, „провелъ жизнь шута, никогда не любя ни людей ни вещей“, и который умеръ, срывая розы съ головы м-ше Гельвеціи. Что касается насъ, то мы знаемъ только, что книга, которую онъ, подъ заглавіемъ *Всегда о многочисленности міровъ*, посвятилъ маркизѣ де-Мезанжеръ, сто семьдесятъ лѣтъ тому назадъ была встрѣчена общими восторгомъ и еще до сихъ поръ читается съ удовольствіемъ. Это положительно лучшее, что когда-либо было написано по данному вопросу, и у многихъ глаза открылись для истины именно благодаря знаком-

ству съ нашимъ ученіемъ въ такомъ прелестномъ изложеніи, украшенномъ цвѣтами поэзіи. Восторгъ, который мы испытывали при чтеніи этой книги, и наше глубокое уваженіе къ автору, ученому секретарю академіи наукъ, неизмѣримо превышаютъ ту легкую критику, которую мы позволили себѣ выше, М. А. Гуссэй пишетъ о немъ:

„Онъ хотѣлъ дать плодъ подъ цвѣткомъ, изложить философію въ образѣ грацій, показать истину подъ волнующеюся дымкой мечты“.

По мнѣнію Вольтера, книгу Фонтенеля нельзя назвать классической, потому что: „Философія есть прежде всего истина, а истинѣ не подобаетъ скрываться подъ мишурными украшеніями. Нельзя приступать къ изслѣдованію міровъ, руководясь одной галантностью. Мечта, вооруженная компасомъ, была бы несравненно лучшей руководительницей, потому что для мечты горизонтъ съ каждымъ шагомъ расширяется, а для галантности онъ вдругъ суживается, какъ бы обширенъ и свѣтелъ онъ ни былъ въ дѣйствительности. Такъ, въ *Миражъ* Фонтенеля встрѣчаются такіа строки:

„*Большое скопленіе небесной матеріи, къ которой прицѣплено солнце.—Утренняя заря есть прекрасная премія, которую намъ природа даетъ сверхъ условленнаго.—Отъ всего небеснаго механизма у земли осталась одна луна, которая, кажется, къ ней очень привязана*“... и т. д. Все это очень хорошо, особенно для смѣшливыхъ учениковъ или для дамъ, которыя васъ слушаютъ и въ то же время разглядываютъ рисунокъ своего „вѣера“.

Это упрекъ довольно жестокой, особенно если принять во вниманіе время и обстановку, въ которой жилъ Фонтенель, и если вспомнить ту ложную систему, которую онъ принялъ вмѣстѣ съ дружественными ему картезианцами; и мы должны замѣтить, что самъ Фонтенель далъ поводъ для такого упрека. Дѣйствительно, онъ настолько бѣгло, поверхностно относился къ предмету своего собственнаго ученія, настолько мало думалъ о его вліяніи на развитіе человѣческаго духа, что въ своемъ предисловіи онъ даже нашелъ возможнымъ написать слѣдующее:

„*Казалось бы, что ни одинъ вопросъ не долженъ насъ интересовать такъ сильно, какъ вопросъ о томъ, существуютъ ли другіе обитаемые міры, но объ этомъ пусть заботится, кому есть охота. Кто можетъ расточать свои мысли, тотъ пусть расточаетъ ихъ на такіе вопросы, но не всякій можетъ дѣлать такіе непроезжимыя расходы*“.

Несмотря на все это, а также и на то, что разсматриваемая книга уже не отвѣчаетъ требованіямъ науки, мы все-таки:

должны признать за Фонтенелемъ ту заслугу, что онъ способствовалъ распространенію въ широкихъ массахъ мысли о многочисленности обитаемыхъ міровъ, что онъ первый написалъ вполне общедоступную астрономію, и уже за одно это мы никогда не перестанемъ чтить его память съ искреннимъ благоговѣніемъ, которое съ нашей стороны является лишь слабымъ выраженіемъ нашей признательности.

Черезъ десять лѣтъ послѣ появленія книги Фонтенеля, почти семидесятилѣтній Уйгенсъ написалъ свое *Обозрѣніе міровъ*, которое было издано уже послѣ смерти автора, его братомъ. Въ этой книгѣ интересующій насъ вопросъ разсматривается чрезвычайно серьезно. Авторъ съ одной стороны даетъ описаніе планетной системы и при этомъ, высказывая свои предположенія о томъ, въ какихъ условіяхъ должны жить обитатели различныхъ планетъ, онъ проявляетъ весьма значительную ученость; съ другой стороны, онъ старается выставить вѣскіе доводы въ пользу своей теоріи: что обитатели другихъ міровъ должны походить на насъ какъ въ физическомъ, такъ въ умственномъ и нравственномъ отношеніяхъ. Здѣсь мы не будемъ останавливаться на его тезисахъ и отложимъ это до разсмотрѣнія ихъ при сравнительномъ изслѣдованіи обитаемости различныхъ міровъ и жизненныхъ условій земного человѣка. Гюйгенсъ, во всякомъ случаѣ, стоитъ выше Фонтенеля и какъ ученый и какъ философъ.

Де-Малье, авторъ *Телліамеда*, получившій извѣстность, главнымъ образомъ, благодаря насмѣшкамъ Вольтера, а не въ силу своихъ трудовъ, утверждаетъ, что книга Гюйгенса была встрѣчена его современниками довольно недружелюбно, что въ ней находили много поверхностнаго хвастовства и мало научныхъ данныхъ. Однако мы склонны не особенно довѣрять свидѣтельству Малье, потому что онъ далеко не обладалъ способностью проникать философскимъ взглядомъ въ сокровенныя глубины существующаго. Въ той главѣ своей книги, гдѣ онъ затрогиваетъ вопросъ о многочисленности міровъ, онъ высказываетъ мнѣніе, что если бы у насъ не было луны, то у насъ не возникла бы мысль о многочисленности обитаемыхъ міровъ, потому что эта мысль создалась въ силу нашего знакомства съ луной. Это довольно ограниченный способъ изслѣдованій. Наше ученіе создано не наблюденіями надъ небесными тѣлами; основная мысль нашего ученія родилась задолго до первыхъ научныхъ астрономическихъ наблюденій, она вообще свойственна человеческому духу; она лишь развилась и нашла себѣ подтвержденія, благодаря болѣе основательному знакомству съ міровымъ пространствомъ, которое человѣкъ приобрѣлъ за послѣдніе вѣка

Теперь мы можемъ перейти къ восемнадцатому вѣку. Здѣсь, какъ и прежде, мы видимъ наиболѣе выдающихся философовъ, естествоиспытателей и математиковъ, присоединяющихся къ нашему ученію. Первымъ въ этомъ отношеніи былъ Байе, свободный мыслитель конца прошлаго вѣка, затѣмъ Лейбницъ, Бернулли, Томъ Вѣрнетъ, Несемія Грю, авторъ *Космологіи*; потомъ Исаакъ Ньютонъ съ его *Оптикой*; Вильямъ Уистонъ (*Теорія земли*) и нѣмецъ Христіанъ Вольфъ (*Общая космологія*); Вильгельмъ Деримъ (*Астро-теологія*); Георгъ Чейнъ (*Основныя ученія естественной философіи*); Ксавье Эммаръ (*Наллядное описаніе новейшихъ наблюденій надъ солнцемъ*); знаменитый философъ-богословъ Эммануилъ Сведенборгъ, написавшій *Небесныя тайны*. Отнесемъ къ его товарищамъ по духу всѣхъ спиритуалистовъ, которые обладали способностью понимать его мистическую рѣчь, начиная отъ апостоловъ Новаго Иерусалима, и до его заокеанскихъ послѣдователей нашего времени. Къ списку поименованныхъ философовъ мы еще добавимъ Вольтера, съ его извѣстнымъ романомъ *Міромегас* и его отрывками изъ философій; Бюффона (*Эпохи природы*); Кондильяка (*Логика*); Делормеля (*Великій солнечный періодъ*); Шарля Бонне (*Аналитическіе опыты и Созерцаніе природы*); Ламбера (*Письма о космологіи*); Мармонтеля (*Incas*); Байи (*Исторія древней астрономіи*); Лафатера (*Физиогномистика*); Бернардина де-Санъ-Пьера (*Гармонія въ природѣ*); Дидеро и главныхъ сотрудниковъ *Энциклопедіи*, несмотря на заявленіе д'Аламбара, что о семъ ничего не извѣстно (on n'en sait rien); Неккера (*Курсъ религіозной морали*); Гердера (*Философія исторіи человечества*); Дюпона де-Немуръ (*Философія вселенной*); даже Балланша (нѣкоторые отрывки изъ его *Памятенезіи*); Кузень-Депро (*Лекціи о природѣ*); Жозефа де-Мэстра (*Петербургскіе вечера*); Эммануила Канта (*Общая естественная исторія неба*); поэтовъ-философовъ Гёте, Краузе и Шеллинга; различныхъ по направленію астрономовъ: Боде (*Изслѣдованіе вселенной*); Фергзона (*Астрономія по основаніямъ Ньютона*); Вильяма Гершеля (*Различныя мемуары*); Лаланда (его четыре работы по астрономіи); Лапласа (*Міровая система*) и т. д. Безконечное число поэтовъ, которые воспѣвали величіе вселенной и роскошь обитаемыхъ міровъ, напримѣръ, англичанинъ Юнгъ, въ своихъ знаменитыхъ *Ночахъ*; Эрви, подражатель Юнга; Томсонъ, Санъ-Ламберъ, Фонтэнъ и друг.

Мы не будемъ называть написанныхъ въ томъ же вѣкѣ книгъ, которыя, какъ, напримѣръ, труды Давида Брустера и Жана Рейно, говорятъ въ пользу нашего ученія чуть ли не еще болѣе краснорѣчиво, чѣмъ перечисленные выше сочине-

ня, и надѣмся, что приведенный перечень блестящихъ именъ, занимающихъ выдающееся положеніе въ исторіи естествовѣдѣнія и философіи, начиная съ глубокой исторической древности и до нашихъ дней, явится въ нашихъ рукахъ вполне достаточнымъ оружіемъ для защиты нашего ученія. Если всѣ эти знаменитые люди не боялись, открыто объявляя себя сторонниками ученія о многочисленности обитаемыхъ міровъ, тѣмъ самымъ оскорбить науку или умалить свое достоинство, то тѣмъ болѣе мы можемъ безъ всякихъ опасеній проповѣдывать это дивное ученіе и попытаться выставить его во всемъ его величественномъ великолѣпіи. Основатели новыхъ философскихъ системъ часто забывали имена тѣхъ, которые до нихъ высказывали тѣ же основныя мысли, и такіе основатели иногда даже дѣлали попытки выставлять ученіе, которое они только формулировали, плодомъ собственного изслѣдованія. Мы далеки отъ намѣренія основывать наше ученіе на какомъ-либо отдѣльномъ *Я*; напротивъ, мы считаемъ себя обязанными выяснитъ, кто именно изъ мыслителей высказывалъ подобные взгляды, кто изъ нихъ лелѣялъ ту же вѣру, и мы будемъ счастливы, если намъ удастся удовлетворительно выполнить эту задачу. Относясь къ нашимъ предшественникамъ съ должной справедливостью, мы въ то же время чувствуемъ себя удовлетворенными возможностью показать, что наши мысли далеко не одиноки и не созданы искусственнымъ путемъ, а разъ наши мысли естественны и раздѣляются многими, то это позволяетъ намъ надѣяться, что наши старанія не останутся бесплодными; въ этой надеждѣ мы черпаемъ новыя силы для распространенія нашего ученія, эта надежда даетъ намъ смѣлость назвать наше ученіе философіей, которая будетъ отнынѣ имѣть у насъ первенствующее значеніе!

Глубочайшіе мыслители давно прошедшихъ временъ раздѣляли эту возвышенную вѣру, и при нашихъ историческихъ изслѣдованіяхъ насъ удивляло лишь одно: какъ могло такое ученіе хотя бы временно быть забыто или не оцѣнено по достоинству, разъ оно такъ рано стало извѣстнымъ и получило широкое распространеніе. Мы считаемъ одной изъ неповѣдимыхъ тайнъ человѣческой судьбы то обстоятельство, что истина, принадлежащая къ числу основъ богословія и философіи, можетъ цѣлыя тысячелѣтія не привлекать къ себѣ заслуженнаго вниманія, но мы въ то же время считаемъ себя безусловно обязанными поднять эту истину на щитъ нашего современнаго знанія, озарить ее яркимъ свѣтомъ современной науки и сдѣлать ее царицей нашихъ лучшихъ мыслей и стремленій.

Да, это наше ученіе далеко не ново: оно одинаково почтенно и по годамъ, въ продолженіе которыхъ оно созрѣло, и по именамъ людей, защищавшихъ его. Къ нашему историческому обзору его развитія мы добавимъ еще нѣкоторые взгляды, высказанные въ разныя эпохи и занесенные въ лѣтопись философіи; эти дополнительные данныя сдѣлаютъ нашъ историческій очеркъ болѣе законченнымъ. Прежде всего приведемъ отрывокъ изъ *Путешествія молодого Анахарсиса по Греціи*, гдѣ правдивый и богатый опытомъ авторъ въ разговоръ двухъ дѣйствующихъ лицъ влетаетъ любопытныя мысли; изъ нихъ мы узнаемъ, какъ люди за четыреста лѣтъ до Рождества Христова думали о нашемъ ученіи, и эти отрывки навсегда останутся однимъ изъ лучшихъ доводовъ въ пользу нашего ученія.

Анахарсисъ говоритъ:

„Верховный жрецъ Каллій, близкій другъ Евклида, сказалъ мнѣ послѣ этого:

„— Толпа не видитъ вокругъ населеннаго ею земного шара ничего, кромѣ небснаго свода, ярко освѣщеннаго днемъ и усѣяннаго звѣздами ночью; это для нея границы вселенной. Но для многихъ философовъ вселенная уже не имѣетъ границъ, для нихъ она расширилась до такихъ размѣровъ, передъ которыми въ страхѣ останавливается даже наша сила воображенія. Сначала люди предполагали, что луна обитаема. Затѣмъ было высказано предположеніе, что звѣзды тоже представляютъ собою міры, и, наконецъ, что число міровъ должно быть безконечно, потому что ни одинъ изъ нихъ не можетъ ни ограничивать ни охватывать другого. Какой дивный путь открывается здѣсь для человѣческаго духа! Для того, чтобы пройти его, чтобы пройти черезъ вѣчность, возьми крылья утренней зари и лети къ Сатурну, лети къ небесамъ, разстилайся надъ этими планетами: ты непрерывно будешь встрѣчать новыя небесныя тѣла, новыя звѣзды и міры надъ мірами; всюду ты найдешь безконечность, въ матеріи, въ пространствѣ, въ движеніи, въ численности міровъ и звѣздъ, украшающихъ міры, и если ты будешь глядѣть миліоны лѣтъ, то ты все-таки едва успѣешь увидѣть лишь нѣсколько точекъ въ безпредѣльномъ царствѣ природы. О! Какой великой представляется намъ природа при этой мысли! И если наша душа дѣйствительно способна расширяться вмѣстѣ съ этой мыслью и какимъ-либо путемъ слиться съ воспринятыми ею идеями, то какимъ чувствомъ гордости должно наполнить человѣка сознаніе, что онъ проникъ въ эти непостижимыя глубины!

„— Чувствомъ гордости!—воскликнулъ я удивленно.—Но почему же, досточтимый Каллій? Мой духъ чувствуетъ себя стѣ-

сненнымъ при видѣ этого безграничнаго величія, передъ которыми исчезаетъ все остальное. Ты, я, все люди въ моихъ глазахъ кажутся теперь крохотными существами въ необъятномъ океанѣ, среди котораго владыки и завоеватели выдѣляются только тѣмъ, что они въ окружающей ихъ водѣ шевелятъ нѣсколькими каплями больше, чѣмъ другіе!

„При этихъ словахъ верховный жрецъ пристально взглянулъ на меня; послѣ короткаго молчанія онъ пожалъ мнѣ руку и сказалъ:

„— Сынъ мой! Самое крохотное существо, начинающее познавать безконечность, принимаетъ участіе въ томъ величіи, которое наполняетъ его удивленіемъ.

„Сказавъ это, Каллій удалился, а Евклидъ заговорилъ съ мной о людяхъ, которые вѣрятъ въ многочисленность міровъ, о Пифагорѣ и его ученикахъ. Затѣмъ онъ перевелъ рѣчь на луну и сказалъ:

„— По Ксенофану обитатели луны ведутъ на ней такую же жизнь, какъ мы на землѣ. Нѣкоторые ученики Пифагора говорятъ, что тамъ растенія красивѣе, животныя въ пять разъ больше, а дни въ пятнадцать разъ длиннѣе, чѣмъ у насъ.

„И, конечно,—добавилъ я,—тамъ люди въ пятнадцать разъ разумнѣе, чѣмъ на нашемъ земномъ шарѣ. Эта мысль улыбается моему воображенію. Я вижу, что природа богаче разнообразіемъ, чѣмъ количествомъ видовъ, а потому я охотно готовъ допустить, что на различныхъ планетахъ живутъ люди, обладающіе однимъ, двумя, тремя, четырьмя чувствами больше, чѣмъ мы; и если я послѣ этого сравню ихъ духовныя силы съ величайшими сынами Греціи, то мнѣ придется признаться, что Гомеръ и Пифагоръ кажутся мнѣ жалкими.

„— Еще Демокритъ,—сказалъ мнѣ Евклидъ,—предостерегалъ отъ подобныхъ унижительныхъ сравненій и защищалъ славу этихъ людей. Быть-можетъ, имъ руководила увѣренность въ совершенствѣ нашего вида, когда онъ сказалъ, что люди вездѣ одинаковы, если каждаго человѣка разсматривать въ отдѣльности“.

Въ этомъ родѣ авторъ продолжаетъ свои разсужденія, принимая нѣсколько насмѣшливый тонъ.

Этотъ краткій отрывокъ изъ афинской философіи эпохи Платона доказываетъ, что вопросъ о многочисленности обитаемыхъ міровъ возникъ еще въ глубокой древности, о чемъ мы уже говорили въ нашемъ историческомъ очеркѣ. Съ тѣхъ давно минувшихъ временъ этотъ вопросъ какъ будто заглохъ; но это только кажется, въ дѣйствительности великая философская мысль продолжала жить въ человѣческомъ духѣ и

изрѣдка проявлять себя. Въ шестнадцатомъ вѣкѣ Монтэнъ писалъ:

„Мы предписываемъ Богу границы, мы воображаемъ себѣ, что Его могущество зависитъ отъ нашей логики, мы хотимъ подчинить Его нашему суетному, слабому разуму,—Его, создавшаго и насъ и все наше знаніе. Какъ! Развѣ Богъ далъ намъ въ руки ключъ, которымъ мы можемъ отпереть сокровенныя тайники Его могущества? Развѣ Онъ обязался никогда не переступать границъ нашего знанія? Предположи, о человекъ! что тебѣ удалось уловить нѣсколько слѣдовъ Его творчества, неужели ты полагаешь, что эти слѣды поглотили все Его могущество, что въ нихъ Онъ открылъ тебѣ все свои образы и идеи? Ты можешь видѣть стремленіе лишь одной кліточки, въ которой ты живешь, если только ты способенъ вообще что-либо видѣть, но Его божественное могущество распространяется неизмѣримо дальше, въ безконечность, и твой ключокъ—ничто передъ цѣлымъ“.

Въ самомъ дѣлѣ, зачѣмъ всемогущему Богу понадобилось бы ограничивать Свое могущество опредѣленными рамками, въ пользу кого Онъ могъ бы поступиться своими правами? Твой разумъ направляется по вѣрной дорогѣ къ истинѣ только тогда, когда онъ говоритъ тебѣ о многочисленности обитаемыхъ міровъ. Еще Лукреціи сказалъ:

„Существуютъ не только земля, солнце, луна, Марсъ, и т. д., но кромѣ нихъ, еще и безчисленные другіе міры.“

Величайшіе люди прошлаго вѣрили въ многочисленность міровъ, и даже нѣкоторые изъ нашихъ современниковъ прислушались въ этомъ отношеніи голоса своего разума; какъ въ видимомъ нами мірѣ ничего нѣтъ единственнаго, но все болѣе или менѣе часто повторяется, такъ и за предѣлами нашей земли невѣроятно, чтобы Богъ создалъ единственно только нашу землю, что на нее ушло все Его творчество“.

Въ концѣ прошлаго столѣтія другой мыслитель, знаменитый философъ Эммануилъ Кантъ, въ своей книгѣ „*Всеобщая естественная исторія и теорія неба*“ писалъ:

„По моему мнѣнію, нѣтъ особой надобности утверждать, что все планеты должны быть обитаемы, хотя въ то же время было бы безразсудно отрицать такую возможность по отношенію ко всѣмъ или хотя бы къ большинству изъ нихъ. Въ обширномъ царствѣ природы, гдѣ міры и цѣлыя системы являются лишь пылинками, гдѣ планета по отношенію къ вселенной неизмѣримо меньше, чѣмъ крохотный островокъ по отношенію къ земному шару, среди такой безпредѣльности могутъ встрѣчаться и необитаемыя пространства, если они не при-

способлены для жизни. Но можно предполагать, что планеты, необитаемая теперь, будут обитаемы со временем, когда процесс их образования достигнет известной степени совершенства. Возможно, что наша земля, как таковая, существовала тысячи лѣтъ, прежде чѣмъ на ея поверхности работали условія, при которыхъ могли жить растенія, животныя, а затѣмъ и люди“.

Л. Депро писалъ позднѣе:

„Неужели возможно предположить, что бесконечно мудрое Существо украсило небесный сводъ такой массой различныхъ тѣлъ только для того, чтобы удовлетворить наши взоры, чтобы создать для насъ величественную картину? Неужели эти безчисленные солнца созданы только для того, чтобы обитатели нашей крошечной земли могли любоваться ими, какъ свѣтлыми точками на небѣ, въ то время какъ большая часть ихъ вообще едва видна для насъ, а бесконечное число ихъ совершенно неуловимо для невооруженнаго глаза? Такая мысль не выдерживаетъ никакой критики, особенно если принять во вниманіе, что въ природѣ всюду царствуютъ поразительно совершенная согласованность творенія Божія съ Его цѣлями, а что во всѣхъ своихъ дѣлахъ Богъ ставитъ Себѣ цѣлью не только Свою славу, но и радость и пользу Своихъ созданий. Неужели же Онъ создалъ звѣзды, которыя испускаютъ лучи, не доходящіеся до какого-либо міра, гдѣ они могли бы вызвать жизнь? Это невозможно! Изъ этихъ миллионовъ солнць, какъ и у нашего солнца, у каждого есть свои особыя планеты и вокругъ себя, въ пространствѣ вселенной, мы видимъ необъятное количество міровъ, въ которыхъ живутъ разнообразныя существа,—міровъ, населенныхъ разумными обитателями, способными цѣнить и славословить величіе и красоту дѣлъ Божіихъ“.

Такъ мыслили философы всѣхъ школъ и религій: и *Монтанъ*, простой челоѣкъ, съ открытымъ сердцемъ и душой, и *Кантъ*, отецъ нѣмецкой философіи, и *Депро*, защитникъ христіанской философіи, въ первыхъ рядахъ которой стоятъ такіе люди, какъ *Вональдъ* и *де-Мэстръ*. Однако мы слишкомъ утомили бы читателя, если бы мы, для большаго подтвержденія нашего ученія, стали продолжать называть имена ученыхъ и приводить отрывки изъ ихъ трудовъ; мы должны быть крайне признательны читателю и за то, что онъ удѣлялъ намъ свое вниманіе до сихъ поръ. Мы даже боимся, что мы привели слишкомъ много примѣровъ, что они какъ слишкомъ большое количество картинъ на одну тему, вызвали въ читателѣ только скуку, не принеся ему ни удо-

вольствія ни новыхъ знаній; но мы считали существенно важной предпосылку нашему ученю указанныхъ авторитетовъ.— Намъ могутъ замѣтить, что названные нами философы, не смотря на ихъ многочисленность, сплошь принадлежатъ къ разряду ученыхъ, и что мы совсѣмъ не упомянули о мечтателяхъ и романтикахъ, создавшихъ въ своей пылкой фантазій тысячи воображаемыхъ міровъ. Такъ, *Аріосто*, напримѣръ, въ своемъ „*Неистовомъ Роландѣ*“ создалъ на луиѣ долину, въ которой мы послѣ смерти можемъ найти въ идеяхъ и образахъ все, что насъ окружало на землѣ; *Дантъ* видѣлъ души, населяющія семь небесъ; *Палингелій* въ своемъ *Зодіакѣ* совершенно серьезно описываетъ первородный міръ, который долженъ существовать гдѣ-либо въ пространствѣ, такъ же, какъ *Платонъ* помѣстилъ свою республику на мифическую *Атлантиду*; *Меркурій Тризмегистъ* различаетъ четыре міра: первородный, духовный, міръ звѣздъ и міръ элементовъ; *Агриппа* въ своей *Оккультной философіи* описываетъ шесть міровъ, и т. д. Мечтанія метафизиковъ оказались болѣе дѣятельными въ области размноженія сказочныхъ міровъ, чѣмъ фантазія поэтовъ.

Этимъ мы должны закончить исторію ученія о многочисленности обитаемыхъ міровъ. Мы позволимъ себѣ, однако, въ заключеніе привести еще нѣсколько мыслей, высказанныхъ на нашу тему двумя наиболѣе знаменитыми астрономами, которыхъ никоимъ образомъ нельзя заподозрить въ склонности къ мистикѣ или къ фантазіямъ.

Лавласъ писалъ:

„Благотворное вліяніе солнца создаетъ животныхъ и растенія, покрывающія землю, и путемъ аналогіи мы приходимъ къ предположенію, что на другихъ планетахъ солнечные лучи должны оказывать подобное же дѣйствіе, ибо было бы нелѣпо думать, что матерія, плодотворную силу которой мы наблюдаемъ въ столь разнообразныхъ видахъ, можетъ оказаться не плодотворной на такой большой планетѣ, какъ *Юпитеръ*, въ то время какъ у послѣдняго, какъ и у земли, есть свои дни, ночи и годы; и это тѣмъ болѣе, что наблюденіями установленны нѣкоторыя измѣненія, которыя даютъ намъ право предполагать присутствіе тамъ весьма дѣятельныхъ силъ... Челоѣкъ, созданный для земной температуры, судя по всѣмъ признакамъ, не могъ бы жить на другой планетѣ. Но развѣ нельзя допустить, что есть безчисленное количество существъ, приспособленныхъ къ различнымъ температурамъ небесныхъ тѣлъ? Если даже на землѣ разность элементовъ и климатовъ обуславливаетъ такое разнообразіе живыхъ существъ, то во сколь-

ко же разь должны обитатели другихъ планеть разниться отъ обитателей луны и другихъ планеть!⁴

Джонъ Гершель писалъ:

„Для какой цѣли созданы звѣзды и разсѣяны такія дивныя небесныя тѣла по безпредѣльному пространству? Конечно, не для того, чтобы освѣщать землю ночью, потому что для этой цѣли несравненно полезнѣе была бы вторая луна, хотя бы и въ тысячу разъ меньшаго размѣра, чѣмъ наша луна; и не для того, чтобы служить блестящей декорацией, безъ смысла и толка, чтобы возбуждать въ насъ бесплодныя догадки и неразрѣшимые вопросы. Правда, эти звѣзды являются для человѣка своего рода постоянными точками, на которыя онъ можетъ ссылаться при всякомъ удобномъ случаѣ, но надо почти совсѣмъ не знать астрономіи, чтобы полагать, что человѣкъ представляетъ собою единственную, конечную цѣль творчества, и чтобы не почитать, что въ дивной, окружающей насъ вселенной есть и другіе міры, съ живыми населяющими ихъ существами.

Этотъ историческій очеркъ подготовилъ насъ къ добросовѣстному, тщательному разсмотрѣнію нашего ученія и въ то же время неоспоримо доказалъ, что во всѣ времена наиболѣе выдающіеся люди, изучавшіе природу и мыслившіе о вселенной, признавали, что нельзя полагать, будто поразительно богатая плодородность природы проявляется исключительно на нашей землѣ. Если по достоинству оцѣнить значеніе приведенныхъ нами авторитетрвъ и считать, что общность суждений служить достаточнымъ историческимъ основаніемъ, то окажется, что защищаемое нами ученіе покоится на непоколебимомъ фундаментѣ; въ теченіе долгаго времени такимъ историческимъ фундаментомъ довольствовались въ области физики, астрономіи и философіи, да и теперь еще значительная часть нашихъ основаній покоится на этомъ основаніи. Но мы отличо поощаемъ, что, какъ при гипотетическихъ ученіяхъ *), такъ и при точныхъ, опытныхъ наукахъ, за ихъ правдивость не можетъ ручаться ни массовое ими увлеченіе ни самыя авторитетныя отзывы и миѣнія; въ такихъ случаяхъ необходимо прибѣгнуть къ строгому анализу разума, или же довольриться явной очевидности или непреложности философскаго вывода. Поэтому изъ всего сказаннаго мы выводимъ лишь одно заключеніе: *Изученіе природы рождаетъ и укрѣпляетъ въ человѣкѣ вѣру въ многочисленность обитаемыхъ міровъ.*

*) Ученіе гипотетическое означаетъ ученіе, основанное не на опытахъ или не подлежащихъ сомнѣнію наблюденіяхъ, а на гипотезахъ, т.-е. болѣе или менѣе вѣроятныхъ предположеніяхъ. *Переводч.*

Уйгенсъ писалъ болѣе полутора ста лѣтъ тому назадъ.

„Люди, не знакомые съ геометрией и математикой, будутъ считать наши намѣренія смѣшнымъ проявленіемъ тщеславія; съ ихъ точки зрѣнія совершенно невѣроятно, чтобы мы могли опредѣлять размѣры звѣздъ, ихъ разстоянія отъ земли и т. д. Имъ придется отвѣтить, что они судили бы совсѣмъ по иному, если бы они во-время ознакомились съ упомянутыми науками и занялись изученіемъ законовъ природы. Правда, многіе были лишены возможности посвятить себя изученію этихъ наукъ, изъ-за того, что у нихъ для этого не было надлежащихъ способностей, или не оказалось времени, подходящаго случая... Впрочемъ, это безразлично; мы ихъ за это не осуждаемъ, но если они полагаютъ себя въ правѣ осуждать насъ за то, что мы производимъ наши изслѣдованія съ такой точностью и добросовѣстностью, то мы передаемъ наше дѣло на судъ болѣе свѣдущихъ судей“.

Съ этими же словами мы теперь обращаемся ко всѣмъ тѣмъ людямъ, которые почему-то считаютъ своимъ долгомъ отрицательно отнестись ко всякому изслѣдованію, которое имъ кажется новымъ и непонятнымъ. И если намъ возразятъ, что мы своими изслѣдованіями пытаемся проникнуть въ области, самимъ Богомъ скрытыя отъ насъ за покровомъ тайны, которую Онъ не захотѣлъ намъ открыть, то мы сошлемся на побѣдоносную исторію наукъ. И если намъ скажутъ, что мы свои усилія тратимъ на бесполезное дѣло, то мы спросимъ: кто болѣе способенъ оцѣнить и понять хорошія и дурныя стороны своего отечества—тотъ ли, кто много путешествовалъ и можетъ сравнить отечество съ другими изученными имъ странами и народами, или же тотъ, кто безвыѣздно дремлетъ въ своемъ родномъ городѣ? Что лучше—прозябать въ невѣдѣніи, или же стараться рѣшить жгучій вопросъ, что такое наша земля, и что такое мы сами?

Теперь мы можемъ перейти къ разсмотрѣнію одного изъ наиболѣе интересныхъ и важныхъ вопросовъ общей философіи и взвѣсить его во всѣхъ отношеніяхъ, чтобы отъ колебанія предположеній перейти къ твердой почвѣ убѣжденій; мы можемъ изложить основанія, на которыхъ мы построили свои убѣжденія, опираясь при этомъ лишь на фактическія научныя данныя; наконецъ мы можемъ свергнуть то старое, ни на чемъ не основанное тщеславіе человѣческаго духа, которое незаслуженно надѣло корону творчества на нашу голову; мы предпочтемъ выяснитъ свое ничтожество, чтобы тѣмъ полнѣе насладиться блескомъ величія вселенной, чѣмъ чувствовать себя жалкими пигмеями около неподобнаго великана, называемаго *Творческой силой.*

Поэтому въ слѣдующей главѣ, посвященной астрономіи, мы разсмотримъ всю нашу солнечную систему, со всѣми ея звѣздами; мы постараемся выяснитъ всѣ сходства и различія, которыя свойственны этимъ мірамъ, мы займемся изслѣдованіемъ особыхъ условій ихъ существованія и степенью обитаемости нашей земли. Затѣмъ мы разберемъ пути, по которымъ движутся планеты, и ихъ положеніе въ пространствѣ: мы увидимъ, насколько скромное мѣсто занимаетъ наша земля, мы убѣдимся въ томъ, что она представляетъ собою лишь блѣдный жалкій цвѣтокъ на роскошной нивѣ творчества, и что съ ея исчезновеніемъ природа вселенной потеряетъ такъ же мало, какъ если бы исчезла песчинка или капля воды. И, исходя отъ этихъ двухъ точекъ зрѣнія: обитаемости міровъ и незначительности земли, мы выведемъ конечныя заключенія, которыя естественно введутъ въ область философской несомнѣнности идею о многочисленности обитаемыхъ міровъ, которая до сихъ поръ еще не покинула области гипотезъ. Постепенно поднимаясь отъ неопредѣленной возможности къ полной вѣроятности, а затѣмъ и къ философской *несомнѣнности*, ученіе о существованіи универсальной жизни сдѣлается непоколебимымъ догматомъ и произведетъ полный переворотъ въ нашемъ пониманіи вселенной.

ЧАСТЬ ВТОРАЯ.

ПЛАНЕТНЫЕ МІРЫ.

Что-то таинственное связываетъ небо съ землей.

А. Гумбольдтъ.

I.

Описаніе солнечной системы.

Природа и назначеніе солнца.—Общая сила таготѣнія.—Планетные міры.—Меркурій.—Астрономическіе элементы Венеры.—Земля.—Марсъ и его сходство съ землей.—Телескопическія планеты.—Міръ Юпитера.—Сатурнъ; его кольца и спутники.—Уранъ и его свита.—Нептунъ.—Вся система, какъ цѣлое.

Сверкающее дневное свѣтило, неизсякающій источникъ свѣта и тепла, которыя могучими волнами льются отъ него въ безпредѣльное пространство, властелинъ, щедро даящій блага вѣчной юности своимъ вассаламъ-планетамъ, неистощимая сокровищница жизненныхъ силъ и плодородія,—таково солнце, царящее въ нашей звѣздной системѣ, влекущее планеты за собой и направляющее ихъ движеніе по путямъ, предопредѣленнымъ имъ вѣчностью. Вопросъ о физическомъ строеніи этого небеснаго свѣтила до сихъ поръ еще не рѣшенъ сколько-нибудь удовлетворительно, хотя онъ со временъ Анаксимандра Милетскаго, ученика Талія, всегда привлекать, да привлекаетъ и до сихъ поръ, усиленное вниманіе ученыхъ. Судя по изслѣдованіямъ астрономовъ и физиковъ конца восемнадцатаго и начала девятнадцатаго вѣковъ, представляется наиболѣе вѣроятнымъ предположеніе, что солнце состоитъ изъ твердаго ядра съ оболочками. Согласно этой теоріи, солнце есть тѣло шаровидное, темное, какъ планеты, окруженное двумя главными оболочками; одна изъ нихъ, именно наружная, называется *фотосферой* и является источникомъ свѣта и тепла, а другая, внутренняя, облачная, предназначена для отраженія свѣтовыхъ и тепловыхъ лучей наружу и для защиты солнечнаго ядра отъ излишка тепла и свѣта. Благодаря такой системѣ, сол-

нечный шаръ можетъ быть обитаемъ. Такъ представляли себѣ строеніе солнца большинство астрономовъ послѣдняго вѣка, между прочими учеными оба Гершеля, А. Гумбольдтъ, Араго и др.

Однако самыя послѣднія данныя, добытыя физикой, доказываютъ, что солнечный шаръ сплошь находится на такой высокой точкѣ температуры, что составляющая его матерія должна находиться въ жидкомъ или даже газообразномъ состояніи. По тѣмъ же даннымъ, поверхность солнца представляетъ собою сіяющее, раскаленное море, по которому посятся волны чудовищной величины, гдѣ происходятъ такіе водовороты и взбрызги, о которыхъ самыя сильныя земныя бури и вулканическія изверженія могутъ дать развѣ лишь самое слабое, отдаленное понятіе.

По мнѣнію Кеплера, солнце представляетъ собою гигантскій магнитъ, который, согласно законамъ магнетизма, силою притяженія удерживаетъ на надлежащихъ орбитахъ всѣ движущіяся тѣла своей системы. Солнце является свѣточемъ и неизсякаемымъ источникомъ электричества, благодаря чему оно въ планетныхъ мірахъ возбуждаетъ ту неопредѣлимую для насъ силу, которая среди другихъ извѣстныхъ намъ силъ играетъ первенствующую роль.

Солнце оказываетъ на землю и другія планеты чрезвычайно могучее и важное вліяніе: ему мы обязаны даже самымъ нашимъ существованіемъ. Вѣтеръ, проносящійся по нашимъ полямъ; рѣка, несущая свои воды къ морю; корабль, бѣгущій подъ надутыми парусами; прорастающее зерно; оплодотворяющій дождь; вертящееся колесо мельницы; лошадь, тянущая за собою плугъ; перо, заносящее на бумагу нашу мысль—вообще всѣ движенія можно объяснить лишь вліяніемъ солнца: оно есть и непосредственно и косвенно дѣйствующая пружина всѣхъ жизненныхъ процессовъ, совершающихся на землѣ и другихъ планетахъ; всюду, во всемъ проявляется оно, чье могущество и сіяніе насъ окружаютъ и наполняютъ, безъ чего вліянія застынетъ и перестанетъ биться сердце земли.

Чудовищный шаръ солнца въ миллионъ десятъ восемьдесятъ тысячъ разъ больше нашего земного шара. Чтобы составить себѣ понятіе объ этомъ невѣроятномъ размѣрѣ, вообразимъ, что земля находится внутри солнца, какъ зернышко въ плодѣ, и что луна (находящаяся отъ насъ на разстояніи 384.000 километровъ) вращается вокругъ нея попрежнему. Окажется, что между центромъ луны и поверхностью солнца все еще останется разстояніе въ 320.000 километровъ. Солнце въ 324.000 разъ тяжелѣе земли, и въ 700 разъ тяжелѣе всѣхъ вмѣстѣ взятыхъ планетъ и ихъ спутниковъ своей системы. На его поверхности,

гдѣ, какъ мы уже знаемъ, происходятъ грандіозныя огненные бури, въ опредѣленные періоды времени появляются болѣе или менѣе темныя пятна, которыя кажутся углубленіями, и которыя своими размѣрами иногда далеко превосходятъ землю. Намъ самимъ приходилось измѣрять солнечныя пятна, діаметръ (перечникъ) которыхъ оказывался въ десять разъ больше діаметра земли, и которыя, несмотря на такую чудовищную величину, въ теченіе нѣсколькихъ дней совершенно мѣняли свою форму.

Спектральнымъ анализомъ установлено, что солнечный шаръ окруженъ атмосферой, въ которой, въ газообразномъ состояніи, находятся элементы, входящіе въ составъ солнца; среди нихъ преобладаютъ: жолѣзо, титанъ, кальцій, магній и водородъ.

Солнечный шаръ вращается вокругъ своей оси съ такой скоростью, что совершаетъ одинъ оборотъ въ теченіе двадцати пяти земныхъ дней. Это вращательное движеніе солнца въ своихъ проявленіяхъ существенно отличается отъ такого же движенія планетъ, потому что благодаря ему на поверхности солнца день не смѣняется ночью, какъ это происходитъ на планетахъ. До сихъ поръ еще мы не рѣшили вопроса, какимъ образомъ свѣтъ и теплота солнца не ослабѣваютъ, остаются на одномъ и томъ же уровнѣ. Мы даже не замѣчаемъ, чтобы, несмотря на непрерывное колоссальное излученіе теплоты и свѣта въ мировое пространство, уменьшался объемъ солнца; быть-можетъ, наши потомки будутъ располагать болѣе совершенными способами астрономическаго наблюденія и уловятъ такое уменьшеніе. Можетъ-быть, что солнце постепенно утрачиваетъ свойственную ему энергію, или что оно въ себѣ самомъ носитъ условію, благодаря которымъ его энергія сохраняетъ непрерывное равновѣсіе; наконецъ, можетъ-быть, что энергія, затрачиваемая имъ на излученіе, какимъ-либо образомъ непрерывно возмѣщается извнѣ: мы находимся на такомъ далекомъ разстояніи отъ солнца, что уменьшеніе его диска можетъ стать для насъ замѣтнымъ только въ томъ случаѣ, если оно будетъ совершаться съ невѣроятной быстротой. Если бы, напротивъ, солнце непрерывно уменьшалось такимъ образомъ, чтобы его діаметръ каждыя сутки дѣлался короче на одинъ метръ, то, при современныхъ нашихъ способахъ и приборахъ астрономическаго наблюденія, уменьшеніе солнечнаго диска сдѣлалось бы замѣтнымъ для насъ лишь черезъ 10.000 лѣтъ. И, тѣмъ не менѣе, это громадное разстояніе не мѣшаетъ намъ получать отъ солнца такое значительное количество тепла. Если то количество теплоты, которое земной шаръ получаетъ отъ солнца въ теченіе одного года, мы могли бы равномерно распределить по всему земному шару, то этой теплоты было

бы достаточно, чтобы расплавить на всемъ земномъ шарѣ оболочку льда, толщиною болѣе 30 метровъ (14 сажений)! Изъ этого примѣра видно, какъ безконечно много теплоты солнце ежегодно шлетъ только на одну нашу землю.

Однако изъ всего количества теплоты, излучаемаго солнцемъ, земной шаръ сравнительно принимаетъ лишь ничтожно малую часть. На разстояніи, отдѣляющемъ землю отъ солнца, на долю первой приходится всего одна миллиардная часть всей теплоты, посланной солнцемъ въ мировое пространство. Количество этой теплоты доходитъ до невѣроятныхъ размѣровъ. Такъ, теплоты, выдѣляемой всей поверхностью солнца въ теченіе всего одного часа, было бы достаточно, чтобы расплавить изъ льда и довести до кипѣнія *три миллиарда кубическихъ мириаметровъ**) воды. Если бы вся поверхность солнца была покрыта сплошнымъ пластомъ каменнаго угля, толщиною въ 27 километровъ (1 километръ равенъ 468½ сажений. *Переводч.*), то приведенное выше количество тепла получилось бы только путемъ полного сжигенія всей этой массы каменнаго угля. При этомъ не слѣдуетъ забывать, что солнце въ 1.280.000 разъ больше нашей земли.

Таинственная сила, именно сила всеобщаго тяготѣнія (или *притяженія*. *Переводч.*) руководитъ движеніями во всей вселенной, и ей же подчинена и наша солнечная система. Вліяніе этой силы распространяется не только на всѣ небесныя тѣла, каковы планеты, ихъ спутники, кометы, и т. д., но и вообще на все, что существуетъ во вселенной. Эта сила опредѣляетъ лучшій ея эллиптической путь вокругъ земли, она же заставляетъ и другія небесныя тѣла вращаться около планетъ, спутниками которыхъ они состоятъ. Эта же сила, подъ именемъ *тяжести*, даетъ человѣку возможность твердо ходить во время его кратковременной жизни на землѣ; благодаря ей рыба плаваетъ въ водѣ, а птица летаетъ въ лазурномъ воздухѣ. Эта сила, подъ именемъ сродства, вызываетъ движеніе мельчайшихъ атомовъ во время таинственныхъ, недоступныхъ для изслѣдованія, перегруппировокъ элементовъ при химическихъ соединеніяхъ, когда изъ мелкихъ частицъ создается грандіозное цѣлое; эта сила поддерживаетъ неизмѣнный порядокъ въ безпредѣльномъ пространствѣ вселенной, и область ея могущества выходитъ далеко за предѣлы плавающихъ въ эфирномъ небѣ звѣздныхъ острововъ, которые мы называемъ туманными пятнами. Въ природѣ неуклонно выполняется чье-то повелѣніе, согласно которому все должно совершаться по опре-

*) Т.-е. 480.000.000.000.000 ведеръ. *Переводч.*

дѣленнымъ общимъ законамъ, что одинаковые законы заставляютъ грозно бушевать морскія волны и свистѣть бурю, согласно ихъ велѣнію несется по небосводу сверкающая комета; они управляютъ размноженіемъ, которое заселяетъ каплю воды тысячами микроорганизмовъ, и въ то же время создаетъ въ безпредѣльности вселенной тысячи видовъ живыхъ существъ, замѣняетъ одни поколѣнія другими.

Вокругъ солнца, силою тяготѣнія, держатся планетные міры; посмотримъ, какъ они намъ рисуются при ихъ наблюденіи при помощи астрономическихъ приборовъ.

Ближе всѣхъ отъ центра нашей солнечной системы находится *Меркурій*. Правда, за послѣднее время нѣкоторые астрономы утверждаютъ, что между солнцемъ и линіей пути Меркурія, т.-е. въ непосредственномъ содѣйствіи солнца, находится много небольшихъ небесныхъ тѣлъ, вращающихся вокругъ солнца наподобіе планетъ, но несмотря на самыя тщательныя наблюденія, до сихъ поръ еще не удалось добыть данныя, которыя могли бы служить хотя отдаленнымъ подтвержденіемъ этого предположенія. Въ виду этого мы уклоняемся отъ болѣе близкаго разсмотрѣнія этой гипотезы, тѣмъ болѣе, что для нашего ученія возможность существованія этихъ космическихъ метеороидовъ не имѣетъ почти никакого значенія. Поэтому мы продолжаемъ видѣть въ Меркуріи планету, совершающую свой путь на ближайшемъ отъ солнца разстояніи, и съ него начинаемъ наше разсмотрѣніе планетныхъ мировъ.

Меркурія отъ солнца опредѣляетъ разстояніе приблизительно въ 57.000.000 километровъ; свой путь вокругъ солнца онъ совершаетъ въ теченіе приблизительно 88-ми земныхъ сутокъ (87 сутокъ 23 часа 15 минутъ 44 секунды); при этомъ онъ вращается вокругъ своей оси, совершая полный оборотъ въ теченіе 24 часовъ и 15 минутъ. Замѣчательно, что, какъ мы увидимъ дальше, продолжительность дня на Меркуріи, обусловленная быстротой его вращенія вокругъ своей оси, почти одинакова съ продолжительностью дня на Венерѣ, землѣ и Марсѣ. По размѣрамъ Меркурій значительно уступаетъ землѣ: его діаметръ равенъ всего 4.800 километрамъ, въ то время какъ діаметръ земли равенъ приблизительно 12.750 километрамъ. Но зато масса, составляющая Меркурій, нѣсколько плотнѣе, чѣмъ масса земли. Съ Меркурія солнце должно казаться въ семь разъ больше, чѣмъ съ земли, и, по мѣрѣ движенія Меркурія по его орбитѣ, для его обитателей солнечный дискъ послѣдовательно долженъ увеличиваться и уменьшаться, по мѣрѣ того, какъ планета приближается къ нему или удаляется отъ него. Это періодическое измѣненіе видимаго размѣра

солнца, которое на Меркурии должно быть значительно болѣе замѣтнымъ, чѣмъ на землѣ, могло для обитателей Меркурія, еще больше, чѣмъ для обитателей земли, послужить поводомъ для предположенія, что разстояніе между солнцемъ и Меркуриемъ каждый годъ періодически уменьшается и увеличивается, и что, слѣдовательно, путь, который описываетъ эта планета, представляетъ собою не кругъ, а эллипсъ, и что солнце находится въ одномъ изъ центровъ послѣдняго. Такимъ образомъ, если бы мы жили на Меркурии, намъ было бы несравненно легче открыть тотъ общій законъ, согласно которому все планеты движутся вокругъ солнца по эллиптическимъ орбитамъ. Свѣтовые и тепловые лучи, какъ извѣстно, ослабѣваютъ въ зависимости отъ пройденнаго ими пространства, а потому на поверхности Меркурія должно быть въ семь разъ теплѣе и свѣтлѣе, чѣмъ на поверхности земли. (Новѣйшія изслѣдованія показали, что Меркурій окруженъ довольно плотной атмосферой и, что на немъ, судя по многимъ даннымъ, есть горы, по своимъ размѣрамъ превосходящія наши земныя горы. *Переводч.*)

Венера—блестящая красавица, провозвѣстница утренней зари и неизмѣнная спутница сумерекъ; планета, отличающаяся наиболѣе яркимъ сіяніемъ, привлекая къ себѣ вниманіе человека раниѣ другихъ небесныхъ тѣлъ, орбитой своего пути окружаетъ орбиту пути Меркурія. Она совершаетъ свой путь вокругъ солнца въ 224 дня 16 часовъ 49 минутъ. Отъ солнца она находится на разстояніи около 107 милліоновъ километровъ и получаетъ отъ него вдвое больше тепла и свѣта, чѣмъ земля. На Венерѣ сутки длятся 23 часа 27 минутъ, т.-е. на 33 минуты меньше, чѣмъ на землѣ; времена года тамъ значительно рѣзче выражены, т.-е. сильнѣе отличаются другъ отъ друга, чѣмъ у насъ, и каждое изъ нихъ длится всего два мѣсяца. По размѣрамъ, массѣ и плотности Венера мало отличается отъ земли, слѣдующей за ней планеты по разстоянію отъ солнца. На поверхности Венеры поднимаются горы, изъ которыхъ нѣкоторыя достигаютъ высоты въ 40.000 метровъ. Венера окружена слоемъ атмосферы, которая по своему физическому характеру похожа на земную атмосферу; эту атмосферу мы можемъ наблюдать съ земли и даже отмѣчать утренній разсвѣтъ и вечернія сумерки на Венерѣ. Наблюденія установили, что въ атмосферѣ Венеры, какъ и въ атмосферѣ Меркурія, постоянно образуются скопленія водяныхъ паровъ, т.-е. облака и тучи.

На разстояніи около 148.000.000 километровъ отъ солнца совершаетъ свой путь земля, которая, какъ мы видѣли, во многихъ отношеніяхъ схожа съ только что описанной плане-

той. По размѣрамъ обѣ эти планеты почти одинаковы; земля, какъ и Венера, окружена слоемъ атмосферы; она вращается вокругъ своей оси со скоростью 23 часовъ, 56 минутъ и 4 секунды въ сутки; свой путь вокругъ солнца она совершаетъ въ теченіе 365 сутокъ 5 часовъ и 48 минутъ.—У земли есть своя луна или спутникъ. Луна отъ земли находится на разстояніи около 385.000 километровъ и, въ свою очередь, совершаетъ два вида движенія: вращается вокругъ земли и вмѣстѣ съ ней—вокругъ солнца. Свой путь вокругъ земли луна совершаетъ въ теченіе 27 дней 7 часовъ 43 минутъ и 11½ секундъ*). Поверхность луны носитъ слѣды могучихъ геологическихъ переворотовъ: она вся состоитъ изъ видимыхъ, частью даже невооруженнымъ глазомъ, углубленій, окруженныхъ высокими валами, изъ круглыхъ кратеровъ и зубчатыхъ горныхъ хребтовъ. Тамъ, очевидно, когда-то бушевали стихійныя силы природы, оставившія послѣ себя этотъ застывшій хаосъ.

На разстояніи около 227 милліоновъ отъ солнца совершаетъ свой путь планета *Марсъ*, который во всехъ отношеніяхъ очень схожъ съ описанными до сихъ поръ планетами нашей солнечной системы. Свой путь вокругъ солнца Марсъ совершаетъ въ теченіе 686 дней 23 часовъ 30 минутъ и 41,4 сек., а оборотъ вокругъ своей оси у него длится 24 часа 37 минутъ и 22,6 секундъ. Марсъ почти во всехъ отношеніяхъ очень схожъ съ землей: его окружаетъ такая же атмосфера, какъ и землю, такъ же на немъ лѣтомъ исчезаетъ, а зимой появляется снѣгъ, носятся облака, есть суша и вода, и даже времена года и климатическія условія почти совпадаютъ съ временами года на землѣ. Все это заставляетъ съ увѣренностью предполагать, что на Марсѣ живутъ существа, которыя въ отношеніи своей физической организаціи близко подходятъ къ намъ, обитателямъ земли, потому что по законамъ природы, одинаковымъ для всей вселенной, при одинаковыхъ условіяхъ жизнь непременно должна проявляться одинаково, а слѣдовательно, нельзя допустить, чтобы изъ двухъ планетъ, во всемъ схожихъ между собою, одна была обитаема, а другая оставалась пустынной.—Марсъ меньше земли. Его діаметръ равенъ приблизительно 6.735 километрамъ.

Марсъ сопровождается двумя спутниками—лунами.

На разстояніи около 400 милліоновъ километровъ отъ солнца тянется широкій поясъ, въ которомъ, вѣроятно, милліарды

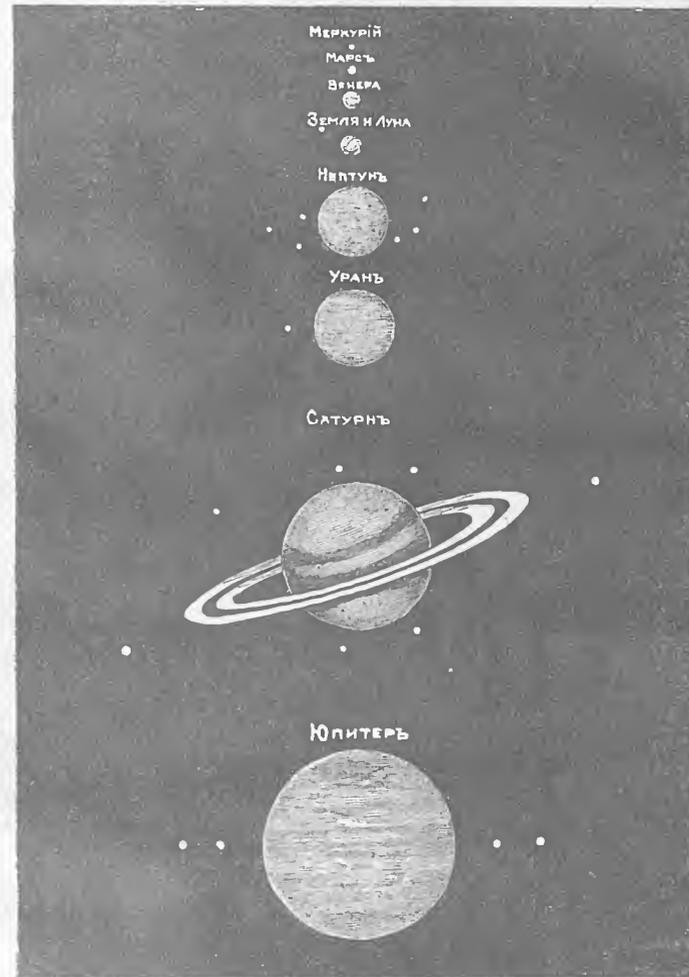
*) Въ виду того, что астрономическія изслѣдованія послѣднихъ десятилѣтій дали болѣе точныя данныя, мы позволяемъ себѣ измѣнять приводимыя авторомъ цифры, когда онѣ болѣе или менѣе уклоняются отъ современныхъ научныхъ данныхъ. *Переводч.*

лѣтъ тому назадъ произошла какая-то грандіозная катастрофа. Основываясь на законѣ объ опредѣленномъ увеличеніи разстоянія между планетами и солнцемъ, — законѣ, уже давно созданномъ Кепплеромъ и другими, астрономы думали найти въ этомъ поясѣ, между Марсомъ и Юпитеромъ, неизвѣстную донныѣ планету, но до сихъ поръ тамъ обнаружено лишь около 500 планетоидовъ*), которые, независимо другъ отъ друга, вращаются вокругъ общаго центра солнечной системы. Согласно принятой теперь теоріи всѣ планеты въ давно прошедшія времена (миріады лѣтъ тому назадъ) образовались изъ туманныхъ колецъ, которыя одно за другимъ отдѣлялись отъ солнца и вращались вокругъ него, пока они не уплотнились въ шаровидныя тѣла. Съ точки зрѣнія этой теоріи можно собѣ представить, что туманное кольцо, изъ котораго образовался Юпитеръ, не всецѣло уплотнилось въ эту планету, что, послѣ образования послѣдней, часть кольца осталась въ видѣ туманности; это остаточное кольцо могло, не уплотняясь въ одно большое шаровидное тѣло, разорваться, раздѣлиться на огромное число частицъ, каждая изъ которыхъ уплотнилась въ отдѣльный небольшой шаръ, который, постепенно охлаждаясь, превратился въ мелкую планету, въ *планетоидъ*.

Возможно также, что планетоиды представляютъ собою обломки существовавшей когда-то большой планеты, которую бушевавшая внутри нея вулканическія силы разорвали на части, какъ разрывается граната; при этой катастрофѣ осколки планеты полетѣли въ пространство, а вырвавшіеся газы съ теченіемъ времени охладились и уплотнились въ очень мелкія тѣла, которыя теперь входятъ въ составъ кометъ или играютъ роль метеороидовъ.

За предѣлами этихъ планетоидовъ, видимыхъ только при помощи телескопа, на разстояніи около 730 милліоновъ километровъ отъ солнца, лежитъ путь *Юпитера*, самой большой планеты нашей солнечной системы. Эта гигантская планета совершаетъ свой путь вокругъ солнца въ теченіе приблизительно двѣнадцати земныхъ лѣтъ, т.-е. годъ на Юпитерѣ въ 12 разъ длиннѣе года на землѣ. Нашъ столѣтній старецъ на Юпитерѣ былъ бы въ возрастѣ восьми лѣтъ. Но зато сутки на Юпитерѣ значительно короче нашихъ, потому что эта планета совершаетъ полный оборотъ вокругъ своей оси въ теченіе прибли-

*) *Планетоидами* или *астероидами* принято называть небесныя тѣла, которыя, обладая общими свойствами планетъ, повидимому, не вполне примкнули къ стройному движенію солнечной системы, т.-е. не выработали *самостоятельнаго* пути вокругъ центрального свѣтила, солнца. *Переводч.*



Сравнительная величина планетъ нашей солнечной системы.

зительно десяти часовъ; слѣдовательно, день тамъ длится всего 5 часовъ. Юпитеръ въ 1.279 разъ больше нашей земли. Онъ окруженъ слоемъ плотной атмосферы, въ которой постоянно плаваютъ темныя тучи, благодаря которымъ нельзя видѣть поверхность планеты и составить себѣ сколько-нибудь определенное понятіе о ея строеніи. Но, тѣмъ не менѣе, извѣстно, что на Юпитерѣ происходятъ очень сильныя атмосферическія движенія, то въ области тучъ, скопившихся по обѣимъ сторонамъ близъ экватора, высоко надъ поверхностью земли, при чемъ среди этихъ тучъ проходятъ бѣлыя туманныя массы, то ближе къ поверхности планеты, надъ морями или сушей. Извѣстно, что на Юпитерѣ, какъ и на землѣ, въ тропикахъ дуютъ особые вѣтры, такъ называемые „пассаты“, которые своимъ мягкимъ, равномернымъ дуновеніемъ передвигаютъ облака. Такъ какъ Юпитеръ находится дальше отъ солнца, чѣмъ земля, то на его долю тепла и свѣта приходится въ 27 разъ меньше, чѣмъ на долю земли. Этого количества тепла и свѣта, какъ мы увидимъ ниже, для обитателей Юпитера такъ же достаточно, какъ земного тепла и свѣта достаточно для обитателей земли. Тепло и свѣтъ на Юпитерѣ постепенно распространяется отъ экватора къ обѣимъ полюсамъ, и на каждомъ градусѣ широты оно держится на одномъ определенномъ уровнѣ. На Юпитерѣ нѣтъ измѣненій температуры, сопряженныхъ съ временами года, какъ у насъ на землѣ; тамъ стоитъ вѣчная мягкая весна. Діаметръ Юпитера по экватору равенъ приблизительно 141.300 километрамъ, т.-е. въ 11 разъ больше діаметра земли, а отъ полюса къ полюсу около 133.000 километровъ. Слѣдовательно, его шаръ сильно сплюснутъ, что, вѣроятно, произошло влѣдствіе слишкомъ быстрого вращенія въ періодъ охлажденія первоначальнаго туманнаго ядра. Масса Юпитера всего въ 310 разъ превосходитъ массу земли, и если принять въ расчетъ его размѣры, то окажется, что его масса въ среднемъ въ четыре раза легче массы земли.

Четыре спутника *), каждый изъ которыхъ размѣрами превышаетъ нашу луну, непрерывно льютъ на Юпитеръ мягкій

*) Спутники Юпитера:

	Расстояніе отъ планеты:	Продолжительность обращенія
		вокругъ планеты:
1-й спутникъ—	430.000 километр.	42 часа 27 мин. 33 сек.
2-й "	682.000 "	85 " 14 " 36 "
3-й "	1.088.000 "	171 " 42 " 33 "
4-й "	1.914.000 "	400 " 31 " 50 "

Въ 1892 году М. Варнаръ открылъ еще пятого спутника Юпитера, на расстояніи 181.000 километровъ отъ планеты, обращающагося вокругъ послѣдней въ продолженіе 11 часовъ 57 мин. 23 сек.

свѣтъ, благодаря чему его короткія ночи никогда не бываютъ темными.

Система *Сатурна* отъ солнца находится на разстояніи около 1.426 милліоновъ километровъ. Центромъ этой системы является величественная планета, размѣрами въ 760 разъ превышающая землю. Сатурнъ окруженъ свѣтлыми кольцами и восемью спутниками—лунами *).

Вся эта великолѣпная система совершаетъ свой путь вокругъ солнца въ продолженіе тридцати земныхъ лѣтъ, т.-е. годъ на Сатурнѣ въ 30 разъ длиннѣе земного года. Всѣ четыре времени года тамъ обладаютъ рѣзко-характерными свойствами, и каждое изъ нихъ длится земныхъ семь лѣтъ и четыре мѣсяца. Во время долгой зимы на Сатурнѣ видны бѣлыя спѣговья пятна у полюсовъ; такія же пятна видны на Марсѣ и, вѣроятно, на землѣ, если наблюдать ее съ какой-либо другой планеты. Планета Сатурнъ, подобно Юпитеру, вращается вокругъ своей оси съ весьма значительной скоростью: сутки тамъ длятся всего 10 часовъ и 16 минутъ. Эта скорость вращенія вызвала значительную сплюснутость шара планеты (до одной десятой всего діаметра между полюсами). Выше мы видѣли, что быстро вращающаяся планета Юпитеръ тоже значительно сплюснута. Здѣсь мы имѣемъ новое доказательство того, что законы природы одинаковы для всей вселенной. Попеременно свѣтлыя и темныя полосы, которыя черезъ сильныя телескопы можно различить какъ на Юпитерѣ, такъ и на Сатурнѣ, отличающіяся своей окраской полярныя и экваторіаль-

*) Кольца и спутники Сатурна:

Наружный діаметръ наружнаго кольца	284.000 килом.
Внутренній " " "	250.000 "
Наружный " внутренняго "	244.800 "
Внутренній " " "	189.360 "
Расстояніе между кольцами и планетой	37.256 "
" " самими кольцами	2.880 "
Толщина колець	200 "
Ширина "	47.600 "
Продолжительность одного оборота колець вокругъ планеты—отъ 5 час. 50 мин., до 12 час. 5 мин.	

Расстояніе отъ планеты:	Продолжительность обращенія
вокругъ планеты:	вокругъ планеты:
1-го спутника— 207.000 километр.	22 час. 37 мин. 23 сек.
2-го " 265.600 "	32 " 53 " 7 "
3-го " 328.800 "	46 " 18 " 26 "
4-го " 421.200 "	65 " 41 " 9 "
5-го " 588.400 "	108 " 25 " 11 "
6-го " 1.364.000 "	382 " 41 " 25 "
7-го " 1.650.000 "	511 " 7 " 41 "
8-го " 3.964.000 "	2003 " 53 " 40 "

ныя области, измѣняющіяся пятна, поразительная игра природы, создавшая вокругъ Сатурна замѣчательныя кольца,—все это должно представлять для обитателей Сатурна роскошное зрѣлище, а для обитателей Юпитера къ дивному зрѣлищу на небѣ присоединяются еще наилучшія условія существованія, и все это даетъ намъ право утверждать, что жизнь далеко не ограничена крошечнымъ уголкомъ міра, въ которомъ мы увидѣли свѣтъ и который мы называемъ землей.

Уранъ, планета, занимающая слѣдующее за Сатурномъ мѣсто, по разстоянію отъ солнца, лишь въ 1781 году былъ Гершелемъ признанъ планетой; до этого времени его ошибочно считали кометой, а нѣкоторые астрономы даже признавали его неподвижною звѣздой. Дѣло въ томъ, что Уранъ, благодаря огромному разстоянію, отдѣляющему его отъ земли, для невооруженнаго глаза кажется звѣздой неподвижной, лишь очень слабо мерцающей въ отдаленіи; онъ измѣняетъ свое положеніе по отношенію къ окружающимъ его звѣздамъ лишь чрезвычайно медленно, незамѣтно для простаго глаза, и только при помощи сильныхъ телескоповъ удалось установить, что Уранъ—тоже планета нашей солнечной системы. Отъ солнца Уранъ находится на громадномъ разстояніи въ 2.900 милліоновъ километровъ. Свой эллиптической путь вокругъ солнца онъ совершаетъ въ продолженіе 84-хъ земныхъ лѣтъ. Его діаметръ равняется 54.000 километрамъ, по своему объему онъ превышаетъ нашу землю приблизительно въ 66 разъ, а по своей массѣ онъ около 14 разъ больше земли. Такимъ образомъ земля приблизительно въ $4\frac{1}{2}$ раза плотнѣе Урана по своей массѣ, плотность массы котораго близко подходитъ къ плотности воды. Уранъ, какъ и описанныя выше планеты, сплюснутъ на полюсахъ. Такъ какъ эта планета находится отъ солнца на разстояніи, приблизительно въ 19 разъ превышающемъ разстояніе земли отъ солнца, то она получаетъ въ 390 разъ меньше тепла и свѣта, чѣмъ земля. Какъ и Юпитеръ, Уранъ имѣетъ четырехъ спутниковъ, вращающихся около него на разстояніи отъ 196.000 до 600.000 километровъ, при чемъ эти спутники совершаютъ свой путь вокругъ него въ теченіе 2—13 $\frac{1}{2}$ сутокъ *). Эти спутники отличаются особенностью,

*) Спутники Урана:

Расстояніе между спутниками и планетой:	Продолжительность обращенія вокругъ планеты:
1-й спутникъ — 196.000 километр.	60 час. 29 мин. 21 сек.
2-й " 276.000 "	96 " 28 " 7 "
3-й " 450.000 "	208 " 56 " 26 "
4-й " 600.000 "	223 " 6 " 35 "

пе встрѣчающейся болѣе нигдѣ въ нашей солнечной системѣ. Дѣло въ томъ, что они движутся вокругъ Урана не въ томъ направленіи, въ какомъ обычно движутся упомянутыя нами планеты и ихъ спутники, а въ направленіи противоположномъ. Выражаясь болѣе точно съ земной точки зрѣнія, приходится сказать, что спутники Урана движутся съ востока на западъ, въ то время какъ спутники всѣхъ другихъ планетъ да и самыя планеты движутся съ запада на востокъ. Эта особенность вызвала предположеніе, что вращеніе самой планеты происходитъ именно въ этомъ обратномъ направленіи, что она вращается съ востока на западъ. До сихъ поръ еще астрономы не могли уловить вращательнаго движенія Урана, потому что онъ, благодаря отдѣляющему его отъ земли огромному разстоянію, даже въ самыхъ сильныхъ телескопахъ, различается въ видѣ блѣднаго небольшого диска, въ которомъ положительно невозможно различить какія-либо детали.

Наконечъ намъ остается упомянуть еще о послѣдней извѣстной планетѣ нашей солнечной системы, о *Нептунѣ*. Эта планета открыта въ 1846 году, и открыта по новому способу, обогатившему астрономическую науку въ прошломъ вѣкѣ: она открыта по предварительнымъ вычисленіямъ, указывавшимъ на то, что въ данной области небеснаго пространства *должна* быть планета (предположеніе высказано Бесселемъ еще въ 1823 году), и она дѣйствительно тамъ оказалась. Нептунъ отъ солнца находится на чудовищномъ разстояніи въ 4.467 милліоновъ километровъ, т.-е. далеко за предѣлами той области, которую астрономы раньше отводили для планетъ нашей солнечной системы. Свой путь вокругъ солнца, который опредѣляютъ 28.000 милліоновъ километровъ, Нептунъ совершаетъ въ теченіе 164 земныхъ лѣтъ, такъ что на этой планетѣ времена года смѣняются одно другое лишь черезъ 41 земной годъ. По своему объему Нептунъ въ 55 разъ превосходитъ землю; его діаметръ равенъ 62.000 километрамъ. Его масса нѣсколько плотнѣе массы Урана, и равняется двумъ пятымъ плотности массы земли.—У Нептуна есть одинъ спутникъ (луна), открытый въ 1847 году. Этотъ спутникъ находится отъ планеты на разстояніи 454.000 километровъ и совершаетъ свой путь вокругъ нея въ 5 сутокъ и 21 часъ.

Нептунъ находится приблизительно въ тридцать разъ дальше отъ солнца, чѣмъ земля, а потому солнце, которое съ нею должно казаться уже не дискомъ, а яркой свѣтовой точкой, даетъ ему въ 900 разъ меньше тепла и свѣта, чѣмъ землѣ. Но все-таки солнце освѣщаетъ Нептуна значительно сильнѣе,

чѣмъ полная луна—землю, такъ какъ самый свѣтъ солнца въ 600.000 разъ сильнѣе, чѣмъ свѣтъ луны.

И на такомъ громадномъ разстояніи все-таки продолжатъ дѣйствовать таинственная сила всеобщаго тяготѣнія, проникающая во все уголки вселенной; и эта далекая планета подчиняется силѣ притяженія солнца, которое руководитъ ея движеніемъ согласно тѣмъ же единымъ, неизблемымъ законамъ природы.

Заключивъ нашъ бѣглый очеркъ солнечной системы, мы считаемъ нужнымъ упомянуть о томъ, что, хотя астрономы до сихъ поръ еще не открыли планеты, совершающей свой путь за предѣлами орбиты Нептуна, но современные астрономическіе приборы уже настолько совершенны, что позволяютъ изучать небесныя тѣла, находящіяся на разстояніи болѣе 4.500.000.000 километровъ отъ насъ, такъ какъ изслѣдована даже такая слабая и крошечная свѣтовая точка, какъ луна Нептуна. Есть полное основаніе полагать, что наша солнечная система далеко не ограничена орбитой Нептуна, потому что ближайшее другое солнце находится отъ нашего солнца на разстояніи около 30 билліоновъ километровъ, т.-е. въ 7.000 разъ дальше, чѣмъ Нептунъ, отъ нашего солнца; кромѣ того, нѣкоторыя кометы, которыя въ теченіе тысячелѣтій описываютъ свои опредѣленныя, точно вычисленныя орбиты, уходятъ на своемъ пути отъ солнца значительно дальше, чѣмъ Нептунъ. Если намъ до сихъ поръ удалось изслѣдовать нашу солнечную систему лишь до извѣстнаго предѣла, то это не даетъ намъ никакаго права утверждать, будто именно этимъ предѣломъ и ограничено царство нашего солнца; огромное разстояніе, отдѣляющее ближайшее другое солнце отъ нашего, краснорѣчиво говоритъ за то, что остается неизслѣдованной еще значительная область, гдѣ нѣтъ недостатка въ мірахъ, вращающихся вокругъ нашего солнца.

Резюмируя все вышесказанное, мы замѣтимъ, что всѣ планеты нашей солнечной системы тѣсно связаны между собою довольно значительнымъ сходствомъ, и если, тѣмъ не менѣе, въ интересахъ большей общепонятности изложенія, желательно ихъ какъ-либо подраздѣлить, то само собою напрашивается дѣленіе этихъ планетъ на двѣ группы, между которыми расположена область планетодовъ или астероидовъ. Меркурій, Венера, земля и Марсъ составляютъ первую, внутреннюю группу. Эти планеты отличаются своей близостью къ солнцу, своими сравнительно малыми размѣрами; у всѣхъ у

нихъ короткіе года и длинныя сутки, ихъ поверхности очень схожи между собою, и онѣ имѣютъ одинаковое значеніе въ общей системѣ. Для всѣхъ этихъ планетъ характерны: одинаковая исторія развитія, одинаковая форма и, вѣроятно, одинаковыя жизненные условія и одинаковая роль во вселенной. Вторая, наружная группа состоитъ тоже изъ четырехъ планетъ—Юпитера, Сатурна, Урана и Нептуна. Эти планеты отличаются своими крупными размѣрами, ибо уже Уранъ, меньшій членъ группы, больше, чѣмъ все четыре планеты первой группы, взятыя вмѣстѣ. Планеты второй группы отличаются количествомъ своихъ спутниковъ—лунь, длинными годами и короткими сутками, а кромѣ того, тѣмъ господствующимъ вліяніемъ, которое онѣ оказываютъ на движеніе остальныхъ планетъ системы. Вообще эти огромныя планеты подчиняютъ себѣ движеніе всей системы и занимаютъ въ ней величавое положеніе.

Теперь, когда мы установили это подраздѣленіе планетъ на двѣ группы и въ общемъ ознакомились съ нашей солнечной системой, мы достаточно подготовлены къ тому, чтобы изслѣдовать и обсудить въ астрономическомъ отношеніи возможность обитаемости или необходимости планетныхъ міровъ; это изслѣдованіе явится темой слѣдующей главы.

II.

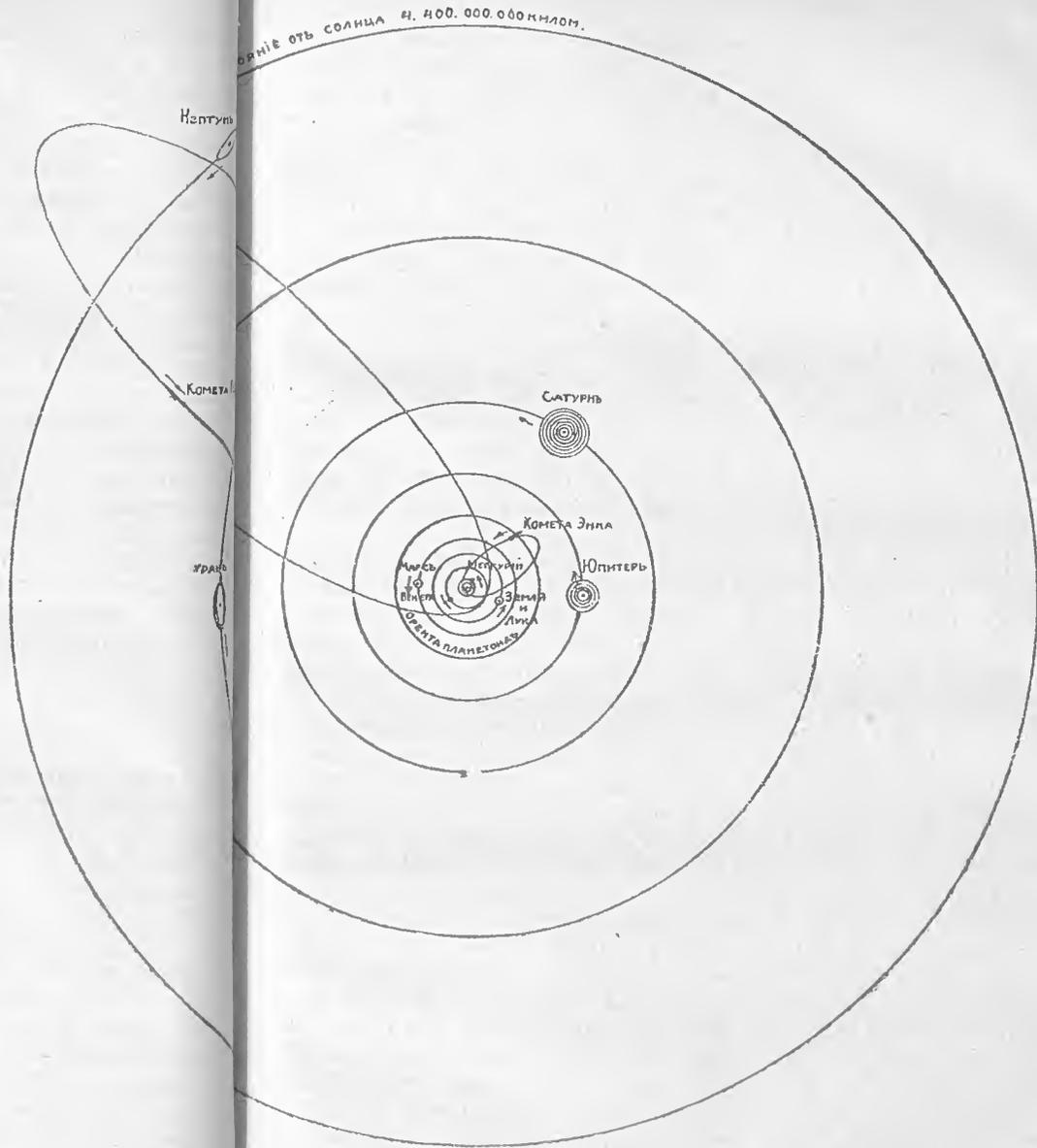
Сравнительное изслѣдованіе планетъ.

Положеніе земли въ системѣ планетъ.—Условія обитаемости міровъ.—Количество тепла и свѣта на каждой планетѣ.—Число спутниковъ; ихъ роль и значеніе.—Обитаемость луны, солнца, кометъ.—Атмосфера на поверхности міровъ; важныя свойства; воздухъ и вода.—Размѣры, площади поверхностей и объемы; земля, видимая съ Юпитера; земля, въ сравненіи съ солнцемъ.—Плотность планетъ.—Вѣстѣ тѣла на ихъ поверхности.—Сколько вѣситъ солнце.—Заключеніе, вытекающее изъ сравнительнаго изслѣдованія планетъ.

При началѣ сравнительнаго изслѣдованія планетъ насъ прежде всего долженъ заинтересовать вопросъ о томъ, какое положеніе занимаетъ въ солнечной системѣ наша земля, а потому начнемъ наше изслѣдованіе съ этого вопроса. Предположимъ (хотя это будетъ совершенно ни на чемъ не основано), что намъ точно извѣстно число всѣхъ планетъ, при чемъ этимъ исчерпывающимъ числомъ будемъ считать число планетъ, открытых до сихъ поръ наукой; будемъ, затѣмъ, основывать наши разсужденія на установленныхъ астрономическими вычисленіями разстояніяхъ между отдѣльными плане-

СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА.

Солнечной системой называется солнце съ движущимися вокруг него планетами и нѣсколькими тысячами кометъ и метеорныхъ потоковъ; сюда же относятся кольца Сатурна и такъ называемый зодіакальный свѣтъ, представляющій скопища метеоритовъ. Солнечная система движется вся цѣликомъ вмѣстѣ съ солнцемъ въ пространствѣ въ ту сторону неба, гдѣ мы видимъ созвѣздіе Геркулеса, со скоростью отъ 500 до 800 миллионновъ верствъ въ годъ, т-е. проходитъ путь, почти равный разстоянію Юпитера отъ солнца.



тами и солнцемъ: мы сразу видимъ, что въ послѣдовательномъ порядкѣ земля занимаетъ третье мѣсто среди девяти планетъ (считая всѣ планетоиды за одну планету), что она, слѣдовательно, въ ряду планетъ ни первая ни послѣдняя, и даже не средняя. Далѣе мы видимъ, что земля находится отъ солнца въ три раза дальше, чѣмъ Меркурій, и въ тридцать разъ ближе, чѣмъ Нептунъ, такъ что на ея долю не пришлось и среднего разстоянія отъ центральной точки предполагаемой нами планетной области, потому что эта точка приходится между орбитами Сатурна и Урана. Итакъ, въ отношеніи своего положенія среди планетъ у земли нѣтъ ровно никакихъ преимуществъ. Разумѣется, мы еще далеко не достигли полного и точнаго знанія нашей солнечной системы, но и того, что намъ извѣстно теперь, вполне достаточно, чтобы доказать всю несостоятельность доводовъ противниковъ ученія о многочисленности обитаемыхъ міровъ, ибо эти доводы неперемѣнно основываются на какомъ-то „особомъ положеніи нашей земли въ солнечной системѣ“; въ дальнѣйшемъ мы постараемся еще болѣе убѣдительно опровергнуть этотъ взглядъ.

Попробуемъ прежде всего опредѣлить количество свѣта и тепла, получаемое отдѣльными планетами отъ солнца, и при этомъ вспомнимъ законъ, согласно которому (при одинаковыхъ остальныхъ условіяхъ) сила свѣта и тепла уменьшается квадратно-пропорціонально пробѣгаемому ими разстоянію; если мы теперь сравнимъ дѣйствіе солнечныхъ лучей на землю съ ихъ дѣйствіемъ на другія планеты, то мы увидимъ, что солнце шлетъ свѣта и тепла: на Меркурій—въ 7 разъ больше, на Венеру—въ 2 раза больше, на Марсъ—въ 2 раза меньше, на планетоиды—въ 7 разъ меньше, на Юпитерь—въ 27 разъ меньше, на Сатурнъ—въ 90 разъ меньше, на Уранъ—въ 390 разъ меньше, и на Нептунъ—въ 900 разъ меньше, чѣмъ на землю.

Такимъ образомъ, разстояніемъ планетъ отъ источника тепла и свѣта (а мы уже знаемъ, что въ этомъ отношеніи за землей нѣтъ никакихъ преимуществъ) обуславливается повышение или пониженіе температуры на ихъ поверхности, по опредѣленной скалѣ, отъ Меркурія до Нептуна, а потому мы для опредѣленія температуръ на планетахъ должны пользоваться именно этими разстояніями. Послѣ знаменитыхъ изслѣдованій Фурье можно считать неопровержимо доказаннымъ, что внутренняя теплота земли, какъ бы велика она ни была, можетъ оказывать лишь самое ничтожное вліяніе на температуру земной поверхности, сравнительно съ тепломъ, получаемымъ землей отъ солнца. Со временъ Бюфона математическая

тепловая теорія сдѣлала значительные успѣхи, и теперь мы уже не имѣемъ права утверждать, что внутренняя температура земли оказываетъ на температуру застывшей земной коры выдающееся вліяніе. Что внутри земного шара температура очень высока, что тамъ, быть-можетъ, находится жидкая, расплавленная масса, окружающая центральный очагъ огня, можно легко допустить; это доказывается тѣмъ опредѣленнымъ повышеніемъ температуры, которое мы наблюдаемъ, углубляясь отъ поверхности внутрь земли; такого постепеннаго повышенія температуры не могло бы быть, если бы источникомъ всего земного тепла было только одно солнце. Но разъ было доказано существованіе внутренней земной теплоты, то представлялась возможность и опредѣлить степень ея вліянія на поверхность земли: для этого надо было лишь установить, насколько верхніе слои земной коры препятствуютъ распространенію тепла отъ центра къ поверхности земного шара. Путемъ сопоставленія всѣхъ данныхъ, добытыхъ наблюденіями и изслѣдованіями, ученые пришли къ выводу, что внутренняя теплота земного шара оказываетъ самое ничтожное вліяніе на жизненные процессы, протекающіе на его поверхности.

Въ давно прошедшіе геологическіе періоды наша земля, быть-можетъ, болѣе рѣзко ощущала слѣды своего первоначальнаго огненного состоянія, и тогда температура ея поверхности, несомнѣнно, была значительно выше, чѣмъ за времена, доступныя для исторіи человѣчества. Но даже воображеніе не въ силахъ создать число годовъ, прошедшихъ послѣ этихъ первыхъ шаговъ земной жизни. Продолжительность дня имѣетъ отношеніе къ теплотѣ земного шара, потому что послѣдній по мѣрѣ охлажденія сжимается, его объемъ уменьшается и благодаря этому земля начинаетъ вращаться быстрѣе; астрономическія изслѣдованія показали, что со временъ Гиппарха, т.-е. за 2.000 лѣтъ, продолжительность дня не уменьшилась даже на одну сотую секунды, а это доказываетъ, что за 2.000 лѣтъ объемъ земного шара не измѣнился хотя бы на $\frac{1}{170}$ градуса. Впрочемъ, по нѣкоторымъ даннымъ можно утверждать, что за 1.280.000 лѣтъ земля не охлаждается настолько, чтобы ея охлажденіе проявилось хотя сколько-нибудь замѣтно. По всему этому можно себѣ представить, какъ долго наша земля находится въ современномъ состояніи, въ которомъ, какъ мы уже сказали, внутренняя теплота почти совершенно не вліяетъ на ея поверхность.

Заключенія, выведенныя изъ произведенныхъ на землѣ опытовъ и изслѣдованій, можно примѣнить и къ другимъ плане-

тамъ нашей солнечной системы, такъ какъ эти заключенія доказываютъ, что всѣ планеты одинаковаго происхожденія съ землей. Теплота поверхности планеты зависитъ, главнымъ образомъ, отъ разстоянн между данной планетой и солнцемъ.

Но, признавая за влїяніемъ солнечныхъ лучей первенствующее значеніе, мы не должны забывать о томъ, что, строго судя, наши выводы вполне примѣнимы только къ земному шару, который мы при нашихъ изслѣдованїяхъ невольно воображаемъ себѣ на мѣстѣ однородныхъ съ нимъ другихъ планетъ. Впрочемъ возможно, что у нѣкоторыхъ планетъ внутреннїя теплота продолжаетъ оказывать могучее влїяніе на развитие органической жизни на ихъ поверхности, что многія изъ нихъ пока еще находятся въ начальной полусѣ развитїя, въ которой человѣкъ не можетъ существовать. Для того, чтобы опредѣленно рѣшить вопросъ о температурахъ на планетахъ, намъ необходимо обладать знанїями, которыя до сихъ поръ для насъ не доступны и, вѣроятно, еще долго не будутъ доступны. Такъ, напримѣръ, мы должны знать степень теплопроводности, плотность, химическій составъ и физическія свойства атмосферъ, окружающихъ отдѣльныя планеты, потому что атмосфера, какъ извѣстно, играетъ роль своего рода большого оранжерейнаго окна, пропускающаго большее или меньшее количества солнечныхъ лучей и болѣе или менѣе препятствующаго охлажденію вслѣдствіе теплового излученїя. Если соотвѣтственные свойства атмосферъ приспособлены къ тѣмъ или инымъ разстоянїямъ планетъ отъ солнца, то вполне возможно, что, независимо отъ этихъ разстоянїй, всюду установлена одинаковая средняя температура. Кромѣ того, намъ необходимо знать: элементы, входящїя въ составъ планетнаго тѣла, такъ какъ далеко не всѣ элементы обладаютъ достаточной теплопроводностью; расположеніе горныхъ хребтовъ и большихъ водоемовъ, вообще всѣхъ тѣхъ особенностей поверхности, которыя могутъ такъ или иначе влїять на воспрїятїе или обратное излученїе тепла; общую окраску и ея измѣненїя въ различныхъ мѣстахъ поверхности; обычную степень сухости или сырости почвы и быстроту испаренїя жидкостей; высоту горъ; распределенїе на планетѣ тепла и влажности; магнетическія и электрическія условїя; наконецъ, температуру тѣхъ областей вселенной, въ которыхъ вращаются данныя планеты. Кромѣ того, мы должны ознакомиться съ тысячами факторовъ, оказывающихъ тоже свою долю влїянїя,—факторовъ, о которыхъ мы пока не имѣемъ никакого понятїя, потому что мы о всей вселенной судимъ по земнымъ явленїямъ, ибо мы не можемъ представить себѣ что-либо, не подходящее подъ наши

понятїя. Для насъ пока будетъ вполне достаточно, если мы убѣдимся въ томъ, что совершенно голословны утвержденїя, будто планеты необитаемы потому, что, въ зависимости отъ ихъ разстоянїя отъ солнца, живыя существа должны на нихъ или сгорѣть или замерзнуть; эти утвержденїя не выдерживаютъ критики уже потому, что они выражаютъ сомнѣніе во всемогуществѣ природы*); будетъ достаточно, если мы допустимъ, что всемогущая природа можетъ создать на планетахъ условїя, благоприятныя для существованїя челоукоподобныхъ организмовъ, или же что она можетъ населить планеты организмами, приспособленными къ даннымъ условїямъ, и если мы убѣдимся въ томъ, что съ этой, новой для насъ, точки зрѣнїя земля равно ничѣмъ не отличается отъ другихъ планетъ.

Теперь перейдемъ къ изслѣдованію другихъ частей нашего общаго вопроса. Обратимся къ спутникамъ планетъ, къ ихъ лунамъ. Луна, вращающаяся вокругъ своей планеты, предназначена не только для освѣщенїя ночью; она вызываетъ приливы и отливы въ океанахъ, она влїяетъ на движенїе атмосферы и вообще вызываетъ многія метеорологическія явленїя, словомъ, луна имѣетъ для жизни планеты видное значенїе. И вотъ мы видимъ, что у другихъ планетъ есть до восьми лунъ, такъ что и въ этомъ отношенїи земля занимаетъ далеко не первое мѣсто среди планетъ. Есть особые защитники „конечныхъ цѣлей“, которые, вполне основательно любуются луной, обливающей землю своимъ мягкимъ свѣтомъ, совершенно неосновательно утверждаютъ, будто луны были бы бесполезны, если бы онѣ не обслуживали планетъ, будто это обслуживание является единственной и конечной цѣлью ихъ существованїя. Этимъ защитникамъ мы возразимъ, что ихъ доводы легко и съ успѣхомъ можно обратить противъ нихъ самихъ. Въ самомъ дѣлѣ, вѣдь обитатели этихъ маленькихъ міровъ, стоя на такой точкѣ зрѣнїя цѣлесообразности, очевидно, имѣли бы значительно больше правъ считать, что именно они занимаютъ среди вселенной первенствующее положенїе, и утверждать, что земля и другія планеты, шлющїя имъ такую массу свѣта, созданы исключительно для того, чтобы освѣщать ихъ длинныя ночи; и это утвержденїе было бы тѣмъ болѣе логично и послѣдовательно, что планеты отражаютъ свѣтъ большей поверх-

*) Для того, чтобы слово *природа*, которое встрѣчается въ этой книгѣ довольно часто, не было истолковано ложно, мы считаемъ нужнымъ объяснить, что подъ *природой* мы понимаемъ совокупность всего существующаго и законы, которые всѣмъ управляютъ; *природа* въ нашихъ глазахъ является *выразительницей Божественной воли* (см. нашу книгу „*Богъ въ природѣ*“).

ностью, чѣмъ луны, что, такимъ образомъ, планета шлетъ на луну несравненно больше свѣта, чѣмъ луна на планету. Такъ, земля шлетъ на свою луну въ *тринадцать* разъ больше свѣта, чѣмъ она его получаетъ отъ луны, а Юпитерь, Сатурнъ и Уранъ отдаютъ своимъ спутникамъ-лунамъ сравнительно еще большее количество отраженного имъ солнечнаго свѣта. Съ какой бы стороны мы ни подошли къ нашему главному вопросу, результатъ всегда получится одинаковый: земля не только поставлена въ худшія условія, сравнительно съ другими планетами нашей звѣздной системы, но она во многихъ отношеніяхъ уступаетъ даже лунамъ. Для того, чтобы окончательно опровергнуть доводы защитниковъ „конечныхъ цѣлей“, чтобы доказать несообразность ихъ стремленія навязать свои легкомысленныя заключенія всемогущей природѣ, мы, вмѣстѣ съ Араго, скажемъ, что для торжества „цѣлесообразныхъ“ теорій планеты должны были бы сопровождаться лунами, число которыхъ должно было бы быть пропорціонально разстоянію между планетой и солнцемъ, чего въ дѣйствительности не наблюдается; мы вмѣстѣ съ Лапласомъ скажемъ, что для непрерывнаго освѣщенія нашихъ почей луна должна была бы постоянно оставаться полной, въ фазѣ полнолунія, что она должна была бы находиться въ четыре раза дальше отъ земли, чѣмъ теперь, т.-е. совершать свой путь вокругъ земнаго шара одинъ разъ въ теченіе года, и при этомъ описывать орбиту, замыкающую въ себѣ орбиту земли и находящуюся въ плоскости пути земли, чего въ дѣйствительности нѣтъ и быть не можетъ; мы вмѣстѣ съ Огюстомъ Контомъ скажемъ, что такая цѣль лучше всего была бы достигнута, если бы у земли были двѣ луны, изъ которыхъ одна неизмѣнно входила бы въ моментъ исчезновенія другой, что было бы возможно лишь при условіи, чтобы эти двѣ луны вращались по одной общей орбитѣ и находились одна отъ другой на разстояніи 180 градусовъ долготы, чего въ дѣйствительности нѣтъ. Хотя у земли есть одна луна, у Марса—двѣ, у Юпитера—четыре, у Сатурна—восемь, у Урана и Нептуна, быть-можетъ, еще больше, но во всякомъ случаѣ планеты для своихъ спутниковъ имѣютъ гораздо большее значеніе, чѣмъ спутники для планетъ.

Мы полагаемъ, что луна имѣетъ иное назначеніе, чѣмъ въ одиночествѣ вращаться вокругъ земли. Она или обитаема, или была обитаема, или будетъ обитаема. Правда, въ телескопъ мы видимъ нашу луну пустынной, мертвой, по крайней мѣрѣ въ ея части, видимой для насъ, но это обстоятельство при современномъ положеніи науки не даетъ намъ никакихъ основаній ни для отрицанія ея обитаемости ни для противопо-

ложнаго утвержденія. Если бы даже мы могли неоспоримо доказать, что у нашей луны совершенно отсутствуетъ оболочка атмосферы, что, слѣдовательно, на ея поверхности совсѣмъ нѣтъ воды, то и это еще не могло бы служить окончательнымъ доказательствомъ ея необитаемости. Почти половина луны совершенно скрыта отъ насъ и навсегда останется для насъ невѣдомой; возможно, что именно тамъ, среди морей, стелются плодородныя долины, высятся горные хребты, покрытые густыми лѣсами; возможно, что тамъ, въ берлогахъ и гнѣздахъ, живутъ звѣри и птицы, что тамъ наслаждаются жизнью люди, о существованіи которыхъ намъ не суждено имѣть ни малѣйшаго понятія. Но даже помимо этого предположенія, которое (мы сознаемся въ этомъ) имѣетъ подъ собою довольно зыбкое основаніе, то обстоятельство, что нашъ спутникъ необитаемъ въ настоящее время, нисколько не доказываетъ, что онъ никогда не былъ обитаемъ. На нашей лунѣ произошли страшные геологическіе перевороты, слѣды которыхъ, въ видѣ безчисленныхъ погасшихъ вулкановъ, сохранились на ея поверхности до сихъ поръ. Неужели и въ тѣ давно прошедшія времена на лунѣ не было никакой жизни? И, кромѣ того, развѣ, дѣйствительно, при настоящемъ состояніи луны на ней невозможна абсолютно никакая жизнь? Міръ луны настолько рѣзко отличается отъ нашего, земнаго, міра, что мы не имѣемъ положительно никакихъ основаній разсуждать о возможности или степени обитаемости нашего спутника; на этотъ вопросъ въ данное время нельзя дать сколько-нибудь опредѣленнаго отвѣта, потому что и „за“ и „противъ“ мы пока можемъ защищать съ одинаковымъ безплоднымъ успѣхомъ.

Говоря о возможности обитаемости нашей луны и спутниковъ другихъ планетъ, мы нисколько не хотимъ умалить ту пользу, которую эти второстепенныя небесныя тѣла приносятъ главнымъ планетамъ. Напротивъ того, мы утверждаемъ, что наша луна, какъ спутникъ, оказываетъ землѣ весьма значительныя услуги во многихъ отношеніяхъ, напримѣръ: въ отношеніи небесной механики, вызывая извѣстныя колебанія земнаго шара; въ отношеніи космическаго вліянія на мало еще изслѣдованную метеорологію земли; въ отношеніи освѣщенія нашихъ ночей и пока еще таинственнаго вліянія на растенія и животныхъ. Кромѣ того, мы утверждаемъ, что польза, приносимая намъ земной луной, до сихъ поръ еще не усвоена нами во всѣхъ ея разнообразныхъ проявленіяхъ и не оцѣнена по достоинству. Но мы считаемъ необходимымъ добавить, что мы далеки отъ мысли считать такую вспомогательную роль луны конечной мудростью творенія, ибо было бы доходящимъ до смѣш-

ного сомнѣніемъ предположеніе, будто обслуживапіе насъ, обитателей земли, является конечной цѣлью созданія души; будто это небесное тѣло, обладающее многими своеобразными жизненными условіями, съ самаго момента своего возникновенія обречено на непрерывное оскуднѣніе и на вѣчную смерть.

Разъ мы заговорили о „конечныхъ цѣляхъ“, примѣнительно къ обитаемости планетныхъ спутниковъ, то будетъ вполне естественно перейти къ вопросу объ обитаемости солнца, кометы и вообще небесныхъ тѣлъ, созданныхъ, очевидно, для самостоятельнаго существованія, а не ради интересовъ другихъ міровъ. Солнце, богатѣйшій источникъ свѣта и жизни, который на другихъ небесныхъ тѣлахъ поддерживаетъ существованіе безконечно разнообразныхъ организмовъ; солнце, въ которомъ находится центръ могущества; солнце, которое руководитъ правильностью и гарантіей движенія планетъ, это солнце (мы смѣло утверждаемъ это) главнымъ образомъ предназначено для того, чтобы поддерживать стройность своей планетной системы среди беспредѣльности вселенной. Но если мы примемъ во вниманіе, что природа, проявляя свои творческія силы, обыкновенно не ограничивается единичнымъ созданіемъ; что ея могучее творчество всегда стремится возможно полнѣе использовать свои силы, примѣняя послѣднія, часто тамъ, гдѣ мы меньше всего ожидаемъ ихъ присутствія или результата ихъ воздѣйствія, если мы примемъ все это во вниманіе, то мы должны будемъ согласиться съ тѣмъ, что на ряду съ наглядной и необходимой для насъ пользой солнца, какъ руководителя и жизненнаго источника для всѣхъ міровъ, можетъ существовать и другое, несравненно болѣе важное его назначеніе, какъ арены жизни высоко развитыхъ существъ, населяющихъ этотъ дивно богатый міръ, не вѣдающій ни ночи ни зимы,—этотъ міръ, затмевающій своимъ блескомъ всѣ другіе міры; этотъ міръ, въ которомъ, быть-можетъ, сосредоточены неисчерпаемыя, невѣроятныя сокровища, когда-либо созданныя природой. Во всѣхъ проявленіяхъ творческаго духа видно соединеніе наиболѣе практическаго успѣха съ идеальной цѣлью конечнаго совершенства. Однако мы смѣшимъ заявить, что всѣ эти разсужденія представляютъ собою лишь мало обоснованныя предположенія, которыя, правда, дѣйствуютъ на воображеніе, но въ то же время даютъ мало пищи разуму, мало имѣютъ общаго съ тѣми данными, на которыхъ основано ученіе о многочисленности обитаемыхъ міровъ. Попытка найти научное рѣшеніе для вопроса о томъ, обитаемо ли солнце, была бы явной нелѣпостью, при современномъ положеніи науки. Нѣйтъ, напи-

савшій книгу, въ которой онъ всѣ явленія природы объяснялъ притягательными и отталкивающими силами; докторъ Эллиотъ, утверждавшій, что солнце обитаемо, и оправданный судомъ только потому, что его признали сумасшедшимъ; В. Гершель, который черезъ восемь лѣтъ воспринялъ ту же мысль объ обитаемости солнца; Боде, нарисовавшій картину блаженства солнечныхъ жителей, и многіе другіе естествоиспытатели и астрономы девятнадцатаго вѣка, между ними Гумбольдтъ и Араго, серьезно вѣрили въ обитаемость солнца и создали теорію его физическаго строенія, при которомъ на немъ возможна органическая жизнь. Другіе шли еще дальше. Они не только утверждали, что солнце обитаемо, но еще добавляли, что оно представляетъ собою мѣсто наслажденій и исключительнаго долгодѣтія, что на немъ, какъ на самомъ вліятельномъ небесномъ тѣлѣ нашей системы, существуютъ наиболѣе совершенныя жизненные условія, ибо оно руководитъ жизнью другихъ планетъ, оно снабжаетъ ихъ своими живительными тепловыми и свѣтовыми лучами. Но тотъ, кто увлекается произвольными предположеніями объ обитаемости и обитателяхъ солнца, невольно съ первыхъ же шаговъ погружается въ болото заблужденій. Мы уже упоминали о томъ, что новѣйшія данныя, добытыя наукой въ области физической астрономіи, противорѣчатъ установившемуся послѣ Гершеля взгляду на физическое строеніе солнца; эти данныя не позволяютъ намъ предполагать, что обитаемость солнца похожа на обитаемость другихъ планетъ, но наводятъ на мысль, что солнце, если оно обитаемо, должно во всѣхъ отношеніяхъ разниться отъ другихъ тѣлъ своей системы. Однако это еще не даетъ намъ права заключать, что на солнцѣ могутъ жить лишь существа, которыя какъ по своему физическому строенію, такъ и вообще, во всѣхъ отношеніяхъ, совершенно не похожи на обитателей другихъ планетъ.

Но есть и такія небесныя тѣла, которыя, очевидно, не предназначены для органической жизни, потому что ихъ космическое состояніе явно противорѣчитъ всѣмъ жизненнымъ явленіямъ извѣстныхъ намъ существъ; изъ числа такихъ тѣлъ укажемъ на кометы, эти странные міры съ сверкающей главой и пламеннымъ хвостомъ, прежде вызывавшіе въ человѣкѣ чувство суевѣрнаго ужаса, а теперь лишь возбуждающіе его любопытство. Собственно говоря, въ нашемъ очеркѣ объ обитаемости вселенной совсѣмъ не слѣдовало бы упоминать о кометахъ. Ихъ происхожденіе, строеніе, роль, которую онѣ играютъ въ солнечной системѣ, и ихъ конечная цѣль, все это для насъ одинаково неизвѣстно. Мы видимъ, какъ эти таинственныя

гостя пространства, распустивъ свои огненные косы, носятся отъ одного міра къ другому; не обращая вниманія ни на разстоянія, ни на границы небесныхъ областей, онѣ въ безумной спѣшкѣ мелькаютъ черезъ огромныя пространства, огдѣляющія одни небесныя тѣла отъ другихъ. Нѣкоторыя изъ нихъ приблизились къ нашей системѣ, солнце захватило ихъ въ свѣтъ своей притягательной силы и онѣ, какъ плѣнницы, остались въ его владѣніяхъ; другія, подобно могучимъ крылатымъ хищникамъ, широко взмахнули своими сильными крыльями, разорвали пути и скрылись въ безпредѣльной глубинѣ вселенной. Для чего существуютъ эти летучіе туманы, эти необъятныя скопища міровой пыли, постоянно мѣняющія свою форму? Что они представляютъ собою въ дѣйствительности? Дерзая, основываясь на непрерывно измѣняющейся ихъ температурѣ, отъ палящаго зноя до ледяного холода, что придаетъ имъ крайне негостепріимный характеръ, высказалъ мнѣніе, что кометы предназначены для пребыванія на нихъ проклятыхъ... Мы не намѣрены слѣдовать за смѣлыми романистами въ пучину ихъ беспочвенныхъ фантазій.

Теперь займемся изслѣдованіемъ атмосферъ, окружающихъ планеты, выяснимъ значеніе этихъ оболочекъ для развитія жизни и ихъ вліяніе на физическія условія каждаго міра. Воздухъ, составляющій земную атмосферу представляетъ собою смѣсь изъ 79 частей азота и 21 части кислорода *); начиная съ рыбы, дышащей черезъ жабры воздухомъ, распределеннымъ между частицами воды, и кончая человекомъ, который въ своихъ легкихъ обладаетъ чрезвычайно сложнымъ и совершеннымъ дыхательнымъ приборомъ, все живущее черпаетъ изъ этой смѣси газовъ жизненныя силы. Поэтому воздухъ является первымъ, совершенно необходимымъ для поддержанія жизни питательнымъ средствомъ. Всякое живое существо непосредственно зависитъ отъ атмосферы, потому что оно снабжено дыхательнымъ органомъ, который строго приспособленъ именно къ данному составу атмосферы. Но атмосферный воздухъ имѣетъ еще другія назначенія, помимо питанія живыхъ организмовъ. Путемъ дыханія организмъ снабжаетъ свою кровь кислородомъ, который темную венозную кровь превращаетъ въ свѣтлую, здоровую артеріальную кровь; но тотъ же воздухъ, кислородъ котораго поддерживаетъ жизнь, передаетъ виѣшнему міру

*) Кроме этихъ двухъ газовъ (обыкновенно за счетъ кислорода) въ составъ воздуха входитъ небольшой процентъ углекислоты, водяныхъ паровъ и нѣкоторыхъ другихъ газовъ (аргонъ, гелій и др.).

Переводч.

и впечатлѣнія, воспринятія чувствами, мозгомъ живого существа. Сказанное слово сотрясаетъ воздухъ и звуковыя волны проникаютъ въ наше ухо. Ухо различаетъ отдѣльныя колебанія волнъ и поясняетъ ихъ мыслительному органу. Міръ безъ воздуха былъ бы міромъ глухонѣмыхъ, міромъ вѣчнаго молчанія. Но и для чувства зрѣнія воздухъ имѣетъ не меньшее, хотя и нѣсколько иное значеніе. Свѣтъ исходитъ изъ своего источника; воздухъ измѣняетъ направленіе, по которому направляются свѣтовые лучи, изгибаетъ, преломляетъ ихъ, даже обращаетъ назадъ, такъ что свѣтъ разсѣивается, распространяется всюду. Безъ атмосферы мы могли бы видѣть только тѣ предметы, на которые непосредственно падаютъ свѣтовые лучи, безъ нея у насъ былъ бы лишь ослѣпительный солнечный свѣтъ, и наряду съ нимъ—глубокая, непроглядная тьма, безъ промежуточнаго мягкаго освѣщенія; у насъ не было бы ни вечерней, ни утренней зари, ни сумерекъ; внутри зданій, всюду, куда не проникаетъ прямой солнечный лучъ, царилъ бы полная темнота; мы должны были бы жить подъ открытымъ небомъ, вообще вести совершенно новый образъ жизни, не похожій на тотъ, который мы ведемъ теперь. Но это еще не все. Безъ атмосферы не было бы облаковъ и тучъ; землю обливалъ бы неприятный, однообразный свѣтъ, безъ малѣйшихъ отбѣнковъ и переходовъ на небѣ. Впрочемъ, что же мы говоримъ „на небѣ“? Небо исчезло, его больше нѣтъ! Великолѣпную, прозрачную синеву, которая теперь ласкаетъ нашъ взоръ, замѣнила бы серая, мрачная безпредѣльность, на фонѣ которой періодически проходили бы солнце, луна и звѣзды.

Дивные свѣтовые эффекты нашего неба: утренняя заря, обливающая своими золотыми лучами пробуждающіяся поля и нивы, пурпуровыя облака, роскошныя сумерки въ горахъ, волшебные переливы тысячъ красочныхъ тоновъ,—все эти чудеса были бы невѣдомы въ мірѣ безъ атмосферы, и ихъ смѣнило бы мрачное царство, напоминающее тѣ пустынные и мертвыя области чистилища, гдѣ Данте встрѣтилъ духовъ преддверія ада.

Однако и это еще не все: атмосфера окружаетъ нашъ земной шаръ, какъ теплая обшивка, какъ огромный парникъ, сохраняющій и солнечное тепло и теплоту, выдѣляемую самой землей. Безъ атмосферы свѣтовые и тепловые лучи солнца вернулись бы въ мировое пространство, и вся наша земля раздѣлила бы участь вершинъ Андовъ, Гималайскаго хребта и другихъ снѣговыхъ горъ, гдѣ, благодаря сильно разрѣженной атмосферѣ, разстилаются вѣчно ледяныя, мертвыя пустыни. Пойдемъ еще дальше по пути изслѣдованія значенія атмо-

сферы. Какъ известно, вода является главной составной частью всѣхъ жидкостей, встрѣчающихся на землѣ; вода въ крови обращается въ сосудахъ животнаго, вода наполняетъ клѣтки растеній, вообще, вода для жизни на землѣ не менѣе необходима, чѣмъ воздухъ: безъ нея не могли бы протекать никакіе жизненные процессы ни въ животномъ ни въ растительномъ царствѣ. А между тѣмъ атмосфера безусловно необходима для существованія на поверхности земли какъ воды, такъ и вообще всякой жидкости, потому что для образованія скопленія жидкости въ какомъ бы то ни было количествѣ безусловно необходимо опредѣленное давленіе атмосферы. Такимъ образомъ міръ, лишенный атмосферы, въ силу этого былъ бы лишенъ и какихъ бы то ни было жидкостей, и, слѣдовательно, на его поверхности никогда не могла бы возникнуть жизнь или, если бы она возникла при такихъ условіяхъ, она и по существу и въ своихъ проявленіяхъ должна была бы рѣзко отличаться отъ того, что мы называемъ жизнью, т.-е., съ нашей точки зрѣнія, быть чѣмъ-то совершенно инымъ, непонятнымъ для насъ.

Таковы важнѣйшія свойства земной атмосферы. Но оказывается, что и въ отношеніи наличности богатной атмосферы земля не занимаетъ сколько-нибудь выдающагося мѣста среди другихъ планетъ нашей системы, потому что, насколько можно судить по произведеннымъ наблюденіямъ и измѣреніямъ, всѣ планеты, за исключеніемъ, быть-можетъ, одной нашей луны, тоже окружены своими атмосферами. На Венерѣ присутствие атмосферы проявляется въ сумеркахъ и въ облачныхъ пятнахъ, на Марсѣ мы видимъ поднимающіяся надъ морями испаренія, которыя образуютъ облака, несутся надъ сушей, освѣжаютъ ее; на Юпитерѣ и на Сатурнѣ по обѣ стороны экватора висятъ густыя облака, образующія ярко-бѣлыя полосы. По движенію этихъ сгущенныхъ испареній мы можемъ прослѣдить направленіе богатныхъ вѣтровъ, которые тамъ дуютъ надъ нивами. Тамъ тоже происходитъ испареніе воды, поднимающіеся туманы уплотняются въ тучи; тучи шлютъ внизъ освѣжающіе дожди, пробуждающіе плодородіе почвы и вызывающіе на ней жизнь. Въ далекихъ моряхъ и океанахъ Марса мы мысленно видимъ пути, по которымъ можно дойти до сношенія между различными народами, создать мировой обмѣнъ товарами... И вотъ, наблюдая другія планеты, гдѣ все такъ похоже на то, что нашъ взоръ встрѣчается на землѣ, мы невольно воображаемъ себѣ, что и тамъ, какъ у насъ, живутъ одаренныя разумомъ существа, объединенныя въ народы, всѣми силами стремящіяся къ просвѣщенію и къ нравственному совершенствованію.

Говоря объ атмосферахъ и о водяныхъ скопкахъ планетъ, мы не имѣемъ въ виду воздухъ и воду въ томъ видѣ, въ которомъ мы знаемъ ихъ у себя на землѣ. Мы не располагаемъ никакими опредѣленными данными, на основаніи которыхъ мы могли бы утверждать, что жидкости и газы другихъ мировъ по своимъ смѣсямъ или химическимъ соединеніямъ одинаковы съ газами и жидкостями, известными на землѣ. Мы, напротивъ, склонны полагать, что на другихъ планетахъ сочетаніе элементовъ носитъ иной характеръ, чѣмъ на землѣ, потому что тамъ различныя соединенія возникали въ другое время, чѣмъ у насъ, и возможно, что тогда условія возникновенія этихъ элементовъ рѣзко отличались отъ тѣхъ условій, при которыхъ вступали въ соединенія элементы, входящіе въ составъ земного шара. Это соображеніе необходимо особенно подчеркнуть, потому что многіе современные писатели, разбравшіе ученіе объ обитаемости другихъ небесныхъ тѣлъ, исходили изъ той ошибочной точки зрѣнія, будто атмосферическій воздухъ возможенъ лишь въ томъ видѣ, въ какомъ мы его знаемъ на землѣ, т.-е. въ смѣси 79 частей азота и 21 части кислорода, и будто при всякихъ условіяхъ водородъ долженъ вступать въ соединеніе съ кислородомъ въ пропорціи 16 : 2, какъ мы это видимъ на землѣ при образованіи воды (H_2O). Разсужденія, построенныя на этихъ ложныхъ предположеніяхъ, естественно должны были привести къ неправильнымъ выводамъ. Мы привыкли представлять себѣ всякое тѣло въ одномъ изъ состояній, которыми для насъ ограничиваются всѣ наши понятія о матеріальномъ мірѣ, именно въ состояніи твердомъ, жидкомъ или газообразномъ, и этотъ взглядъ мы невольно переносимъ на другія небесныя тѣла, когда задаемъ себѣ вопросъ, что именно можетъ на нихъ происходить. Но если мы отважимся на болѣе глубокія изслѣдованія, то мы придемъ къ совершенно инымъ выводамъ: мы найдемъ, что элементы вступаютъ въ соединенія въ зависимости отъ общихъ условій, царящихъ въ данномъ мірѣ, и что, поэтому, разнородные элементы, поставленные въ различныхъ мірахъ въ различныя условія температуры и проч., непременно должны дать и разнородныя соединенія, непохожія на соединенія тѣхъ же элементовъ при иныхъ условіяхъ. Чтобы привести примѣръ хотя бы изъ области температуры, укажемъ на то, что большинство известныхъ на землѣ жидкостей и даже газовъ на Уранѣ и Нептунѣ вслѣдствіе царящей тамъ низкой температуры должны застыть до твердаго состоянія, и что, напротивъ, многія изъ нашихъ „твердыхъ“ тѣлъ на Меркуріи, гдѣ температура должна быть значительно выше, чѣмъ на землѣ, должны перейти въ жидкое и даже (путемъ испаренія)

ренія) въ газообразное состояніе. Изъ одного этого примѣра видно, насколько нелѣпо предположеніе, будто вода, воздухъ и проч., непременно должны быть на другихъ планетахъ *такими же*, какъ у насъ на землѣ.

Физика насъ учитъ, что три состоянія, въ которыхъ намъ представляются всѣ тѣла, именно: состояніе твердое, жидкое и газообразное, суть лишь измѣненія, свойственные всѣмъ тѣламъ безъ различія, и что данное состояніе тѣла обусловлено не его строеніемъ, а чисто-внѣшними причинами, въ видѣ температуры, давленія атмосферы и т. д. *). Но условія, при которыхъ одно состояніе смѣняется другимъ, для каждаго тѣла различны. Такъ, жидкая ртуть дѣлается твердой при 39 градусахъ мороза, а вода затвердѣваетъ уже при 0 градусовъ; изъ твердаго въ жидкое состояніе переходятъ: сѣра — при 110 градусахъ, олово — при 228 градусахъ, свинець — при 335 градусахъ, цинкъ — при 500 градусахъ, серебро — при 2.020 градусахъ, золото — при 2.900 градусахъ и т. д. Здѣсь разнообразіе вліяющихъ на состояніе тѣлъ условій проявляется разнообразіемъ самихъ тѣлъ или составляющихъ ихъ элементовъ, и уже одно это ведетъ насъ къ важнымъ заключеніямъ, касающимся условій соединенія элементовъ на другихъ планетахъ.

Если мы внимательно приемотримся къ *испаренію*, т.-е. къ переходу тѣла изъ жидкаго состоянія въ газообразное, то мы замѣтимъ здѣсь еще болѣе поразительное разнообразіе, ибо въ этой области проявляется вліяніе не только температуры, но и атмосферы, въ смыслѣ ея давленія. Всякая жидкость начинаетъ испаряться, когда сила упругости ея пара превышаетъ силу давленія на нее атмосферы, а эта сила упругости увеличивается подъ вліяніемъ теплоты. При обыкновенномъ давленіи атмосферы (1.033 килограмма на квадратный сантиметръ) и при нормальномъ барометрическомъ уровнѣ (760 миллиметровъ) вода начинаетъ испаряться при температурѣ въ 100 градусовъ Цельсія, но если давленіе атмосферы слабѣе, то испареніе воды начинается уже при болѣе низкой температурѣ. Это явленіе можно наблюдать подъ колоколомъ воздушнаго насоса или на вершинахъ высокихъ горъ; такъ, напри-

*) Желѣзо, наприѣръ, мы легко можемъ себѣ вообразить въ видѣ жидкости (расплавленнымъ), а при болѣе сильномъ нагрѣваніи и въ видѣ газа (паровъ); жидкій (сильно охлажденный) *воздухъ* теперь уже нисколько не удивляетъ, твердая (замороженная) *ртуть* тоже. Такимъ образомъ, лишь соответственно мѣняя температуру, т.-е. охлаждая или подогревая, мы безусловно *всѣ* тѣла можемъ получить въ *твердомъ, жидкомъ или газообразномъ состояніи*.

Переводч.

мѣръ, на горѣ Монбланъ вода испаряется уже при нагрѣваніи до 84 градусовъ Цельсія, а подъ колоколомъ воздушнаго насоса воздухъ можно разрѣдить до такой степени, что вода будетъ испаряться при обыкновенной комнатной температурѣ. Но выпариваніе замедляется, начинается лишь при болѣе энергичномъ подогреваніи, если на воду производится усиленное давленіе температуры; такъ, при давленіи вдвое большемъ, сравнительно съ обычнымъ давленіемъ температуры, вода закипаетъ лишь послѣ ея нагрѣванія до 121 градуса Цельсія *). Все сказанное здѣсь о водѣ всецѣло относится и ко всѣмъ другимъ жидкостямъ, съ той лишь разницей, что каждая жидкость для испаренія требуетъ особой, строго определенной температуры, т.-е., выражаясь на языкѣ химиковъ, у каждой жидкости есть своя точка кипѣнія. При обыкновенномъ атмосферномъ давленіи испареніе (или кипѣніе, что одно и то же) начинается: у сѣрнаго эоира—при 35 градусахъ Цельсія, потому что при этой температурѣ сила упругости его паровъ равна силѣ давленія атмосферы; по той причинѣ спиртъ кипитъ при нагрѣваніи до 79 градусовъ, ртуть — при 360 градусахъ и т. д. Съ другой стороны, посредствомъ давленія газы можно превращать въ жидкости, а жидкости, путемъ охлажденія,—въ твердыя тѣла. Если примѣнить полученные изъ нашего изслѣдованія выводы къ другимъ планетамъ, то станетъ очевидно, что, въ зависимости отъ ихъ атмосферы и отъ свойственныхъ имъ болѣе или менѣе высокихъ температуръ, состояніе тѣлъ на ихъ поверхности должно въ значительной степени отличаться отъ состоянія тѣлъ на землѣ, при чемъ въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ должны проявляться всѣ характерныя особенности данной планеты.

Для того, чтобы покончить съ вопросомъ объ атмосферахъ, мы добавимъ, что даже въ тѣхъ случаяхъ, когда намъ не удастся замѣтить окружающую небесное тѣло атмосферу, мы еще не имѣемъ права заключать, что у даннаго тѣла нѣтъ никакой атмосферы; правильнѣе будетъ предположить, что мы пока не располагаемъ достаточно совершенными приборами, при которыхъ можно замѣтить данную атмосферу. На луиѣ, наприѣръ, путемъ поляризаціонныхъ изслѣдованій установлено полное отсутствіе всякихъ жидкостей на ея поверхности, а случаемъ, когда приходилось наблюдать другія небесныя луны,

*) Такое давленіе принято называть *давленіемъ двухъ атмосферъ*. Если обычное атмосферное давленіе равно 1.033 килограммамъ на 1 квадратный сантиметръ, то давленіе двухъ атмосферъ опредѣляется въ 2.066 килограммовъ на 1 квадрат. сант.

Переводч.

видѣвшіяся почти у самаго диска луны, показали, что около нея иногда происходитъ едва замѣтное преломленіе свѣтовыхъ лучей, хотя до сихъ поръ тамъ не удалось замѣтить чего-либо похожаго на нашу земную атмосферу; но развѣ мы имѣемъ право убѣжденно отрицать возможность существованія у луны своей атмосферы? Никоймъ образомъ, ибо, прежде всего, одна половина луннаго шара неизмѣнно остается для насъ невидимой, и нѣтъ ничего невозможнаго въ томъ, что именно тамъ есть и воздухъ и вода, тѣмъ болѣе, что и центръ тяжести луны на 59 километровъ уклонился въ сторону, противоположную землѣ; съ другой стороны, принимая во вниманіе небольшіе размѣры луны и незначительный удѣльный вѣсъ ея массы, мы можемъ предположить, что она окружена весьма тонкимъ слоемъ атмосферы, который покрываетъ лишь глубокія долины, но не достигаетъ вершинъ громадныхъ горъ, возвышающихся на обращенной къ намъ половинѣ луннаго шара.

Теперь мы займемся сравнительнымъ разсмотрѣніемъ размѣровъ планетъ, и при этомъ намъ снова придется убѣдиться въ томъ, что изъ всѣхъ міровъ нашей солнечной системы земля, въ отношеніи площади своей поверхности, не меньше, не больше всѣхъ планетъ, и даже не занимаетъ между ними средняго мѣста. Діаметръ Марса въ два раза меньше діаметра земли, а потому площадь его поверхности въ четыре раза меньше площади поверхности земли. Меркурій еще меньше, чѣмъ Марсъ, Венера по размѣрамъ почти одинакова съ землей. За исключеніемъ Марса, всѣ планеты, описывающія свой путь дальше отъ солнца, чѣмъ земля, значительно больше нея. Въ то время, какъ экваторіальный діаметръ земли равняется приблизительно 12.756 километр., у Сатурна онъ равенъ 119.300 километр., а у Юпитера—141.700 километр. Такимъ образомъ площадь поверхности Сатурна въ 80, а площадь Юпитера въ 120 разъ больше площади поверхности земли. Эти соотношенія невольно напоминаютъ намъ вопросъ:

«— Могутъ ли обитатели Юпитера узнать о существованіи нашей маленькой земли?»

Этотъ вопросъ задаетъ одинъ маркизъ у Фонтенеля, и философъ ему отвѣчаетъ:

«— Откровенно говоря, я полагаю, что мы совершенно неизвѣстны обитателямъ Юпитера. Для нихъ наша земля должна видѣться въ видѣ крошечной точки, въ сто разъ меньшей, чѣмъ намъ отсюда кажется ихъ планета. При такихъ условіяхъ они ее совершенно не замѣчаютъ. Но въ свое утѣшеніе мы можемъ предположить слѣдующее: во всякомъ случаѣ, на

Юпитерѣ есть астрономы. Представимъ себѣ, что эти астрономы съ величайшимъ трудомъ изготовили себѣ превосходные телескопы, выбрали для своихъ наблюденій самыя ясныя ночи, и вдругъ—открыли крошечную планету, которой они раньше не замѣчали. О новомъ открытіи немедленно появляется сообщеніе въ ихъ астрономическомъ журналѣ. Народъ на Юпитерѣ или ничего не узнаетъ о сдѣланномъ открытіи, или же смѣется надъ нимъ. Философы, для которыхъ это открытіе равносильно ломкѣ созданныхъ ими системъ, преднамѣренно не вѣрятъ въ него; благоразумные люди выражаютъ по поводу его нѣкоторое сомнѣніе. Астрономы продолжаютъ свои наблюденія и снова видятъ маленькую планету. Наблюденія производятся съ невозможной точностью и тщательностью, и неопровержимо доказываютъ, что астрономы не ошиблись. Такимъ образомъ, благодаря стараніямъ ученыхъ, на Юпитерѣ узнаютъ о существованіи нашей земли... Но земля—это еще не мы: обитатели Юпитера и не подозреваютъ, что съ трудомъ замѣченная ими свѣтлая точка населена людьми, и если бы тамъ кому-нибудь пришла въ голову такая нелѣпая мысль, то можно себѣ представить, какой градъ насмѣшекъ посыпался бы на него со всѣхъ сторонъ!»

Къ этимъ строкамъ Фонтенеля можно было бы еще добавить, что онъ еще не вполне выяснилъ, насколько трудно для обитателей Юпитера замѣтить землю. По астрономическимъ вычисленіямъ, она для Юпитера никогда не удаляется отъ солнца дальше чѣмъ на 11—13 градусовъ, и поэтому должна быть для нихъ видна (въ чрезвычайно сильный телескопъ) приблизительно въ такой же формѣ, въ которой мы видимъ нашу луну въ первой и послѣдней ея четверти. Кромѣ того, обитатели Юпитера могли бы видѣть землю только раннимъ *утромъ*, до восхода солнца, и *вечеромъ*, послѣ его заката, но и тогда земля должна оставаться надъ ихъ горизонтомъ въ продолженіе всего 22 нашихъ минутъ. Такой краткій срокъ для наблюденій на Юпитерѣ еще болѣе сокращается, благодаря продолжительности дня на этой планетѣ, гдѣ наши 22 минуты превращаются въ 9. Итакъ, тамъ астрономамъ нелзя выбрать „прекрасныя ночи“, чтобы наблюдать нашу маленькую землю, которая всего на нѣсколько минутъ появляется на утренней зарѣ или вечерними сумерками, каждые шесть мѣсяцевъ разъ, или же одинъ разъ въ году проходитъ черезъ маленькій дискъ ихъ солнца, въ видѣ крошечной черной точки, невидимой простымъ глазомъ.

Если, послѣ сравненія земного шара съ Юпитеромъ и Сатурномъ, мы перейдемъ къ сравненію нашей земли съ соли-

цель, то мы прежде всего должны замѣтить, что діаметръ солнца равняется 1.392.100 километрамъ, т.-е. что онъ въ 109 разъ больше діаметра земли, что, слѣдовательно, площадь поверхности земли въ 12.000 разъ меньше, чѣмъ площадь поверхности солнца. Если бы мы могли вообразить себѣ солнце обитаемымъ и предположить, что оно населено такъ же густо, какъ земля, то оказалось бы, что численность его населенія далеко превосходитъ 16 билліоновъ. Но пока у насъ еще нѣтъ никакихъ основаній строить такія смѣлыя предположенія, а потому снова вернемся къ Юпитеру и Сатурну, которые своимъ величіемъ далеко превосходятъ нашу землю и о которыхъ мы только что говорили.

Если обитатели другихъ міровъ, подобно намъ, земнымъ жителямъ, склонны видѣть во вселенной зданіе, возведенное исключительно для нихъ, и если они тоже воображаютъ себя конечной цѣлью твердества, то обитатели этихъ двухъ гигантскихъ роскошныхъ міровъ имѣютъ значительно больше основаній, чѣмъ мы, полагать, что остальные планеты брошены въ мировое пространство для того, чтобы они, разумныя существа, по этимъ небеснымъ тѣламъ могли изучать міровые законы и восторгаться гармоніей вселенной,—они, годы которыхъ длятся вѣками, они, такъ явно предпочтенныя природой! Существа, живущія на этихъ планетахъ, опередившія насъ какъ въ моральномъ, такъ и въ физическомъ развитіи, имѣютъ неизмѣримо больше правъ считать себя царями вселенной, потому что они стоятъ недосыгаемо высоко надъ нами, жалкими людьми, ползающими по поверхности крошечной земли!.. Итакъ, мы ясно видимъ, что и въ отношеніи своихъ размѣровъ земля нисколько не предпочтена природой передъ другими планетами.

Къ тѣмъ же выводамъ мы непременно придемъ, если займемся изслѣдованіемъ объемовъ различныхъ планетъ. Лишь съ большимъ трудомъ мы можемъ себѣ представить гигантскіе размѣры Сатурна, зная, что 700 такихъ тѣлъ, какъ земной шаръ, едва хватило бы для созданія тѣла, равнаго одной этой планеты, не считая ни ея огромныхъ колецъ ни ея многочисленныхъ спутниковъ. Еще менѣе мы можемъ вообразить себѣ величину Юпитера, который одинъ, безъ своихъ четырехъ спутниковъ, въ 1.279 разъ больше земли! А солнце, которое могло бы вмѣстѣ въ себѣ 1.283.000 земныхъ шаровъ! Мы невольно должны согласиться съ Фонтенелемъ, который писалъ:

„Какъ при видѣ всѣхъ этихъ поражающихъ воображеніе массъ можетъ зародиться мысль, будто всѣ эти громадныя тѣла обречены на необитаемость, и будто исключеніе сдѣлано

лишь для одной земли? Пусть этому вѣрится всякій, кому угодно, но я не могу рѣшиться на это. Было бы чрезвычайно странно, если бы только одна земля, какъ она есть, оказалась обитаемой, а всѣ другія планеты нѣтъ... Жизнь есть всюду; и если луна представляетъ собою лишь кучу голыхъ скалъ, то я предпочелъ бы заставить ея обитателей глотать камни, чѣмъ оставлять ее необитаемой“.

Эта курьезная мысль напоминаетъ намъ Сирапо-де-Бержерака, который въ одной изъ своихъ книгъ, ничего не имѣющей общаго съ наукой, весьма остроумно высмѣиваетъ доводы противниковъ нашего ученія. Мы охотно цитировали бы этого писателя чаще, но мы боимся злоупотребить снисходительностью читателя, которому пришлось бы посвятить намъ слишкомъ много времени, а потому мы ограничимся слѣдующей выдержкой, отлично характеризующей всю его книгу *):

„Вообразать, что солнце вертится вокругъ одной точки, такъ же смѣшно, какъ думать, что кухня вертится вокругъ вертела съ жаркимъ. Если солнцу приписывать такую роль, то почему бы не предположить, что люди заболѣваютъ только для того, чтобы у медицины было дѣло; что не корабль проходитъ мимо береговъ, а берега бѣгутъ мимо корабля; что сильный долженъ склоняться передъ слабымъ... Большинство людей вѣрится обману чувствъ и, вращаясь вмѣстѣ съ землей и видимымъ небомъ вокругъ солнца, воображаетъ, что небо вращается вокругъ земли. Прибавьте къ этому несносное высокомѣріе людей, старающихся увѣрить и себя и другихъ, что все созданное природой имѣетъ въ виду лишь ихъ интересы, какъ будто не нелѣпо полагать, что огромное солнце, въ 1.434 раза большее, чѣмъ земля**), создано исключительно для того, чтобы у насъ созрѣвалъ кизиль и кочапилась капуста! Что касается меня, то я нисколько не раздѣляю этой запоечности и вѣрю въ то, что планеты, совершающія свой путь вокругъ солнца, всѣ обитаемы; что неподвижныя звѣзды суть солнца, окруженныя своими планетами, которыхъ мы съ земли не можемъ видѣть вслѣдствіе ихъ малыхъ размѣровъ и вслѣдствіе того, что отражаемый ими свѣтъ до насъ не доходить. На какомъ же основаніи мы будемъ воображать, что всѣ эти обширныя міры представляютъ собою мертвыя пустыни, и что только наша земля, потому что на ней живемъ мы,

*) „Исторія Штатовъ и царствъ луны и солнца“.

**) Сирапо-де-Бержеракъ написалъ свое „Путешествіе на луноу“ въ 1649 году, а „Исторію Штатовъ солнца“ нѣсколько лѣтъ позднѣе. Въ то время еще не были сдѣланы точныя измѣренія солнца, такъ что его цифровыя данныя теперь уже устарѣли.

создана исключительно для удобства дюжины крохотныхъ гордецовъ? Почему? Если солнце отмѣриваетъ намъ наши дни, ночи и годы, то значить ли это, что оно создано исключительно для того, чтобы мы лбами не стучались о стѣны? Нѣтъ. Оно освѣщаетъ нашу землю такъ же, какъ свѣтъ факеловъ при королевскомъ шествіи падаетъ на переходящаго черезъ улицу бѣдняка-поденщика“.

Послѣдняя мысль, можетъ-быть, нѣсколько уклоняется отъ истины, но во всякомъ случаѣ она къ ней ближе, чѣмъ оспариваемыя ею теоріи. Однако вернемся къ нашимъ планетамъ.

Намъ остается еще произвести сравнительное изслѣдованіе плотностей планетъ, ихъ вѣса и тяжести тѣлъ на ихъ поверхности, послѣ чего мы окончательно убѣдимся въ томъ, что земля ровно ничѣмъ не выдѣляется изъ ряда другихъ планетъ нашей солнечной системы. Плотность планеты опредѣляютъ путемъ сравненія ея массы съ ея величиной. О массѣ, составляющей планету, можно судить по тому вліянію, которое она оказываетъ на движеніе какой-либо другой планеты или же, обратно, по тому вліянію, которое всѣ тѣла солнечной системы оказываютъ на движеніе данной планеты. Но такимъ путемъ можно получить лишь относительныя данныя, т.-е. узнать, во сколько разъ масса одного тѣла превышаетъ массу другого. Но такъ какъ масса земного шара, благодаря упорнымъ и остроумнымъ изслѣдованіямъ ученыхъ, опредѣлена довольно точно, то принято считать массу земли за единицу, въ сравненіи съ которой и опредѣляются массы другихъ планетъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ, путемъ сравненія размѣровъ, и ихъ плотности. При такомъ вычисленіи мы узнаемъ, что плотность Меркурія=1,17, Венеры=0,81, Марса=0,71, Юпитера=0,24, Сатурна=0,13, Урана=0,23, Нептуна=0,41 и Солнца=0,25. Вмѣсто этихъ цифръ иногда плотность выражаютъ понятіями о веществахъ, встрѣчающихся на землѣ. Такъ, напримѣръ, плотность солнца приблизительно равна плотности каменнаго угля; Меркурій нѣсколько менѣе плотенъ, чѣмъ олово. Плотность Венеры и земли подходит къ плотности окиси желѣза; плотность Марса напоминаетъ плотность рубина; плотность Юпитера можно сравнить съ плотностью дуба; Сатурнъ обладаетъ плотностью еловаго дерева, такъ что онъ могъ бы свободно плавать на поверхности воды; Уранъ плотностью похожъ на бурый уголь, а Нептунъ—на буковое дерево. Если мы примемъ плотность земли за единицу, то окажется, что наименѣе плотное тѣло (Сатурнъ) въ 7 разъ менѣе плотно, чѣмъ земля, а наиболѣе плотное (Меркурій)—лишь незначительно превосходитъ землю своей плотностью. Слѣдовательно, въ отношеніи

плотности земля среди планетъ не занимаетъ ни первое, ни послѣднее, ни даже среднее мѣсто: и здѣсь ей не отведено выдающагося положенія.

Изслѣдованіе интереснаго вопроса о вѣсѣ различныхъ тѣлъ на поверхности планетъ нашей солнечной системы показываетъ, что на солнцѣ тѣла должны вѣсить въ 21 разъ больше, а на Марсѣ—въ два раза меньше, чѣмъ на землѣ. Это вполне понятно, потому что вѣсъ тѣла на поверхности планеты зависитъ отъ ея массы, т.-е. отъ силы ея притяженія.

Масса, въ связи съ размѣрами планеты, устанавливаетъ и скорость, съ которой тѣло, удаленное отъ поверхности планеты, падаетъ на нее. Такъ, тѣло, которое падаетъ на поверхность земли со скоростью 4,9 метровъ въ первую секунду, на солнце должно падать со скоростью 135,36 метровъ, а на Марсѣ—всего со скоростью 2,16 метровъ. Это—двѣ крайнія точки въ рядѣ различныхъ силъ тяготѣнія на поверхности извѣстныхъ намъ планетъ. Что касается относительнаго вѣса тѣлъ, то онъ на Меркуріи нѣсколько больше, чѣмъ на землѣ, на Венерѣ—немного меньше; на Юпитерѣ—почти въ три раза больше, чѣмъ на землѣ, на Сатурнѣ, Уранѣ и Нептунѣ онъ мало отличается отъ земного.

Однако вѣсъ самаго тѣла еще не имѣетъ рѣшающаго вліянія на скорость паденія, если не принять въ расчетъ сопротивленіе воздуха или вообще той среды, въ которой совершается паденіе. Но тяжесть тѣла и скорость паденія, въ совокупности, обуславливаютъ силу удара тѣла въ моментъ его встрѣчи съ поверхностью планеты, и изъ этого легко можно заключить, что при паденіи на солнце съ высоты всего одного метра мы должны были бы разбиться вдребезги, въ то время какъ на Меркуріи, гдѣ наше тѣло утрачиваетъ почти половину своего вѣса, и гдѣ паденіе совершается со скоростью всего въ 2,2 метра въ первую секунду, мы спокойно, ничѣмъ не рискуя, могли бы выпрыгнуть на мостовую изъ перваго этажа любого дома.

Зная плотность и размѣры тѣла, можно опредѣлить и его вѣсъ. Согласно такому опредѣленію, вѣсъ солнца долженъ равняться, приблизительно,

2.000.000.000.000.000.000.000.000 килограммамъ.

Если мы сопоставимъ массы, содержащіяся въ солнцѣ и въ каждой изъ вращающихся вокругъ него планетъ, и если мы опредѣлимъ массу солнца округленной (произвольной) цифрой 1.000.000.000, то для другихъ планетъ мы получимъ слѣдующія цифры, рисующія ихъ отношенія къ центральному свѣтилу, къ солнцу: для Меркурія—200, для Венеры—2.430, для

земли—3.080, для Марса—310, для Юпитера—952.000, для Сатурна—283.000, для Урана—42.000, и для Нептуна—69.400. На основаніи всѣхъ этихъ данныхъ, конечно, можно вычислить и абсолютный вѣсъ всѣхъ планетъ.

Если всѣ эти относительныя величины массъ небесныхъ тѣлъ раздѣлить на 3080 (число, павшее на долю земли), то получатся данныя, которыя дадутъ наглядное понятіе о томъ, насколько та или другая планета тяжелѣе или легче земли. Оказывается, что Юпитеръ въ 309 разъ тяжелѣе земли. Но изъ этого еще не слѣдуетъ, что какое-либо тѣло, перенесенное съ поверхности земли на поверхность Юпитера, тамъ будетъ вѣсить въ 309 разъ больше, чѣмъ у насъ. На Юпитерѣ тѣла увеличиваются въ вѣсѣ всего въ $2\frac{1}{2}$ раза. Дѣло въ томъ, что при опредѣленіи вѣса тѣла необходимо принимать въ расчетъ разстояніе, отдѣляющее его отъ центра тяжести, а на Юпитерѣ это разстояніе въ 11 разъ больше, чѣмъ на землѣ. Такимъ образомъ человекъ, вѣсящій на землѣ 70 килограммовъ, на Юпитерѣ долженъ вѣсить 175 килограммовъ, на солнцѣ 2000 килограммовъ, а на Меркуріи всего около 30 килограммовъ.

Проглядывая выводы, сдѣланные изъ сравнительнаго изслѣдованія массъ и размѣровъ планетъ, мы опять-таки приходимъ къ заключенію, что и въ этой области земля не можетъ похвастаться никакимъ исключеніемъ, сдѣланнымъ природою въ ея пользу. Но всѣ эти разсужденія должны вызывать въ насъ иное чувство удовлетворенія: они служатъ намъ лишнимъ поводомъ для того, чтобы бросить восторженный взглядъ на гармонію, которая во всемъ твореніи, насколько оно открыло свои сокровенныя тайники нашему духовному взору, царитъ всѣмъ могуществомъ строгой цѣлесообразности. Всѣ тѣла одушевленные и неодушевленные, и по своему строенію и по всѣмъ вообще свойствамъ, строго приспособлены къ тѣмъ условіямъ, среди которыхъ они должны существовать. Растенія и животныя имѣютъ каждое свой опредѣленный вѣсъ, они должны двигаться, добывать себѣ пищу и оказывать сопротивленіе всему, что можетъ нарушить правильное теченіе ихъ жизненнаго процесса. Поэтому они должны обладать достаточно развитыми жизненными силами; и дѣйствительно, у нихъ обыкновенно оказывается даже избытокъ такихъ силъ, которыя они держатъ въ запасъ на случай нужды. Таковы условія жизни на землѣ. Но какъ мало похожи на земныя тѣла должны быть тѣла, занимающія поверхности другихъ планетъ, гдѣ всѣ жизненныя условія значительно отличаются отъ жизненныхъ условій на землѣ, гдѣ даже тяжесть и скорость

паденія тѣлъ иная, въ зависимости отъ массы и размѣровъ планеты? Уже на землѣ мы видимъ, что въ водѣ живутъ болѣе крупныя животныя, чѣмъ на сушѣ, и это объясняется тѣмъ, что среди океана они пользуются большимъ просторомъ, чѣмъ на сушѣ, и что благодаря большей плотности воды, сравнительно съ воздухомъ, относительно уменьшается, дѣлается менѣе обременительнымъ ихъ собственный вѣсъ. Въ водѣ всякое тѣло дѣлается тѣмъ легче, чѣмъ больше вѣситъ вытѣсняемая имъ вода. Благодаря этому гигантскіе обитатели океановъ движутся въ своей стихіи гораздо легче, чѣмъ животныя ихъ размѣра и вѣса могли бы двигаться на сушѣ. Этотъ взглядъ на природу вещей мы легко можемъ перенести и на жизненныя условія другихъ планетъ. И тамъ всѣ тѣла должны находиться въ гармоническомъ соотвѣтствіи съ условіями, среди которыхъ они создались и должны существовать. Какъ и на землѣ, при всякомъ разладѣ, при всякомъ нарушеніи правильнаго соотношенія между силой, присущей одушевленнымъ и неодушевленнымъ тѣламъ, съ одной стороны, и массой и размѣрами данной планеты—съ другой, разрушился бы весь стройный порядокъ, установленный природою, и водарилось бы смятеніе тамъ, гдѣ теперь все подчиняется гармоніи и явному влиянію высшаго разума.

Мы предоставляемъ читателю самому выводить надлежащія заключенія изъ приведенныхъ нами разсужденій; мы, съ своей стороны, не желаемъ болѣе никакихъ иныхъ доказательствъ правоты нашего ученія, кромѣ собственнаго, независимо произнесеннаго приговора читателя. Если онъ приметъ во вниманіе философическую сторону новѣйшей астрономіи, то онъ найдетъ, что съ того момента, когда человекъ правильно опредѣлилъ движеніе земли и размѣры солнца, философы и астрономы должны были бы по достоинству оцѣнить нелѣпость предположенія, согласно которому такое поразительно великолѣпное, огромное свѣтило, какъ солнце, якобы создало исключительно для того, чтобы согрѣвать и освѣщать пашу крошечную землю, которая почти совсѣмъ затерялась среди большого количества другихъ планетъ, блистающихъ могучимъ развитіемъ. Нелѣпость такого взгляда сдѣлалась еще болѣе очевидной, когда астрономы установили, что планета Венера вполне схожа съ нашей землей, что на ней есть такія же горы и долины, что у нея даже годы, времена года, дни и ночи ничѣмъ не отличаются отъ земныхъ. Это повело къ вполне логичному заключенію, что Венера и земля, настолько схожія и по своему строенію и по роду движенія, должны играть одинаковую роль въ нашей планетной системѣ:

если Венера обитаема, то въ равной степени обитаема должна быть и земля, или, обратно, разъ обитаема земля, то не можетъ быть, чтобы не было жителей на Венерѣ. Но когда человѣкъ изучилъ гигантскіе міры Юпитера и Сатурна, окруженныхъ блестящими свитами спутниковъ, то онъ пришелъ къ естественному, неоспоримому заключенію, что если эти міры обитаемы, то надо отказаться отъ мысли объ обитаемости мелкихъ планетъ, или же, если обитаемы и тѣ и другія, то на Юпитерѣ и Сатурнѣ должны жить существа, которыя во всѣхъ отношеніяхъ стоятъ выше обитателей земли и Венеры. Дѣйствительно, развѣ не ясно, что въ сущности до сихъ поръ еще люди не отказались отъ цѣлѣной теоріи о неподвижности земли, и не только не отказались, но даже придерживаются ея теперь въ тысячу разъ упорнѣе, чѣмъ прежде, развѣ они, основываясь на ложно понятой цѣлесообразности, стремятся отвести нашему крошечному земному шару первенствующую роль среди небесныхъ тѣлъ? Развѣ еще не достаточно выяснено, что наша земля безъ всякихъ преимуществъ брошена въ массу другихъ планетъ, и что она поставлена въ положеніе нисколько не лучшее, чѣмъ всѣ другія планеты? Почему же именно она должна быть среди вселенной единственнымъ очагомъ жизни и разума?.. Какъ шатко обосновано наше безмѣрно самонадѣянное предположеніе, будто вселенная создана исключительно для насъ, минутныхъ жителей крошечной земли, будто съ нашимъ исчезновеніемъ міровая беспредѣльность лишится своего лучшаго украшенія, впадетъ въ хаотическое состояніе, превратится въ беспорядочную грудку недѣятельныхъ тѣлъ! Если завтра утромъ на землѣ не проснется ни одинъ человѣкъ, если этой ночью навсегда закроются глаза всѣхъ обитателей земли, неужели же изъ-за этого солнце перестанетъ лить свои яркіе живительные лучи? Неужели изъ-за этого силы природы изсякнутъ и перестанутъ руководить движеніями вселенной? Нѣтъ! Тѣ далекіе міры, которые только что прошли передъ нашимъ духовнымъ взоромъ, и послѣ нашей гибели продолжали бы существовать, попрежнему совершали бы свой опредѣленный путь, влекомые неизсякаемымъ могуществомъ всемірнаго тяготѣнія, залитые свѣтомъ, который щедро разливаетъ вокругъ себя наше солнце. Мы видѣли, что земля, на которой мы живемъ, представляетъ собою лишь крошечное тѣло среди другихъ планетъ, и что ни въ какомъ отношеніи нельзя уловить хотя бы слѣдовъ какого-нибудь преимущества, которое ей дано природой передъ другими ей подобными тѣлами. Попробуйте мысленно хотя бы на одно мгновеніе покинуть земной шаръ и съ какой-нибудь далекой точки разомъ окинуть

взглядомъ всю нашу солнечную систему; но при этомъ предположите, что земля вамъ совершенно неизвѣстна, потому что, если вы будете помнить, что земля—ваша родина, вы невольно будете судить о ней предвзято. Взгляните безпристрастно на вселенную, на планеты, кружащіяся вокругъ нашего солнца! И если въ это мгновеніе вы вообще предположите, что какія-нибудь изъ этихъ планетъ обитаемы, если вы, зная законы природы, допустите, что она для жизни, для развитія зародышей своего творенія выбирала среди планетъ тѣ, на которыхъ можно встрѣтить наиболѣе благоприятныя условія для жизни: едва ли вы тогда будете утверждать, что крошечная, незначительная земля избрана природой центромъ вселенной и населена разумными существами, въ то время какъ другіе, огромные и роскошные міры превращены въ безмолвныя долины смерти. Предположите, что вамъ предстоитъ по своему выбору поселиться на любой планетѣ: неужели вы выбрали бы маленькую жалкую землю, затемненную столькими роскошными мірами?.. Въсто отвѣта на эти вопросы мы еще разъ повторимъ заключеніе, естественно вытекающее изъ предыдущихъ нашихъ изслѣдованій: *земля ровно ничѣмъ не выдается среди планетъ нашей солнечной системы; нѣтъ положительно никакихъ данныхъ считать ее единственнымъ обитаемымъ міромъ, и другія планеты приспособлены для жизни нисколько не менше, чѣмъ земля.*

ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ.

ИСТОРИЯ РАЗВИТІЯ ЖИВЫХЪ СУЩЕСТВЪ.

I.

Жизнь на землѣ.

Общій взглядъ на жизнь на поверхности земли; жизнь проявляетъ себя различно, въ зависимости отъ времени, мѣста и другихъ условий: жизнь въ допотопный періодъ и жизнь теперь. — Поразительное разнообразіе живыхъ организмовъ. — Тѣсная связь каждаго организма съ окружающею его средою. — Живые организмы измѣняются въ зависимости отъ строенія міра, на которомъ они живутъ. — Спектральный анализъ и химическій составъ небесныхъ тѣлъ. — Можно ли предположить какія-либо границы для возможности существованія живыхъ организмовъ на какомъ-либо планетномъ мірѣ. — Средства, элементы и всемогущество природы. — О цѣлесообразности, о предопредѣленіи; наличность божественнаго единаго плана и бытіе Бога, Творца всѣхъ мировъ.

Астрономическія изслѣдованія неопровержимо доказываютъ, что землю никомъ образомъ нельзя считать планетой, отличающейся отъ другихъ планетъ какими-либо преимуществами въ отношеніи обитаемости.

„Но,—могутъ миѣ возразить,—все сказанное до сихъ поръ относится только къ космологіи, по которой земля представляетъ собою частицу великаго мірового цѣлага, въ виду чего всѣ приведенныя нами данныя, какъ бы вѣски они ни были, недостаточны для того, чтобы создать въ насъ твердую убѣжденность въ обитаемости мировъ. До сихъ поръ мы совершенно не касались физиологій, изучающей вопросы о происхожденіи, строеніи и жизненныхъ процессахъ живыхъ существъ. Если всѣ планеты, по нашему мнѣнію, *могутъ* быть обитаемы, то это еще не значитъ, что онѣ *обитаемы* въ дѣйствительности; у насъ нѣтъ никакихъ доказательствъ того, что на другихъ планетахъ имѣются условия, необходимыя для развитія зародышей и вообще для поддержанія жизни. Напротивъ того, на различныхъ планетахъ для жизни должны встрѣтиться неодолимые препятствія, въ видѣ большей или меньшей плотности массы, ослѣпительнаго свѣта и страшнаго жара на однихъ планетахъ, вѣчной тьмы и холода—на другихъ.“

Такъ миѣ можно было бы возразить.

Физиологическая точка зрѣнія здѣсь, несомнѣнно, играетъ очень важную роль и, какъ мы сейчасъ увидимъ, здѣсь особенно важно имѣть въ виду тотъ фактъ, что жизнь является конечной цѣлью существованія матеріи, и что силы природы всюду и всегда стремятся къ образованію, поддержанію и непрерывному развитію организованныхъ существъ. Тѣ возраженія, которыя можно сдѣлать противъ этого высшаго стремленія и которыя на первый взглядъ могутъ показаться существенными, исчезаютъ безслѣдно при первомъ серьезномъ знакомствѣ съ тѣми основаніями, на которыхъ они построены. Дѣйствительно, нѣтъ даже надобности углубляться въ дебри науки, чтобы познать всю несостоятельность такихъ возраженій и допустить возможность существованія организмовъ, самыя условия жизни которыхъ не имѣютъ ничего общаго съ жизненными условиями нашей земли; бѣлаго взгляда на нашу землю достаточно для того, чтобы прійти къ заключенію, что почти немыслимо представить себѣ на тѣхъ или другихъ планетахъ живыя существа, сколько-нибудь похожія на обитателей земли.

Даже у насъ на землѣ природа сумѣла создать поразительное разнообразіе организованныхъ тѣлъ. Достаточно указать на то различіе, которое существуетъ между пернатыми обитателями воздуха, оживляющими природу своими звонкими головами, и молчаливыми, мрачными существами, извивающимися на землѣ, или существами, населяющими моря и рѣки, съ невѣроятной быстротой скользящими въ своей родной стихіи! Какъ различны всѣ эти существа по своему внутреннему строенію, по всему своему образу жизни, по всѣмъ проявленіямъ своихъ чувствъ и желаній! Никто не можетъ счесть ступеней этой жизненной лѣстницы, которая начинается гдѣ-то на границѣ между растеніемъ и животнымъ, во мракѣ неизмѣримо далекаго прошлаго, и кончается высшею ступенью—человѣкомъ! Да и среди людей мы видимъ поразительное разнообразіе; укажемъ хотя бы на различіе между европейцемъ, который силой своего развитія и своей воли рѣшаетъ судьбу цѣлыхъ государствъ, и эскимосомъ, который не въ состояніи выразить словами свою собственную мысль! Нѣтъ даже надобности говорить о безконечномъ разнообразіи растительнаго царства: бѣлаго взгляда на міръ животныхъ вполне достаточно для того, чтобы самымъ убѣдительнымъ образомъ показать, какъ ничтожны всѣ препятствія, которыя могутъ встрѣтиться на пути развитія жизни, если эта жизнь бьетъ ключомъ и рвется впередъ, подчиняясь великимъ законамъ природы.

Бросивъ взглядъ на безконечную лѣстницу организованныхъ существъ, отъ полипа, полурастенія, до позвоночныхъ, начинаешь понимать, какая дивная, могучая жизнеспособность таится въ каждой живой клѣткѣ. Мы можемъ замѣтить, что развитіе всѣхъ живущихъ на землѣ организмовъ совершалось по одному общему шаблону, что, несмотря на неисчислимое разнообразіе видовъ, жизнь ихъ основана на одинаковомъ, единомъ принципѣ, согласно которому все живое приспосабливается къ окружающимъ его условіямъ, къ обстановкѣ. Съ этимъ нельзя не согласиться, но мы еще добавимъ, что воплѣ возможно существованіе организмовъ и при условіяхъ, совершенно не похожихъ на условія жизни на землѣ; возможно, что организмы приспосабливаются къ существованію безъ кислорода, вообще безъ того, что мы называемъ воздухомъ. Мы утверждаемъ, что во всякомъ мѣрѣ живыя существа организуются сообразно наличнымъ внѣшнимъ условіямъ, благодаря чему всѣ ихъ жизненные процессы воплѣ отвѣчаютъ именно этимъ условіямъ. И это утверженіе нисколько не голословно и не поспѣшно: оно представляетъ собою логическое философское заключеніе, которое стройно и неопровержимо вытекаетъ изъ внимательнаго изученія природы. Вся исторія развитія нашей земли служитъ доказательствомъ справедливости этого утверженія.

Въ то далекое время, когда внутренняя теплота земного шара и строеніе его поверхности дѣлали возможнымъ существованіе тѣхъ растений и животныхъ, которыхъ мы видимъ теперь, на землѣ все-таки развивалась жизнь, хотя и въ иномъ видѣ, чѣмъ теперь, но въ такомъ видѣ, который строго соответствовалъ данной обстановкѣ. Плотная атмосфера была насыщена углекислотой, которая развивалась при образованіи твердой земной коры и выдѣлялась изъ дѣйствующихъ вулкановъ. Такой составъ атмосферы мѣшалъ развитію животныхъ на землѣ, но растенія развивались свободно, ибо для нихъ углекислота служила хорошей пищей. Суша еще не приняла опредѣленныхъ очертаній, вода была распространена всюду, кислородъ еще не существовалъ въ свободномъ состояніи. Но какъ только кислородъ началъ появляться, явились и животныя, сначала водяныя, требующія для своего дыханія мало кислорода. Они развивались въ водѣ, насыщенной азотомъ и углеродными соединеніями, при условіяхъ, губельныхъ для существъ болѣе высокой организаціи. Ничто не могло задерживать развитіе жизни, она развивалась, несмотря на то, что на полюсахъ температура не опускалась ниже 40 градусовъ, несмотря на многократные потопы, постоянныя измѣненія очер-

тній суши, частыя изверженія расплавленной массы сквозь трещины въ едва застывшей, тонкой земной корѣ, несмотря, наконецъ, на то, что атмосфера состояла изъ газовъ, губельныхъ для жизни. Природа своимъ могуществомъ поборола всѣ препятствія, устранила всѣ условія, которыя въ наше время, когда организмы выработали иное строеніе, вызвали бы общее разрушеніе и смерть. Появились виды растений и животныхъ, поражающіе своимъ могучимъ развитіемъ. Гигантскія цикады, поражающіе своимъ диаметромъ, чудовищные папоротники, которые теперь можно встрѣтить лишь въ полосѣ экватора, вообще, богато развившееся растительное царство за миллионы лѣтъ тому назадъ положило основаніе теперешней нашей кислородной атмосферѣ и залежамъ каменнаго угля. На ряду съ растеніями стали появляться и животныя; слѣды первыхъ представителей животнаго царства мы видимъ въ разныхъ отложеніяхъ той далекой эпохи, и, главнымъ образомъ, въ известковыхъ породахъ. Первые животныя отличались отъ растений только способностью произвольно двигаться; это были нитевидныя простѣйшіе организмы. Появились инфузоріи, которыя свободно выносятъ температуру въ 70—80°, и другіе крошечныя, видимыя для насъ лишь черезъ микроскопъ, организмы, изъ которыхъ потомъ, послѣ ихъ смерти, образовывались цѣлыя громадныя горы. Эти простѣйшіе представители животнаго царства настолько малы, что ихъ 1.500 штукъ можно уложить рядомъ на протяженіи одного миллиметра! Эрембергъ и другіе геологи высчитали, что 128.000 такихъ организмовъ вѣсятъ всего 1 граммъ (1/4 золотника). Появились моллюски, ракообразныя, эхинодермы и другія водныя животныя. Въ то время въ гигантской лабораторіи природы совершались химическія реакціи, благодаря которымъ появились тѣ массы свободного кислорода и азота, изъ которыхъ теперь состоитъ наша атмосфера.

За этими существами, простой организмъ которыхъ былъ приспособленъ къ условіямъ того времени, среди пышнаго цвѣтущаго растительнаго міра появились другіе, болѣе совершенныя виды, но и они отличались невѣдомой теперь жизнеспособностью, безъ которой они не могли бы вынести происходившіе на землѣ геологическіе перевороты. Появились тѣ лучистыя морскія животныя и тѣ полипы, у которыхъ оторванные части начинаютъ вести самостоятельную жизнь. Появились чрезвычайно жизнеспособныя виды кольчатыхъ и ракообразныхъ, для которыхъ панцырь служилъ надежной защитой отъ разрушительныхъ силъ создающей природы. Позднѣе появился животныя, защищенныя чешуей или плотной, толстой

кожей. Тогда жили гигантскія ящерицы, въ память о которыхъ создались легенды о драконахъ; онѣ были полными господами положенія, на ряду съ другими чудовищами, которыя въ теченіе многихъ тысячелѣтій властвовали на землѣ, до появленія на ней человѣка.—Надо помнить, что съ начала существованія земли, какъ планеты, и до появленія на ней живыхъ существъ съ высшей организаціей, послѣдовательно появлялись и исчезали безчисленные виды растений и животныхъ, которые смѣняли другъ друга въ зависимости отъ измѣненій, совершавшихся въ почвѣ и въ атмосферѣ; нѣкоторые періоды длились милліоны лѣтъ. Надо помнить, что поверхность земли, подъ влияніемъ стихійныхъ силъ природы, не разъ совершенно мѣняла свой внѣшній видъ. Изъ этого одного видно, насколько велика созидательная сила природы, для которой въ области развитія жизни нѣтъ границъ, кромѣ гармоничныхъ условій и законовъ, созданныхъ каждымъ отдѣльнымъ міромъ для себя.

Здѣсь мнѣ снова могутъ возразить, что, ссылаясь на безпредѣльное могущество природы, мы покидаемъ область точныхъ наукъ и лишены возможности приводить неоспоримыя доказательства. Мнѣ могутъ сказать: разъ мы вѣрнимъ въ обитаемость планетъ на томъ основаніи, что считаемъ созидательную силу природы способной устранять всякія препятствія, то ничто не мѣшаетъ намъ допустить также обитаемость кометъ, планетоподовъ, метеоровъ, облаковъ, словомъ, всего, что есть въ міровомъ пространствѣ, ибо, если бы Создатель захотѣлъ, Онъ могъ бы создать жизнь всюду. Но такое возраженіе явилось бы превратнымъ толкованіемъ нашихъ разсужденій, явилось бы даже ихъ недобросовѣтнымъ искаженіемъ. Всякій справедливый человѣкъ, несомнѣнно, признаетъ, что мы до сихъ поръ старались познать природу въ ея великихъ жизненныхъ проявленіяхъ, при чемъ мы старались держаться возможно ближе къ ея неизмѣннымъ, вѣчнымъ законамъ. Говоря объ обитаемости міровъ, мы имѣли въ виду лишь возможность ея, какъ вполне логичный выводъ изъ безконечнаго ряда неоспоримыхъ данныхъ. Если же міры намъ кажутся необитаемыми, то мы прежде всего должны рѣшить вопросъ, не ошибаемся ли мы, не обманываемся ли мы, доверяясь однимъ внѣшнимъ впечатлѣніямъ. Прежде, чѣмъ рѣшить вопросъ въ пользу обитаемости міровъ, мы должны выяснитъ, не противорѣчитъ ли кажущаяся невозможность развитія жизни на планетахъ тѣмъ самымъ законамъ, которые руководятъ существованіемъ этихъ самыхъ планетъ. Мы стараемся возможно ближе ознакомиться съ проявленіемъ творческихъ силъ природы, и это стремле-

ніе для насъ является единственнымъ руководителемъ, компасомъ.

Мы бѣгло коснулись далекаго прошлаго земли, съ цѣлью выяснитъ тотъ важный принципъ, что жизнь проявляется въ самой разнообразной формѣ, въ зависимости отъ вызвавшихъ ее условій и силъ, но что она никоимъ образомъ не остается скрытой въ элементахъ матеріи. Этотъ принципъ мы распространяемъ и на небесныя тѣла вообще, при чемъ мы неизбежно приходимъ къ убѣжденію, что міры обитаемы все безъ исключенія, но что одни изъ нихъ должны быть населены существами, похожими на обитателей земли, другіе же — существами, которыя не могли бы жить на нашей планетѣ. Впрочемъ, даже не было особенной надобности приводить для подтвержденія справедливости нашего ученія факты изъ далекаго прошлаго земли, несмотря на всю ихъ убѣдительность и примѣнимость къ данному вопросу, ибо не менѣе убѣдительныя доказательства мы и теперь видимъ вокругъ себя въ повседневной жизни. Въ настоящемъ своемъ видѣ земля всемъ проявленіемъ на ней жизни говоритъ въ пользу нашего ученія не менѣе краснорѣчиво, чѣмъ говоритъ вся исторія ея развитія въ прошломъ. Вся дѣятельность природы, все разнообразіе ея производительности показываютъ, насколько различно можетъ вообще проявляться жизнь. Безчисленные водныя животныя развиваются въ стихіи, въ которой другія животныя умираютъ; земноводныя животныя дышатъ воздухомъ и въ то же время могутъ жить въ водѣ, въ которой человѣкъ и вообще животныя высшей организаціи жить не въ состояніи. Орлы и другіе воздушные хищники свободно парятъ надъ ослѣпительными вѣчными снѣгами и глядятъ прямо на солнце, что опять-таки невозможно для человѣка, несмотря на всю его высшую организацію. Въ глубинѣ океана, гдѣ царитъ вѣчная тьма, невообразимая на поверхности земли, живутъ рыбы, которыя совершенно свободно передвигаются и находятъ свой путь. Однаковые виды инфузурій встрѣчаются въ холодныхъ водахъ Балтійскаго моря и въ теплой водѣ Японскаго теченія. Діатомы, встрѣчающіяся въ горячихъ источникахъ Канады, встрѣчаются и въ полярныхъ областяхъ. Съ огромной океанской глубины ученые достаютъ рыбъ, которыя живутъ, испытывая давленіе болѣе 60 килогр. (3 $\frac{1}{2}$ пуда) на 1 квадратный сантиметръ, и движутся тамъ съ такой же быстротой, какъ птицы на воздухѣ. Все это неопровержимо доказываетъ, что ни свѣтъ, ни тьма, ни тепло, ни холодъ, ни давленіе, вообще никакія условія не могутъ задерживать развитіе жизни, потому что одинъ и тотъ же факторъ

может на различные организмы оказывать различное влияние; въ зависимости отъ строения этихъ организмовъ и степени ихъ приспособляемости *). Въ мірѣ безусловно все имѣетъ лишь относительное значеніе, которое мѣняется въ зависимости отъ цѣлаго ряда условій, и гармонія дѣятельности природы особенно ярко проявляется именно въ способности организмовъ приспособляться къ окружающей ихъ средѣ.

Природа на землѣ даетъ намъ достаточно доказательствъ своего могущества, неисчерпаемости своихъ силъ, надъ которыми не можетъ одержать побѣду никакое препятствіе, — почему же мы будемъ полагать, что ея могущество, безконечно разнообразное проявленіе ея творческихъ силъ ограничиваются одной лишь крошечной землей и не распространяются на другіе міры, гдѣ жизненные условія могутъ быть совершенно иныя, чѣмъ у насъ? Мы утверждаемъ, что жизнь можетъ проявляться въ безконечно разнообразныхъ формахъ, мы далеки отъ мысли, что обитатели Меркурія по своей организаціи одинаковы съ обитателями Нептуна, такъ какъ видимъ, какъ различна бываетъ организація живыхъ существъ даже на одной и той же планетѣ, въ зависимости отъ периодовъ развитія этой планеты, отъ климата и отъ совокупности разныхъ другихъ условій. На нашей землѣ мы видимъ, какъ измѣняется животный и растительный міръ, подъ влияніемъ тепла и холода, атмосферическихъ и почвенныхъ условій и проч., и по одному этому мы можемъ судить о томъ, насколько различна можетъ быть организація живыхъ существъ въ другихъ мірахъ, при другихъ условіяхъ. Здѣсь открывается широкій просторъ для фантазій, для всякаго рода предположеній, къ которымъ мы не намѣрены прибѣгать, такъ какъ намъ нужны лишь серьезные выводы и данныя, по возможно,

*) Человѣкъ путемъ долгаго упражненія тоже можетъ значительно приспособиться къ различнымъ условіямъ. Такъ, въ парижской Бастиліи былъ одинъ узникъ, который 40 лѣтъ просидѣлъ въ подземномъ казематѣ, куда совершенно не проникалъ свѣтъ. И что же? Онъ и читалъ и писалъ въ темнотѣ. Глаза его настолько приспособились къ темнотѣ и отвыкли отъ свѣта, что, когда его, наконецъ, освободили, онъ уже не могъ жить на поверхности земли и, какъ милости, просилъ разрѣшенія вернуться обратно въ подземный казематъ.

Еще примѣръ, близко подходящий къ нашей темѣ: въ Америкѣ есть большія подземныя озера, находящіяся въ вѣчной абсолютной темнотѣ. Въ этихъ озерахъ живутъ рыбы, которыя совершенно лишены глазъ, не нужныхъ безъ свѣта, а на мѣстахъ, гдѣ у другихъ рыбъ этой породы находятся глаза, у нихъ на кожѣ расположены тускляя овальные пятна, какъ будто природа хотѣла сказать: вотъ здѣсь бываютъ глаза у тѣхъ, кому они нужны.

что здѣсь придется встрѣтиться съ образами, рожденными фантазіей поэтовъ и художниковъ, которые паселяли землю въ давно прошедшія времена сфинксами, сиренами, гномами, центavraми, гарпіями, вампирами и тому подобными. Всѣ эти фантастическія существа такъ или иначе олицетворяютъ невидимыя силы природы, и нѣтъ ничего невозможнаго въ томъ; что природа, приспособляясь къ какимъ-либо условіямъ, создала и такія существа. Всѣми проявленіями жизни руководитъ единственный высшій принципъ, единственный высшій законъ: каждое существо организовано сообразно съ условіями, среди которыхъ оно развивается; все окружающее его вполне гармонируетъ съ его организаціей, съ его потребностями и съ его образомъ жизни.

Составивъ себѣ правильное понятіе о творческихъ силахъ природы, мы должны усвоить себѣ ту мысль, что небесныя тѣла, находящіяся дальше другихъ отъ своего солнца, получаютъ отъ послѣдняго нисколько не меньше тепла и свѣта, соотвѣтственно особенностямъ ихъ организаціи, чѣмъ получаютъ свѣта и тепла планеты, болѣе близкія къ солнцу, напримѣръ, Меркурій или земля, и что никоимъ образомъ не слѣдуетъ ставить обитаемость планеты въ зависимость отъ разстоянія послѣдней отъ солнца. Надо помнить, что и здѣсь, какъ всюду въ природѣ, все относительно. Далѣе мы знаемъ, что входящія въ составъ массы планетъ основныя вещества такъ же мало могутъ служить препятствіемъ обитаемости этихъ планетъ, какъ составъ нашей земли можетъ препятствовать развитію на ней жизни. Поэтому, когда намъ указываютъ на то, что на той или иной планетѣ вода должна находиться въ состояніи пара или снѣга, что на одной планетѣ минералы должны находиться въ жидкомъ состояніи, а на другой они должны быть настолько тверды, что тамъ невозможны ни земледѣліе ни обрабатывающая промышленность, то мы можемъ считаться съ такими возраженіями лишь въ томъ случаѣ, если исходной точкой будетъ взято предположеніе, что на всѣхъ планетахъ составъ массы одинаковъ съ составомъ земли, но полная научная необоснованность такого предположенія лишаетъ эти возраженія всякой доказательности. На Сатурнѣ или Уранѣ жидкости не могутъ имѣть тотъ же составъ, который онѣ имѣютъ на землѣ, такъ какъ на этихъ планетахъ наша вода оказалась бы въ твердомъ видѣ; газы и твердыя тѣла тамъ тоже должны имѣть иной химическій составъ или иное строеніе. У каждаго міра должны быть свои особыя условія обитаемости. Нѣтъ сомнѣнія въ томъ, что природа отлично умѣетъ согласовать физическую организацію

живыхъ существъ со всѣми органическими и неорганическими соединениями, среди которыхъ развивается жизнь, а также съ тѣми особыми условіями, среди которыхъ эта жизнь протекаетъ.

Все то, чему насъ здѣсь учитъ природа, вполне соотвѣтствуетъ изложенному нами раньше по поводу нашего ученія. Существуетъ тѣсная и неразрывная связь между землей и населяющими ее существами, между этими существами и всѣми физическими явленіями, протекающими на поверхности земли; живыя существа вполне приспособились къ этимъ физическимъ явленіямъ: одни, руководимы инстинктомъ, передвигаются съ мѣста на мѣсто, чтобъ оставаться среди климатическихъ условій, наиболѣе удобныхъ для ихъ организаціи, другія, напротивъ, остаются на одномъ мѣстѣ, но зато мѣняютъ свои естественные покровы сообразно временамъ года. Всѣ проявленія жизни строго согласуются съ условіями, создавшимися на землѣ. Благодаря очень сложнымъ взаимоотношеніямъ, всѣ существа неразрывно связаны съ развитіемъ земли и со всѣми явленіями, сопровождающими это развитіе, вплоть до самыхъ отдаленныхъ періодовъ, которые на первый взглядъ кажутся совершенно чуждыми нашей организаціи. Изъ тысячей примѣровъ, которые здѣсь можно привести, упомянемъ лишь о *цвѣточныхъ часахъ* Линнея, составленныхъ изъ различныхъ цвѣтовъ, которые открываютъ или закрываютъ свои чашечки въ строго опредѣленный часъ, напримѣръ: ноготки — въ 9 часовъ, почная красавица — въ пять часовъ дня и т. д.; эти явленія находятся въ тѣсной и неразрывной связи съ движеніемъ земли: при помощи открыванія или закрыванія чашечки цвѣтокъ регулируетъ притокъ къ нему свѣта и тепла. Можно указать безчисленное множество нитей, связывающихъ землю съ ея обитателями, и не подлежитъ никакому сомнѣнію, что они созданы именно другъ для друга. Природа ревниво бережетъ свои тайны, она проявляетъ самыя разнообразныя силы, создаетъ взаимоотношенія между всѣми отдѣльными формами своего творчества, приспособляетъ все живущее къ различнымъ мірамъ и къ времени, и ничто не можетъ помѣшать ея работѣ. Отсюда ясно, что обитаемость планеты является единственнымъ объясненіемъ ихъ существованія, и что ни строеніе планетъ ни какія бы то ни было другія условія не могутъ помѣшать развитію на нихъ жизни.

Пойдемъ еще дальше и обратимся къ тѣмъ звѣздамъ, которыя, какъ наше солнце, представляютъ собою центры цѣлыхъ міровыхъ системъ. Путемъ спектральнаго анализа мы разлагаемъ свѣтовые лучи этихъ солнцъ, находимъ въ нихъ

тотъ же спектръ, тѣ же темныя лініи, которыя мы видимъ въ лучахъ нашего солнца, а потому у насъ нѣтъ никакихъ основаній полагать, что свѣтъ этихъ солнцъ обладаетъ иными свойствами, чѣмъ свѣтъ нашего солнца. Тотъ же спектральный анализъ говоритъ намъ, что на солнцѣ есть желѣзо, натрій, магній, кальцій, никкель, мѣдь, водородъ, кислородъ и много другихъ элементовъ, знакомыхъ на землѣ, въ то время какъ до сихъ поръ еще въ свѣтовыхъ лучахъ солнца не найдено никакихъ слѣдовъ золота, серебра, платины и ртути. Такимъ образомъ стала возможной химія небесныхъ тѣлъ. Разлагая лучи этихъ тѣлъ и изслѣдуя ихъ спектръ, можно очень точно производить ихъ качественный химическій анализъ. Новѣйшія изслѣдованія свѣтовыхъ лучей Сириуса, Веги и др. наиболѣе яркихъ звѣздъ, показали совершенно новую область науки, которая должна привести къ чрезвычайно важнымъ открытіямъ, и мы надѣемся близко ознакомиться съ составомъ массъ этихъ далекихъ солнцъ. Но независимо отъ того, находимъ ли мы на этихъ небесныхъ тѣлахъ и на вращающихся вокругъ нихъ планетахъ элементы, встрѣчающіеся на нашемъ солнцѣ, и на планетахъ нашей системы, или же такихъ элементовъ тамъ не оказывается, — во всякомъ случаѣ, мы должны быть увѣренными въ томъ, что въ этихъ далекихъ міровыхъ системахъ непремѣнно есть элементы, изъ которыхъ создаются организованныя существа, хотя бы организація послѣднихъ совершенно не была похожа на организацію обитателей земли. Не слѣдуетъ забывать, что природа разнообразна до безконечности. Природа, дѣйствующая въ міровой безпредѣльности, мѣряющая свое время вѣчностью, можетъ имѣть тѣла, созданныя исключительно для надобностей другихъ тѣлъ, можетъ вновь создавать и разрушать міровыя системы.

Многое, что кажется намъ несомвѣстимымъ съ понятіемъ о жизни, въ дѣйствительности все-таки можетъ служить для развитія жизни невѣдомой намъ организаціи. Болѣе того, для примѣра мы скажемъ, что отсутствіе атмосферы въ принятомъ у насъ значеніи этого слова, а вмѣстѣ съ тѣмъ, слѣдовательно, и отсутствіе на поверхности планеты жидкостей, нисколько не исключаютъ возможности развитія тамъ жизни. Тѣ современные естествоиспытатели, которые допускаютъ обитаемость міровъ лишь при условіи существованія на нихъ воздуха и воды, очевидно считаютъ природу неспособной создавать живыя существа, въ чемъ-либо уклоняющіяся отъ принятаго на землѣ образца. Неужели, дѣйствительно, можно допустить, что только потому, что мы не можемъ жить безъ воздуха, окуты-

вающего землю, среди бесконечнаго мирового пространства вообще немислимо проявленіе жизни въ отсутствіе воздуха? Если для поддержанія жизни въ томъ видѣ, въ которомъ она проявляется на землѣ, необходимо соединеніе водорода съ кислородомъ, т.-е. вода, то неужели это даетъ намъ право утверждать, что безъ воды вообще нѣтъ жизни? Жизнь, какъ мы уже говорили не разъ, проявляется въ бесконечно разнообразныхъ формахъ; всѣ организованныя тѣла неразрывно связаны съ тѣми силами природы, которыя вызвали ихъ сложную организацию, и какъ бы эти силы ни казались намъ, съ нашей земной точки зрѣнія, неудобными для жизни, та жизнь, которая ими создана, безъ нихъ не мыслима. Если бы человѣкъ былъ организованъ иначе, если бы его легкія не имѣли такого подавляющаго значенія для всей дѣятельности его организма, то человѣкъ свободно могъ бы обойтись безъ воздуха; съ другой стороны, если бы въ силу какого-либо космическаго переворота земля сразу лишилась своей атмосферной оболочки, то на ней сразу прекратилась бы всякая жизнь въ томъ видѣ, въ которомъ у насъ принято ее понимать. Какъ жалки тѣ изслѣдователи, которые стараются замкнуть великую творческую силу природы въ эти узкія рамки, въ которыхъ не можетъ навсегда замкнуться даже слабое человѣческое знаніе! Какъ безразсудны тѣ, кто утверждаетъ, будто всемогущая природа можетъ создать жизнь лишь тамъ, гдѣ въ опредѣленномъ соотношеніи смѣшаны два газа—кислородъ и азотъ, будто безъ такой смѣси природа оказывается безсильной. Неужели въ мировой непредѣльности все должно совершаться по образцамъ, выработаннымъ на крошечной землѣ? Если у насъ на землѣ извѣстны только три царства природы: животное, растительное и минеральное, то это еще не даетъ намъ права утверждать, будто во всей вселенной существуютъ именно только эти три царства, не даетъ намъ права утверждать, будто, кромѣ этихъ трехъ царствъ, во вселенной ничего не существуетъ. Естествоиспытатели и философы древности поступали въ этомъ отношеніи гораздо осмотрительнѣе, и, если бы мы могли привлечь къ обсужденію этого вопроса Плу-тарха, то онъ, вѣроятно, отвѣтилъ бы намъ такъ:

„Кто требуетъ, чтобы обитатели другихъ мировъ обладали всѣмъ, необходимымъ обитателю земли для рожденія, питанія и вообще поддержанія жизни, тотъ упускаетъ изъ виду собственное природѣ разнообразіе и вызываемое послѣднимъ неравенство между живыми существами. Если бы мы не могли приблизиться къ морю, если бы мы могли только видѣть его издали, и если бы намъ кто-нибудь сказать, что его вода

имѣетъ горько-соленый вкусъ, что ея нельзя пить, что въ своихъ глубинахъ она скрываетъ безчисленные виды всевозможныхъ живыхъ существъ, скрываетъ громадныхъ млекопитающихъ, для которыхъ морская вода такъ же необходима, какъ для насъ воздухъ... мы подумали бы, что намъ рассказываютъ сказки, что это бредъ, фантазія. Точно такъ же относимся мы и къ небеснымъ тѣламъ, которыя для насъ недоступны, и обитаемость которыхъ намъ кажется невѣроятной только потому, что они для насъ недоступны“.

Этотъ вопросъ мы позднѣе снова разсмотримъ, съ обще-философской точки зрѣнія, здѣсь же, въ видѣ дополненія ко всему сказанному, сдѣлаемъ еще одно замѣчаніе. Мы соплемся на то невѣдѣніе, въ которое мы погружены на нашей крошечной землѣ, и на тѣ затрудненія, съ которыми намъ приходится сталкиваться, когда мы пытаемся проникнуть въ тайны природы и ознакомиться съ ея силами. Съ одной стороны, намъ извѣстны далеко не всѣ причины, которыми обусловлено пробужденіе и развитіе жизни на поверхности земли, а съ другой стороны, намъ совершенно неизвѣстны основныя причины, обуславливающія развитіе и распространеніе въ другихъ мірахъ живыхъ существъ, совсѣмъ не похожихъ на насъ. Мы до сихъ поръ едва успѣли ознакомиться съ физическими свойствами нѣкоторыхъ жизненныхъ элементовъ, проявляющихся въ нашей повседневности, съ тепломъ и свѣтомъ, электричествомъ и магнетизмомъ, а между тѣмъ, несомнѣнно, есть еще много другихъ такихъ же элементовъ, постоянно проявляющихся вокругъ насъ свою дѣятельность и не только не изученныхъ, но даже и не открытыхъ нами. Какъ неосновательно, какъ несправедливо мы, поэтому, поступаемъ, отрицая обитаемость другихъ мировъ на основаніи убогихъ законовъ такъ называемыхъ нашихъ естественныхъ наукъ! Вообще, что можно противопоставить могучей творческой силѣ природы, чѣмъ можно задержать развитіе жизни на всѣхъ величественныхъ небесныхъ тѣлахъ, вращающихся около своихъ центральныхъ свѣтилъ? Какое надутое высокомеріе нужно для того, чтобы считать ничтожный мірокъ, въ которомъ мы родились, единственнымъ храмомъ природы и лучшимъ образцомъ ея творчества!

Дѣлая изъ нашихъ астрономическихъ и фзіологическихъ изслѣдовацій общіе выводы, мы приходимъ къ слѣдующимъ вполне яснымъ и опредѣленнымъ заключеніямъ:

- 1) У земли нѣтъ никакихъ замѣтныхъ преимуществъ передъ другими планетами;
- 2) жизнь есть конечная, высшая цѣль, существованія матеріи;

3) развитіе другихъ міровъ вполнѣ схоже съ развитіемъ земли.

Изъ всего сказаннаго мы теперь безъ труда можемъ вывести мысль, которой и закончимъ эту главу. Вся философія чено говоритъ намъ, что все въ мірѣ имѣетъ свои причины существованія, что въ природѣ все устроено цѣлесообразно. Отъ Аристотеля до Бюффона ни одинъ естествоиспытатель не усомнился въ этой истинѣ, которая всѣмъ казалась безусловно неизбѣжной, логической основной мыслью. Если природа устроила безпредѣльное пространство мірами, годными для развитія на нихъ жизни, то она сдѣлала это навѣрное не для того, чтобы создать изъ этихъ міровъ вѣчныя пустыни, и всѣ философы признаютъ, что для противоположнаго мнѣнія нѣтъ рѣшительно никакой положительной почвы. Если мы углубимся въ разсужденія, то мы въ концѣ-концовъ придемъ къ вѣчнымъ вопросамъ, издавна занимающимъ философовъ, къ вопросамъ: основано ли существованіе вещей на цѣлесообразности, или же оно не преслѣдуетъ опредѣленной цѣли? Необходимо избрать одно изъ этихъ положеній и на немъ строить свое міросозерцаніе. Безъ этого немислимы никакія дальнѣйшія изслѣдованія, т. к., глядя на вещи съ разныхъ точекъ зрѣнія, люди непремѣнно придаютъ фактамъ разную оцѣнку и изъ одинаковыхъ посылокъ выводятъ разные заключенія.

Прежде чѣмъ склониться въ ту или другую сторону рѣшенія даннаго вопроса, предположимъ, что все существованіе вселенной не преслѣдуетъ опредѣленной цѣли. Въ такомъ случаѣ какъ строеніе планетъ, такъ и ихъ взаимоотношеніе должно разсматриваться, какъ случайное, т. к. тѣ преобразованія, благодаря которымъ возникли небесныя тѣла, должны съ такой точки зрѣнія зависѣть отъ случайнаго совпаденія разныхъ условій. Тѣхъ людей, которые склонны во всемъ видѣть случай, и которые причиной всего считаютъ одну мировую матерію, обыкновенно принято называть *материалистами*, къ какой бы философской школѣ они ни принадлежали. Эти своеобразные философы, вѣрящіе только въ то, что доступно ихъ физическимъ чувствамъ, въ основѣ не противорѣчатъ нашему ученію, и это совсѣмъ нетрудно доказать: если все населеніе земли возникло вслѣдствіе случайнаго совпаденія условій, нужныхъ для развитія жизни, то эти условія должны были раньше, такъ сказать, носиться въ безпредѣльномъ пространствѣ вмѣстѣ съ матеріей; они должны были существовать до возникновенія физическаго, осязаемаго міра, при чемъ въ мировомъ пространствѣ уже должны были носиться свѣтовые и тепловые

лучи, матерія должна была обладать способностью принимать различныя агрегаты, т. е. переходить отъ твердаго состоянія къ жидкому, къ газообразному и обратно; въ мировомъ пространствѣ должны были носиться тѣ силы, тѣ причины, которыя вызвали образованіе земли. Если все это такъ, то нѣтъ основанія сомнѣваться въ томъ, что эти мировые элементы никогда не оставались недѣйственными, что они должны были образовывать тысячи, миллионы самыхъ разнообразныхъ соединеній, создавать безчисленное количество различныхъ видовъ организованныхъ и неорганизованныхъ тѣлъ.

Ясно, что система материалистовъ не противорѣчитъ нашему ученію, хотя она касается исключительно взгляда на прогрессивное развитіе матеріи. Но, несмотря на поддержку, которую мы могли бы найти въ материализмѣ, мы не склонны заключать съ нимъ союзъ, т. к. подтвержденіе правильности нашихъ взглядовъ со стороны людей, не способныхъ видѣть въ организаціи вселенной дѣйствія разума, кажется намъ не особенно лестнымъ для нашего ученія.

Рамки нашей работы не позволяютъ углубляться въ вопросъ о бытіи Божіемъ, но все-таки мы считаемъ долгомъ въ нѣсколькихъ словахъ высказать нашъ взглядъ по этому поводу.

Несмотря на утвержденія Лапласа, что „Богъ“ въ построеніи мировой системы является „ненужной гипотезой“, несмотря на Гегеля, Огюста Конта, Литтре и ихъ послѣдователей, несмотря, наконецъ, на материалистовъ старой и новой школы, мы ни одной минуты не колеблемся назвать бытіе Божіе единственнымъ основаніемъ, при чемъ наше утвержденіе совершенно не зависитъ ни отъ какого догмата, продиктовано намъ даже не религиознымъ чувствомъ. Признаки этого бытія такъ же многочисленны, какъ виды, населяющіе землю.

Мы не можемъ познать сущность Бога, мы безконечно ничтожны передъ Нимъ, но мы на вопросъ о существованіи Высшняго безъ всякаго колебанія даемъ утвердительный отвѣтъ. Мы можемъ объять его такъ же мало, какъ комаръ можетъ объять солнце; мы не знаемъ, кто Онъ, не знаемъ, каковъ Онъ, какъ Онъ дѣйствуетъ, въ чемъ состоитъ Его всевѣдѣніе и вседѣйственность, мы не знаемъ ничего, ровню ничего, или даже еще больше: мы ничего и не можемъ о немъ знать, потому что мы — тѣнь, а Онъ яркій свѣтъ; мы конечное, а онъ безпредѣльное. Его блескъ слѣпнеть наше слабое зрѣніе, Его бытіе неумовимо для нашего жалкаго разума, Его сущность для насъ испостижима, и никакая наука никогда не поднимается до Его познанія. Божіи справедливо сказалъ, что того, кто лишь

прикоснулся губами къ кубку философіи, она уводитъ отъ Бога, но того, кто проникъ въ самую сущность духа, философія возвращаетъ къ Богу. Но никогда ни одна наука не будетъ въ состояніи дать человѣку возможность проникнуть въ сущность несозданнаго. Опъ есть абсолютное, а мы знаемъ и можемъ знать только относительное. *Наша мысль требуетъ начальной причины и конечной цѣли для всего созданнаго.*

Материалисты не ищутъ начальной причины, т.-е. они не могутъ себѣ представить, чтобы когда-нибудь міръ не существовалъ, такъ какъ имъ непонятно то ничто, которое предшествовало созданію міра, и съ своей точки зрѣнія они заключаютъ, что у міра нѣтъ опредѣленной начальной причины. Материалисты не ищутъ конечной цѣли, такъ какъ, по ихъ мнѣнію, цѣлесообразность здѣсь слишкомъ таинственна и ведетъ людей къ заблужденію. Но что называютъ цѣлесообразностью они, и что подъ этимъ словомъ разумѣемъ мы? Неужели они серьезно думаютъ, что люди своимъ жалкимъ мозгомъ могутъ познать дѣйствительную конечную цѣль всего существующаго, и неужели они думаютъ, что то, что люди считаютъ въ своемъ заблужденіи конечной цѣлью, есть въ самомъ дѣлѣ конечная цѣль всего созданнаго? Неужели они думаютъ, что люди, ничтожные атомы, могутъ постигнуть великій планъ безпредѣльности и заглянуть въ тайники всеобъемлющей природы? Люди выдумываютъ себѣ разныя системы и воображаютъ, что они этими игрушками могутъ изучить и объяснить дѣйствительный міровой порядокъ вещей. Они забываютъ о томъ, что человѣкъ, со всей его исторіей развитія, его знаніемъ и будущностью похожъ на стрекозу, летящую надъ безбрежнымъ океаномъ времени и пространства, и что для того, чтобы понять дѣйствительный порядокъ вещей, намъ надо было бы объять необъятное, окинуть взглядомъ всю вселенную.

Нѣтъ, истинная цѣлесообразность создала не человѣкомъ, и если мы во всемъ созданномъ видимъ однородныя указанія на опредѣленную цѣль, если мы признаемъ цѣлесообразность проявленія жизни и дѣятельности природы, то все это объясняется лишь тѣмъ, что въ дѣлахъ природы мы видимъ слѣды божественнаго плана. Мы изслѣдуемъ окружающія насъ формы бытія, которыя находятся въ тѣсномъ взаимоотношеніи другъ съ другомъ, мы находимъ, что все существующее, отъ камня до человѣка, дополняется взаимно, и эта взаимная связь проявляется и въ составныхъ частяхъ отдѣльнаго вида созданія, и притомъ въ такой формѣ, что изслѣдованіе развитія организмовъ, опредѣленіе дѣятельности отдѣльныхъ органовъ немислимо безъ признанія цѣлесообразности. Если нѣкоторымъ

людямъ угодно, чтобы такое положеніе вещей было создано матеріей, то мы ничего противъ этого не имѣемъ и даже еще добавимъ, что всякій другой міръ, такъ же, какъ земля, долженъ носить отпечатокъ взаимнаго дополненія, безъ котораго немислимо никакое существованіе. Но надъ физическими силами, которыя такъ разумно и совершенно установили порядокъ вещей, мы видимъ Высшее Разумное Существо, которое руководитъ всеми дѣйствіями этихъ чудесныхъ силъ.

Одна изъ современныхъ философскихъ школъ утверждаетъ, что упомянутыя нами однородныя указанія на опредѣленную цѣль вносятся въ созданныя формы лишь чрезъ посредство человѣческаго разума, который въ нихъ дивится своему собственному дѣлу. Намъ говорятъ, что природа есть лишь смѣсь матеріи, элементовъ съ слѣпыми силами, разнообразныя соединенія которыхъ, правда, создаютъ различныя виды, но которме не носятъ никакихъ отпечатковъ дѣятельности высшаго разумнаго существа. Намъ повторяютъ старую формулу, что „Богъ есть ненужная гипотеза, съ которой люди не знаютъ, что дѣлать“, намъ утверждаютъ, что всякая мысль о независимомъ отъ матеріальнаго міра разумѣ абсурдна, что подобныя хитроумныя разсужденія о цѣлесообразности въ природѣ надо предоставить мудрости школьныхъ учителей, которые могутъ продолжать эти наивныя изысканія передъ своими учениками и ученицами. И эта удивительно мудрая философская школа, основывающая свою болтовню на подобныхъ принципахъ, не понимаетъ, что она достигла послѣднихъ границъ безмыслицы!

Намъ говорятъ, что природныя силы, свойственныя самой сущности матеріи, обезпечиваютъ міру жизнь и вѣчное существованіе; намъ говорятъ, что способность поддерживать современный порядокъ вещей или постепенно измѣнять его, свойственна этимъ природнымъ силамъ, что эти чудесныя силы способны продолжать дѣло созиданія безконечно. Какъ? Не измѣняются? Пусть попробуютъ намъ доказать, что эти чудесныя силы и способности свойственны сущности матеріи, а не принадлежать высшему существу, которое, если бы оно захотѣло, могло разрушить все созданное и вернуть его въ состояніе хаоса. Пусть намъ докажутъ, что эта матерія, которую такъ чрезмерно превозносятъ, вполнѣ самостоятельна въ своемъ существованіи; становясь на научную почву, нельзя ограничиваться ни на чемъ не основанными утвержденіями, но надо точно доказать все сказанное съ такимъ авторитетнымъ видомъ. Пусть попробуютъ сдѣлать это!

Но допустимъ даже, что все эти утвержденія справедливы, допустимъ, что управляющіе міромъ законы сами въ себѣ со-

вещей, онъ несравненно ужаснѣе мысли, что вдругъ земли коснется ледяное дыханіе смерти, однимъ порывомъ смететь съ нея все живое, а самую землю съ обломками былой жизни бросить въ безпредѣльное пространство, какъ трупъ въ могилу.

II.

Ж и з н ь.

Безконечность жизни. — Микроскопическія и телескопическія наблюденія и открытія. — Географія растений и животныхъ; всеобщее распространеніе жизни. — Наибольшая сумма жизни существуетъ всегда въ полномъ размѣрѣ. — Миръ безконечно малаго; его видъ и его ученіе: плодovitость природы безгранична. — Многочисленность обитаемыхъ міровъ вполне доказывается изученіемъ земли. — Законъ единства и взаимнаго дополненія. — Всеобщая жизнь. — Составъ тѣлъ, падающихъ на землю изъ междупланетнаго пространства; изслѣдованіе метеоровъ доказываетъ высказанное въ предыдущихъ главахъ.

Все сказанное нами выше доказываетъ большую часть нужныхъ для нашей цѣли положеній, и этого было бы вполне достаточно, если бы вопросъ касался только человѣка; но природа не пожелала предоставить человѣку честь служить объясненіемъ созданія вселенной во всемъ ея гармоническомъ развитіи. Всевышній окуталъ свое величественное созданіе тайной, которая въ то же время показываетъ человѣку все его ничтожество и не даетъ ему расширять кругъ его знаній далѣе крошечныхъ, немовѣрно жалкихъ предѣловъ. Такимъ образомъ природа еще до того времени, когда наука позволила человѣку заглянуть въ нѣкоторые ея тайники и ознакомиться съ ея безпредѣльной плодovitостью, внушила людямъ мысль о многочисленности обитаемыхъ міровъ, такъ какъ земля въ видѣ единственнаго обитаемаго міра не соответствуетъ величію природы. Развитіе этой мысли она предоставила людямъ, позволивъ имъ понемногу проникать въ тайны ея могущества. Въ древности люди, видя разнообразіе, богатство и красоту земной жизни, падали ницъ предъ безконечнымъ могуществомъ Творца и дивились его величію, хотя они въ то же время отлично знали, что одна земля далеко не выражаетъ собою все божественное могущество, что одна земля не заслуживала бы съ ихъ стороны такого поклоненія; если это такъ, то мы, озаренные свѣтомъ пышно развившихся наукъ, никоимъ образомъ не должны бы дѣлать попытки заключить божественное могущество въ рамкахъ міра, который намъ самымъ уже кажется тѣснымъ, по которому мы носимся на стальныхъ коняхъ со скоростью, превышающей скорость миоическихъ ко-

ней Олимпа, гдѣ мы управляемъ молніей и переговариваемся съ нашими антиподами, гдѣ мы подчинили себѣ почти всѣ силы природы и заставляемъ ихъ повиноваться нашей волѣ. Но мѣрѣ того, какъ мы изучали землю, она утрачивала свою прежнюю загадочность, покрывавшая ее дымка таинственности разсѣивалась и открывала намъ скрывавшуюся за ней дѣйствительность; въ то же время передъ нами все шире и шире разvertывалась безпредѣльность звѣзднаго міра, и чѣмъ яснѣе для насъ дѣлалось ничтожество нашей земли, тѣмъ величественнѣе дѣлалась для насъ вселенная. Микроскопъ показалъ намъ, что на землѣ жизнь развивается всюду, и что наша земля уже не въ состояніи вмѣстить всю эту жизнь; въ то же время телескопъ показалъ намъ въ небесномъ пространствѣ новыя области, въ которыхъ жизнь не стѣснена, какъ у насъ, гдѣ она можетъ развиваться свободно среди самыхъ благоприятныхъ для этого условій. Микроскопъ показалъ, что творческая сила совершенно не заботится о томъ, что человѣкъ до сихъ поръ ознакомился лишь съ ничтожной частью всего существующаго; микроскопъ выяснилъ, что какъ на сушѣ, такъ и въ водѣ жизнь видима. Живыхъ существъ, не видимыхъ нашимъ глазомъ, на землѣ несравненно больше, чѣмъ существъ, видимыхъ для насъ. Здѣсь мы снова встрѣчаемся съ доказательствомъ убогаго ничточества человѣка, который въ безумномъ ослѣпленіи назвалъ себя „даремъ природы“.

Географія растений и животныхъ показываетъ намъ всеобщее распространеніе жизни на поверхности земли, гдѣ каждая широта имѣетъ своей особый міръ живыхъ существъ, гдѣ каждый материкъ отличается отъ другого иными формами и видами жизни. Если мы изъ глубины долины поднимаемся къ вершинамъ горъ, то мы увидимъ безконечный рядъ самыхъ разнообразныхъ видовъ растений и животныхъ, которые смѣняются одинъ другимъ въ зависимости отъ высоты, и которые доходятъ до крайней границы, допускающей вообще жизнь въ той формѣ, въ какой она проявляется у насъ на землѣ. Отъ гигантскихъ пышныхъ формъ тропическаго растительнаго и животнаго міра и до убогихъ крошечныхъ формъ близкихъ къ полюсамъ областей мы опять находимъ безконечный рядъ совершенно различныхъ видовъ проявленія жизни.

Эренбергъ говорить:

„Около обоихъ полюсовъ тамъ, гдѣ видимая жизнь уже прекращается, она все-таки развивается, хотя и въ микроскопическихъ формахъ. Капитанъ Джемсъ Россъ, продѣлавшій знаменитую южно-полярную экспедицію, собралъ богатую коллек-

цию весьма красивых микроскопических существъ, живущихъ въ южно-полярныхъ моряхъ. Даже въ осадкѣ, полученномъ отъ растаявшихъ пловучихъ льдинъ, добытыхъ подъ широтой въ $78^{\circ}10'$, оказалось около 50 видовъ крошечныхъ морскихъ звѣздъ и другихъ мелкихъ простыхъ организмовъ, такъ что нѣтъ болѣе сомнѣнія въ томъ, что даже около самаго полюса природа сумѣла создать жизнь, несмотря на такое сильное препятствіе, какъ страшный холодъ. Со дна морей, съ глубины болѣе 1000 метровъ, особыми приборами было поднято значительное количество различныхъ крошечныхъ простѣйшихъ животныхъ. Слѣдовательно, и въ глубинѣ полярныхъ морей, несмотря на самыя неблагоприятныя условія, жизнь все-таки развивается“.

Развитію жизни не можетъ помѣшать ничто, ни разность климатовъ ни глубина или высота; какъ въ глубинѣ морей, такъ и на вершинахъ горъ, какъ въ тропикахъ, такъ и у полюсовъ, всюду встрѣчаются живыя существа. Такъ создана земля. Растенія доврѣяютъ свои сѣмена вѣтру и вдали отъ родины, на чужой почвѣ, сѣмена даютъ ростки и развиваются въ растеніе; животныя стаями или отдѣльными экземплярами переселяются и часто проникаютъ въ мѣстности, которыя должны бы казаться недостижимыми. Въ подземныхъ водахъ, совершенно лишенныхъ свѣта, питаемыхъ лишь водой, профильтрованной черезъ почвенные слои, развиваются и живутъ не только простѣйшіе микроскопическіе организмы, но встрѣчаются даже рыбы и водныя птицы. Въ естественныя подземныя пещеры проникаютъ живыя существа, которыя развиваются подъ землей, размножаются и ведутъ тамъ совершенно своеобразную жизнь. Признаки жизни можно найти въ альпійскихъ ледникахъ и въ полярномъ снѣгѣ, а тропическіе Анды покрыты роскошной, цвѣтущей растительностью даже на высотѣ 4.600 метровъ (болѣе 4 веретъ) надъ уровнемъ моря. Жизнь проявляется безконечно разнообразно и развивается всюду, гдѣ находятъ для этого подходящія условія. Нашихъ искусственныхъ классификацій далеко недостаточно, чтобы охватить всѣ виды жизни, которая играетъ матеріей и формой, для которой нѣтъ ничего невозможнаго. Свѣтъ, тепло и электричество открываютъ жизни тысячи различныхъ путей и областей для развитія, которое не можетъ задержать ни жаръ ни холодъ. Микроорганизмы, высушенные на солнцѣ, выдержавшіе сильные морозы, послѣ многихъ лѣтъ мнимой смерти, снова оживаютъ, какъ только для этого создадутся удобныя условія. На всей землѣ не найдете ни одной точки, гдѣ жизнь не проявляла бы себя такъ или иначе. Если мы даже ограни-

чимся современнымъ состояніемъ земли, то, принимая во вниманіе, что періодъ нашего наблюденія, сравнительно съ длиннымъ періодомъ ея геологическаго развитія, представляетъ собою лишь ничтожную долю мгновенія, то мы все-таки всюду найдемъ жизнь. Въ каплѣ крови мы находимъ микроорганизмы; въ пыли, которой насыщень воздухъ, мы находимъ безчисленное множество инфузорій. Несмотря на основательныя и упорныя изысканія современныхъ физиологовъ, до сихъ поръ еще не рѣшенъ старый вопросъ о самозарожденіи. Хотя изученіе самостоятельнаго проявленія органической жизни въ неорганической матеріи еще не вышло изъ первой стадіи своего развитія, но уже предварительныя работы въ этой области и вытекающія изъ нихъ логическія заключенія значительно расширили сферу нашихъ взглядовъ на сущность и на распространеніе жизни. Теперь мы знаемъ, какъ безпредѣльна эта жизнь, какъ могуча вызывающая ее сила, какъ плодородна прекрасная природа, которая не знаетъ старости и постоянно полна юношескими силами. Кажется, что мы находимся наканунѣ разоблаченія глубочайшихъ тайнъ жизни, что наши взгляды скоро увидятъ сокровеннѣйшія пружины развитія зародышей и ихъ преобразование въ виды, семейства и т. д. Мы встрѣчаемъ на пути своего изученія огромную область микроскопической жизни, и въ этой области мы ясно видимъ пробуждающую силу, которая, находясь въ тѣсной связи съ остальными областями проявленія жизни, развиваетъ свою особую жизнь.

Жизненная сила есть неоспоримое свойство организованной матеріи, отдѣльныя составныя части которой путемъ взаимоотношенія способны поддерживать образованныя изъ нихъ сложныя соединенія. Мы видимъ, что простѣйшіе элементы неорганическаго порядка переходить въ составъ не только органическихъ соединеній, но и въ тѣла организованныя, т.-е. въ тѣ самыя организмы, въ которыхъ мы никакъ не можемъ отрицать присутствія жизненной силы. Лейбницъ утверждаетъ, что, согласно неизмѣняющемуся порядку вещей, во всеобщей всегда проявляется наибольшая сумма жизни, и что въ каждое мгновеніе эта жизнь воплощена въ наибольшемъ количествѣ отдѣльныхъ существъ. Упростивъ извѣстный взглядъ на природу Мальтуса, Дарвинъ училъ, что съ древнѣйшихъ временъ одни живые виды, путемъ подавленія другихъ проби-вали себѣ дорогу; въ борьбѣ за жизнь и смерть болѣе сильные индивиды побѣждали слабыхъ и устанавливали на землѣ порядокъ вещей, который при данныхъ условіяхъ являлся наиболѣе совершеннымъ. Для того, чтобы сохранить и утвер-

дять свое право на жизнь, живыя существа начали и продолжают до сихъ поръ всеобщую борьбу всѣхъ противъ всѣхъ,— борьбу, слѣдствіемъ которой является естественный подборъ индивидовъ, вышедшихъ изъ нея побѣдителями, наиболѣе приспособленныхъ къ времени и мѣсту. Такимъ образомъ, засѣянное природой поле всегда богато лучшими, наиболѣе жизнеспособными плодами; чаша жизни всегда наполнена и даже пѣнится черезъ край, такъ какъ болѣе совершенныя существа вытѣсняють существа менѣе совершенныя, но не уничтожаютъ ихъ окончательно: иногда послѣднихъ спасаетъ бѣгство, и тогда переселеніе способствуетъ перенесенію жизни на новую почву и служитъ причиной повышенія общей суммы жизни. И только въ томъ случаѣ, когда, согласно величію природы, подъ влияніемъ измѣнившихся условій, жизнь того или иного вида дѣлается на землѣ вообще невозможной, этотъ видъ исчезаетъ.

Такова была наша земля миллионы лѣтъ тому назадъ, въ тѣ далекіе періоды, когда виды смѣнялись другъ друга съ чрезвычайной медленностью, такова она и теперь, когда жизнь на ней кипитъ ключомъ. Было время, когда люди считали самымъ крошечнымъ организмомъ клеща, обычно достигающаго размѣровъ песчинки; для нихъ клещъ представлялся границей животной жизни. Микроскопъ открылъ намъ область недоступной невооруженному глазу жизни, и теперь мы на пространствѣ квадратнаго миллиметра дѣлаемъ большія экскурсіи и любопытныя открытія. Левенгокъ при помощи микроскопа нашелъ въ одной каплѣ воды тысячу миллионъ инфузорій, общая масса которыхъ, однако, едва занимаетъ пространство, занимаемое однимъ клещомъ, а на этихъ инфузоріяхъ Эренбергъ открылъ еще меньшіе живые организмы, живущіе на нихъ въ качествѣ паразитовъ и, въ свою очередь, дающіе на себѣ приютъ другимъ, еще болѣе мелкимъ организмамъ. Я помѣстилъ небольшую каплю воды на стекло, установилъ послѣднее въ фокусѣ солнечнаго микроскопа и такимъ образомъ получилъ увеличеніе діаметромъ около 4 метровъ; къ моему безграничному изумленію, я увидѣлъ чудовищную массу живыхъ организмовъ различной величины, при чемъ эти животныя иногда настолько скучивались, что на всемъ пространствѣ изображенія не оставалось свободнымъ ни одного мѣстечка величиною въ острее иголки. Всѣ эти существа живутъ въ теченіе немногихъ минутъ, такъ что наши сутки для нихъ были бы тѣмъ же, что для насъ столѣтіе. Ихъ необычайно малые размѣры соответствуютъ крайней несложности ихъ организмовъ и простотѣ явленій, въ которыхъ проявляется

ихъ жизнь. Этотъ новый міръ для насъ является чѣмъ-то совершенно непредѣльнымъ; нашъ разумъ, даже съ помощью богато одаренной фантазіи, не въ состояніи освоиться съ этими безконечно малыми величинами, хотя мы до сихъ поръ, такъ сказать, едва успѣли вступить на порогъ микроскопическаго міра. Въ одномъ кубическомъ сантиметрѣ трепела (смѣсь гипса, глины и кокса. *Переводн.*) находятся до 2.000 миллионъ окаменѣвшихъ инфузорій, называемыхъ галліонелами, помимо которыхъ, въ томъ же кубическомъ сантиметрѣ находятся до 90.000 миллионъ известковыхъ панцирей другихъ умершихъ инфузорій.

На нѣкоторыхъ пылинкахъ можно найти столько слѣдовъ жившихъ на нихъ существъ, что количество послѣднихъ превышаетъ число людей, когда-либо жившихъ на землѣ; невозможно себѣ представить, какое количество живыхъ существъ оставило послѣ себя тѣ чудовищныя залежи мѣла, которыя тянутся вдоль океанскихъ береговъ пластами, мощностью въ нѣсколько тысячъ футовъ. Какое невообразимое количество мелкихъ организмовъ должно было жить и умереть, чтобы создать изъ своихъ отложеній и остововъ тѣ огромныя коралловые острова, которые въ океанахъ создали полипы! Милліарды милліардовъ микроскопическихъ животныхъ и растений, отлагаясь пластами въ теченіе безчисленнаго множества вѣковъ, создали гигантскія горы и оказали на строеніе земли значительно большее вліяніе, чѣмъ чудовищныя массы китовъ, слоновъ или массы тропическихъ деревьевъ-великановъ. Гумбольдтъ сказалъ:

„Обманчивый по своему наружному виду, болѣе однообразный, чѣмъ суша, океанъ скрываетъ въ себѣ несравненно болѣе пышный подборъ органической жизни, чѣмъ суша. Въ своихъ прекрасныхъ путевыхъ замѣткахъ, составленныхъ во время далекихъ морскихъ путешествій, Чарльзъ Дарвинъ справедливо замѣчаетъ, что во всѣхъ нашихъ лѣсахъ скрывается меньше животныхъ, чѣмъ въ низкихъ заросляхъ океана, гдѣ группирующіяся на небольшихъ глубинахъ тани или оторванныя волнами вѣтви фукуса раскрываютъ свою листву, поддерживаемую пузырьками воздуха. Микроскопъ съ поразительной ясностью показываетъ человѣку, насколько широко развита жизнь въ океанѣ. Въ глубинахъ, далеко превышающихъ размѣры нашихъ высочайшихъ горъ, каждый слой воды оживляется своими особыми видами полигастрическихъ морскихъ червей, циклидъ и другихъ животныхъ. Нѣтъ возможности перечислить хотя бы ихъ наиболѣе распространенные виды. Эти животныя встрѣчаются въ такомъ громадномъ количествѣ,

ихъ быстрое умираніе образуетъ въ морской водѣ такіе чудовищные запасы органическаго вещества, что морская вода дѣлается прекрасной питательной средой для болѣе крупныхъ существъ, населяющихъ океаны“.

Богатство живыхъ видовъ, безчисленное множество разнообразныхъ микроскопическихъ, но частью весьма развитыхъ организмовъ даетъ богатую пищу нашей фантази и побуждаетъ ее погружаться въ торжественное созерцаніе безпредѣльности вселенной.

Гдѣ граница плодovitости природы? Неужели мы можемъ втиснуть всю творческую силу въ узкія рамки земли, зная, что лозунгъ природы состоитъ въ *всеобщемъ распространеніи жизни*. Короткаго дѣйствія солнечнаго луча достаточно, чтобы развить въ каплѣ воды миллионы зародышей. Мы знаемъ, что одна діатомея въ теченіе четырехъ дней можетъ размножиться въ 150 миллиардовъ подобныхъ себѣ экземпляровъ. Гдѣ искать границу жизни, когда природа сумѣла не только насадить жизнь въ минеральномъ царствѣ, не говоря уже о царствахъ животномъ и растительномъ, но когда природа, не удовольствовавшись этимъ, заставила жить однихъ существъ на другихъ; когда она неустомимо разбрасываетъ всюду сѣмена и зародыши жизни; когда даже на останкахъ погибшихъ существъ развивается новая жизнь? Неужели и это не представляетъ собою доказательства въ пользу того, что дѣятельность природы не ограничивается одной землей, но что она распространяется и на другіе міры, гдѣ ея безпредѣльное могущество тоже вызываетъ жизнь въ самыхъ разнообразныхъ проявленіяхъ?

Въ то время, какъ на землѣ природа ясно и неопровержимо возвѣщаетъ, что смерти нѣтъ мѣста въ ея царствѣ, что она всюду сѣетъ только жизнь; въ то время какъ мы видимъ, что природа плетъ жизнь широкимъ, неустойчивымъ потокомъ, мы не имѣемъ никакого основанія закрывать глаза на эти доказательства, отворачиваться отъ этого величественнаго зрѣлища. Неужели послѣ всего сказаннаго можно утверждать, что другія планеты, созданныя по тѣмъ же законамъ, по которымъ создана земля,—планеты, рѣшительно ничѣмъ отъ земли не отличающіяся, представляютъ собою мрачныя, бесплодныя, безнадежныя пустыни? Всѣ чудеса творчества будто бы сосредоточены на крошечной землѣ, и природа, такая щедрая здѣсь, во всей вселенной проявляетъ непостижимую скупость. Всѣ міры, за исключеніемъ одной лишь земли, представляютъ собою лишь безцѣльно носящіяся въ пространствѣ комки массы, обреченныя на вѣчную смерть? Только потому, что мы съ нашей пылинки не можемъ

видѣть глазами обитателей другихъ міровъ, только поэтому мы рѣшаемся утверждать, что могучая природа сосредоточила все свое творчество именно на нашей пылинкѣ, и что миллионы несравненно болѣе совершенныхъ міровъ представляютъ собою облеченные въ блестящія саваны скелеты, безъ жизни, безъ мыслей, безъ стремленій; что все величіе творчества сосредоточилось и исчерпалось на одной землѣ? Какое мыслящее существо рѣшится бросить въ сверкающій лпкъ „безпредѣльнаго, созидающаго міры могущества“ такое циничное утвержденіе?

Въ ученomъ трактатѣ, написанномъ въ отвѣтъ на странныя утвержденія богослова Вивилея, ученый Давидъ Брюстеръ писалъ:

„Пустыя головы или, какъ ихъ называетъ поэтъ, низкія души, которыхъ можно убѣдить въ томъ, что изъ всѣхъ міровъ обитаема одна земля, безъ всякаго труда поймутъ, что и земля могла бы быть необитаема. Если такимъ головамъ не чужды результаты геологическихъ изслѣдованій, то онѣ должны признать, что зъ теченіе мнѣрь лѣтъ земля была необитаема, что приводитъ насъ къ совершенно несостоятельному заключенію, будто въ теченіе мнѣрь лѣтъ во всей вселенной вообще не было мыслящаго существа, что до наслоенія тѣхъ пластовъ, въ которыхъ мы находимъ первые признаки органической жизни, во всей вселенной вообще не существовало ни одного живого организма, ни одного растенія. За этотъ длинный періодъ всеобщей смерти солнца, окруженныя своими сверкающими свитами, цѣлыя міровыя системы совершали предназначенный имъ путь, никѣмъ незамѣчаемыя, безъ всякой разумной цѣли! Ничего не освѣщающіе факелы, не грѣющіе огни, не освѣжающія воды, не бросающія тѣни тучи, горы, долины, суши, моря, все это не существовало и все это не выполняло никакой цѣли! Домъ безъ жильцовъ, машина, работающая безъ всякой цѣли, городъ безъ жителей—эти представленія такъ же безмысленны, какъ планета безъ жизни, какъ необитаемый міръ. Мы не понимаемъ, зачѣмъ построены такой домъ, зачѣмъ основанъ такой городъ, и такъ же не понимаемъ, зачѣмъ создана такая планета. Если бы планеты представляли собою безформенныя массы, безжизненныя и недвижимыя, то мы напрасно задавали бы себѣ вопросъ о томъ, зачѣмъ онѣ существуютъ. Но мы видимъ тѣла, отличающіяся поразительной красотой, непрерывно двигающіяся по строго начертаннымъ путямъ, и тѣмъ болѣе жгучимъ является вопросъ: зачѣмъ они существуютъ? Трудно представить себѣ среди вселенной міръ, все назначеніе котораго состоитъ въ движеніи по опредѣленной орбитѣ, ко-

торый обреченъ на вѣчную смерть, поверхность котораго лишена жизни или не подготавливается для жизни; такая мысль можетъ возникнуть лишь въ затемненномъ разумѣ,—въ разумѣ, лишенномъ вѣры и надежды, въ разумѣ, которому чуждо смиреніе, и который въ безумномъ самомнѣніи утверждаетъ, что только для него волнуется море и красуются горы, что земля для него скамья, а небо—шатерь.

Мы заблуждаемся, полагая, что вся вселенная мертва, и что только на землѣ сосредоточена жизнь, развитъ тотъ духъ, который въ нашихъ глазахъ является высшей ступенью развитія. Было время, когда земля еще не носила на себѣ жизни; какъ куколка, изъ которой впоследствии должна выпорхнуть бабочка, она лежала въ глубокомъ снѣ. Затѣмъ, силою божественной воли, на ней пробудилась жизнь, сначала въ растеніяхъ, затѣмъ въ животныхъ, и, наконецъ, въ человѣкѣ, которому дано высокое развитіе духа, позволяющее ему распоряжаться другими существами на землѣ, ибо на землѣ, какъ и во всей вселенной, духъ властвуетъ надъ матеріей. Такъ создавалась земля, какъ населенный міръ, такъ матерія пробудилась къ жизни: и мы должны признать, что всякая другая планета точно такъ же создана для жизни разумныхъ и бессмертныхъ существъ.— Было ли такое время, когда ничего не существовало, кромѣ Высшаго Существа, окруженнаго мертвой пустотой безпредѣльнаго пространства? Могло ли это Высшее Существо хотя одно мгновеніе оставаться недѣятельнымъ, безвольнымъ?—Оглянемся на секунду къ тому далекому прошлому, когда земля, еще не сплотившись въ твердый шаръ, вращалась вокругъ солнца въ видѣ туманности,—уже тогда изъ темной глубины небесъ лились лучи далекихъ тѣлъ, свѣтъ отъ которыхъ къ намъ доходитъ черезъ миллионы лѣтъ; уже сверкали мириады звѣздъ, а наша земля представляла собою комокъ хаоса, въ которомъ однако, уже находились зародыши будущей жизни. Тогда, конечно, на землѣ не было ничего, что хотя бы отдаленно напоминало живое существо. Для кого же тогда сверкали разсѣянные по мировому пространству звѣзды? На кого лились ихъ мягкіе лучи? Кто ими любовался?—Было время, когда на землѣ царилъ мертвая пустота, но тогда въ далекомъ пространствѣ уже носились міры, на которыхъ царилъ жизнь.—Тѣ лучи, которые теперь доносятся до нашихъ глазъ, часто показываютъ намъ посланное ихъ свѣтило въ видѣ туманнаго пятна. Но эти лучи неслись въ пространствѣ миллионы лѣтъ, прежде чѣмъ они долетѣли до насъ, и мы не знаемъ, въ какомъ состояніи находятся теперь посланіе ихъ міры. И при такой безпредѣльности пространства и времени человѣкъ имѣетъ

смѣлость утверждать, что онъ, и только онъ, былъ и есть единственное разумное существо во всей вселенной! Такое утвержденіе не только безумно, не только ни на чемъ не основано, но оно просто смѣшно.

Бѣзглаго знакомства съ развитіемъ жизни вообще достаточно, чтобы создать прочную увѣренность въ томъ, что всѣ міры обитаемы. Мы сами ничтожны на аренѣ творчества и вокругъ насъ разстилается безконечность: подъ нами въ микроскопическомъ мірѣ живыхъ организмовъ, надъ нами—въ безконечности пространства и безчисленности мировъ. Природа мало заботится о томъ, чтобы мы ознакомились хотя бы съ самой ничтожной частью ея творчества; окружая себя непроницаемой тайной, она какъ бы хочетъ сказать, что, кромѣ того, что мы можемъ уловить своими чувствами, есть еще безчисленное множество недостижимаго для нашихъ чувствъ, и хотя это недостижимое насъ постоянно окружаетъ, она не считаетъ нужнымъ посвящать насъ въ эти тайны. Природа лишила насъ возможности узнать, какія силы она развиваетъ на другихъ мірахъ, она не позволяетъ намъ даже узнать, до какой глубины она разсѣяла мириады сверкающихъ небесныхъ тѣлъ, обитаемыхъ мировъ.

Природа учитъ насъ, что какъ у насъ на землѣ есть безчисленное множество организмовъ, о существованіи которыхъ мы догадываемся, но которыхъ мы не можемъ уловить нашими чувствами, такъ и въ безпредѣльномъ мировомъ пространствѣ есть міры и существа, несравненно болѣе совершенные, чѣмъ наша земля и мы. Паскаль, между прочимъ, говоритъ:

„Тотъ, кто вполнѣ усвоилъ себѣ эту истину, можетъ прослѣдить величіе и могущество природы во всей окружающей насъ безконечности и при этомъ познать самого себя, уяснивъ себѣ, что человѣку отведено мѣсто между безпредѣльностью и между ничѣмъ въ пространствѣ между безпредѣльностью и между ничѣмъ въ движеніи, между безпредѣльностью и между ничѣмъ во времени. Здѣсь можно научиться давать себѣ правильную оцѣнку, здѣсь можно дѣлать наблюденія и выводы, болѣе цѣнные, чѣмъ выводы, которые можно получить путемъ опредѣленія доступныхъ нашимъ вѣшнимъ чувствамъ величинъ“.

Какое огромное значеніе имѣетъ великій законъ единства и взаимнаго дополненія, который руководитъ дѣйствіями природы! Согласно этому закону каждый минералъ имѣетъ одинаковое строеніе, каждый міръ имѣетъ одинаковую форму и единыя движенія; благодаря этому закону имѣютъ единое строеніе

костики животныхъ и клѣтки растений, горы и скалы, рѣки и ручьи, вообще, весь физическій міръ. Законъ взаимнаго дополненія вноситъ въ общую жизнь существъ полную гармонию, въ которой ничто не можетъ отдѣлиться отъ цѣлаго, ничто не можетъ существовать вполнѣ самостоятельно, безъ всякаго отношенія къ окружающему.

Уже эти два закона доказываютъ, что природа не могла создать мировую систему, одинъ членъ которой не подчиненъ общему закону, и что поэтому, если бы планеты были обречены на вѣчную смерть, земля не могла бы быть обитаемой. На землѣ мы видимъ полную гармонию жизни, полное подчиненіе законамъ единства и взаимнаго дополненія, а потому никоимъ образомъ нельзя предположить, чтобы во всей вселенной могъ встрѣтиться хотя бы одинъ міръ, рѣзко отличающійся отъ другихъ, и чтобы наша земля, въ полное отличие отъ другихъ мировъ, была лишь одна украшена чудесами жизни. Одно изъ двухъ: или земля представляетъ собою исключеніе, нѣчто случайное, или же она является звеномъ стройной цѣпи мировой системы, т.-е. живетъ согласно законамъ этой системы. Первый случай былъ бы побѣдой смерти надъ жизнью, небытія надъ бытіемъ, а второй случай—побѣдой жизни надъ смертью, проявленіемъ могущества природы. Мы полагаемъ, что въ этомъ не трудно разобратъся и высказаться въ пользу того или другого взгляда.

Всѣ выясненные до сихъ поръ научныя данныя подтверждаютъ справедливость нашего ученія, но мы все-таки считаемъ долгомъ закончить эту главу ссылкой на еще болѣе яркое, неопровержимое доказательство. Мы ссылаемся на тѣ обломки планетныхъ мировъ, которые, будучи выброшены изъ сферы притяженія своей прежней орбиты, попадаютъ въ сферу притяженія земли и падаютъ на поверхность послѣдней. Эти метеоры особенно цѣнны для насъ потому, что они знакомятъ насъ съ природой далекихъ планетъ, при чемъ химическій анализъ неопровержимо доказываетъ, что на тѣхъ мірахъ, съ которыхъ принесли къ намъ эти рѣдкіе гости, *естъ жизнь*. Путемъ химическаго анализа метеоровъ мы убѣдились въ томъ, что на планетахъ есть желѣзо, кремнезѣмъ, никкель, кобальтъ, марганецъ, мѣдь, олово, сѣра, глиноземъ, уголь и другія вещества, встрѣчающіяся на землѣ. Въ данномъ случаѣ важнѣ всего присутствіе въ метеорахъ угля, который, правда, до сихъ поръ былъ найденъ въ ограниченномъ количествѣ и въ немногихъ метеорахъ; уголь служитъ неопровержимымъ доказательствомъ жизни. За послѣднее время въ метеорахъ обнаруженъ графитъ. Путемъ сложной обработки изъ метеоровъ по-

лучены кристаллическія соединенія органическаго характера: это таинственные вѣстники, которые приносятъ намъ издалека, съ незнакомыхъ мировъ, вѣсти о другой, таинственной жизни. Многие физики утверждаютъ, что уголь образовался въ метеорахъ лишь при соприкосновеніи ихъ съ нашей атмосферой или даже послѣ ихъ паденія на поверхность земли; однако это опровергается тѣмъ фактомъ, что плотность метеорическаго графита равна 3,56, въ то время какъ плотность земного графита составляетъ лишь 2,5, что исключаетъ всякую возможность образованія графита на землѣ; кромѣ того, частицы угля были найдены въ метеорахъ среди частицъ желѣза, что также исключаетъ возможность ихъ возникновенія въ земной атмосферѣ. Метеоры, давшіе неопровержимыя доказательства существованія жизни на иныхъ планетахъ, упали на землю: въ Алѣ, 15 марта 1806 г.; на мысѣ Доброй Надежды, 13 октября 1838 г.; въ Кабѣ (Венгрія), 15 апрѣля 1857 г.; въ Оргей (югъ Франціи), 14 марта 1864 г. и въ Лаже, 23 іюля 1872 г. Послѣдній метеоръ содержалъ частицы воды и торфа, который, какъ извѣстно, происходитъ отъ разложенія окаменѣлыхъ растений подъ влияніемъ воды, при опредѣленныхъ условіяхъ. Добавимъ еще, что тотъ же метеоръ, упавшій въ Лаже, содержалъ въ себѣ чистый хлористый натрій, т.-е. обыкновенную поваренную соль. 22 сентября 1886 года въ Россіи упалъ метеоръ, содержавшій аморфный уголь и кристаллы алмаза.

Составъ метеоровъ имѣетъ громадное значеніе для нашего ученія, особенно, если принять во вниманіе, что здѣсь мы имѣемъ дѣло лишь съ обломками разрушенныхъ мировъ или же съ мелкими частицами, оторвавшимися до уплотненія туманныхъ пятенъ въ плотныя небесныя тѣла; ясно, что трудно было бы ожидать найти на такихъ частицахъ слѣды растительнаго или животнаго царства. Однако для насъ вполнѣ достаточно знать, что въ метеорахъ найдены органическія и неорганическія вещества, тѣсно связанныя съ проявленіями жизни на землѣ. Если всѣ вышеизложенныя наши разсужденія еще не вполнѣ убѣдили нѣкоторыхъ изъ нашихъ читателей, то мы надѣемся, что послѣднее доказательство, наконецъ, заставитъ ихъ убѣдиться въ правотѣ и неопровержимости нашего ученія.

КОНЕЦЪ ПЕРВОЙ КНИГИ.

III.

Обитаемость земли.

Астрономическое положеніе земли.—Времена года на землѣ и на другихъ планетахъ; ихъ вліяніе на живые организмы. — Периодическое измѣненіе эклиптики.—Эксцентричность планетныхъ орбитъ.—Предполагаемая непрерывная весна или совершенствованіе для будущихъ временъ.—Недостатки строенія землѣ.—Антагонизмъ природы.—Физическое состояніе земли и жизненные удобства человѣка; неприятности и опасности человѣческой жизни.—Внутренняя расплавленная масса земли; незначительность толщины земной коры, на которой мы живемъ; ся непрочность, ся частичныя движенія и измѣненіе поверхности земли.—Болѣе совершенные міры.—Сравненія и выводы.

Наши физиологическія изслѣдованія мы дополнимъ нѣкоторыми разсужденіями, вытекающими изъ наблюденія проявляющейся на землѣ жизни.

Мало того, что природа внушила нашему разуму мысль о многочисленности обитаемыхъ міровъ; мало того, что она подтвердила справедливость этой мысли, показавъ намъ, что въ отношеніи обитаемости земля не имѣетъ передъ другими планетами ровно никакихъ преимуществъ, при чемъ природа показала, что она, въ силу своего безпредѣльнаго могущества, способна распространять жизнь всюду, и что она въ этомъ отношеніи не признаетъ никакихъ привилегій: этого всего для нея оказалось мало, она хотѣла внушить намъ полную увѣренность въ непреложности высказанной мысли и вырвать изъ рукъ противниковъ послѣдней все оружіе, для чего она показала, что даже для жизни человѣка земля не создала лучшихъ условій, чѣмъ они есть на другихъ планетахъ.

Мы говоримъ „даже для жизни человѣка“ потому, что если мы предположимъ, что основной характеръ нашей организациіи встрѣчается и на другихъ планетахъ, то мы увидимъ, что и для нашей организациіи найдутся міры, гдѣ условія жизни значительно лучше, чѣмъ на землѣ.

Этимъ мы не хотимъ сказать, что жизнь человѣка должна служить непремѣнной исходной точкой для нашихъ сравненій; мы беремъ ее лишь исходной точкой для разсужденій, чтобы съ этой точки зрѣнія опровергнуть мнѣнія тѣхъ людей, которые, ссылаясь на организацию человѣка, утверждаютъ, что земля есть лучшій изъ міровъ. Обитатели земли совсѣмъ не представляютъ собою образецъ для обитателей другихъ планетъ, и вообще, какъ мы увидимъ ниже, было бы очень ошибочно считать нашу землю образцомъ совершенства въ царствѣ не-

бесныхъ тѣлъ. Неизвѣстные намъ люди, рожденные на разныхъ мірахъ, несомнѣнно, отличаются отъ насъ по своей физической организаціи, по своимъ умственнымъ и нравственнымъ качествамъ, по развитію какъ отдѣльныхъ индивидовъ, такъ и общихъ массъ. Было бы очень неблагоприятно судить объ организаціи обитателей другихъ планетъ по степени различія этихъ планетъ съ нашей землей, не имѣя возможности выйти за поставленные намъ узкіе предѣлы наблюденія. Здѣсь надо указать на то, что всѣ наши разсужденія имѣютъ въ виду одинъ общій организмъ, который воплотился на землѣ въ опредѣленные формы, по который на другихъ планетахъ, сообразно существующимъ тамъ болѣе или менѣе благоприятнымъ условіямъ жизни, принялъ формы, болѣе или менѣе отличающіяся отъ нашей организаціи.

Упомянемъ прежде всего объ одномъ факторѣ, имѣющемъ огромное значеніе для развитія и теченія жизни, именно о томъ, что слишкомъ частая смѣна жизненныхъ условій, а также неравномѣрная продолжительность періодовъ такихъ смѣнъ оказываетъ существенное вліяніе на истощеніе въ организамахъ жизненныхъ силъ. Чѣмъ длиннѣе и равномѣрнѣе времена года, и самые годы, тѣмъ выгоднѣе складываются условія для длительной жизни организмовъ. Такимъ образомъ на планетахъ, гдѣ эти періоды смѣняются одинъ другого быстро, жизненные силы должны расходоваться съ значительной быстротой. Съ этой точки зрѣнія земля оказывается въ менѣе благоприятныхъ условіяхъ, чѣмъ многія другія планеты, такъ что она никоимъ образомъ не является міромъ, устроеннымъ наиболѣе благоприятно для жизни человѣка.

Извѣстно, что для вращающихся вокругъ солнца и въ то же время вокругъ своихъ осей планетъ и ихъ спутниковъ, продолжительность временъ года, дней и ночей, а также ихъ климатъ, опредѣляется положеніемъ оси ихъ дневного вращенія къ плоскости годовой орбиты. Если ось вращенія стоитъ перпендикулярно къ плоскости орбиты, то условія освѣщенія и согрѣванія каждой отдѣльной точки такого тѣла остаются неизмѣнными въ теченіе всего года; теплая полоса будетъ находиться на экваторѣ, а области холода ограничатся полюсами, при чемъ отъ экватора къ обоимъ полюсамъ теплота будетъ постепенно, равномѣрно уменьшаться, такъ что въ каждой точкѣ въ теченіе всего года температура будетъ оставаться безъ измѣненія. Слѣдовательно, на такой планетѣ никогда не наступитъ вредное для растительной и животной жизни измѣненіе температуры; животныя и растенія, расположенныя по экватору, всегда будутъ пользоваться нужной

имъ теплотой, а растенія и животныя, расположившіяся, сообразно ихъ вкусамъ и привычкамъ, по различнымъ широтамъ, будутъ жить при неизмѣняющейся, наиболѣе для нихъ выгодной температурѣ. Благодаря такой равномѣрности температуры, развитіе организмовъ должно протекать болѣе правильно, а жизнь организмовъ должна быть гораздо продолжительнѣе, чѣмъ при измѣняющейся температурѣ. При такомъ положеніи оси, дни и ночи въ каждой отдѣльной точкѣ планеты должны имѣть опредѣленную, никогда не измѣняющуюся продолжительность и притомъ длина ночи должна быть совершенно одинаковой съ длиной дня, какъ то на землѣ бываетъ весной. Это равномѣрное распредѣленіе темноты и свѣта тоже должно благоприятно вліять на развитіе и теченіе жизни. Поэзія такой вѣчной весны невольно переноситъ насъ въ золотое царство мѣа, въ области райа.

Если, наоборотъ, ось вращенія небеснаго тѣла расположена въ самой плоскости орбиты, то въ теченіе года происходятъ чрезвычайно рѣзкія смѣны въ освѣщеніи и согрѣваніи планеты. За очень жаркимъ лѣтомъ слѣдуетъ крайне холодная зима; лѣтомъ, въ длинные дни, ослѣпительные лучи солнца выжигаютъ поля и нивы, а зимой въ теченіе долгаго времени скопавшая холодомъ земля окутывается густою тьмой. При такой смѣнѣ жары и холода, тьмы и свѣта жизнь можетъ развиваться лишь въ жалкихъ размѣрахъ, а многіе виды животныхъ и растеній при такихъ условіяхъ вообще не могутъ существовать.

Земля по положенію своей оси вращенія не пользуется богатой равномѣрностью температуры, но и не страдаетъ описанными рѣзкими смѣнами: ось вращенія земли уклоняется отъ перпендикуляра на болѣе чѣмъ на 23°, благодаря чему какъ на сѣверной, такъ и на южной половинѣ земного шара образовались три пояса или зоны: „жаркій поясъ“, гдѣ въ теченіе двухъ дней въ году солнце стоитъ надъ землей по строго перпендикулярной линіи, „холодный поясъ“, гдѣ въ опредѣленное время солнце, несмотря на вращеніе земли, въ теченіе многихъ сутокъ совсѣмъ не показывается надъ горизонтомъ, а между этими двумя крайностями расположенъ такъ называемый „умѣренный поясъ“. Въ то время какъ подъ палящими лучами жаркаго пояса растительная и животная жизнь развивается крайне быстро и жизненные силы расходуются щедро, холодъ и тьма холоднаго пояса мѣшаютъ развитію жизни какъ въ растительномъ, такъ и въ животномъ царствѣ.

Такимъ образомъ мы видимъ, что уклонъ оси вращенія отъ перпендикуляра къ плоскости орбиты оказываетъ значитель-

ное вліяніе на условія развитія жизни вообще, а слѣдовательно, и на развитіе жизни человѣка, хотя намъ природа дала болѣшую независимость и самостоятельность, чѣмъ другимъ живымъ существамъ. На развитіе жизни вліяютъ какъ времена года, такъ и перемѣны климата. Если уклонъ оси вращенія измѣняется, если ось приближается къ перпендикулярю, то вызванныя уклономъ неудобства смягчаются или даже исчезаютъ совершенно. Уклонъ оси вращенія земли тоже измѣняется, но лишь въ предѣлахъ между 21 и 27° , такъ что въ этомъ отношеніи земля находится въ менѣе благоприятныхъ условіяхъ, чѣмъ другія планеты, оси которыхъ находятся въ положеніи, болѣе близкомъ къ упомянутому перпендикулярю.

Для того, чтобы вполне уяснить себѣ связь между уклономъ оси вращенія планеты и развитіемъ жизни на ея поверхности, мы должны взять исходной точкой смѣну времени года на нашей землѣ, такъ какъ только здѣсь мы имѣемъ возможность дѣлать наблюденія надъ развитіемъ жизни въ животномъ и растительномъ царствѣ. Растительное царство, представляющее собою основу питанія для животныхъ и человѣка, ежегодно возобновляется. Зимой растенія спятъ, отдыхаютъ послѣ усиленнаго развитія; весной, съ первыми живительными лучами солнца, растительное царство пробуждается и развиваетъ новую молодую жизнь; лѣтомъ протекаетъ цвѣтеніе, а осенью созрѣваютъ плоды и сѣмена. Такъ протекаетъ растительная жизнь, если зима не губитъ растенія, и весна видитъ ихъ въ полномъ расцвѣтѣ красоты и силъ. Еще тѣснѣе связано растительное царство съ временами года тамъ, гдѣ растенія зимой окончательно гибнутъ. Такъ, напримѣръ, зимою совершенно умираютъ: рожь, пшеница, греча и другія растенія, питающія значительную часть европейскаго населенія. Умираютъ просо, майскъ, рисъ и другія однолѣтнія растенія, и, благодаря ихъ гибели, человѣкъ имѣетъ возможность вновь засѣвать свои нивы и вновь собирать богатую жатву. Если весна не въ состояніи дать растенію достаточно тепла для его созрѣванія, то этотъ недостатокъ пополняетъ лѣто, съ его жарамі. Времена года взаимно дополняютъ другъ друга и обезпечиваютъ развитіе жизни какъ въ растительномъ, такъ и въ животномъ царствахъ. Все живущее на землѣ неразрывными узами связано съ условіями, среди которыхъ существуетъ самая земля, и всякое измѣненіе этихъ условій неизбѣжно влечетъ за собою измѣненія въ жизни обитателей земли. Жизнь настолько тѣсно связана съ состояніемъ земли, что всѣ организмы, какъ растительныя, такъ и животныя, до извѣстной степени обладаютъ способностью предчувствовать предстоящія климатическія измѣ-

ненія, и руководимые этимъ предчувствіемъ, они спѣшатъ приспособиться къ грядущему. Животныя и птицы переселяются; растенія и нѣкоторыя животныя погружаются въ спячку, и т. д. Въ зависимости отъ созданныхъ на землѣ условій, жизнь не въ состояніи перейти опредѣленныя, поставленныя ей природой границы; во всѣхъ своихъ проявленіяхъ она вращается вокругъ опредѣленнаго центра, въ которомъ сосредоточены наиболѣе богатые элементы ея проявленія; отъ этого центра она отклоняется до извѣстныхъ предѣловъ, не нарушая при этомъ связи съ условіями, царящими на землѣ. Правда, мы можемъ допустить, что со временемъ, въ силу какихъ-либо невѣдомыхъ намъ мировыхъ законовъ, уклонъ оси вращенія земли измѣнится къ лучшему; въ такомъ случаѣ, по мѣрѣ приближенія земной оси къ упомянутому выше перпендикулярю, времена года на землѣ будутъ менѣе отличаться другъ отъ друга по разности температуры; климаты отдѣльныхъ поясовъ тоже не будутъ подвержены такимъ рѣзкимъ измѣненіямъ, какимъ они подвержены теперь, длина ночей приблизится къ длинѣ дней; но въ этомъ случаѣ мы не будемъ имѣть никакого права утверждать, что совершившіяся перемѣны имѣли цѣлью улучшить наше положеніе. Такое утвержденіе было бы совершенно произвольнымъ, такъ какъ вся земная жизнь возникла на поверхности земнаго шара и находится въ самой тѣсной связи съ послѣднимъ, такъ что лишь черезъ его посредство она участвуетъ въ общей жизни вселенной. Не опасаясь возраженій, можно утверждать, что при наличности лучшихъ условій жизнь проявляется въ болѣе совершенныхъ формахъ, и что тамъ, гдѣ самое положеніе планеты обуславливаетъ болѣе высокую степень обитаемости, чѣмъ обитаемость земли, жизненныя силы развиваются свободнѣе и прочнѣе, при чемъ возникаютъ существа, вполне примѣнившіяся къ окружающимъ ихъ роскошнымъ условіямъ, какъ мы примѣнились къ нашей убогой земной обстановкѣ.

Разность характеровъ временъ года проявляется тѣмъ сильнѣе, чѣмъ далѣе находится данная точка отъ экватора или отъ одного изъ полюсовъ. Каждый полюсъ озаряется солнцемъ въ теченіе полугода, въ то время какъ въ продолженіе остальныхъ шести мѣсяцевъ лучи солнца на него не попадаютъ. Сѣверный полюсъ озаряется солнцемъ съ начала нашей весны и до конца лѣта, а южный полюсъ—съ начала нашей осени и до конца нашей зимы. Такимъ образомъ совпадаютъ: лѣто на сѣверномъ полушаріи земли—съ зимой на южномъ; весна на сѣверномъ полушаріи—съ осенью на южномъ, и обратно.

Въ противоположность тѣмъ мудрецамъ, которые ждуть благотворнаго возрожденія земли отъ будущаго, многіе люди, обладавшіе не меньшей мудростью, особенно среди древнихъ, утверждаютъ, что когда вращательная ось земли стояла перпендикулярно къ плоскости орбиты, и что въ то время, когда человѣкъ только что появился на землѣ, на послѣдней парила вѣчная, роскошная весна: только съ теченіемъ сотенъ тысячъ лѣтъ земная ось начала уклоняться отъ вертикали, вслѣдствіе чего съ поверхности земли исчезла вѣчная весна, а съ нею вмѣстѣ—красота и богатство жизни. Жизнерадостный Овидій и вдумчивый Мильтонъ, оба они съ одинаковымъ увлеченіемъ склонялись къ этому былому благополучію земли и въ данномъ случаѣ ихъ взгляды совпали настолько, насколько трудно было ожидать при ихъ различіи во всемъ остальномъ. Другіе поэты воспѣли, или вѣрище оплакали воображаемую гибель земли, а философы, идя по стопамъ Анаксагора и Энопида Хиосскаго, заявили, что ось земли уклонилась отъ вертикали подъ тяжестью развившихся на земномъ шарѣ живыхъ существъ.

Всѣ эти теоріи теперь мы можемъ признать неосновательными. Исслѣдованія Лапласа, Лагранжа, Пуассона и другихъ доказали, что измѣненія въ положеніи земной оси могутъ происходить лишь въ опредѣленныхъ границахъ, именно, отъ 24°, въ 3° въ ту или другую сторону, въ теченіе очень долгихъ періодовъ времени. Это маятникообразное колебаніе земной оси въ предѣлахъ 6° обуславливается періодическими измѣненіями, которымъ подвержены орбиты другихъ планетъ. Перваго января 1884 года уклонъ оси земли равнялся 23 градуса 27 минутъ 5 секундъ. Теперь онъ каждый годъ уменьшается на полсекунды и это продолжится до тѣхъ поръ, пока уклонъ не достигнетъ 21 градуса; послѣ этого уклонъ постепенно будетъ снова увеличиваться до 27 градусовъ, а затѣмъ вновь начнется уменьшеніе. Маятникообразныя движенія земной оси частью вызываются періодическими колебаніями въ движеніи ея спутника, луны; эти колебанія заключаются въ повышенномъ стремленіи къ солнцу и называются нутаціей. Нутація всегда проявлялась въ неизмѣнныхъ, строго опредѣленныхъ границахъ, такъ что нѣтъ никакого основанія полагать, что въ прошломъ земля была болѣе удобна для жизни, чѣмъ теперь, точно такъ же, какъ нѣтъ никакого основанія ожидать въ будущемъ болѣе удобныхъ условій жизни.

Однако вызываемая уклономъ оси перемена времени года зависать не только отъ вращенія планетъ вокругъ своей собственной оси; есть еще иныя причины, которыя, правда, почти

неуловимы у насъ на землѣ, но которыя для другихъ планетъ имѣютъ важное значеніе. Дѣло въ томъ, что планеты движутся не по кругу, въ центрѣ котораго находится солнце, источникъ свѣта и тепла, но по эллипсовиднымъ орбитамъ, при чемъ солнце находится такъ сказать въ точкѣ фокуса эллипса. Такимъ образомъ разстояніе между планетой и солнцемъ измѣняется съ каждымъ днемъ, постепенно оно увеличивается, достигаетъ своего максимума, затѣмъ уменьшается до минимума. Наибольшее разстояніе планеты отъ солнца принято называть *афелиемъ*, а наименьшее разстояніе *перигелиемъ*. Въ настоящее время, т.-е. 2 іюля, земля отстоитъ отъ солнца на наибольшемъ разстояніи въ 151.800.000 километровъ, а 1 января она находится отъ солнца на ближайшемъ разстояніи въ 146.800.000 километровъ. Съ измѣненіемъ разстояній отъ солнца должны, конечно, измѣняться также условія освѣщенія и согрѣванія, но при томъ огромномъ разстояніи, на которомъ земля вообще находится отъ солнца, это измѣненіе настолько ничтожно, что проходить для насъ совершенно незамѣченнымъ, тѣмъ болѣе, что обусловленная уклономъ земной оси рѣзкая разность временъ года значительно притушила нашу восприимчивость къ подобнымъ переменамъ вообще. Иначе дѣло должно обстоять у тѣхъ планетъ, орбиты которыхъ составляютъ очень длинныя эллипсы, напоминающіе эллипсы кометъ. Такія орбиты отличаются значительнымъ эксцентриситетомъ (такъ называютъ половину разницы между наибольшимъ и наименьшимъ разстояніемъ планеты отъ солнца), а потому такая планета должна рѣзко чувствовать разность вліянія солнца на ея поверхность. Эксцентриситетъ опредѣляется обыкновенно не въ километрахъ, а по его отношенію къ среднему разстоянію между планетой и солнцемъ; рѣзче всего онъ проявляется у Меркурія. Эта планета въ теченіе годового вращенія вокругъ солнца удаляется отъ послѣдняго на разстояніе около 70 милліоновъ километровъ и приближается до 46 милліоновъ километровъ; такимъ образомъ максимумъ разстоянія между этой планетой и солнцемъ относится къ минимуму, какъ 70 : 46, т.-е. почти какъ 3 : 2. Такъ какъ освѣщеніе и согрѣваніе уменьшается въ квадратной пропорціи къ увеличенію разстоянія, то оказывается, что Меркурій, находясь въ перигелии, получаетъ отъ солнца вдвое большее количество тепла и свѣта, чѣмъ въ то время, когда онъ находится въ своемъ афелии. Для этой планеты какъ бы восходитъ второе солнце, которое шлетъ на него двойное количество тепла и свѣта. На Юпитерѣ, вращательная ось котораго почти совсѣмъ не уклоняется отъ перпендикуляра, обычныхъ у насъ на землѣ временъ года почти

нѣтъ, такъ что тамъ главное значеніе должны имѣть климатическія измѣненія, вызываемыя эксцентрицитетомъ орбиты.

Какъ и уклонъ земной оси, эксцентрицитетъ орбиты земли уменьшается, но очень медленно, приблизительно на 6000 километровъ въ столѣтіе. Однако это уменьшеніе черезъ нѣкоторое время прекратится и уступитъ мѣсто увеличенію, такъ какъ и эти измѣненія замкнуты въ извѣстныя границы, опредѣленные Пуассономъ и другими учеными. Однако эти границы все-таки не настолько широки, чтобы онѣ могли вызвать значительное измѣненіе въ свѣтовыхъ или тепловыхъ условіяхъ земли подъ вліяніемъ періодическаго измѣненія ея орбиты; это измѣненіе совершается лишь въ почти незамѣтныхъ размѣрахъ, а потому и въ данномъ направленіи астрономическое положеніе земли приходится считать совершенно прочно установившимся.

Говоря объ обыкновенныхъ временахъ года, мы дошли до точки, съ которой слѣдуетъ начинать сравненіе земныхъ временъ года съ временами года другихъ планетъ; времена года, благодаря различности своего характера, обуславливаютъ существованіе различныхъ формъ жизни и оказываютъ важное вліяніе на всѣ органическія и организованныя тѣла, такъ что при нашемъ разслѣдованіи ихъ никоимъ образомъ нельзя обойти молчаніемъ. Уранъ, Меркурій и Венера отличаются другъ отъ друга рѣзко различными и ярко выраженными временами года и климатами, и въ этомъ отношеніи названныя планеты менѣе похожи на землю, чѣмъ всѣ остальные небесныя тѣла. Сатурнъ и Марсъ въ этомъ направленіи мало отличаются отъ земли; Юпитеръ представляетъ собою совершенно особый міръ, одаренный особыми преимуществами: въ теченіе всего своего пути вокругъ солнца, который онъ совершаетъ въ двѣнадцать земныхъ лѣтъ, на немъ остается одно и то же время года, дни и ночи всюду длятся на немъ одинаковое время, климаты, свойственные отдѣльнымъ его широтамъ, тоже постоянны, и гармонически переходятъ одинъ въ другой, отъ экватора до полюсовъ. Для того, чтобы распротрапить наше изслѣдованіе также на спутниковъ планетъ, слѣдуетъ указать на то, что нашъ спутникъ, луна, находится въ весьма благоприятныхъ условіяхъ, такъ какъ уклонъ его оси вращенія всего на 2 градуса разнится отъ перпендикуляра къ плоскости земной орбиты. Лѣто и зима на немъ сливаются въ одно сплошное время года, такъ что единственными измѣненіями на немъ являются дни и ночи, при чемъ какъ день, такъ и ночь на немъ длятся пятнадцать земныхъ дней, что и представляетъ собою лунные полгода. Дальше мы должны указать на то, что, напримѣръ, въ виду длинныхъ переменныхъ пере-

одовъ, на кольцахъ Сатурна, напримѣръ, живыя существа нашли бы несравненно болѣе удобныя условія для развитія жизни, такъ какъ кольца Сатурна знаютъ годъ, раздѣленный на день и ночь, при чемъ какъ день, такъ и ночь продолжаются по 30 земныхъ лѣтъ. Однако какъ выводы, которые можно было бы сдѣлать, обладая этими данными, такъ и всевозможныя предположенія по этому поводу, выходятъ за предѣлы науки, а потому мы оставимъ ихъ въ сторонѣ.

Мы только что сказали, что Юпитеръ представляетъ собою совершенно особый міръ, поставленный по отношенію къ источнику свѣта и тепла въ особенно благоприятныя условія. Уже раньше мы указывали на то, что эта гигантская роскошная планета отличается отъ другихъ планетъ многими преимуществами. Дѣйствительно, въ Юпитерѣ какъ бы осуществлена фантастическая картина, въ которой человѣкъ рисуетъ себѣ далекое прошлое или будущее земли, съ вѣчной весной, съ прекрасной, пышной жизнью. Это тотъ величественный міръ, до совершенства котораго землѣ не суждено дойти никогда. Эта гигантская планета кажется своего рода вызовомъ, начертаннымъ на небѣ и обращеннымъ къ слабымъ, жалкимъ людямъ. Впрочемъ, нѣтъ, скажемъ лучше, что Юпитеръ представляетъ собою символъ надежды, которая должна поддерживать въ насъ стремленіе къ познанію и къ совершенствованію, такъ какъ онъ даетъ намъ возможность бросить взглядъ на дивный, пышно одаренный природой міръ. Къ Юпитеру вполне примѣними слѣдующія слова Брюстера:

„Развѣ невозможно, что на планетѣ, несравненно болѣе прекрасной, чѣмъ наша земля, живутъ высоко одаренныя разумныя существа, самое послѣднее изъ которыхъ стоитъ неизмѣримо выше Ньютона? Развѣ невозможно, что обитатели этой планеты располагаютъ болѣе сильными телескопами и болѣе совершенными микроскопами, чѣмъ мы? Развѣ нельзя допустить, что эти существа знаютъ болѣе совершенныя способы изслѣдованія, что они поставили синтетическую и аналитическую химию на несравненно болѣе высокую ступень развитія, чѣмъ мы? Возможно, что тамъ уже рѣшена задача о взаимодѣйствіи трехъ тѣлъ, что тамъ рѣшена загадка о свѣтоносномъ зорѣ, что невѣдомая намъ сила духа тамъ облечена въ математическія формулы и объясненія? Не подлежитъ сомнѣнію, что тамъ у людей разумъ сильнѣе и глубже развитъ, что эти существа поднялись до познанія и правильной оцѣнки плановъ и дѣлъ Божіихъ? Но какъ бы высоко ни стояло развитіе этихъ существъ, они все-таки едва ли могутъ открыть

и подчинить себѣ все законы, руководящія матеріей всюду вокругъ нихъ, надъ и подъ ними“.

Дошелъ ли Юпитеръ въ своемъ развитіи до обитаемости, или же его поверхность еще находится на пути къ этому, въ періодъ охлажденія, это въ общемъ для природы не важно. Рано или поздно, но во всякомъ случаѣ Юпитеръ или уже обитаемъ, или будетъ обитаемъ, при чемъ условія жизни на немъ, несомнѣнно, гораздо благоприятнѣе, чѣмъ на землѣ.

Намъ, неразрывно связаннымъ съ землей, время кажется зависящимъ отъ дня и ночи, отъ временъ года, отъ перемѣны температуры. Какъ въ этомъ отношеніи наша земля не похолола на Юпитера, который для насъ можетъ служить образцомъ совершеннаго творенія природы, блаженнымъ раемъ, гдѣ день за днемъ, годъ за годомъ мягко протекаютъ среди вѣчной весны, среди веселой, красной беззаботности, гдѣ живыя существа незамѣтно идутъ къ невѣдомой, незримой цѣли безпредѣльности. Такой міръ, рисующійся намъ въ блескѣ роскошнаго Юпитера, несомнѣнно, существуетъ на одной изъ безчисленныхъ планетъ, вращающихся вокругъ миллионъ солнцъ въ мировомъ пространствѣ, и тамъ жизнь течетъ спокойно, уравновѣшенно, обращенная къ защитѣ господства разума, а не къ борьбѣ противъ мыслей и стремленія духа!

Мы далеки отъ намѣренія закончить эту главу жалобами на тягость и убогость человѣческой жизни, однако будетъ полезно, если мы снова повторимъ, что земля никоимъ образомъ не представляетъ собою „лучшій изъ мировъ“. На землѣ природа со всехъ сторонъ ведетъ борьбу противъ человѣка, вмѣсто того, чтобы поддерживать стремленія его разума: часто намъ приходится видѣть въ ней врага, съ которымъ надо бороться всеми силами и способами, чтобы одержать надъ нимъ верхъ.

Рейно говорить:

„Характеръ нашей жизни опредѣляется уже тѣмъ однимъ обстоятельствомъ, что мы были вынуждены отказаться отъ чистаго воздуха полей и должны были искать себѣ болѣе надежнаго пристанища. Природа создала для насъ обстанокъ, которая едва ли свидѣтельствуетъ о ея гостеприимствѣ. Рѣдко можно встрѣтить что-либо прекрасное, совершенно свободное отъ недостатковъ или безобразія; мимолетно подаривъ намъ свои ласки, природа, не обращая вниманія на наши потребности, переходитъ къ климатическимъ крайностямъ, которыя мы едва въ состояніи перенести; посылая намъ свои дары, она въ то же время заставляетъ насъ обороняться отъ угрожающихъ намъ опасностей. Все это загнало насъ въ душные

жилища, которыми мы обязаны исключительно своей изобрѣтательности и энергіи. Здѣсь мы создали себѣ свой собственный міръ, гдѣ дѣйствуютъ наши особые законы, и гдѣ мы, совершенно независимо отъ виѣшняго міра, не боясь непогоды, проводимъ тихіе, мирные дни... Тѣмъ не менѣе, несмотря на все принятія нами мѣры, намъ пришлось бы по капризу природы переносить крайній холодъ и жаръ, если бы мы захотѣли воспользоваться всей поверхностью земли. Въ этомъ заключается одинъ изъ главныхъ недостатковъ земли, и я не думаю, чтобы могущество человѣка дошло до возможности полнаго устраненія этихъ недостатковъ. Самыя условія земной жизни оставляютъ намъ лишь одинъ выборъ: или быть рабами жилища, или же переносить капризы временъ года“.

Теперь постараемся по возможности окинуть однимъ взглядомъ все населяющее землю человѣчество; при этомъ мы убѣждаемся въ томъ, что земля совершенно не приспособлена къ потребностямъ человѣка, и что „царь земли“, благодаря недостаточной плодovitости почвы, вынужденъ большую часть своего времени тратить на добываніе средствъ существованія. Растенія, которыми онъ питается, онъ долженъ посѣять, вырастить и затѣмъ обработать; животныхъ, служащихъ ему для удовлетворенія его разнообразныхъ потребностей, онъ долженъ защищать отъ вреднаго вліянія суровыхъ временъ года; онъ долженъ строить имъ жилища, готовить имъ кормъ, посвящать имъ массу заботъ и труда, долженъ положительно быть ихъ рабомъ. Живя среди природы, человѣкъ не получаетъ отъ нея никакой непосредственной помощи. По мѣрѣ силъ и возможности онъ старается использовать слѣпныя силы природы, и если ему удастся сносно поддерживать свое существованіе на землѣ, то этимъ онъ обязанъ упорному труду, но никоимъ образомъ не заботливости природы. Укажемъ хотя бы на то, что природа при помощи землетрясеній ежегодно губитъ тысячи людей, что она въ нѣсколько мгновеній разрушаетъ города, въ которыхъ люди создали или старались создать культуру и благоустройство. Съ трудомъ взлелѣяныя полезныя растенія выжигаются солнцемъ или же губятся ливнями и наводненіями. Массы людей, лишенныхъ необходимаго духовнаго развитія, пригибаются жизнью къ землѣ и изнемогаютъ подъ бременемъ непосильной работы. Куда бы мы ни бросили взглядъ на землѣ, всюду мы встрѣтимъ то же безнадежное зрѣлище! А если кое-гдѣ мы замѣтимъ дворцы, сверкающіе безумной роскошью, то спросимъ, какой цѣною куплена эта роскошь, вычислимъ, если это возможно, какая

бездна горя скрыта подъ ней, да и среди самаго блеска богатствъ мы нерѣдко встрѣтимъ потоки горькихъ слезъ. Да, мы должны признать, что человѣческій духъ, несмотря на всю глубину его мышления, не утвердиль на землѣ своего господства, что все подчиняется требованіямъ матеріи, что безчисленное множество людей подвергаютъ себя невѣроятнымъ мукамъ, чтобы создать для немногихъ отдѣльныхъ личностей кое-какія удобства жизни, въ то время, какъ самая масса, гибнуть въ безпросвѣтной нуждѣ. Если мы вспомнимъ все это, то мы не можемъ не признать, что міръ, въ которомъ мы живемъ, стоитъ на очень низкой ступени развитія.

Если бы нашлись читатели, для которыхъ наши разсужденія оказались бы недостаточными, то пусть они вспомнятъ, что природа постоянно грозитъ намъ всевозможными опасностями, не только на поверхности земли, но въ гораздо большей степени и внутри земли,—скрытыми тамъ стихійными силами. Геологическое строеніе земного шара не способно вызвать въ насъ спокойное чувство безопасности, ибо, хотя могучіе геологическіе перевороты обыкновенно совершались съ медленной постепенностью, но исторія говоритъ намъ о томъ, что земля не разъ открывала свою чудовищную пасть и псела человѣчеству гибель и смятеніе. Наши города, жилища, лѣса и нивы стоятъ надъ чудовищнымъ океаномъ расплавленныхъ массъ, которыя могутъ прорвать тонкую, твердую кору и поглотить въ своихъ огненныхъ волнахъ цѣлыя народы. Исслѣдованія подземной температуры показали, что по мѣрѣ углубленія въ землю, температура настолько быстро поднимается, что на глубинѣ въ 40 километровъ подъ земной поверхностью всѣ вещества, вѣроятно, уже находятся въ расплавленномъ состояніи, если только этому не препятствуетъ царящее тамъ страшное давленіе; но въ тотъ моментъ, когда это давленіе понизится, вещества должны сразу перейти въ жидкое состояніе. Араго говоритъ, что, принимая во вниманіе незначительную толщину земной коры, именно, задерживающимъ вліяніемъ этого обратнаго давленія объясняется то, что наиболѣе слабыя мѣста земной коры не прорываются расплавленными массами. 40 километровъ подъ нами царитъ такая температура, при которой легко плавятся тѣла, лишь съ большимъ трудомъ поддающіяся плавленію въ нашихъ лабораторіяхъ при нѣсколькихъ тысячахъ градусовъ. Расплавленная огненная масса находится въ непрерывномъ движеніи и постоянно колеблетъ земную оболочку. Не проходитъ года безъ того, чтобы не произошло гдѣ-нибудь страшное землетрясеніе, вызванное подземными силами. Нѣтъ ничего невозможнаго въ

томъ, что ударъ подземныхъ силъ случайно направится въ дно океана, который направитъ свои волны на сушу и смоетъ съ нея все живое, при чемъ дно океана поднимется и образуетъ сушу. Вполнѣ возможенъ стихійный взрывъ скопившихся среди расплавленной земной массы газовъ, при чемъ тонкая земная оболочка разлетится въ куски и весь земной шаръ въ видѣ дождя метеоровъ разсыплется по мировому пространству. Такія перспективы, конечно, не могутъ способствовать чувству увѣренности въ завтрашнемъ днѣ, и мы можемъ успокаивать себя только тѣмъ, что большинство геологическихъ переворотовъ протекало на землѣ медленно. Однако, даже утѣшая себя мыслью, что эти перевороты совершались въ продолженіе такихъ долгихъ періодовъ времени, передъ которыми наша земная жизнь кажется ничтожной частью секунды, мы все-таки не должны забывать, что эти перевороты имѣли мѣсто, и что они всегда угрожаютъ развитію на землѣ жизни.

Неужели и послѣ всего этого можно утверждать, что земля представляетъ собою лучшее мѣсто для жизни человѣка, лучшей изъ мировъ, что ни одно изъ другихъ небесныхъ тѣлъ не можетъ быть устроено болѣе совершенно, чѣмъ земля, не можетъ быть лучше приспособлено для развитія человѣческой жизни? Нѣтъ, такое утвержденіе невозможно; напротивъ, приходится скорѣе удивляться тому, что на землѣ вообще развилась жизнь; приходится признать, что земля сдѣлалась обитаемой только потому, что природа вообще отличается изумительной плодовитостью и способна вызывать жизнь даже тамъ, гдѣ человѣкъ совсѣмъ не могъ бы ее себѣ представить. Приходится признать, что природа сдѣлала землю обитаемой только въ силу своего стремленія вызывать жизнь всюду, гдѣ только есть пригодная для ея развитія матерія, но изъ этого никоимъ образомъ не слѣдуетъ, что неизсякаемый жизненный источникъ исчерпался послѣ того, какъ природа произвела на поверхности земли такое количество живыхъ существъ; напротивъ того, именно въ разнообразіи и въ многочисленности произведеній природы мы видимъ яркое доказательство могущества ея силъ, которыя она не истощила при украшеніи другихъ, несравненно болѣе совершенныхъ, мировъ живыми существами.

Такимъ образомъ мы видимъ, что земля какъ по своему положенію въ мировой системѣ, такъ и по своему естественному строенію, какъ внѣшнему, такъ, въ особенности, и внутреннему, далеко не можетъ считаться міромъ, наиболѣе приспособленнымъ для поддержанія жизни. Другіе міры, обильно

разбросанные по вселенной, несравненно богаче качествами, необходимыми для обитаемости, и обладают условіями, не только допускающими пребываніе на них живыхъ существъ, но дѣлающими это пребываніе въ высшей степени обезпеченнымъ и прекраснымъ. Въ слѣдующей главѣ, посвященной звѣздному міру, мы развернемъ предъ читателемъ эту дивную панораму. Болѣе совершенные міры, болѣе роскошныя пристанища для возвышеннаго духа мы мысленно видимъ въ тѣхъ далекихъ областяхъ, въ которыя нашъ глазъ не можетъ проникнуть. Въ этихъ дивныхъ мірахъ человѣчество ведетъ спокойную, славную жизнь, осѣненное яснымъ, мягкимъ небомъ, среди эфирной оболочки, въ которой жизненные органы работаютъ съ непрерывной правильностью, среди наслажденій прекрасными дарами природы. Вѣчная весна, гармонично скрашиваемая новыми прелестями, несравненно болѣе освѣжающая, чѣмъ наши преходящія времена года, украшаетъ эти счастливые міры, въ которыхъ человѣческій духъ, свободный отъ окововъ матеріи, свободный отъ низкихъ потребностей, рожденныхъ земными условіями, гдѣ приходится питаться остатками другихъ существъ,—этотъ духъ снабженъ органами, которые незамѣтно втягиваютъ его въ жизненный элементъ. Тамъ духъ не вынужденъ мучительно стремиться познать міръ, но одаренный болѣе совершенными органами и высшимъ разумомъ, онъ свободно проникаетъ въ чудеса творенія и въ законы вселенной. Золотыя узы любви тамъ гармонично охватываютъ все человѣчество, какъ одну большую семью. Тамъ нѣтъ ни преступленій, ни зависти, ни ненависти. Возможно, что тамъ не знаютъ яда смерти, и что разставаніе духа съ оболочкой тамъ представляется лишь возвращеніемъ духа въ родную семью. Тамъ человѣчество достигло торжества истины; религія, естественныя науки и философія тамъ братски подали другъ другу руки. Тамъ, наконецъ, человѣкъ безпрепятственно видитъ передъ собою прекрасное величіе безпредѣльнаго неба, слѣдить за плавающими въ пространствѣ мірами и, одаренный высшими силами, сообщается съ обитателями ближайшихъ планетъ.

ЧАСТЬ ЧЕТВЕРТАЯ.

ЗВѢЗДНЫЙ МІРЪ.

Разстоянія планетъ отъ солнца, въ сравненіи съ разстояніями до другихъ солнечныхъ системъ. — Солнечныя системы. — Дальность ближайшихъ звѣздъ. — Быстрота движенія свѣта; продолжительность движенія свѣтового луча отъ звѣздъ къ землѣ. — Измѣняющіяся звѣзды. — Цвѣтныя звѣзды. — Исчезающія звѣзды. — Внезапно вспыхивающія звѣзды. — Періодическія звѣзды. — Численность звѣздъ. — За предѣлами видимаго нами звѣзднаго міра. — Двойныя звѣзды. — Туманныя пятна; млечный путь съ его восемнадцатью мизліонами солнцъ и безчисленнымъ количествомъ звѣздъ. — Наиболѣе отдаленныя области, доступныя телескопу; за предѣлами этихъ областей. — Безпредѣльность.

Жизнь безконечна, безпредѣльна, вездѣсуща! — Это природа говоритъ намъ мощнымъ, убѣдительнымъ голосомъ, который громко раздастся всюду во вселенной,—голосомъ, который звучитъ по всему міровому пространству, проникаетъ въ самыя сокровенныя его области, слышенъ для обитателей всѣхъ міровъ. Природа еще въ древности внушила эту мысль на землѣ нашимъ мудрецамъ, поэтамъ и философамъ, просвѣтленный духъ которыхъ могъ самостоятельно подняться до общенія съ природой. Эту мысль природа въ наши дни внушаетъ намъ въ каждомъ новомъ научномъ открытіи, когда человѣку, послѣ многолѣтней упорной борьбы, наконецъ, удастся заглянуть еще въ одинъ уголокъ ея таинственнаго царства. Здѣсь природа такъ ясно и ярко раскрываетъ свою сущность, что къ ней невольно чувствуешь неодолимое влеченіе, которое испытываетъ даже тотъ, кто впервые сдѣлалъ попытку истолковать знаменія природы. Но для того, чтобы названная мысль принесла намъ пользу, она должна укорениться въ насъ глубоко, мы должны видѣть въ ней неопровержимый принципъ.

Надѣмся, что теперь, наконецъ, читатель не сомнѣвается въ томъ, что обитаемые міры многочисленны; и хотя мы пока еще не можемъ опредѣленно сказать, что въ данную минуту обитаемъ именно *тотъ* или *этотъ* міръ, но необходимо признать состояніе обитаемости нормальнымъ для всякаго міра. Есть еще одна область разсужденія, которая, будучи болѣе

общей, чѣмъ только-что нами покинутыя, дополнить и подтверждаетъ послѣдняя. *Микроскопъ* показалъ намъ, что творческая сила всюду на землѣ развѣяла жизнь, и что даже за предѣлами видимой жизни есть существа, размѣры которыхъ постепенно сводятся къ такой ничтожной величинѣ, которая недостаточна нашему пониманію. *Телескопъ* показываетъ намъ, что нашъ духъ не въ состояніи объять эту творческую силу во всемъ ея объемѣ, и что мы, какъ говоритъ Паскаль, несмотря на распространеніе нашихъ представлений за предѣлы воображаемыхъ областей, все-таки можемъ познать лишь атомы, ничтожные, въ сравненіи съ дѣйствительностью. Дѣйствительно, не можетъ быть болѣе роскошной картины, болѣе величественнаго зрѣлища, быть свидѣтелемъ котораго признанъ человекъ, чѣмъ зрѣлище *безпредѣльнаго звѣзднаго міра!*

Наша планетная система въ томъ видѣ, въ которомъ мы ее себѣ представляемъ, замкнутая въ орбитѣ Нептуна, который постоянно находится отъ солнца на разстояніи около 7.000.000 лье, эта система далеко не ограничиваетъ собою всю область вліянія нашего солнца. Весьма возможно, что есть другія планеты, находящіяся отъ солнца на еще болѣе далекомъ разстояніи, чѣмъ Нептунъ, но несомнѣнно, что безчисленные кометы, которыя, подобно планетамъ, подчиняются вліянію солнца и вращаются вокругъ него по всеѣмъ направленіямъ, удаляются отъ солнца на значительно большее разстояніе, чѣмъ Нептунъ, чтобы затѣмъ вновь приблизиться къ нему и опять начать свой прежній путь. Здѣсь мы замѣтимъ, что кометы состоятъ изъ чрезвычайно мелкихъ тѣлъ, невѣдомаго до сихъ поръ строенія, что онѣ не принадлежатъ къ числу обитаемыхъ міровъ, и что количество кометъ равняется нѣсколькимъ ста тысячамъ; свой путь вокругъ солнца нѣкоторыя кометы совершаютъ въ продолженіе нѣсколькихъ столѣтій, что одно говорить о громадномъ разстояніи, отдѣляющемъ ихъ отъ солнца. Такъ, большая комета, которую наблюдали въ 1811 году, совершаетъ свой путь вокругъ солнца въ 3.000 лѣтъ, а комета 1680 года описываетъ свою орбиту въ 88 столѣтій, при чемъ первая комета удаляется отъ солнца на 13.650.000.000 лье, а вторая—на 32.000.000.000 лье.

Какъ ни велики эти разстоянія, какъ ни обширно царство нашего солнца, но только что приведенныя величины, производяція на первый взглядъ ошеломляющее впечатлѣніе, кажутся совершенно ничтожными въ сравненіи съ безпредѣльностью вселенной, въ которой разбросаны миллиарды другихъ, еще болѣе совершенныхъ солнечныхъ системъ. Однако для опредѣленія разстояній за предѣлами нашей солнечной системы,

принято пользоваться другими величинами, чѣмъ при опредѣленіи разстояній въ нашей планетной системѣ. Тамъ не говорить, что такое-то разстояніе равно столько-то лье, а говорить, что оно равняется столько-то разстояніямъ земли отъ солнца. Какъ мы уже видѣли выше, это разстояніе приблизительно равно 37 милліонамъ лье, что мы и примемъ за единицу для нашихъ дальнѣйшихъ изслѣдованій.

Каждая звѣзда есть солнце, самостоятельно испускающее свѣтовые и тепловые лучи; найдено, что нѣкоторыя звѣзды, напримѣръ, Сиріусъ, свѣтятся гораздо ярче, чѣмъ наше солнце; что, слѣдовательно, наше солнце, будучи разсматриваемо на такомъ разстояніи, на какомъ отъ насъ находится Сиріусъ, казалось бы слабо мерцающей точкой, солнцемъ третьей величины.

Если наша солнечная система въ общемъ построена по тому же образцу, по которому построены всѣ солнечныя системы, что болѣе чѣмъ вѣроятно; если такимъ образомъ, по строенію нашей солнечной системы можно судить о строеніи другихъ системъ, то каждая изъ этихъ сверкающихъ звѣздъ должна быть центромъ своей роскошной системы, изъ которыхъ одна, быть-можетъ, заключаетъ въ себѣ большее, а другая—меньшее число болѣе или менѣе совершенныхъ планетъ. Но если даже окажется, что не всѣ разсыпанныя по вселенной солнца служатъ центрами своихъ особыхъ планетныхъ системъ, то мы можемъ быть вполне убѣждены въ томъ, что они все-таки представляютъ собою исходныя точки дѣятельной жизни, развивающейся на неизвѣстныхъ намъ мірахъ, что они представляютъ собой центры твореній, которыя, быть-можетъ, чужды извѣстнымъ намъ образцамъ, но которыя все-таки дивны и величественны, какъ все созданное природой.

Было бы хорошо, если бы мы могли объять безпредѣльными взглагомъ нашего духа безграничность, въ которой сияютъ созданія эира; было бы великолѣпно, если бы мы могли нанести послѣдній ударъ куполообразному небу нашихъ предковъ, если бы мы могли навсегда отдѣлаться отъ ложнаго представленія, навязаннаго намъ нашими чувствами, будто всѣ звѣзды, болѣе или менѣе яркія, движутся на одинаковомъ, неизмѣняющемся разстояніи отъ насъ; было бы прекрасно, если бы мы могли хотя мысленно пронестись черезъ пространства, въ которыхъ одна мировая система смѣняется другой, до безконечности. Попробуемъ сдѣлать это.

Взглянемъ на нашу планетную систему, какъ на небольшой флотъ суденышекъ, плывущій своимъ отдѣльнымъ путемъ по безбрежному океану эира. Наше солнце, какъ и всѣ другія

звѣзды, движется по безпредѣльному пространству и направляется къ созвѣздію Геркулеса. Вся солнечная система принимаетъ участіе въ этомъ поступательномъ движеніи, такъ какъ, если бы планеты отдалились отъ солнца далѣе своихъ орбитъ, вышли бы изъ сферы притяженія солнца, онѣ должны были бы погибнуть. Безчисленное множество такихъ же звѣздъ, какъ наше солнце, разсѣяно по пространству вселенной, при чемъ онѣ раздѣлены другъ отъ друга чудовищными пространствами. Такъ, напримѣръ, ближайшая къ нашей системѣ звѣзда находится отъ нашего солнца на разстояніи, превышающемъ разстояніе земли отъ солнца въ 275.000 разъ, что равняется десяти трилліонамъ лье.

Таково разстояніе ближайшей къ намъ звѣзды, обозначаемой греческой буквой α , изъ созвѣздія Центавра. *Сиріусъ* находится отъ нашего солнца на разстояніи, превышающемъ разстояніе отъ земли до солнца въ 625.000 разъ; *Вега*—на разстояніи 51 тысяча миллиардовъ лье; *Полярная звезда*—86 тысячъ миллиардовъ; остальные звѣзды находятся на невѣроятныхъ разстояніяхъ въ сотни милліоновъ милліардовъ лье отъ нашего солнца. Но и эти звѣзды находятся на сравнительно небольшихъ разстояніяхъ отъ нашей системы, это такъ сказать наши сосѣдки. Но есть еще милліарды звѣздъ, разстояніе которыхъ отъ нашей системы мы не можемъ выразить какимъ-либо математическимъ понятіемъ, такъ какъ разстояніе между землею и солнцемъ является совершенно исчезающей величиной въ сравненіи съ этими разстояніями.

Для того, чтобы дать хоть какое-нибудь понятіе объ этихъ величинахъ, мы попробуемъ воспользоваться скоростью, съ которой распространяется свѣтовой лучъ. Свѣтъ, распространяющійся со скоростью 75.000 лье въ секунду, пробѣгаетъ разстояніе отъ сосѣдней звѣзды α созвѣздія Центавра, въ 4 года и 4 мѣсяца. Десять лѣтъ нужно свѣтовому лучу, чтобы донестись до насъ съ Сиріуса, 21 годъ, чтобы пролетѣть разстояніе между землею и Вегой; 36 лѣтъ свѣтъ распространяется отъ Полярной звѣзды до земли *).

Съ некоторыхъ другихъ ближайшихъ къ намъ звѣздъ, свѣтъ несется до земли сотни лѣтъ, а съ едва различимыхъ звѣздъ Млечнаго пути свѣтовой лучъ проникаетъ къ намъ черезъ

*) Въ настоящее время приведенныя цифры исправлены позднѣйшими наблюденіями, согласно которымъ свѣтъ несется со скоростью около 300 тысячъ километровъ въ секунду и доносится къ намъ: съ звѣзды α созвѣзд. Центавра—въ 3 года 199 дней; съ Вегы (созвѣзд. Лирь)—въ 16 лѣтъ, съ Сиріуса—въ 17 лѣтъ, съ Полярной звѣзды—въ 43 года, и т. д.

5.000 лѣтъ. Но и это совершенно ничтожныя величины, исчезающія при сравненіи съ другими величинами, съ которыми приходится имѣть дѣло при изученіи вселенной. Телескопъ показалъ намъ туманныя пятна, отъ которыхъ лучъ свѣта проникаетъ къ намъ лишь черезъ милліоны лѣтъ. Но надо помнить, что наши телескопы чрезвычайно слабы, безсилны противъ тѣхъ чудовищныхъ разстояній, которыя отдѣляютъ насъ отъ другихъ, еще невѣдомыхъ намъ міровъ, и что эти разстоянія превосходятъ наше пониманіе.

Эти огромныя величины поемногу развертываютъ передъ нами картину безпредѣльности вселенной, при чемъ попутно съ безошибочною опредѣленностью выясняется все ничтожество нашей земли, ея положеніе среди другихъ планетъ, ея очевидно жалкая роль, которая намъ сначала казалась такой величественной. Эти величины въ то же время говорятъ намъ, что мы брошенные на крошечную скорлупку, не въ силахъ понять даже первое слово той исторіи звѣзднаго міра, которая раскинулась на недоступную для насъ гигантскую ширину. Доносясь до насъ со звѣздъ свѣтовые лучи рассказываютъ намъ лишь эпизоды изъ далекаго прошлаго міровъ, современное состояніе которыхъ невѣдомо нашей убогой землѣ. Предполагаемъ, напримѣръ, что роскошный Сиріусъ влѣдствіе какой-либо грандіозной катастрофы сегодня пересталъ существовать: объ этомъ мы узнаемъ лишь черезъ десятокъ лѣтъ, такъ какъ все это время для насъ онъ будетъ сверкать все еще на томъ же мѣстѣ, на которомъ въ дѣйствительности его уже нѣтъ. Если бы сегодня погибли всѣ далекія звѣзды, то мы все-таки продолжали бы видѣть ихъ на обычныхъ мѣстахъ въ продолженіе многихъ лѣтъ, столѣтій и даже тысячелѣтій, въ зависимости отъ лежащихъ между землею и ими разстояній. Очень возможно, что звѣзды, строеніе и движеніе которыхъ мы теперь изучаемъ, въ дѣйствительности перестали существовать еще до начала развитія земной жизни! Да, въ каждую отдѣльную минуту мы можемъ судить только о прошломъ звѣзднаго міра, такъ какъ всѣ наши свѣдѣнія о сверкающихъ въ міровомъ эфирѣ небесныхъ тѣлахъ основаны на тѣхъ лучахъ, которые доносятся до насъ съ ближайшихъ звѣздъ, и которыми мы пользуемся для нашихъ измѣреній. Самая сущность звѣздъ остается для насъ скрытой, благодаря отдѣляющимъ насъ отъ нихъ разстояніямъ. Вселенная проходитъ черезъ разныя фазы развитія, и мы не можемъ не только изучать эти фазы, но даже и получить о нихъ какое-либо извѣстіе. Міры возникаютъ и разрушаются, солнца загораются и гаснутъ, человечества создаются, дѣло природы совершается непрерывно, а мы—мы,

какъ и все остальное, увлекаемся общимъ потокомъ въ вѣчную безпредѣльность, среди полного невѣдѣнія.

Есть звѣзды, яркость которыхъ съ теченіемъ времени уменьшается. Птоломей въ своей книгѣ опредѣляетъ положеніе звѣзды, которая по каталогу Фламстида обозначена № 71, и которая въ началѣ нашей эры считалась звѣздой пятой величины. Теперь эта звѣзда уже невидима простымъ глазомъ и относится къ разряду звѣздъ $7\frac{1}{2}$ -ной величины. Фламстидъ относитъ ее къ звѣздамъ величины $7\frac{1}{2}$, а Лаландъ— $6\frac{1}{2}$. Звѣзда τ въ созвѣздіи Рыбъ была въ свое время звѣздой четвертой величины, теперь же ее относятъ къ звѣздамъ 7-й величины и она невидима простымъ глазомъ. Звѣзда ν въ созвѣздіи Лиры изъ четвертой величины перешла въ шестую. Сравнивая прежніе каталоги съ новѣйшими, можно найти много такихъ примѣровъ. Астрономъ Байеръ относилъ звѣзду α въ Драконѣ ко второй величинѣ, между тѣмъ какъ теперь она относится къ третьей величинѣ. Древніе греки считали звѣзду Касторъ наиболее свѣтлой изъ Близнецовъ, теперь же значительно свѣтлѣе Поллуксъ. Звѣзда Альфардъ въ Гидрѣ прежде относилась къ первой величинѣ, теперь же она отошла ко второй. Фламстидъ отнесъ звѣзду Дубе въ Большой Медвѣдицѣ къ звѣздамъ первой величины, теперь же ее причислили ко второй величинѣ.—Кромѣ различной яркости, звѣзды отличаются еще опредѣленной окраской испускаемыхъ ими свѣтовыхъ лучей, и эта окраска тоже подвержена измѣненіямъ. Такъ, напримѣръ, Птоломей говоритъ, что Сиріусъ испускаетъ лучи, окрашенные въ ясно выраженный красный цвѣтъ, между тѣмъ какъ теперь мы видимъ лучи Сиріуса совершенно бѣлыми.—Многія звѣзды, которыя наблюдались прежде, теперь совершенно исчезли, отъ нихъ не осталось никакого слѣда. Жанъ-Доминикъ Кассини, первый директоръ французской обсерваторіи, въ концѣ XVII вѣка замѣтилъ, что помѣченная въ каталогѣ Байера звѣзда, которая должна находиться надъ звѣздой ϵ въ Малой Медвѣдицѣ, совершенно исчезла. Совершенно исчезли также девятая и десятая звѣзды въ созвѣздіи Тельца. Съ 10 октября 1781 года и по 25 марта 1782 года знаменитый астрономъ Слау наблюдалъ исчезновеніе 55-й звѣзды въ созвѣздіи Геркулеса; красный свѣтъ этой звѣзды постепенно блѣднѣлъ и, наконецъ, погасъ совершенно.—Случалось, что звѣзды внезапно появлялись и такъ же внезапно исчезали; подобное явленіе наблюдалъ Тихо. Въ ноябрѣ 1572 года внезапно появилась новая звѣзда. По блеску она близко подходила къ Венерѣ, люди съ острымъ зрѣніемъ видѣли ее даже днемъ, а ночью она ясно видѣлась сквозь облака. Въ декабрѣ

она по яркости равнялась Юпитеру. Въ январѣ 1753 года она еще обладала яркостью звѣзды 1-й величины, затѣмъ она постепенно стала тусклѣть и, наконецъ, совершенно исчезла въ мартѣ 1574 года. Эта звѣзда, появившаяся черезъ нѣсколько мѣсяцевъ послѣ кровавыхъ ужасовъ Варооломеевской ночи, возбуждала много самыхъ суевѣрныхъ толковъ. Утверждали, что это та же звѣзда, которая когда-то привела пастуховъ въ Виллемсъ. Чуть ли не въ пятнадцатый разъ предсказывали близкій конецъ міра. Хотя эти предсказанія, конечно, никогда не сбывались, однако когда на этотъ разъ конецъ міра былъ назначенъ на 1588 годъ, то пророчеству повѣрили больше, чѣмъ вѣрили раньше. Не слѣдуетъ удивляться легковѣрности людей въ то время: еще въ 1858 году, при появленіи большой кометы, мы имѣли новое доказательство того, что масса всегда остается массой и легче поддается невѣжественнымъ импульсамъ, чѣмъ разумнымъ доводамъ. Исторія нашего человечества всегда остается исторіей его слабостей!—Десятаго октября 1604 года Бруновикъ въ Прагѣ впервые увидѣлъ новую звѣзду въ созвѣздіи Зміеносца; болѣе года эта звѣзда, сначала очень яркая, затѣмъ постепенно тусклѣвшая, продержалась на небосводѣ, затѣмъ она исчезла и покуда болѣе не появлялась. Подобныя явленія наблюдались въ 1848, 1866 и 1876 годахъ. Теперь обратимся къ звѣздамъ, измѣняющимся періодически. До сихъ поръ періодическое увеличеніе и уменьшеніе яркости установлено на 112-ти звѣздахъ. До 1809 года были извѣстны лишь одиннадцать періодически измѣняющихся звѣздъ, изъ которыхъ первой была звѣзда Мира, въ созвѣздіи Кита, открытая въ 1639 году астрономомъ Гольварда. Какъ степени измѣненія яркости, такъ и періодичность этихъ измѣненій весьма различны. Такъ, напримѣръ, звѣзда Мира въ продолженіе 331 дня и десяти часовъ относительно яркости переходитъ изъ второй величины къ девятой и обратно; звѣзда R, въ созвѣздіи Coronы, въ теченіе 323 дней изъ шестой величины переходитъ въ тринадцатую; Алголь въ созвѣздіи Персея въ продолженіе двухъ сутокъ двадцати часовъ 49 минутъ отъ второй величины переходитъ къ четвертой. Эта послѣдняя звѣзда отличается еще той особенностью, что ея потусклѣніе длится вообще лишь три часа, при чемъ наибольшее потусклѣніе продолжается лишь восемнадцать минутъ, а все остальное время звѣзда сохраняетъ вполне равномерную яркость. Для нѣкоторыхъ звѣздъ еще не удалось установить опредѣленной періодичности измѣненія ихъ яркости, напримѣръ, для звѣзды Капелла въ созвѣздіи Возничаго, нѣкоторыя звѣзды въ

Большой Медвѣдицѣ, и, главнымъ образомъ, звѣзда η въ созвѣздіи корабля Арго, въ южномъ полушаріи; эту звѣзду Галлей въ 1677 году причислилъ къ четвертой величинѣ, Лакэй въ 1751 году считалъ ее звѣздой 2-й величины, а Берчель въ 1827 году видѣлъ въ ней звѣзду первой величины. Съ 1827 по 1837 годъ эта звѣзда имѣла яркость второй величины; 16 декабря 1837 года ея яркость почти равнялась яркости Сириуса и съ этого времени ея оранжевые лучи неизмѣнно сохранили эту яркость. Несомнѣнно, что, кромѣ перечисленныхъ звѣздъ, есть еще многія свѣтила, періодически измѣняющія свою яркость, хотя эти измѣненія до сихъ поръ нами не установлены, тѣмъ болѣе, что эти измѣненія часто совершаются въ такіе періоды, которые сильно затрудняютъ точное ихъ наблюденіе.

Мы въ краткихъ чертахъ коснулись исторіи тѣхъ переворотовъ звѣзднаго міра, слабые слѣды которыхъ уловлены нами съ земли; очевидно, что наши наблюденія являются лишь безконечно ничтожнымъ обрывкомъ того, что ежедневно совершается въ безпредѣльномъ пространствѣ вселенной, но и этихъ обрывковъ достаточно для того, чтобы доказать полную несостоятельность ложнаго представленія о неподвижности небснаго свода. Мы привыкли наблюдать міры среди тьмы и безмолвія ночи, когда насъ окружаетъ сонъ, въ который погружена природа со всѣми ея созданіями, и тогда у насъ невольно является стремленіе перенести состояніе соннаго покоя съ земли и на то, что мы видимъ на небѣ. Здѣсь мы поддаемся обману чувствъ, съ которымъ долженъ бороться нашъ разумъ. Въ каждую данную секунду у каждой планеты освѣщена солнцемъ лишь одна половина; соотвѣтственно вращенію планеты, на каждой точкѣ ея поверхности день представляеть собою явленіе, періодически свойственное лишь отдѣльнымъ точкамъ, но совершенно чуждое вселенной вообще. Темнота, одиночество, тишина свойственны лишь отдѣльнымъ точкамъ и не распространяются за ихъ предѣлы. То, что мы наблюдаемъ временами у себя на землѣ, не имѣетъ ничего общаго съ жизнью вселенной. Необъятное пространство, усѣянное безчисленными мірами, не имѣетъ ничего общаго съ тѣмъ, что мы называемъ неподвижностью и смертию. Косная неподвижность неба умерла вмѣстѣ съ ученіемъ Аристотеля. Современныя наблюденія разсѣяли всякія сомнѣнія относительно непрерывности движенія всѣхъ небсныхъ тѣлъ. Все прогрессируетъ, все образуется вновь, всюду царятъ жизнь и движеніе. Если разсматривать вселенную издали пытливымъ взоромъ философа, которому

чужды время и пространство, то вселенная должна казаться гигантской сложностью міровыхъ системъ, непрерывно движущихся по различнымъ, строго установленнымъ путямъ, системъ, непрерывно скрещивающихся, сверкающихъ яркими солнцами, блестящими планетами, огненными кометами. Здѣсь видна жизнь, а не смерть; движеніе, а не покой; свѣтъ, а не мракъ; гармонія, а не молчаніе; постепенное преобразованіе, а не косная неподвижность. Для того, чтобы познать величіе этого живого творчества, надо глядѣть въ міровое пространство, а не на ту песчинку, съ которой мы временно связаны.

Мы ознакомились съ разстояніями, отдѣляющими насъ отъ ближайшихъ къ намъ звѣздъ; мы дали нашимъ мыслямъ полную свободу подняться въ безпредѣльность мірового пространства. Посмотримъ теперь, сколько мы знаемъ звѣздъ, изъ той ихъ массы, которая наполняетъ доступную нашимъ слабымъ приборамъ область вселенной.

Прежде всего, для поясненія уже сказаннаго, упомянемъ, что звѣзды дѣлятся обыкновенно на классы или величины въ зависимости отъ ихъ яркости. Такимъ образомъ, терминъ „величина“ относится не къ неизвѣстному намъ размѣру звѣзды, а лишь къ воспринимаемой нашими чувствами ея яркости, и въ общемъ мы должны считать, что наимеѣе яркія звѣзды тѣ, которыя находятся отъ насъ на наибольшемъ разстояніи.

Въ обоихъ звѣздныхъ полушаріяхъ, то-есть на всемъ видимомъ нами небѣ, насчитываютъ звѣздъ: 18—первой величины, 60—второй, 200—третьей, 500—четвертой, 1.400—пятой и 4.000—шестой. Этимъ ограничивается число звѣздъ, видимыхъ простымъ глазомъ, но пропорція увеличенія растетъ приблизительно въ той же степени, т.-е. всякій послѣдующій классъ сравнительно съ предыдущимъ насчитываетъ приблизительно въ три раза больше звѣздъ. Это прогрессивное увеличеніе вполне понятно, если принять во вниманіе, что, какъ уже было сказано выше, звѣзды намъ кажутся тѣмъ меньше, чѣмъ дальше онѣ отстоятъ отъ земли; поэтому, чѣмъ меньше или дальше наблюдаемыя нами съ земли звѣзды, тѣмъ на большемъ пространствѣ онѣ разсѣяны.—За шестой величиной мы до сихъ поръ насчитываемъ еще десять величинъ звѣздъ, видимыхъ черезъ телескопъ. Для того, чтобы читатель могъ составить себѣ понятіе объ увеличеніи числа звѣздъ въ дальнѣйшихъ классахъ, укажемъ на то, что звѣздъ восьмой величины насчитываютъ 40.000, девятой—120.000, десятой—360.000 и т. д. Араго насчиталъ въ тринадцатомъ классѣ 9.566.000 звѣздъ, въ четырнадцатомъ — 28.697.000 звѣздъ; общее число уловимыхъ нашими приборами звѣздъ онъ опредѣлялъ въ 43

милліона, относи сюда звѣзды отъ первой, до четырнадцатой величины. Для звѣздъ до шестнадцатой величины Лаландь, Делабрь и Франкерь опредѣляютъ число въ 75 милліоновъ, въ то время какъ другіе астрономы повысили эту цифру до 100 милліоновъ.

Такова численность звѣздъ, вообще уловимыхъ при помощи средствъ, находящихся въ нашемъ распоряженіи, т.-е. звѣздъ, находящихся отъ земли на такомъ разстояніи, что онѣ могутъ распространять свои свѣтовые лучи до насъ. За этими предѣлами число звѣздъ еще болѣе возрастаетъ, но тамъ оно не поддается даже сколько-нибудь приблизительному опредѣленію съ земной точки зрѣнія. Въ виду безконечнаго множества разсыпанныхъ по вселенной міровъ, а также въ виду невѣроятныхъ разстояній между ними, дѣлается вполне понятнымъ то обстоятельство, что свѣтовые лучи, несмотря на всю быстроту ихъ распространенія, несутся въ пространствѣ милліоны лѣтъ, прежде чѣмъ они достигнутъ нашей земли.

Какъ сверкающія жемчужины, отправленные въ безконечность вселенной, звѣзды, покорныя одному общему закону, несутся по пространству, представляя собою членовъ одной общей семьи, побѣги одного общаго корня. Въ одномъ мѣстѣ онѣ группируются мириадами въ архипелагъ острововъ, плавающихъ въ эфирѣ, въ другомъ мѣстѣ онѣ объединяются въ системы и вращаются вокругъ невидимаго центра. Дѣло въ томъ, что весьма значительное количество звѣздъ—приблизительно сороковая часть ихъ общаго числа,—при ближайшемъ изслѣдованіи оказались двойными. Тамъ, гдѣ раньше видѣлась одна звѣзда, Гершель, Струве, Кларкъ и другіе серьезные ученые увидѣли два солнца, вращающіяся вокругъ одного общаго центра тяжести. Равнымъ образомъ найдены такія тройныя, четверныя, вообще сложныя системы. Подобно нашей системѣ, онѣ поддерживаются благодаря силѣ тяготѣнія, и каждое изъ входящихъ въ ихъ составъ солнцъ можно считать центромъ опредѣленной группы планетъ, условія обитаемости которыхъ должны значительно различаться отъ царящихъ на землѣ условій, такъ какъ тамъ планеты получаютъ тепло и свѣтъ изъ двухъ или даже большаго количества источниковъ, и ихъ движенія опредѣляются нѣсколькими центральными тѣлами. Вращательныя движенія этихъ солнцъ вокругъ ихъ общаго центра тяжести совершаются, въ зависмости отъ системъ, въ весьма различные періоды времени. Такъ, напримеръ, ζ въ созвѣздіи Геркулеса описываетъ свой путь въ $34\frac{1}{2}$ года; звѣзда ξ въ созвѣздіи Вѣсовъ—въ 105 лѣтъ, а звѣзда Касторъ, въ созвѣздіи Близнецовъ—въ 520 лѣтъ. Большинство

періодовъ изслѣдованныхъ до сихъ поръ двойныхъ звѣздъ, выражаются въ тысячахъ лѣтъ, а по наблюденіямъ движенія нѣкоторыхъ изъ нихъ, продолжительность прохожденія ими ихъ пути опредѣлена въ 20.000—30.000 лѣтъ. Эти двойныя звѣзды для міровъ, находящихся отъ нихъ на меньшемъ разстояніи, а потому могущихъ болѣе внимательно слѣдить за ихъ движеніями, могутъ служить своего рода гигантскими звѣздными часами, отмѣчающими на небѣ вѣковые періоды, передъ которыми жалкая человѣческая жизнь проходитъ совершенно незамѣченной. Какъ прекрасенъ долженъ быть міръ, озаряемый нѣсколькими солнцами, испускающими яркіе лучи различной окраски! Мы не знаемъ, какъ сложилась жизнь въ этихъ далекихъ міровыхъ областяхъ; мы не можемъ себѣ представить, какъ на этихъ далекихъ мірахъ дѣйствуютъ невѣдомые намъ элементы, въ какой формѣ тамъ проявляютъ себя силы природы, какое дѣйствіе оказываютъ тепло и свѣтъ, излучаемые нѣсколькими солнцами; мы не знаемъ, какъ тамъ день смѣняется ночью, каковы тамъ времена года, не знаемъ, какую роль тамъ играетъ электричество, какую дивную жизнь въ различныхъ формахъ и градацияхъ тамъ развила природа; ничего этого не можемъ знать мы, жалкія соринки, заброшенныя на отдаленный, убогій осколокъ вселенной.

Значительная часть небесныхъ тѣлъ, видимыхъ нами на небѣ, особенно тѣлъ, принадлежащихъ къ такъ называемому Млечному пути или находящихся вблизи послѣдняго, относятся къ одной общей группѣ, которую астрономы называютъ туманными пятнами. Наше солнце, а слѣдовательно, и земля съ другими планетами, тоже принадлежатъ къ этому скучиванію небесныхъ тѣлъ; солнце стоитъ почти въ центрѣ пятна, составленнаго изъ нашей системы. На вопросъ, сколько солнцъ могутъ входить въ составъ Млечнаго пути, мы можемъ отвѣтить, что астрономъ Гершель при помощи своего огромнаго телескопа въ теченіе четверти часа и на площади въ 15 минутъ (т.-е. въ $\frac{1}{4}$ видимаго диска солнца) прослѣдилъ поразительное количество въ 116.000 звѣздъ, прошедшихъ черезъ поле его наблюденія; перенося эту цифру на весь Млечный путь, онъ опредѣлилъ, что послѣдній долженъ содержать не менѣе *восемьдцати милліоновъ солнцъ*. Таково количество звѣздъ, вычисленныхъ по экваторіальному положенію туманнаго пятна, въ которомъ наше солнце представляетъ собою совершенно незначительную единицу, и въ которомъ всѣ планеты, не говоря уже о крошечной землѣ, совершенно пропадаютъ. Что касается формы и размѣровъ этого туманнаго пятна, то оно представляется въ видѣ продолговатаго скопа

звѣздъ, настолько обширнаго, что по вычисленіямъ астронома Мэдлера, свѣтовой лучъ отъ центра скопа долетаетъ до его окружности въ теченіе 4.777 лѣтъ, откуда получается продолжный размѣръ въ болѣе чѣмъ 90.000 билліоновъ километровъ.

Звѣздный міръ представляется намъ роскошнѣйшей сокровищницей творенія, если не совершенствомъ творенія, хотя этотъ взглядъ вытекаетъ лишь изъ нашей привычки примѣнять ко всему крошечные размѣры нашей убогой земли. Отъ этого ложнаго взгляда мы непременно должны отдѣлаться, для чего намъ нужно вспомнить, что упомянутое туманное пятно не только не одиноко среди вселенной, но что оно представляетъ собою лишь скромнаго спутника другихъ такихъ же планетъ, наполняющихъ эфирное пространство, не менѣе, а быть-можетъ, даже гораздо болѣе сіяющихъ и прекрасныхъ. На небѣ есть значительное количество связанныхъ туманностей и помимо нашего Млечнаго пути, но эти туманные пояса находятся отъ насъ на такомъ далекомъ разстояніи, что мы не можемъ уловить ихъ простымъ взглядомъ. Если бы насъ спросили, на какомъ разстояніи нашъ Млечный путь имѣетъ видъ простаго туманнаго пятна, то мы отвѣтили бы, что это разстояніе настолько велико, что свѣтовой лучъ могъ бы пролетѣть черезъ него въ продолженіе 5 милліоновъ лѣтъ. Приблизительно такое разстояніе должно насъ отдѣлять отъ нѣкоторыхъ туманныхъ пятенъ, уловленныхъ нашими сильнѣйшими телескопами.

Міровое пространство усыяно туманными пятнами, которыя, несмотря на свои огромные размѣры, кажутся намъ крошечными, едва замѣтными даже при помощи сильнѣйшихъ приборовъ, блѣсоватыми пятнышками; отъ этихъ міровыхъ скоповъ свѣтъ доносится до насъ черезъ милліоны лѣтъ.

Если принять во вниманіе численность звѣздъ, лежащая между ними разстоянія, размѣры звѣздныхъ туманностей и разстоянія между ними; если сдѣлать попытку объять взглядомъ эту необъятность; если понять, что передъ нами, ничтожными атомами, здѣсь открывается безпредѣльность,—то нельзя не почувствовать въ глубинѣ души благоговѣйный трепетъ, нельзя не задать себѣ вопроса, насколько ничтожно отведенное намъ познаніе въ сравненіи съ этой безпредѣльностью.

Мы, т.-е. нашъ духъ, наша способность познаванія, заключены въ тѣсныя границы, но природа никакихъ границъ не знаетъ. И, если наши изслѣдованія привели насъ къ крайнимъ границамъ доступнаго намъ познанія; если мы при этомъ вообразили, что мы познали все, то отъ этого вселен-

ная должна стать въ нашихъ глазахъ только еще болѣе необъятной, еще болѣе недосыгаемой, чѣмъ она казалась намъ до нашихъ изслѣдованій.

Послѣднія туманные пятна, доступныя нашему взгляду при помощи телескопа, находятся у крайнихъ границъ областей, въ которыя едва проникаетъ нашъ взглядъ; кажется, будто эти блѣдныя, скудно разсыпанныя пятна составляютъ естественную границу чудесъ звѣзднаго міра. Но даже тамъ, гдѣ самыя сильныя стекла не помогаютъ нашему взгляду, гдѣ даже наша утомленная фантазія пріостанавливаетъ свой смѣлый полетъ, даже тамъ творческія силы проявляются съ неослабѣвающимъ могуществомъ, даже тамъ всеобъемлющая природа незамѣтно разсыпаетъ свои роскошныя, животворящіе тѣны.

Вокругъ земли, за предѣлами пространства, въ которомъ теряются удивленные взгляды земныхъ обитателей, за предѣлами видимаго съ земли неба, пространство непрерывно возобновляется; творческая сила создаетъ тамъ водоворотъ жизни и въ областяхъ вселенной, безъ предѣловъ и преградъ, въ гармоническомъ единеніи, возникаютъ и несутся по строго очерченнымъ путямъ солнца, планеты и спутники. За самыми далекими предѣлами, которые хотѣлось бы установить непостижимо сильной въ творчествѣ природѣ намъ, съ нашей тусклою способностью пониманія и воображенія, та же природа неудержимо, непрерывно и безконечно проявляетъ свое творческое могущество и среди безпредѣльности мы видимъ, какъ расцвѣтаютъ и развиваются эти небесныя цвѣты...

Однако довольно! Намъ остается только вернуться къ нашей бѣдной землѣ. Если бы мы, вмѣсто того, чтобы видѣть на темномъ фонѣ неба крошечныя свѣтлыя точки, могли различить наполняющія міровое пространство сверкающія солнца и сопровождающіе ихъ обитаемые міры; если бы мы могли однимъ взглядомъ окинуть міриады солнечныхъ системъ; если бы мы могли со скоростью свѣта, въ теченіе многихъ тысячелѣтій нестись мимо безконечнаго множества солнцъ и міровъ; если бы мы среди этого полета обратили нашъ взоръ назадъ и не знали бы, гдѣ находится та крошечная пылинка, которая носитъ названіе земли,—тогда мы, очарованные этимъ зрѣлищемъ, прижмули бы къ славословію природы и воскликнули бы:

„Веселый Бже, какъ слѣпы были мы, когда утверждали, что за предѣлами земли нѣтъ жизни, что только жалкая земля способна отразить величіе Твое, могущество и славу!“

ЧАСТЬ ПЯТАЯ.

ЧЕЛОВѢЧЕСТВО ВСЕЛЕННОЙ.

I.

Обитатели другихъ міровъ.

Различные взгляды на обитателей другихъ планетъ. — Научные романы. — Обитатели луны; предложеніе Бранда; мнѣніе Медлера. — Тѣла, вращающіяся внутри земли. — Обитатели планетъ и мнѣніе о нихъ Канта и Бода. — Взгляды на Сатурнъ; Викторъ Гюго. — Вольфъ; размѣры обитателей Юпитера. — Ученіе Фурье; описаніе Венеры Бернардена де-Саль-Шьеръ. — Путешествіе Сведенборга по планетамъ звѣзднаго міра. — Предположенія Гюйгенса объ обитателяхъ планетъ. — Трудность рѣшенія вопроса. — Главное заблужденіе. — Антропоморфизмъ. — Безконечно большое и безконечно малое. — Отсутствие абсолютнаго. — Безконечное разнообразіе міровъ и живыхъ существъ.

Послѣ величественной панорамы звѣзднаго міра, намъ теперь предстоитъ заняться менѣе важными изслѣдованіями, которыя болѣе приближаются къ предметамъ обыкновеннаго изслѣдованія, чѣмъ къ области духовнаго познания явленій вселенной. Эти изслѣдованія должны составить переходъ отъ естественно-исторической части нашихъ очерковъ къ части философской, которой мы намѣрены закончить нашъ трудъ; въ то же время эти изслѣдованія позволятъ нѣсколько отдохнуть нашему разуму, утомленному странствованіями по безпредѣльному міровому пространству, и подготовить его къ моральнымъ конечнымъ выводамъ нашего ученія.

Здѣсь намъ предстоитъ повторить то, что уже не разъ было высказано о природѣ, о сущности жизни и объ особенностяхъ жизни обитателей другихъ планетъ, но, кромѣ того, мы постараемся изложить и свой взглядъ, основанный на долгихъ, серьезныхъ разсужденіяхъ.

Съ незапамятныхъ временъ передъ философами и мечтателями рисуются загадочныя фигуры людей, живущихъ на другихъ планетахъ; съ незапамятныхъ временъ эти загадки тревожатъ нашъ пылливый разумъ, но у насъ нѣтъ никакихъ данныхъ для ихъ разрѣшенія. Впрочемъ, этотъ вопросъ, при

всей своей загадочности, или, быть-можетъ, именно вслѣдствіе своей загадочности, привлекъ къ себѣ вниманіе широкихъ массъ, что обязываетъ насъ заняться имъ здѣсь съ особой тщательностью, и если мы не смѣемъ надѣяться, что намъ удастся рѣшить окончательно, то все-таки наши слова могутъ послужить предудрежденіемъ для поспѣшныхъ людей и удержать ихъ отъ легкомысленныхъ выводовъ.

Та жгучая любознательность, которая развиваетъ въ насъ стремленіе къ рѣшенію таинственныхъ задачъ, та страшная симпатія, которая пробуждается въ насъ при одной мысли объ обитателяхъ другихъ планетъ, — всѣ эти чувства были бы дивно вознаграждены, если бы мы получили возможность вступить въ сношенія съ населеніемъ этихъ невѣдомыхъ міровъ. Если бы мы имѣли хоть какое-нибудь основаніе надѣяться, что при помощи усовершенствованныхъ оптическихъ приборовъ, намъ со временемъ удастся ближе наблюдать эти міры, ихъ лѣса и швы, города, построенные руками невѣдомыхъ намъ людей, ихъ жилища и т. д., то это было бы дивной наградой за усилія наблюдателей и за труды философовъ. Однако при современномъ состояніи нашихъ наукъ, подобная надежда является дѣтской, не осуществимой мечтой и развѣ только наши далекіе потомки когда-нибудь достигнутъ такого совершеннаго научнаго развитія, что имъ удастся хотя сколько-нибудь приподнять таинственную завѣсу, называемую разстояніями.

Ни одного строгаго научнаго тезиса, ни одного провѣреннаго факта мы не найдемъ во всемъ томъ, что до сихъ поръ написано о всевозможныхъ средствахъ, при помощи которыхъ можно было бы вступить въ сношенія съ другими мірами, во всемъ томъ, что въ спекулятивной астрономіи придумано о природѣ обитателей другихъ планетъ. Впрочемъ, это вполне понятно. Всѣ эти предположенія не имѣютъ подъ собой никакой твердой почвы; капризные экскурсіи фантазіи знаютъ только зыбкую область возможности или, въ крайнемъ случаѣ, вѣроятности, и въ этой области можно строить только сказочныя воздушныя замки разсыпающіеся при первомъ дуновеніи вѣтерка дѣйствительности. Къ счастью, авторы подобныхъ теорій обыкновенно даютъ имъ совершенно правильную оцѣнку и преподносятъ ихъ публикѣ въ формѣ романовъ, въ которыхъ нѣтъ ничего научнаго, кромѣ основной идеи, послужившей канвой для фантастическихъ вымысловъ.

Знаменитый физикъ Брандесъ высказалъ мысль, что всякое разумное существо, независимо отъ его организаціи, непременно должно обладать нѣкоторыми геометрическими понятіями, такъ какъ послѣднія тѣсно связаны съ познаніемъ окружающей жи-

вое существо обстановки вообще. Этими познаніями Брандесъ предложилъ воспользоваться для сношеній съ обитателями ближайшихъ къ намъ небесныхъ тѣлъ. Для этого, по его мнѣнію, надо поступить слѣдующимъ образомъ: на тропической, плодородной равнинѣ возможно одинаковаго характера, надо посѣять какія-либо растенія, изъ которыхъ должна получиться огромная геометрическая фигура, рѣзко отличающаяся отъ остального фона и видимая на далекомъ разстояніи сверху. Если эта фигура будетъ достаточно велика и достаточно рѣзко очерчена, то обитатели сосѣдней планеты должны угадать наши намѣренія и, конечно, постараться отвѣтить намъ такимъ же способомъ. Если бы даже опытъ не удался, т.-е. попытка осталась бы безъ отвѣта, то и тогда можно было бы считать, что затраты сдѣланы не напрасно, такъ какъ тогда съ значительной долей увѣренности можно было бы сказать, что на ближайшихъ къ намъ планетахъ нѣтъ разумныхъ существъ, способныхъ понять наши знаки и отвѣтить намъ. Мэдлеръ, знаменитый астрономъ, извѣстный, главнымъ образомъ, своими наблюдениями надъ луной, говорить, между прочимъ, относительно возможныхъ обитателей луны, или сношеній съ ними слѣдующее:

„Въ общемъ весьма вѣроятно, что не только луна, но и вообще всякое небесное тѣло населено живыми существами, такъ какъ, съ одной стороны, совершенно не понятно, почему бы земля въ этомъ отношеніи была поставлена въ болѣе благоприятныя условія, чѣмъ другія планеты, съ другой стороны—мудрость Творца, несомнѣнно, требуетъ, чтобы всѣ его созданія возможно полнѣе отвѣчали закону цѣлесообразности. Въ виду этого тамъ, гдѣ мы допускаемъ *возможность* обитаемости, мы должны допустить, что обитаемость дѣйствительно *существуетъ* и въ то же время мы должны быть увѣрены въ томъ, что всякая планета населена такими обитателями, организація которыхъ приспособлена къ строенію планеты, благодаря чему они могутъ жить въ наиболѣе благоприятныхъ условіяхъ. Однако такимъ общимъ, болѣе этическимъ, чѣмъ астрономическимъ разсужденіемъ, люди не довольствуются: имъ хочется имѣть возможно болѣе точныя, спеціальныя свѣдѣнія объ организаціи, образѣ жизни, физическихъ и духовныхъ особенностяхъ обитателей другихъ міровъ. Предполагалось, что въ отношеніи сравнительно близкой къ намъ луны, мы имѣемъ право надѣяться, что по мѣрѣ совершенствованія оптическихъ приборовъ мы со временемъ получимъ возможность *видѣть* ея обитателей, вступать съ ними въ сношенія или даже проникнуть на луну лично; все это не только признавалось выполнимымъ, но для выполненія этихъ проектовъ предлагались даже болѣе или менѣе

остроумные способы, что доказываетъ дѣйствительно серьезныя намѣренія людей, занятыхъ этимъ вопросомъ. Неизвѣстно, суждено ли въ далекомъ будущемъ осуществиться какой-либо изъ этихъ фантазій; вѣроятнѣе всего, нѣтъ. Люди, которые ждуть чудесъ, отъ непрерывно возрастающаго развитія оптики, забываютъ, что чѣмъ сильнѣе увеличивающая способность оптическихъ приборовъ, тѣмъ болѣе затрудненій встрѣчаютъ ихъ примѣненіе; сильное увеличеніе имѣетъ смыслъ только тогда, когда вмѣстѣ съ тѣмъ получается соотвѣтственно *ясное, рѣзкое* изображеніе. Эти затрудненія уже теперь въ большихъ приборахъ даютъ себя чувствовать настолько сильно, что этими приборами лишь рѣдко удается пользоваться во всемъ ихъ значеніи. Луна принадлежитъ къ числу тѣхъ предметовъ наблюденія, для которыхъ очень сильныя увеличенія непримѣнимы. Но, если бы даже удалось произвести на поверхности луны точныя наблюденія при тысячекратномъ увеличеніи, то и тогда предметы можно было бы различать не лучше, чѣмъ на землѣ мы ихъ можемъ различать на разстояніи пятидесяти миль простымъ глазомъ, а между тѣмъ даже на разстояніи одной мили самый дальнзоркій человѣкъ не можетъ ясно разглядѣть человѣка, лошадь и т. п. Но, можетъ-быть, при такомъ увеличеніи удалось бы разглядѣть строенія, массовыя движенія обитателей или что-либо подобное? Въ этомъ отношеніи тоже едва ли можно ожидать осязательныхъ результатовъ. Если бы въ далекомъ будущемъ намъ удалось создать настолько совершенные оптическіе приборы, что при ихъ посредствѣ мы могли бы разглядѣть на поверхности луны строенія, величиною равныя пирамидѣ Хеопса, или римскому собору Петра, то такія сооруженія мы могли бы видѣть лишь въ формѣ мельчайшихъ точекъ; но что значать эти точки? Самыя мелкія, различимыя при такихъ условіяхъ сооруженія, должны имѣть въ длину и ширину не менѣе 4—6 тысячъ футовъ, при довольно значительной высотѣ, безъ которой ихъ нельзя было бы отличить отъ окружающаго ихъ фона. Кромѣ того, не подлежитъ сомнѣнію, что границы, допускающія полученіе рѣзкаго изображенія будутъ суживаться по мѣрѣ увеличенія оптической силы нашихъ трубъ“... „Принимая во вниманіе строеніе луны, многіе, вѣроятно, выразятъ сомнѣніе въ томъ, что она вообще можетъ быть обитаемой живыми существами, а между тѣмъ такое сомнѣніе похоже на сомнѣніе рыбы, которая, вѣроятно, не допускаетъ возможность жизни на сушѣ, безъ воды“.

Дѣйствительно, очень возможно, что именно сравнительно болѣе близкое знакомство съ поверхностью луны явилось при-

чиною того, что объ обитателяхъ луны вообще говорится гораздо меньше, чѣмъ объ обитателяхъ другихъ небесныхъ тѣлъ.

Сколько предположеній высказано объ обитателяхъ планетъ вообще. Какія разнообразныя фантазіи созданы по этому поводу, какими странными существами мечтатели надѣлили различные міры нашей солнечной системы! Одни пользовались образцами древней мифологии или таинственными указаніями астрологін; другіе руководились болѣзненнымъ мышленіемъ или цѣлымъ рядомъ сложныхъ системъ; третьи, наконецъ, грезили безъ всякихъ системъ и основаній и создавали живыхъ существъ каждый по своему вкусу. Лунный романъ можно построить на философской идѣ, какъ это сдѣлалъ Сирапо де-Бержеракъ, или же для защиты опредѣленнаго положенія можно воспользоваться поэтической формой, что тоже дѣлалось не разъ, но теоріи, основанныя на безсистемныхъ фантазіяхъ, допустимы лишь для сочинителей дѣтскихъ сказокъ. А между тѣмъ именно такія фантазіи обращаютъ на себя наибольшее вниманіе.

Нѣкоторыя научныя идеи, къ числу которыхъ принадлежитъ и идея о многочисленности обитаемыхъ міровъ, обладаютъ извѣстной долей романтизма, который дѣйствуетъ на фантазію сильнѣе, чѣмъ что-либо другое; но, поддавшись склонности къ области чудеснаго, которое всегда влечетъ насъ къ себѣ, мы дѣлаемъ первый шагъ къ ложнымъ выводамъ. Ниже мы приведемъ нѣсколько такихъ фантастическихъ теорій, построенныхъ на научныхъ идеяхъ; въ нихъ мы найдемъ болѣе или менѣе смѣлыя предположенія, высказанныя относительно обитателей планетъ. Прежде всего остановимся на одномъ эпизодѣ изъ путешествія Александра фонъ-Гумбольдта.

Въ первомъ томѣ своего „Космоса“ этотъ знаменитый ученый обращаетъ вниманіе на то, что геогностическія свѣдѣнія Лесби, предполагаващаго, что земной шаръ внутри пустъ, для людей, далекихъ отъ науки, послужили поводомъ къ самымъ фантастическимъ выводамъ. Дошло до того, что идею Лесби стали считать непреложной истиной, а внутренность земли населли всевозможными существами и даже помѣстили тамъ два непрерывно движущихся свѣтила, по имени Плутонъ и Прозерпина—дѣйствительно, имена подходящія къ данному случаю! Подъ 82 градусомъ широты было даже найдено отверстіе, чрезъ которое обитатели поверхности земли свободно могли опускаться въ ея внутренность. Мало того, капитанъ Симмель усиленно упрощивалъ Гумбольдта и его спутника Гомфри Дэви предпринять путешествіе внутрь земли!—Эти идеи напоминаютъ тѣ, которыми насъ запугивали въ дѣтствѣ, напомина-

ютъ всевозможные рассказы о „чортовыхъ колодцахъ“, о потухшихъ кратерахъ, въ глубинѣ которыхъ находятся бездонныя отверстія, соединяющія подземный міръ съ поверхностью земли.

При этомъ невольно вспоминается то оригинальное и смѣшное объясненіе, которое даетъ вращенію земли монахъ, описанный у Сирапо-де-Бержерака. По этой теоріи огни вулкановъ суть не что иное, какъ пламя ада, вырывающееся изъ отверстій, продѣланныхъ въ землѣ. Это дымовыя трубы ада. Въ центрѣ земли находится огромный очагъ. Осужденные на мученія въ аду грѣшники стараются какъ можно дальше убѣжать отъ огня, но возможности убѣжать отъ него совѣтъ; они массами скопляются надъ поверхностью земли или, вѣрнѣе говоря, они хватаются за твердую кору, составляющую земной шаръ. Какъ бѣлка вертитъ свое колесо, когда она бѣжитъ внутри него, такъ и грѣшники, непрерывно карабкаясь по земной корѣ, заставляютъ землю вращаться... Трудно оставаться серьезнымъ при такомъ оригинальномъ объясненіи движенія земли.

Къ числу такихъ фантастическихъ образовъ можно причислить творенія нѣмецкаго писателя Гофмана. Въ своемъ „Элежиръ Дьявола“ онъ описываетъ путешествіе къ центру земли. Во время своихъ странствованій герой разсказа въ одинъ прекрасный день сваливается въ пропасть, ведущую прямо въ пустую внутренность земного шара. Падая все ниже и ниже, онъ попадаетъ на планету Назаръ, занимающую центръ этихъ областей и населенную одними деревьями. Онъ очень подробно описываетъ обычаи, бытъ и соціальный строй величественныхъ кедровъ, непоколебимыхъ дубовъ и изящныхъ миртъ; онъ описываетъ свое изгнаніе на первый спутникъ этой внутренней планеты, населенной однѣми обезьянами; затѣмъ онъ описываетъ свое путешествіе по тремъ другимъ спутникамъ: Гармоникъ, населенной живыми музыкальными инструментами. Мецендаръ, гдѣ царствуетъ Слоны X, и Камъ, гдѣ живутъ люди, похожіе на насъ, и т. д.

Объ этой неисчерпаемой темѣ легче говорить, чѣмъ молчать, и можно безъ особаго труда въ продолженіе многихъ часовъ приковывать вниманіе тѣхъ слушателей, любознательность которыхъ удовлетворяется такими разсказами. Припоминаются приключенія воздухоплователя Гаиса Пфаля, который, по разсказу Эдгара По, совершилъ продолжительное и интересное путешествіе въ область луны. При помощи легкаго и прочнаго воздушнаго шара съ достаточнымъ запасомъ земного воздуха, Пфаль въ 19 дней поднялся изъ Роттердама на

луну; онъ добросовѣстно заносилъ въ свою записную книжку все, что случалось съ нимъ дорогой, отмѣчалъ метеорологическія явленія, которыхъ ему, однако, пришлось наблюдать очень мало, описывалъ видъ земли на разныхъ разстояніяхъ, наконецъ, описалъ свое безграничное изумленіе, охватившее его, когда онъ прибылъ на луну, гдѣ онъ нашелъ крошечныхъ человѣчковъ, съ весьма оригинальными привычками, взглядами, правами и обычаями. Все это, по словамъ Эдгара По, подтверждается документомъ, который 30 февраля 1830 года одинъ лунный житель передалъ роттердамскому бургомистру Супербусъ ванъ Ундердуку.

Кто не помнитъ того шума, который поднялся вокругъ небольшой книжки, появившейся въ концѣ 1835 года, въ которой напрасно упоминалось имя Гершеля Младшаго *). Въ этой книжкѣ авторъ съ удивительной развязностью рассказывалъ всевозможныя нелѣпости о лунѣ. Въ одной американской газетѣ появилось извѣстіе о томъ, что Гершель, отправившійся на мысъ Доброй Надежды, съ цѣлью производить тамъ астрономическія наблюденія, видѣлъ на лунѣ волшебныя зрѣлища, — зрѣлища, о которыхъ, по словамъ анонимнаго автора, никакая проза не въ состояніи дать сколько-нибудь удовлетворительнаго понятія, и „только живая сила воображенія, возносящаяся на крыльяхъ поэзіи, способна найти выраженія для описанія дикаго величія пейзажа, гдѣ мрачныя, населенныя гиппопотамы пещеры открываютъ свои пасти надъ бездонными пропастями, гдѣ огромныя лѣса кажутся висящими въ воздухѣ“. Роскошныя амфитеатры, составленные изъ холмовъ, отражаютъ солнечныя лучи тысячами рубиновъ; серебристыя ручьи каскадами низвергаются со скалъ; изъ горныхъ слоевъ выбиваются ажурныя сѣти изъ чистаго золота и создаютъ дивную рамку для зелени горныхъ лѣсовъ; овцы съ бѣлоснѣжными рогами пасутся на лугахъ рядомъ съ антилопами и зебрами; озера кишатъ водными птицами! Люди, обитающіе на лунѣ, похожи на насъ, по одарены крыльями! „Они достигаютъ приблизительно четырехъ футовъ роста, все ихъ тѣло, за исключеніемъ лица, покрыто короткими мѣдно-красными волосами, а отъ ихъ плечъ къ ногамъ у нихъ висятъ свернутыя крылья, состоящая изъ тонкой эластичной кожицы, свободной отъ волосъ“. Эти крылья очень велики, и по формѣ напоминаютъ крылья летучей мыши. Люди-летучія мыши ходили по хол-

*) Эта книжка была озаглавлена: *Открытія, сдѣланныя на лунѣ съ мыса Доброй Надежды, Гершелемъ сыномъ, англійскимъ астрономомъ*. Авторство приписывали одному парижскому астроному, но въ действительности книжка была написана американцемъ, по имени Луукъ.

мамъ, оживленно бесѣдуя между собою и т. д. Всѣ эти чудеса видѣлись какъ бы на разстояніи нѣсколькихъ сотъ футовъ.

Сенсація, вызванная этой сказкой была настолько велика, что Араго счелъ себя обязаннымъ, воспользовавшись засѣданіемъ ученаго института, 2-го ноября 1835 года публично называть эту книжку мистификаціей и выразить по адресу ея автора негодованіе. Дѣло въ томъ, что въ то время распространился слухъ, что упомянутая книга написана однимъ изъ бывшихъ членовъ парижской обсерваторіи. Несмотря на интересъ, который представляетъ собою исторія научнаго романа, мы должны оставить эту область, такъ какъ иначе мы слишкомъ далеко уклонимся въ сторону отъ нашей темы. А между тѣмъ, къ удивленію читателя, мы должны сказать, что по поводу обитателей различныхъ планетъ до сихъ поръ не написано ничего болѣе серьезнаго, чѣмъ приведенныя нами цитаты. Пусть читатель самъ судить объ этомъ, ознакомившись ниже съ существующими по этому поводу теоріями.

Начнемъ съ одного изъ величайшихъ философовъ, съ одного изъ глубочайшихъ мыслителей.

Отецъ нѣмецкой философіи, Эммануилъ Кантъ, писалъ въ своей „Всеобщей естественной исторіи и теоріи неба“, что физическое и нравственное совершенство разумныхъ обитателей планетъ измѣняется въ зависимости отъ разстоянія, отдѣляющаго планету отъ солнца. Этотъ тезисъ Кантъ подтверждаетъ закономъ, едва ли приемимымъ:

„Матерія, входящая въ составъ обитателей различныхъ планетъ какъ животныхъ, такъ и растений, должна быть тѣмъ легче и тоньше, эластичность волоконъ и ихъ расположеніе въ организмѣ должно быть тѣмъ совершеннѣе, чѣмъ дальше данная планета находится отъ солнца.“ И дальше: „намъ приходится съ большой долей вѣроятности допустить, что точность и быстрота мышленія, ясность и живость понятій, рождаемыхъ посредствомъ высшихъ впечатлѣній, способность комбинированія понятій, — словомъ, весь аппаратъ разума мышленія подчиняется опредѣленному правилу, согласно которому процессъ мышленія совершенствуется пропорціонально разстоянію, отдѣляющему данный міръ отъ солнца“. И еще дальѣе: „не будемъ распространять эти предположенія за предѣлы физическаго изслѣдованія, но еще разъ сошлемся на приведенную выше аналогію: совершенство какъ духовной, такъ и матеріальной стороны жизни на планетахъ, отъ Меркурія до Сатурна, а можетъ-быть, и дальше его, если за предѣлами его орбиты есть другія планеты, увеличивается и развивается пра-

вильной градаціей, пропорціонально отдаленности отдѣльных планетъ отъ солнца“.

Согласно этой теоріи, обитатели ближайшихъ къ солнцу планетъ Меркурія и Венеры слишкомъ матеріальны для того, чтобы дѣйствовать разумно, ихъ духовныя силы еще не настолько развиты, чтобы они могли отвѣчать за свои поступки: обитатели земли Марса находятся въ промежуточной стадіи между несовершенствомъ и совершенствомъ, въ непрерывной борьбѣ матеріи, сопровождающей низкіе инстинкты, съ духомъ, стремящимся къ добру, и это состояніе тѣмъ вѣроятнѣе, что и земля и Марсъ, вообще очень сходные между собою, въ нашей солнечной системѣ занимаютъ между планетами среднее положеніе; обитатели болѣе отдаленныхъ отъ солнца планетъ, отъ Юпитера до предѣловъ системы, которые знаменитый философъ, какъ бы предвидя будущія открытія, раздвинулъ дальше Урана, отличаются болѣе высокимъ совершенствомъ и пользуются болѣе счастливыми условіями существованія. Къ нимъ можно примѣнить слѣдующія строки поэта Галлера:

„Быть-можетъ, высшій духъ Творца на звѣздахъ славить:
„Какъ здѣсь царить порокъ, такъ тамъ добро всѣмъ править“.

Относительно обитателей Юпитера Кантъ замѣчаетъ, что существующія на этой планетѣ условія жизни совершенно не приспособлены къ организаціи обитателей земли. Телескопъ показываетъ намъ, говорить онъ, что на Юпитерѣ день смѣняется ночью черезъ каждые пять часовъ. Что случилось бы съ земнымъ человѣкомъ, если бы онъ перенесся на эту планету? Десяти часовъ ему едва хватило бы на тотъ отдыхъ, который необходимъ ему при его грубой организаціи. Сколько времени ему нужно, чтобы приготовиться ко сну, чтобы раздѣться, потомъ снова одѣться, и т. д. Вообще человѣкъ, привыкшій къ крайней медлительности дѣйствій, не могъ бы распределить свое трудовое время тамъ, гдѣ пятичасовой день смѣняется пятичасовой ночью; но если Юпитеръ населенъ болѣе совершенными существами, которыя съ болѣе толкимъ духовнымъ развитіемъ соединяютъ болѣе эластичныя силы и большее проворство въ ихъ примѣненіи, то вполне возможно, что этихъ пяти часовъ для нихъ даже болѣе достаточно, чѣмъ двѣнадцати часовъ для менѣе развитого земного человѣка.

Этотъ взглядъ на взаимныя отношенія, существующія на Юпитерѣ между общими фізіологическими условіями и природой его обитателей, несомнѣнно, вполне логиченъ, и его можетъ вполне раздѣлять всякій наблюдательный человѣкъ. Однако такое отношеніе возможно далеко не ко всему міро-

созерцанію Канта, міросозерцанія котораго придерживаются многіе философы, съ незначительными отступленіями.

Изъ астрономовъ знаменитый Боде высказалъ подобный взглядъ въ своемъ „Руководствѣ къ изученію вселенной“:

„Возможно, что есть міры, населенные болѣе совершенными существами, чѣмъ мы, обитатели земли; что есть міры, обитатели которыхъ одарены болѣе развитыми духовными способностями и болѣе ловкими, быстрыми въ движеніяхъ физическими органами. Если правы философы Ламбертъ, Кантъ, Бонне и другіе, утверждающіе, что духовныя силы разумныхъ существъ подвержены значительнымъ колебаніямъ, въ зависимости отъ различной степени тонкости строенія матеріи, служащей оболочкой для ихъ духа, и если, дѣйствительно, эти колебанія зависятъ отъ разстоянія, на которомъ данная планета находится отъ центра своей системы, если матерія совершенствуется по мѣрѣ удаленія отъ солнца, то такой порядокъ долженъ создать опредѣленную градацію совершенства органическихъ и организованныхъ существъ на планетахъ какъ нашей солнечной системы, такъ и другихъ. Согласно этой теоріи, атомы матеріи, изъ которыхъ созданы животныя, растенія и т. д., дѣлаются тѣмъ легче, тоньше и эластичнѣе, располагаются въ органическихъ соединеніяхъ тѣмъ удачнѣе, тѣмъ менѣе поддаются вліянію разрушительныхъ силъ, тѣмъ болѣе приспособляются разумныя существа къ свободному пользованію своими духовными свойствами,—чѣмъ на большемъ разстояніи данная планета находится отъ своего солнца, т. е. отъ центра своей системы. Если допустить существованіе безчисленныхъ солнечныхъ системъ, находящихся между собою въ неразрывной связи и, въ свою очередь, зависящихъ отъ одного общаго центрального солнца, отъ небснаго тѣла, обладающаго чудовищной массой и невѣроятной силой притяженія, то, по той же теоріи, духовное и физическое развитіе всѣхъ разумныхъ обитателей міровъ должно стоять тѣмъ выше, чѣмъ дальше эти міры находятся отъ этого общаго центра. Если это вѣрно, то невозможно себѣ представить, какая изумительная градація развитія духовныхъ и физическихъ силъ должна существовать во вселенной, во всей совокупности организованныхъ существъ! На необъятной лѣстницѣ этой градаціи разумныя существа низшаго класса, быть-можетъ, состоятъ почти изъ одной физической матеріи, въ то время какъ высшая ступень лѣстницы занята существами, почти совершенно свободными отъ гнета матеріи“.

Такой взглядъ на совокупность творчества болѣе привлекателенъ, чѣмъ серъезенъ. Мысль, на которой онъ основанъ,

ничѣмъ еще не доказана, ибо до сихъ поръ еще ни одно наблюдение не установило такого измѣненія развитія организмовъ, въ зависимости отъ разстоянія между данной планетой и солнцемъ: напротивъ того, скорѣе можно было бы предположить, что наиболѣе удаленныя отъ солнца планеты поставлены въ менѣе благоприятныя условія; что до нихъ отъ солнца доносится меньше тепла и свѣта, почему на нихъ должны царить холодъ и тьма; но, повторяемъ, у насъ нѣтъ никакихъ серьезныхъ данныхъ для того, чтобы опредѣленно стать на ту или иную точку зрѣнія. Не подлежитъ сомнѣнню то, что въ природѣ все совершается по одному общему плану; но выше, обсуждая вопросъ о цѣлесообразности, мы уже видѣли, что этотъ единый общій планъ недоступенъ пониманію человѣка, что природа стремится къ своимъ цѣлямъ сокровенными путями, которые, вѣроятно, останутся навсегда скрытыми отъ человѣка. Названные выше ученые потому не выдавали свои учения за неопровержимую истину, а высказывали ихъ, какъ предположенія, какъ болѣе или менѣе вѣроятныя гипотезы. Слово *природа* выражаетъ непрерывную дѣятельность творческой силы или, выражаясь точнѣе, непрерывное осуществленіе Божественной воли; но природа не представляетъ собою нѣчто зависимое, дѣйствующее въ установленныхъ человѣкомъ узкихъ границахъ, подчиняющееся тѣмъ произвольнымъ, часто относящимся лишь къ одной какой-либо крошечной области, законамъ, которые мы иногда будто бы подслушиваемъ у природы. Дѣйствительно, природа, очевидно, не соблюдала ни одного изъ навязанныхъ ей нами правилъ, когда она распредѣляла свои дары между планетами, и отъ Меркурія до Нептуна существуетъ только одна градация, *необходимо* вытекающая изъ разности разстояній между отдѣльными планетами и солнцемъ. Какъ мы видѣли выше, не видно между планетами никакихъ особыхъ отличій, зависящихъ отъ ихъ величины, плотности, орбиты, или отъ количества ихъ спутниковъ. Общій видъ нашей солнечной системы не даетъ никакого повода къ предположенію существованія регулярной градации въ духовномъ и физическомъ развитіи обитателей планетъ, въ зависимости отъ разстоянія, отдѣляющаго послѣднія отъ солнца. Если же судить по нашимъ земнымъ условіямъ, то физиологическія науки насъ учатъ, что наибольшаго развитія, духовнаго и физическаго, должны достигнуть обитатели планетъ, достигшихъ наибольшаго совершенства, предоставляющихъ своимъ обитателямъ наиболѣе удобныя жизненныя условія, благоприятныя для ихъ развитія. Въ этомъ отношеніи Юпитеръ долженъ стоять значительно выше Урана и Сатурна, хотя онъ находится ближе къ

солнцу, чѣмъ эти планеты. Но и это ученіе физиологій нельзя принимать безусловно, такъ какъ его значеніе начинается уменьшаться съ того мгновенія, когда мы признаемъ, что человѣческая жизнь на землѣ не представляетъ собою того образца, съ которымъ слѣдуетъ сравнивать жизнь, развивающуюся на всѣхъ другихъ планетахъ. Такъ какъ на другихъ планетахъ человѣчество по всему своему существу, по всѣмъ проявленіямъ своей жизни, по всему своему развитію, — словомъ, во всемъ, что касается его существованія, несомнѣнно, отличается отъ земного человѣка, то, очевидно, всѣ наши понятія объ обитателяхъ другихъ планетъ покоятся на ложныхъ основаніяхъ.

До сихъ поръ всякая попытка опредѣлить организацію обитателей другихъ планетъ кончалась тѣмъ, что ея авторъ впадалъ въ противорѣчія или просто дѣлался смѣшнымъ. Одни, какъ Корнелій, Агриппа и вообще предсказатели, руководились одними грезами и капризами своей необузданной фантазіи и создавали на поверхности планетъ особый родъ людей, похожихъ на фигуры древней міонологіи, какъ будто у творчества природы есть что-либо общее съ заблужденіями человѣческаго духа. Другіе, слѣдуя примѣру Вольфа, примѣняютъ всѣ жизненныя условія, существующія на различныхъ планетахъ, къ земному человѣку и воображаютъ, будто обитатели другихъ міровъ ничѣмъ не отличаются отъ насъ, жителей земли, и только слегка приспособились къ отдѣльнымъ особенностямъ своихъ планетъ. Это тоже противорѣчитъ понятію о могуществѣ природы, которая безъ всякаго труда создаетъ существа, вполне отвѣчающія всѣмъ условіямъ даннаго времени, мѣста и т. д. Еще другіе, какъ докторъ Уивель, въ землѣ, несмотря на очевидно занимаемую ею низкую ступень, видятъ міръ, въ которомъ сочетались всѣ лучшія жизненныя условія, и не могутъ допустить, чтобы планеты были населены разумными существами; по ихъ мнѣнію, если другіе міры вообще обитаемы, то на нихъ могутъ жить лишь уродливыя и бесполезныя существа, совершенно лишеныя разума, при чемъ авторы этихъ теорій руководствуются тѣмъ же ошибочнымъ взглядомъ, по которому жизненныя условія планетъ непременно должны сравниваться съ жизненными условіями земли, и населеніе планетъ опредѣляется въ зависимости отъ результатовъ этого сравненія.

Дикимъ кошмаромъ кажутся намъ тѣ мрачныя мысли, которыя выражали наши предки по поводу тѣхъ планетъ, которыя имѣли несчастье почему-либо приобрести плохую репутацію у астрологовъ, предсказателей судьбы. Особенно приходи-

лось въ этомъ отношеніи много выносить бѣдному Сатурну, съ тѣхъ поръ, какъ лучезарный Юпитерь отнял у него пальму первенства; онъ такъ и не оправился отъ своего мисологическаго паденія, такъ и остался, съ роковой косою въ рукѣ, и за нимъ навсегда сохранилась грустная репутація слуги жестокой мести. Во времена Галилея патерь Кирхеръ объявилъ Сатурнъ проклятымъ. Съ тѣхъ поръ эту планету считали сплошной тюрмой, мѣстомъ всякихъ ужасовъ, адомъ, или, напротивъ, раемъ, міромъ, залтымъ дивнымъ вѣчнымъ сіяніемъ, священнымъ, благодатнымъ мѣстомъ. Откуда произошелъ у нашихъ далекихъ предковъ ихъ мрачный взглядъ на Сатурна? Никто этого не знаетъ. Но увлекающійся Кирхеръ и его послѣдователи были далеко не единственными ненавистниками этой планеты; подобные взгляды высказывали и писатели, хорошо знакомые съ естественными науками и съ философией.

Упомянемъ прежде всего о строкахъ, въ которыхъ міръ Сатурна описываетъ Викторъ Гюго. Какъ слѣдуетъ относиться къ послѣдующимъ строкамъ талантливаго писателя? Какъ къ капризу изобрѣтательной фантазіи, которая избираетъ своей игрушкой „нѣчто повыше пирамидъ“?

Сатурнъ, звѣзда съ смертельными лучами!
Чума небесъ! Темница адскихъ силъ!
Навѣки проклять ты на горе и на муки,
На тьму и холодъ безъ конца!

Его зѣирный плащъ скользитъ по лону смерти,
Два жадныя кольца сверкаютъ вкругъ него;
На небесахъ, гдѣ свилъ гнѣздо холодный ужасъ,
Ты можешь видѣть эти два кольца!

Какъ изъ норы наукъ слѣдитъ за жертвой,
Такъ онъ глядитъ на спутниковъ своихъ;
И отъ Сатурна даже солнце золотое
Пугливо жметъся на краю небесъ.

Міры другіе свой свершаютъ путь,
На юдолю смерти съ трепетомъ взирая;
Оттуда къ нимъ потоки горя льются,
Оттуда къ нимъ несчастья всѣ идутъ!

Трудно рѣшить, на чьей сторонѣ правда: на сторонѣ тѣхъ, которые видятъ въ Сатурнѣ бесплодный, негостеприимный міръ, или же на сторонѣ тѣхъ, которые считаютъ его пріютомъ счастья и всякаго благополучія. Во всякомъ случаѣ, есть серьезныя основанія, заставляющія отвести Сатурну болѣе выдающееся мѣсто въ нашей солнечной системѣ, чѣмъ землѣ.

Прежде чѣмъ покончить съ этой замѣчательной планетой, мы приведемъ еще мнѣніе о ней одного изъ учениковъ Фурье, который тоже занимался изслѣдованіемъ вопроса о многочисленности обитаемыхъ міровъ. Эти мысли, изложенныя въ формѣ обращеннаго къ одной дамѣ письма, въ свое время обратили на себя вниманіе, тѣмъ болѣе, что ихъ хвалилъ „*Альманахъ Фаланстеріи*“*). Тамъ, гдѣ эти идеи касаются фактовъ, онѣ вѣрно передаютъ видъ вселенной, представляющей обитателямъ Сатурна:

„Кольца создаютъ прохладную осень въ поясъ экватора, что зависить отъ бросаемой ими тѣни и отъ ихъ вліянія на направленіе вѣтровъ. Что касается самыхъ колецъ, то обитатели внутренняго кольца должны быть свидѣтелями страннаго зрѣлища, когда они находятся въ части кольца, обращенной къ самой планетѣ: они видятъ чудовищно большой, неподвижно стоящій въ зенитѣ шаръ, который закрываетъ собою небо до одной трети разстоянія отъ зенита до горизонта; въ то же время дѣйствительный горизонтъ кольца для нихъ долженъ имѣть замѣтный уклонъ къ югу и сѣверу, а къ востоку и западу, напротивъ, горизонтъ ихъ кольца долженъ подниматься, какъ двѣ горы, скрывающіяся въ небѣ за шаромъ планеты. Двигаясь по плоской части кольца, обитатели послѣдняго видятъ, какъ обѣ эти далекія горы понижаются къ югу и сѣверу, пока онѣ не исчезнутъ за линіей горизонта, за которой скрывается половина шара планеты“.

„Можно представить себѣ телеграфныя сношенія между обитателями колецъ и планеты, тѣмъ болѣе, что такія сношенія должны были бы принести огромную пользу. Опасаясь, что насъ могутъ обвинить въ беспочвенныхъ фантазіяхъ, мы ограничимся тѣмъ, что укажемъ на оригинальную пользу, которую кольца Сатурна должны приносить обитателямъ этой планеты: они должны были очень рано выяснитъ имъ, что они живутъ на шарообразномъ тѣлѣ. Дѣйствительно, во время лѣта они должны постоянно видѣть тѣнь своей планеты на плоскости кольца. Если вы, сударыня, — добавляетъ авторъ, — хотите свободно видѣть, хорошо ли лежатъ у васъ на затылкѣ волосы, то станьте между лампой и стѣной, обратившись къ послѣдней профилямъ: на стѣнѣ вы увидите ясный сплутъ вашей головы. Мы, обитатели земли, тоже можемъ видѣть тѣнь послѣдней и убѣждаться въ томъ, что наша планета имѣетъ форму шара, по намъ это доступно лишь во время луннаго затмѣнія, между тѣмъ какъ обитатели Сатурна наблю-

*) См. интересную книгу Апри Лекутюръ: „Панорама міровъ“.

даютъ подобное явленіе каждое утро и каждый вечеръ въ теченіе своего лѣта“.

Нѣкоторые изслѣдователи не довольствовались однимъ описаніемъ вида, который имѣетъ вселенная для обитателей другихъ планетъ, вообще они не довольствовались областями, въ которыхъ хотя и въ слабой степени, но все-таки возможно научное обоснованіе фантазій; такіе изслѣдователи пытались опредѣлить образъ жизни, степень образования и даже ростъ тѣхъ невѣдомыхъ намъ людей. Такъ, въ концѣ восемнадцатаго столѣтія Христіанъ Вольфъ заблудился въ области условныхъ предположеній и несостоятельныхъ сравненій, когда онъ пытался опредѣлить ростъ обитателей Юпитера, а между тѣмъ это былъ строгій систематикъ, внесшій, благодаря своему математическому методу, порядокъ и опредѣленность въ существовавшій въ то время философскій матеріалъ, это былъ ученый, который, отлично понимая необходимость точнаго изслѣдованія и основательнаго вычисленія для всѣхъ выводовъ въ области астрономіи, самъ писалъ слѣдующее:

„Едва ли стоило бы труда опровергать подобныя вещи (утвержденіе, что земля зимой находится на болѣе далекомъ разстояніи, чѣмъ лѣтомъ и т. д.), которыя противорѣчатъ самымъ основамъ астрономіи, если бы мы не считали нужнымъ на примѣрѣ показать, какъ далеки отъ знанія естественной исторіи тѣ, которые, окривѣвъ на правый глазъ, глядятъ на все созданное природой подъ угломъ одного лѣваго глаза; которые рѣшаются судить о явленіяхъ природы, основываясь исключительно на своихъ однобокихъ наблюденіяхъ. Тѣхъ же, которые не признаютъ ни опыта ни точныхъ измѣреній, можно сравнить съ окончательно слѣпыми людьми, авторитетно судящими о томъ, чего они не видятъ“.

Въ противоположность принципу, согласно которому конечные выводы должны основываться на дѣйствительно установленныхъ фактахъ, Вольфъ въ отношеніи обитателей Юпитера высказываетъ совершенно произвольное предположеніе, что у нихъ зрачокъ глаза долженъ быть больше, чѣмъ у обитателей земли, что будто бы позволяетъ имъ такъ же сильно воспринимать свѣтовые лучи, какъ ихъ воспринимаемъ мы на землѣ, несмотря на то, что, благодаря большому разстоянію между Юпитеромъ и солнцемъ, лучи послѣдняго доносятся туда значительно ослабленными. Изъ отношеній между разстояніями отъ солнца Юпитера и земли Вольфъ выводитъ размѣръ зрачка, а затѣмъ и ростъ обитателей Юпитера, при чемъ, въ концѣ-концовъ, оказывается, что обитатели этой планеты должны имѣть ростъ въ $13\frac{1}{2}$ футовъ (около $5\frac{1}{2}$ аршинъ. *Переводч.*).

Однако мы можемъ быть увѣрены въ томъ, что Вольфъ, дѣлая эти выводы, самъ ни одной минуты не сомнѣвался въ ихъ произвольности и необоснованности.

Совершенно ясно видно, что всѣ эти теоріи лишены твердой почвы. Несмотря на ту сенсацію, которую произвела новѣйшая теорія Фурье, несмотря на то, что она пріобрѣла огромное количество сторонниковъ, кажется, къ сожалѣнію, что ее придется присоединить къ длинному ряду прежнихъ теорій, оказавшихся несостоятельными. Согласно теоріи Фурье, всѣ живые организмы, люди, животныя и растенія, появляются въслѣдствіе своего рода самозарожденія, благодаря особымъ магнетическимъ излученіямъ, которыя выдѣляются полосами различныхъ планетъ, и которыя, скрещиваясь въ мировомъ пространствѣ, производятъ то, что у насъ принято называть жизненной силой. Такъ какъ, далѣе, магнетическое истеченіе каждой планеты обладаетъ своими опредѣленными, характерными свойствами, то и населеніе каждой планеты отличается особенностями, свойственными ея характеру. Человѣкъ никоимъ образомъ не стоитъ выше міра, въ которомъ онъ живетъ; напротивъ, душа человѣка подчинена той же таинственной силѣ планеты, черезъ посредство которой человѣческая душа сообщается съ Творцомъ, волю и предначертанія Котораго человѣкъ слѣпо исполняетъ. Міры въ совокупности составляютъ сложныя группы или вселенныя, которыя Фурье, въ зависимости отъ числа входящихъ въ ихъ составъ мировыхъ системъ, называетъ двухмировыми, трехмировыми, четырехмировыми и т. д. Планеты живутъ и умираютъ, какъ всякое другое существо; послѣ своей смерти наша планета увлечетъ и подниметъ съ собою всѣ наши души, которыя начнутъ новую жизнь на другомъ небесномъ тѣлѣ, напримѣръ, на кометѣ, которая, по выраженію того же Фурье, къ тому времени будетъ сглажена и приспособлена для человѣческой жизни. Но самъ человѣкъ, каково бы ни было его духовное развитіе, лишень возможности дѣйствовать самостоятельно и долженъ идти впередъ лишь вмѣстѣ съ человѣчествомъ, къ которому онъ принадлежитъ; только послѣ смерти своей планеты онъ можетъ подняться и переселиться на другіе міры. Въ своихъ разсужденіяхъ Фурье заходитъ еще далѣе и углубляется въ дебри совершенно фантастическаго, придуманнаго міра. Можно лишь сожалѣть о томъ, что его ученики не боялись продолжать странствованіе въ этихъ невѣдомыхъ дебряхъ. Нѣкоторые изъ нихъ утверждаютъ даже, что обитатели Сатурна достигли очень высокой степени развитія, что будто бы доказывается окружающимъ его лучистымъ сіяніемъ,

и они высказывают надежду, что земля будет награждена таким же отличіемъ, какъ только человечество вступить въ область всеобщей гармоніи.

Изъ этого видно, какъ глубоко заблуждался Фурье, распространяя законы, созданные для матеріи, на область духа. Кто можетъ утверждать, что не существуетъ двухъ совершенно различныхъ категорій созданий, двухъ совершенно не похожихъ другъ на друга міровъ: міра физическаго, тѣлеснаго, и міра духовнаго, міра души? Ученіе Фурье заслуживаетъ полнаго вниманія въ той части, которая касается взаимоотношеній между людьми, но въ общемъ оно, несомнѣнно, уклонилось въ сторону заблужденій, какъ и ученіе Пьера Леру, который многократное возрожденіе души ограничиваетъ землей. Оба они были частью слишкомъ смѣлыми, а частью, напротивъ, слишкомъ нерѣшительными; смѣлость ихъ проявилась въ томъ, что они слишкомъ далеко зашли въ области произвольныхъ предположеній и выдали плодъ своихъ фантазій за серьезные выводы; нерѣшительность ихъ заключается въ томъ, что разсмотрѣнное ими взаимоотношеніе между людьми на землѣ далеко не исчерпываетъ вопроса и представляетъ собою лишь незначительную частицу истины. Кто бы мы ни были на землѣ, на какой бы ступени мы, каждый соответственно своему личному развитію, ни стояли, человечество, къ которому мы принадлежимъ, представляетъ собою лишь звено въ необъятной цѣпи; обитаемый нами міръ есть лишь небольшая пристань среди безчисленнаго множества острововъ въ эфирномъ морѣ; въ безпредѣльномъ пространствѣ мы все направляемся къ одной общей цѣли, и этотъ путь намъ строго предопредѣленъ Самимъ Творцомъ, создавшимъ тѣсныя взаимоотношенія между всѣмъ существующимъ.

Мы также не можемъ согласиться съ идеями, которыя высказалъ, по поводу происхожденія обитателей различныхъ планетъ, Туссель, одинъ изъ послѣдователей Фурье. Несомнѣнно, что, заключая о полномъ сходствѣ на основаніи мелкихъ частичныхъ сходствъ, онъ примѣняетъ отличный методъ для сужденія о неизвѣстномъ по извѣстному, но примѣненіе этого метода къ вопросу о склонности намъ кажется рискованнымъ, и въ этомъ отношеніи мы не согласны съ упомянутымъ авторомъ. Конечно, законъ, управляющій мірами, можно было бы назвать закономъ притяженія тѣлъ, а законъ, управляющій душами,—законъ притяженія душъ; нѣтъ сомнѣнія въ томъ, что степень дѣятельности каждаго существа обуславливается рядомъ опредѣленныхъ склонностей и, строго говоря, это выраженіе можно было бы перенести также на

міръ неодушевленныхъ предметовъ, при чемъ можно было бы сказать, что сродство элементарныхъ частицъ есть тоже своего рода любовь, склонность. Однако сторонники теоріи Тусселя понимаютъ слово склонность нѣсколько иначе. Для нихъ нѣтъ міра неодушевленныхъ предметовъ, для нихъ все проникнуто индивидуальнымъ духомъ, все, начиная отъ мельчайшей песчинки и до солнца, мыслить, все обладаетъ склонностями. Въ этомъ, очевидно, и заключается главная ошибка этой теоріи; мы должны сознаться, что намъ весьма мало улыбается представленіе о мыслящемъ булыжникѣ, и мы рѣшительно объявляемъ себя противниками этой части теоріи, несмотря на слѣдующія строки названнаго автора:

„Въ бюро долготы не принято судить о небесныхъ тѣлахъ по ихъ произведеніямъ. Склонность есть основной принципъ всей небесной механики, и тотъ, кто подавляетъ склонность, похожъ на вандала, не имѣющаго никакого понятія о наукѣ“.

Подробно распространяясь объ этомъ предметѣ, мы имѣемъ, въ виду не мысли отдѣльнаго лица, но основныя взгляды цѣлой школы. Въ трактатѣ Тусселя о наукѣ склонности мы находимъ слѣдующіе тезисы:

„Высшее счастье небесныхъ тѣлъ, какъ и вообще всего живущаго, заключается въ проявленіи своихъ творческихъ силъ; безъ этой властной потребности производить и любить міры не могли бы существовать“.

„Планеты, существа высшія, чѣмъ человѣкъ, обладаютъ способностью производить организмы путемъ соединенія своихъ основныхъ силъ. На нихъ лежитъ великая обязанность производить жизнь и поддерживать ее“.

„Творчество каждой планеты достигаетъ своего наибольшаго развитія въ одномъ существѣ, въ которомъ сосредоточивается основной характеръ данной планеты. Для земли такое существо — человѣкъ“.

„Чтобы знать все, для насъ достаточно изучить сущность человѣка во всѣхъ отношеніяхъ“.

Считаемъ не лишнимъ сообщить нѣсколько еще болѣе странныхъ мыслей о возникновеніи живыхъ существъ. Согласно теоріи Фурье, планеты создаютъ различныхъ живыхъ существъ, обладающихъ различными характерами, путемъ обмѣна между собою своихъ особыхъ основныхъ силъ, которыя получили названіе „аромы“. На вопросъ о томъ, какіе аромы создали какое-либо существо, напримѣръ, коня, получается отвѣтъ, что конь—существо гордое, аристократическое, любящее битвы и охоту; въ его фигурѣ чувствуется благородство, честолюбіе и стремленіе къ славѣ, а потому, принимая во вниманіе всѣ

его качества, его возникновение слѣдуетъ приписать истеченіямъ Сатурна. „Въ конѣ чувствуются чистѣйшіе ароматы центральной планеты честолюбія, этого роскошнаго міра, катящагося по небу въ сопровожденіи семи спутниковъ міра, красующагося на небѣ подобно картинѣ Ванъ-Дейка,—ароматы Сатурна, воинственный духъ котораго проявляется уже въ его гордой осанкѣ и въ роскошной окраскѣ двойного пояса, которыми онъ себя украшаетъ. На этой планетѣ, любящей красоту, какъ породистый конь, все дивно, все блестяще, все крикливо, все бросается въ глаза“.—Мы видимъ такимъ образомъ, что взгляды на планету Сатурнъ чрезвычайно различны.

Согласно той же системѣ, Сатурнъ является центральной планетой честолюбія; говорятъ, что онъ пахнетъ тюльпанами и лиліями. Юпитеръ считается планетой семейной жизни; ароматами онъ бѣдитъ, чѣмъ земля, и пахнетъ нарциссами. Марсъ—ужасная планета; трудно перечислить истекающую отъ нея массу злобныхъ, ядовитыхъ, отвратительныхъ, отталкивающихъ элементовъ. Уранъ считается главной планетой любви, на немъ впервые родились голубые цвѣты, но такъ какъ земля по моральнымъ соображеніямъ была противъ любви, то въ наказаніе за это Уранъ лишился голубые цвѣты на землѣ запаха, но зато придалъ имъ цѣлебныя свойства. Нептунъ пахнетъ табакомъ, такъ какъ отъ него происходитъ это растеніе, „этотъ медленно дѣйствующій ядъ, заставляющій насъ вдыхать черезъ носъ и выдыхать черезъ ротъ“, и тому подобное.

Такъ говоритъ фурьеристъ. Другой мечтатель, Викторъ Геннекингъ, умершій среди самыхъ печальныхъ условій, высказалъ подобныя же мысли, говоря въ своей „Астрономіи склонностей“ о жизни души на землѣ. Понятно, что Геннекингъ могъ написать подобныя мысли, но чрезвычайно странно видѣть, что писатели, обладающіе нѣкоторымъ именемъ, какъ философы, могутъ раздѣлять только что приведенные взгляды.

Съ удовольствіемъ можно отмѣтить тотъ фактъ, что по данному вопросу до сихъ поръ написано сравнительно немного. Въ области простыхъ предположеній самые смѣлые изслѣдователи обыкновенно останавливаются на какой-либо точкѣ, оглядываясь и съ крайнимъ удивленіемъ видятъ себя одинокими: только немногіе изъ нихъ закрываютъ глаза и закутываются въ свою систему, чтобы за предѣлами ея ничего не видѣть, и чтобы во что бы то ни стало убѣдить себя въ томъ, что именно эта система отражаетъ собою истинную дѣйствительность. Нашли писатели, которые, исходя изъ менѣе рискованной точки зрѣнія, основанной, по крайней мѣрѣ, на чемъ-то въ родѣ

наблюденія, пытались изслѣдовать другіе міры, сравнивая ихъ съ нашимъ міромъ, при чемъ они по тому виду, который эти міры представляютъ для насъ, старались выяснить, какими они должны казаться своимъ обитателямъ. Ниже мы увидимъ, что эти писатели, какъ и упомянутые выше, чрезвычайно далеки отъ истины. Первые зашли слишкомъ далеко по пути произвола и заблудились въ дебряхъ несостоятельныхъ системъ, а вторые не рѣшились подняться надъ землей и, полагая видѣть другіе міры, въ дѣйствительности видѣли лишь ту же землю, неопредѣленно отраженную въ зеркалѣ ихъ собственныхъ мыслей.

Однимъ изъ наиболѣе поэтическихъ описаній такого рода является описаніе планеты Венеры, написанное авторомъ „Павла и Виргиніи“, въ его „Гармоніяхъ природы“. Это описаніе можетъ служить доказательствомъ справедливости сказаннаго нами выше.

Бернарденъ де-Сенъ-Пьеръ писалъ:

„Венера должна быть покрыта островами, изъ которыхъ каждый богатъ скалами, въ пять или шесть разъ болѣе высокими, чѣмъ пикъ Тенерифа. Стекающіе съ этихъ скалъ сверкающіе ручьи воды орошаютъ и освѣжаютъ свои покрытые зеленью берега. Моря тамъ должны представлять чрезвычайно величественное и въ то же время пріятное зрѣлище. Если представить себѣ швейцарскіе ледники, съ ихъ водопадами, озерами, лугами и елями, среди южнаго моря; если представить себѣ рядомъ съ ними украшенный виноградниками и всевозможными фруктовыми деревьями холмъ съ береговъ Луары; у подножія этого холма расположено побережье Молукскихъ острововъ, съ ихъ долинами, украшенными бананами, мускатами и гвоздикой, наполненнымъ сладкимъ ароматомъ. Вся эта дивная природа населена колибри, голубями и роскошными птицами съ Явы, пѣніе и воркотня которыхъ мягко передается въ воздухъ. Если мы представимъ себѣ берега, осѣненные дивными кокосовыми пальмами, покрытые жемчужными раковинами и янтаремъ; звѣздные кораллы Индійскаго океана, кораллы Средиземнаго моря, вырастающіе среди непрерывнаго лѣта до высоты крупнѣйшихъ деревьевъ, среди моря, поднимающагося и опускающагося въ двадцати четырехъ дневномъ приливѣ и отливѣ; если мы представимъ себѣ эти пунцовые и пурпуровые кораллы среди темной зелени пальмъ, представимъ себѣ, наконецъ, гладкую поверхность прозрачныхъ рѣкъ, отражающихъ холмы, лѣса и птицъ,—то мы получимъ лишь слабое представленіе о пейзажахъ Венеры. Такъ какъ въ моментъ поворота солнца выше экватора поднимается болѣе чѣмъ

на 71°, то освѣщаемый имъ полюсъ долженъ обладать значительно болѣе пріятной температурой, чѣмъ та, которая царитъ у насъ во время мягкой весны. Правда, длинныя ночи этой планеты не озаряются мягкимъ свѣтомъ луны, но послѣднюю съ успѣхомъ замѣняютъ сверкающій Меркурій и земля. Обитатели Венеры должны быть приблизительно одного роста съ нами, такъ какъ они живутъ на планетѣ, которая по своимъ размѣрамъ почти одинакова съ землей; но эта планета находится въ настолько благоприятныхъ условіяхъ, что ея обитатели имѣютъ возможность все свое время посвящать любви. Одни изъ нихъ ведутъ пастушескую жизнь, оставаясь все время въ горахъ со стадами; другіе живутъ на берегахъ ихъ плодородныхъ острововъ и наслаждаются пѣніемъ, танцами и празднествами, или устраиваютъ состязанія на призы подобно счастливымъ островитянамъ Таити“...

Мы отъ всего сердца желаемъ, чтобы обитатели Венеры вели такую безпечальную жизнь, какую имъ приписываетъ Бернаденъ де-Сенъ-Пьеръ, однако мы имѣемъ основаніе полагать, что въ этомъ отношеніи на Венерѣ не все обстоитъ такъ благополучно. Приведемъ хотя бы мнѣніе Фонтенеля, который утверждаетъ, что Венера, кажущаяся издали такой прекрасной, въ дѣйствительности отличается безобразіемъ; упомянемъ еще, что астрономическія условія этой планеты далеко не такъ благоприятны, какъ то предполагаетъ только что цитированный авторъ, очевидно давшій волю своей фантазіи. Если въ теченіе лѣта одна половина этой планеты нагрѣвается больше, чѣмъ другая, то по той же причинѣ въ то же время другая половина планеты должна охлаждаться и тогда тамъ температура едва ли отличается пріятностью. Впрочемъ, возможно, что руководимая наукой рука могла бы многое исправить въ намѣченной здѣсь картинѣ и хотя сколько-нибудь приблизить ее къ тому, что можетъ быть въ дѣйствительности; однако здѣсь важнѣе всего принять въ расчетъ соображеніе, какъ много это описаніе заимствовало отъ земли, и насколько, поэтому, оно далеко отъ того, чѣмъ должна быть всякая попытка изслѣдованія другихъ міровъ. Мы повторяемъ то, что уже было сказано выше: этотъ упрекъ одинаково касается всѣхъ авторовъ, разсматривавшихъ вопросъ о жителяхъ различныхъ планетъ. Даже тотъ изъ нихъ, кто казался бы долженъ былъ держаться дальше всего отъ земныхъ представлений, именно мистическій Сведенборгъ, не совѣмъ свободенъ отъ этого упрека. Въ его книгѣ „О первой землѣ въ звѣздномъ мірѣ“, посвященной вопросу о многочисленности обитаемыхъ міровъ, мы, между прочимъ, читаемъ слѣдующее:

„Я видѣлъ тамъ много полей и лѣсовъ съ деревьями, покрытыми листвою, я видѣлъ овецъ, покрытыхъ шерстью. Затѣмъ я видѣлъ людей низшаго класса, одѣтыхъ почти такъ же, какъ одѣваются крестьяне въ Европѣ. Я видѣлъ мужа съ женой; оба они отличались красивыми фигурами; но къ моему удивленію, онъ шелъ гордой походкой, съ сознаниемъ собственного достоинства, а женщина слѣдовала за нимъ съ видомъ рабскаго смиренія. Ангелы сказали мнѣ, что таковъ обычай на этой землѣ, и что такихъ мужчинъ любятъ потому, что, несмотря на ихъ гордость, они отличаются добротой. Мнѣ сказали также, что тамъ законами воспрещено многоженство. Женщина была одѣта въ широкій хитонъ, — „похожій на мѣшокъ, съ отверстіями для рукъ...“

О четвертой землѣ въ звѣздномъ мірѣ. — Однажды, когда одинъ духъ, бывшій на нашей землѣ проповѣдникомъ, былъ у людей, носящихъ платье, — тамъ есть люди, ходящіе нагими, — онъ встрѣтилъ дѣвушку съ удивительно красивымъ лицомъ; она была одѣта очень просто, а голова ея была украшена вѣнкомъ изъ цвѣтовъ. Духу очень понравилась эта дѣвушка, онъ заговорилъ съ ней и взялъ ее за руку; но такъ какъ она замѣтила, что этотъ духъ не принадлежитъ къ ея землѣ, то она отъ него ушла. Послѣ этого справа отъ него появились нѣсколько женщинъ, которыя пасли овецъ и вели ихъ къ водопою, устроенному во рвѣ, отведенномъ отъ озера. Я видѣлъ лица этихъ женщинъ: они были круглы и красивы. Кромѣ того, я видѣлъ мужчинъ, лица ихъ напоминали лица земныхъ людей, съ тою лишь разницей, что нижняя часть ихъ лица, вмѣсто бороды, была окрашена въ черный цвѣтъ, а носы ихъ были совершенно бѣлые. Какъ женщины, такъ и мужчины были одѣты“...

Послѣдователи Сведенборга, вѣроятно, не обидятся на насъ, если мы замѣтимъ, что здѣсь видѣнія ихъ учителя, по крайней мѣрѣ, носятъ чисто субъективный характеръ; что ихъ можно считать просто своего рода символомъ, и что существа, которыхъ онъ описываетъ, жили только въ его болѣзненной фантазіи, извращенной благодаря мучительнымъ поискамъ вѣры. Въ высшей степени повѣроятно, чтобы среди вселенной нашлея міръ, представляющей собою точную копию нашего міра. Мы уже видѣли и увидимъ дальше, что есть причины, по которымъ такое полное сходство безусловно невозможно.

Всѣ, кто до сихъ поръ хотѣли опредѣлить природу обитателей другихъ планетъ, неизмѣнно представляли себѣ этихъ обитателей, похожими на земныхъ людей, а тѣ, которые старались создать своеобразныя фигуры, все-таки брали ихъ изъ

образовъ, встрѣчающихся у насъ на землѣ. Астрономъ Гюйгенсъ, остроумный ученый семнадцатаго вѣка, тоже отдалъ дань этому заблужденію и высказалъ предположеніе, что на другихъ планетахъ живутъ существа, похожія на обитателей нашей земли. По его мнѣнію, „животныя и растенія тамъ живутъ и размножаются совершенно такъ же, какъ на землѣ“; „люди, живущіе на другихъ планетахъ, обладаютъ такимъ же духомъ и такимъ же тѣломъ, какъ люди, живущіе на землѣ; у нихъ такія же чувства, какъ у насъ, ихъ столько же числомъ, и они служатъ для тѣхъ же цѣлей. Живущія на планетахъ животныя не только принадлежатъ къ тѣмъ же видамъ, которые мы знаемъ на землѣ, но они и по наружности вполне схожи съ земными животными. Люди на другихъ планетахъ близко подходят къ намъ, какъ по своему росту, такъ и по общему строенію организма, такъ какъ имъ приходится выполнять такія же работы, какъ намъ; ихъ руки похожи на наши, такъ какъ они пользуются математическими инструментами и занимаются разными видами обрабатывающей промышленности; по наружному виду они походятъ на насъ, такъ какъ человѣческое тѣло на землѣ отличается наиболѣе совершеннымъ строеніемъ; какъ и мы, они защищаютъ свое тѣло платемъ; какъ и на землѣ, на другихъ планетахъ встрѣчается война, торговля, всѣ свойственныя человѣку потребности и страсти; обитатели планетъ строятъ себѣ жилища, похожія на наши дома. Они знакомы съ мореходствомъ и обладаютъ флотами. Они не хуже насъ знаютъ геометрическіе законы и точную математику, знакомы съ музыкой, занимаются различными искусствами,—словомъ, они представляютъ собою точную копию людей, живущихъ на землѣ“.

Въ исторической части нашей книги мы отозвались объ этомъ астрономѣ, какъ объ одномъ изъ наиболѣе ученыхъ и значительныхъ научныхъ писателей своего времени и выразили наше глубочайшее уваженіе къ его трудамъ; но при всемъ нашемъ поклоненіи уму и учености Гюйгенса, мы все-таки позволимъ себѣ замѣтить, что въ своемъ изображеніи міровой теоріи онъ пошелъ по скользкому пути, на которомъ уже многіе поскользнулись.

Однако этотъ ложный взглядъ не следуетъ ставить въ вину каждому теоретику въ отдѣльности, и это въ данномъ случаѣ чрезвычайно важно имѣть въ виду; напротивъ того, никоимъ образомъ не слѣдуетъ забывать, что взглядъ этотъ зависитъ отъ общаго свойства нашего духа, который склоненъ обо всемъ судить съ своей, земной, точки зрѣнія, такъ что лишь большимъ напряженіемъ воли мы можемъ заставить себя гля-

дѣть на дѣла природы подъ другимъ угломъ зрѣнія, относиться къ природѣ безъ чисто-земного предубѣжденія и освободиться отъ своей предвзятости.

Ксенофанъ справедливо говорилъ, что „постоянная ссылка на человѣка и стремленіе перенести понятія о собственной природѣ на все живое неразрывно связано со всемъ строеніемъ нашего разума, и мы, совершенно безсознательно, создаемъ все по нашему образу и подобию. Даже Богъ, существо высшее, недостойное нашему познанію, рисуется намъ въ человѣческомъ образѣ, представляется нашему духовному взору лишь черезъ обмалчивую призму нашей человѣчности. Согласно ученію Ведъ, при самомъ созданіи міра Великій Духъ спросилъ только что созданныхъ душъ, какія тѣла онѣ хотятъ себѣ избрать; послѣ того какъ эти души осмотрѣли всѣ уже существовавшія тѣла, онѣ избрали себѣ человѣческое тѣло, такъ какъ оно обладаетъ самой красивой формой. Книга Ведъ представляетъ собою старѣйшій документъ, касающійся религіознаго ученія о возникновеніи міра; съ того древняго времени, когда былъ созданъ этотъ документъ, взглядъ на преимущества человѣческаго тѣла нисколько не измѣнился.“

Самые скромные люди не сомнѣваются въ томъ, что они представляютъ собою вѣнецъ творчества, что они призваны быть царями вселенной; и когда въ человѣкѣ проснулось сознаніе, что между нимъ и Всевышнимъ лежитъ громадное разстояніе, когда религіозное чувство нашло нужнымъ заполнить это разстояніе высшими существами, ангелами и святыми, то для олицетворенія этихъ высшихъ духовныхъ существъ не нашлось болѣе прекрасной и совершенной формы, чѣмъ обоготворенная форма человѣческаго тѣла. Мы до такой степени стремились и стремимся придать всему форму своего тѣла, что даже такія тѣла, какъ солнце и луна, не избѣгли общей участи и часто изображаются въ человѣческомъ видѣ.

А между тѣмъ этотъ взглядъ на человѣческую природу, убѣжденный въ ея превосходствѣ, но основанный на заблужденіи и на врожденномъ тщеславіи, не подтверждается результатами изслѣдованій, совокупностью выводовъ изъ такихъ изслѣдованій заключеній. Напротивъ того, можно считать установленнымъ тотъ непоколебимый принципъ, что для того, чтобы правильно судить о природѣ вещей, ихъ прежде всего не слѣдуетъ сравнивать съ человѣкомъ, прежде всего слѣдуетъ опредѣлять не ихъ сравнительную цѣнность, но ту цѣнность, которую онѣ имѣютъ безотносительно, сами по себѣ. Этотъ принципъ никогда не слѣдуетъ упускать изъ

виду; необходимо примѣнять его, главнымъ образомъ, при изслѣдованіяхъ такого характера, какъ изслѣдованія, которыми мы заняты въ данное время.

Большую серьезность и осмотрительность проявили тѣ изслѣдователи обитаемости міровъ, которые по примѣру, данному Ламбертомъ въ его остроумныхъ „Космологическихъ письмахъ о строеніи вселенной“, признали невозможность установить болѣе или менѣе вѣроятныя представленія объ организаціи обитателей другихъ планетъ, и которые, будучи весьма воспримчивыми ко всѣмъ показаніямъ природы, поняли, что животворящая сила, влияніемъ которой созданы самодѣятельные организмы, проявляетъ свою дѣятельность въ зависимости отъ характерныхъ особенностей каждаго даннаго міра и въ полной гармоніи съ этими особенностями.

Не подлежитъ никакому сомнѣнію, что глубоко заблуждается всякій, кто серьезно считаетъ возможнымъ и надеется съ большей или меньшей близостью къ дѣйствительности описать обитателей другихъ планетъ, выяснитъ условія ихъ существованія, ихъ строеніе и образъ жизни, ихъ физическое, нравственное и интеллектуальное состояніе. Хотя мы съ полной увѣренностью утверждаемъ, что обитаемые міры многочисленны, но мы самымъ рѣшительнымъ образомъ отрицаемъ всякое желаніе вывести отсюда заключеніе, будто на этихъ мірахъ мы предполагаемъ существованіе такихъ людей, которые населяютъ нашу землю. Кромѣ того, мы утверждаемъ, что при современномъ положеніи нашего знанія вообще невозможно сколько-нибудь удовлетворительно рѣшить этотъ вопросъ. Наши физиологическія изслѣдованія должны были убѣдить насъ въ томъ, что всѣ созданія природы на нашей планетѣ находятся въ самой тѣсной, неразрывной связи съ землей; мы видѣли, насколько разнообразны населяющія землю существа, и насколько они приспособлены ко всей обстановкѣ, среди которой имъ приходится жить, такъ что выставленные нами принципы не нуждаются въ дальнѣйшихъ доказательствахъ. Однако здѣсь будетъ умѣстно добавить, что произведенія природы могутъ разнообразиться на протяженіи безконечно длинной градаціи и что они дѣйствительно отличаются поразительнымъ разнообразіемъ. Мы видимъ, что въ нашемъ сложномъ организмѣ нѣтъ ни одной, хотя бы самой незначительной мелочи, которая не имѣла бы своего опредѣленнаго назначенія и не имѣла бы особой, предназначенной ей роли въ жизненныхъ отправленіяхъ организма. Измѣните въ природѣ земли *одинъ* элементъ, удалите *одну* силу изъ организма, вообще внесите въ организмъ земли хотя бы одно существен-

ное измѣненіе и просмотрите, что изъ этого выйдетъ: разь будутъ измѣнены условія обитаемости, то современные обитатели земли должны будутъ уступить мѣсто другимъ, приспособленнымъ къ измѣнившимся условіямъ. Представимъ себѣ, на примѣръ, что свѣтовые лучи солнца уменьшили свою яркость до той силы, съ которой они свѣтятъ на поверхности Урана или Нептуна: наши глаза постепенно утратятъ способность видѣть предметы при такомъ яркомъ освѣщеніи, при которомъ мы видимъ ихъ теперь, если же, случайно, солнце опять начнетъ свѣтить съ прежней яркостью, то наши глаза не вынесутъ послѣдней, и мы ослѣпнемъ. Возьмемъ обратный случай, и предположимъ, что яркость солнечныхъ лучей возрасла въ нѣсколько разъ: при дневномъ освѣщеніи мы ничего не будемъ видѣть. Представимъ себѣ, что воздухъ утратилъ способность передавать звуковыя волны: земля сразу окажется населенной глухонѣмыми, объясняющимися другъ съ другомъ при помощи знаковъ. Нашу пищу мы черпаемъ изъ животнаго и растительнаго царства; представимъ себѣ, что въ нашемъ способѣ питанія постепенно произошелъ переворотъ: механизмъ нашего организма, въ зависимости отъ измѣнившихся условій, тоже измѣнитъ свои функціи.

Жизнь земли проходитъ среди непрерывныхъ колебаній и ея элементы тоже колеблются между двумя крайними границами. Таковъ законъ существованія, который проявляетъ себя во всемъ, начиная съ тысячелѣтнаго вращенія земли по своей орбитѣ и кончая едва уловимымъ колебаніемъ магнитной иглы. Если жизнь на каждой планетѣ зависитъ отъ суммы свойственныхъ данной планетѣ жизненныхъ элементовъ, то жизнь непременно должна держаться въ границахъ этой суммы, за которыми она непременно должна погаснуть, и внутри которыхъ она можетъ проявляться въ чрезвычайно различныхъ формахъ. Если жизнь тѣсно связана съ сущностью матеріи, то она должна обладать еще большей способностью разнообразить свои проявленія, чѣмъ если бы этой связи не было, такъ какъ въ такомъ случаѣ жизнь, несомнѣнно, должна проявляться тамъ, гдѣ есть матерія, какъ бы ни сложились условія въ томъ или иномъ мѣстѣ, въ той или иной области вселенной. Но, во всякомъ случаѣ, измѣненія жизненныхъ условій оказываютъ несомнѣнное влияніе на организмы отдѣльныхъ индивидовъ въ частности, такъ же, какъ и на возникновеніе видовъ. Сказанное нами выше относительно измѣненій организма подъ влияніемъ внѣшнихъ условій, можно примѣнить въ отдѣльности ко всѣмъ нашимъ органамъ, чувствамъ, внутреннимъ и внѣшнимъ частямъ нашего организма; можно утверждать, что эти органы

существуютъ въ томъ или иномъ видѣ потому, что у нихъ есть то или иное опредѣленное назначеніе, откуда слѣдуетъ, что на другихъ мірахъ, гдѣ назначеніе этихъ органовъ иное, они сами должны отличаться инымъ стремленіемъ, тамъ же, гдѣ какой-либо изъ нашихъ органовъ совершенно бесполезенъ, онъ, несомнѣнно, совершенно отсутствуетъ. Такимъ образомъ природа поступаетъ всюду, какъ у насъ на землѣ, такъ и на всякой другой планетѣ; такимъ образомъ она поступила бы въ томъ случаѣ, если бы въ жизненныхъ условіяхъ земли произошли какія-либо перемѣны, которыя сами по себѣ не были бы достаточно велики, чтобы сдѣлать землю совершенно необитаемой; такимъ образомъ природа поступала прежде, когда, въ давно минувшіе геологическіе періоды, подъ вліяніемъ измѣнившихся жизненныхъ условій, на поверхности земли одни виды обитателей смѣнялись другими; такимъ образомъ природа, вѣроятно, поступаетъ и теперь для поддержанія жизни на землѣ и на другихъ планетахъ *).

Для того, чтобы серьезно говорить о населеніи планетъ, и чтобы имѣть возможность судить о тѣхъ формахъ, въ которыхъ на нихъ можетъ проявиться жизнь, необходимо, по крайней мѣрѣ, положить въ основаніе своихъ изслѣдованій одинъ общій, общепринятый, абсолютный принципъ. Пользуясь такимъ абсолютнымъ принципомъ, можно было бы въ опредѣленныхъ границахъ производить сравненія и дѣлать выводы. Но развѣ у насъ, въ области нашихъ знаній, есть что-либо абсолютное? Развѣ есть что-либо абсолютное въ природѣ вообще? Нѣтъ, абсолютнаго нѣтъ ничего! Вселенная раскинута въ пространствѣ. Что такое пространство? Безграничность, или, чтобы выразаться точнѣе и предугадать всякія толкованія, скажемъ: пространство есть безконечность. Такимъ образомъ, съ точки зрѣнія абсолютнаго, разстояніе отсюда до Рима представляетъ собою такое же пространство, какъ разстояніе отъ земли до Сириуса, такъ какъ, въ сравненіи съ безконечностью и то и другое про-

*) Со времени перваго изданія этой книги (1862 г.) наша наука ушла далеко впередъ, главнымъ образомъ, благодаря успѣхамъ спектральнаго анализа планетъ и совершеннымъ оптическимъ приборамъ, съ одной стороны, а съ другой стороны, благодаря быстрому развитію органической химіи и общей физиологіи. Наша книга, посвященная изученію небесныхъ тѣлъ, имѣетъ цѣлью выяснитъ условія существованія живыхъ существъ на различныхъ планетахъ, и, если мы воздерживаемся отъ высказыванія предположеній относительно внѣшнихъ формъ этихъ обитателей, то мы рѣшаемся, по крайней мѣрѣ, выяснитъ, къ какимъ условіямъ имъ приходится примѣняться.

странство представляютъ собою въ равной степени ничего значащія величины. Если бы мы улетѣли съ земли со скоростью свѣтового луча и въ продолженіе десяти тысячъ лѣтъ неслись къ какой-либо точкѣ, то, достигнувъ этой точки, мы въ дѣйствительности не приблизились бы къ безконечности пространства ни на одинъ шагъ. Взглянемъ на абсолютности вселенной съ другой точки зрѣнія, съ точки зрѣнія времени: вселенная вѣчна, т.-е. тоже безконечна. Слѣдовательно, сто тысячъ миллионѣвъ столѣтій имѣютъ въ сравненіи съ вѣчностью такое же значеніе, какъ наша секунда. Абсолютнаго въ природѣ нѣтъ ничего; все имѣетъ значеніе лишь какъ понятіе, тѣсно связанное съ другими понятіями, все относительно. Если бы, въ силу какого-либо событія, земной шаръ вдругъ уменьшился до размѣровъ обыкновеннаго бильярднаго шара, при чемъ все существующее на немъ тоже уменьшилось бы въ соотвѣтственной пропорціи, а также соотвѣтственно измѣнились бы и всѣ остальные внѣшнія и внутреннія условія. Другими словами, если бы отношеніе между отдѣльными предметами и силами осталось прежнее; мы даже не могли бы замѣтить этой колоссальной перемѣны. Нашъ міръ былъ бы настолько малъ, что въ сравненіи съ нимъ міръ Гулливеровскихъ лилипутовъ былъ бы міромъ чудовищныхъ великановъ. Гигантскіе горные хребты Гималаевъ и Альповъ приняли бы размѣры песчинокъ; наши лѣса, парки, дома были бы меньше едва уловимыхъ для нашего глаза пылиннокъ, а мы сами по своимъ размѣрамъ были бы значительно меньше тѣхъ крошечныхъ существъ, которыхъ мы теперь изучаемъ при помощи микроскопа. Всю нашу землю человѣкъ нормальнаго роста свободно могъ бы положить себѣ въ карманъ, рѣшительно все измѣнилось бы, но для насъ все осталось бы безъ всякой перемѣны: нашъ ростъ попрежнему равнялся бы шести земнымъ футамъ, такъ какъ діаметръ земли попрежнему равнялся бы 12.756.000 метрамъ, наши города, деревни, гавани, моря, корабли и т. д. остались бы для насъ тѣмъ же, что мы въ нихъ видимъ теперь, и такъ какъ вообще, относительно для насъ на землѣ все осталось бы попрежнему, то, какъ это ни кажется страннымъ съ перваго взгляда, мы совершенно не замѣтили бы происшедшей колоссальной перемѣны.

Тому, кто найдетъ эти мысли слишкомъ смѣлыми, мы отвѣтимъ, что онѣ, съ одной стороны, строго основаны на математикѣ, а съ другой—съ древнихъ временъ извѣстны философіи. По нашему мнѣнію, едва ли можно предположить, чтобы въ какомъ-либо уголкѣ пространства дѣйствительно существовалъ такой крошечный міръ: невѣроятно, чтобы при-

рода создала такіе мелкіе міровые атомы, но преувеличенные примѣры часто оказываютъ отличныя услуги при опроверженіи ложныхъ взглядовъ. Многіе ученые, съ очень крупными именами, не только выказали себя сторонниками этихъ мыслей, но даже опредѣленно заявили, что такая относительность безусловно соответствуетъ существующему въ природѣ порядку вещей.

Назовемъ здѣсь лишь два имени: Бернулли и Лейбница. Первый, въ письмѣ къ послѣднему, между прочимъ, затрогиваетъ вопросъ о безконечно большомъ и безконечно маломъ. Коснувшись вопроса о постепенномъ ростѣ, о постепенномъ развитіи и разрушеніи, онъ продолжаетъ:

„Это приводитъ меня къ предположенію, что, быть-можетъ, надѣ доступными нашему пониманію большими величинами есть столько же степеней безконечно большого, сколько ниже предѣловъ доступныхъ намъ малыхъ величинъ есть степеней безконечно малаго, или (если вамъ не нравится представленіе о *безконечно* большомъ и *безконечно* маломъ въ природѣ), по крайней мѣрѣ, въ той же градациі, въ которой мы открыли при помощи микроскопа организмы, которые несравненно меньше насъ и обычно насъ окружающихъ животныхъ. Можно съ увѣренностью сказать, что если бы у этихъ микроскопическихъ животныхъ были микроскопы, то они, въ свою очередь, открыли бы еще несравненно болѣе мелкіе организмы, и т. д. Но такъ какъ, по моему принципу, природѣ не свойственно вдругъ гдѣ-либо внезапно останавливаться, то я вывожу заключеніе (можете при этомъ улыбаться, если угодно), а вывожу заключеніе, что въ дѣйствительности могутъ существовать другія животныя, которыя размѣрами превосходятъ насъ и обычно насъ окружающихъ животныхъ въ такой же степени, въ которой мы своими размѣрами превосходимъ организмы, наблюдаемые нами при помощи микроскопа; возможно, что эти огромныя существа, въ свою очередь, пользуются микроскопами, чтобы наблюдать насъ, людей, кажущихся имъ безконечно малыми величинами. И я полагаю, что болѣе могутъ существовать животныя, которыя своими размѣрами далеко превосходятъ только что упомянутыхъ огромныхъ животныхъ, и такъ далѣе, въ восходящей степени такъ же, какъ мы это видимъ въ степени нисходящей. Потому что, и я говорю это совершенно серьезно, я положительно не понимаю, почему мы и окружающія насъ животныя непремѣнно должны стоять на высшей ступени творенія, такъ какъ въ такомъ случаѣ вѣдь и микроорганизмы, которые населяютъ каплю воды, тоже могутъ себя воображать, что капля, въ которой

они живутъ, составляетъ всю вселенную, и что природа въ эту каплю вложила все свои творческія силы; если эти микроорганизмы способны мыслить, то они должны мыслить именно такимъ образомъ, если же они болѣе скромны чѣмъ человекъ, то послѣдній тѣмъ болѣе долженъ стыдиться своего ни на чѣмъ не основаннаго высокомерія. Предположите на одну минуту, что перечное зерно (на которомъ, какъ по утверженію Левенгека, а также по моимъ личнымъ наблюденіямъ при помощи микроскопа, живутъ міриады мельчайшихъ организмовъ) въ своихъ мельчайшихъ частицахъ похоже на землю, предположите, что у этого зерна есть свое солнце свои спутники, свое звѣздное небо, что поверхность этого зерна украшена горами и морями, долинами и рѣками, лугами и лѣсами, и т. д.: неужели вы думаете, что обитатели такого зерна, эти „*ниперикалы*“, видящіе все предметы подъ тѣмъ же угломъ зрѣнія, а потому въ тѣхъ же относительныхъ размѣрахъ, въ какихъ мы видимъ окружающіе насъ предметы, неужели вы думаете, что они не имѣютъ такое же право считать, что ихъ зерно представляетъ собою центръ вселенной, вѣнецъ творчества какъ это мы думаемъ о нашей землѣ? Вѣдь у обитателей перечнаго зерна нѣтъ никакихъ способовъ для того чтобы узнать, что есть еще другіе міры несравненно большіе, чѣмъ ихъ зерно, что есть живыя существа, несравненно большаго размѣра, чѣмъ они сами. Такъ вотъ, если обитатели перечнаго зерна лишены возможности широкаго познанія вселенной, то чѣмъ же отъ нихъ отличаемся въ этомъ отношеніи мы, потому что вѣдь мы тоже лишены всякой возможности знать что-либо изъ того, что совершается за предѣлами нашей крошечной земли; на какомъ основаніи мы можемъ отрицать возможность существованія другого міра, въ сравненіи съ которымъ наша земля окажется такой же ничтожной, какимъ представляется намъ перечное зерно въ сравненіи съ землей? И въ ту и въ другую сторону отношеніе одинаково“.

„Я совершенно съ вами согласенъ въ томъ отношеніи, —отвѣчаетъ Лейбницъ,—что въ природѣ никакія перемѣны не совершаются скачками. Несмотря на ваше примѣчаніе, я не улыбался вашимъ словамъ, но серьезно и открыто признаю себя сторонникомъ того мнѣнія, что въ мірѣ существуютъ животныя, которыя своими размѣрами превосходятъ насъ въ такой же степени, въ какой мы превосходимъ микроскопическихъ животныхъ; совершенно справедливо, что творчество природы не знаетъ предѣловъ. Съ другой стороны, весьма возможно, скажу даже больше, неизбежно, что въ мельчайшихъ пылинкахъ, даже въ атомахъ, существуютъ міры, которыя въ

отношеніи красоты и разнообразія развитой на нихъ жизни, нисколько не уступаютъ нашей землѣ; и, что можетъ показаться еще страннѣе, я считаю вполне вѣроятнымъ, что въ такіе міры живыя существа вводятся смертью, такъ какъ я считаю смерть не чѣмъ инымъ, какъ сокращеніемъ животной жизни“.

Эти утвержденія могутъ показаться читателямъ нѣсколько страшными; имъ противорѣчить нашъ вѣкъ, который на первый планъ ставитъ матеріальный міръ, все то, что для насъ существуетъ осязательно. Поэтому съ высказанными взглядами согласятся, вѣроятно, лишь немногіе философы; несмотря на это, приведенныя утвержденія построены въ принципиальномъ отношеніи на вполне научномъ основаніи, такъ какъ они представляютъ собою строго логичные выводы, сдѣланные изъ неоспоримыхъ результатовъ микроскопическихъ наблюдений.

Все человѣческое знаніе, вся совокупность нашихъ свѣдѣній съ начала и до конца, есть не что иное, какъ рядъ совершенно относительныхъ понятій. Во всемъ нашемъ знаніи нѣтъ ровно ничего абсолютнаго, хотя воздвигнутое человѣчествомъ зданіе науки кажется намъ чрезвычайно величественнымъ. Изъ безграничной цѣпи существъ, начинающейся бесконечно малымъ и кончающейся бесконечно большимъ, т.-е. изъ самой бесконечности, мы совершенно произвольно выхватываемъ одну величину, ставимъ ее единицей измѣренія и затѣмъ, сравнивая съ этой единицей другія величины, получаемъ относительныя понятія. И эти понятія мы называемъ знаніями. Непрерывное развитіе вселенной, подъ влияніемъ взаимоотношенія силъ, перерабатывающихъ матерію, не допускаетъ существованія абсолютной неподвижности, которая могла бы послужить исходной точкой для абсолютнаго изслѣдованія природы.

Все, что мы сказали объ относительности размѣровъ тѣлъ, въ равной степени примѣнимо также къ ихъ вѣсу, силѣ свѣта и тепла, къ продолжительности жизни,—словомъ, ко всему, что составляетъ міръ. На Нептунѣ, гдѣ одинъ годъ по своей продолжительности равняется 164 земнымъ годамъ, если предположить, что тамъ условія жизни похожи на наши, человѣкъ въ возрастѣ 150 лѣтъ еще нуждается въ кормилицѣ, а совершеннолѣтій человѣкъ достигаетъ лишь въ возрастѣ 3280 лѣтъ.

Если намъ возразить, что ничего подобнаго на Нептунѣ быть не можетъ, потому что эта планета, благодаря своей отдаленности отъ солнца, получаетъ слишкомъ мало тепла и свѣта для развитія жизни, похожей на земную жизнь, то мы съ этимъ согласимся; но предположимъ на одно мгновеніе, что гдѣ-либо въ бесконечномъ пространствѣ вселенной есть

солнце въ 1000 разъ болѣе теплое, чѣмъ наше солнце, и что система этого солнца своими размѣрами въ 30 разъ превосходитъ нашу систему; въ этой системѣ планета, движущаяся вокругъ солнца на томъ же разстояніи, на которомъ Нептунъ находится отъ нашего солнца, должна получать столько же свѣта и тепла, сколько ихъ получаетъ наша земля, а потому развитіе жизни на такой планетѣ должно походить на развитіе жизни на землѣ: все, сказанное нами о Нептунѣ, примѣнимо къ такой планетѣ, на которой должны существовать именно указанныя нами относительныя условія.

Силы природы обладаютъ безпредѣльнымъ могуществомъ, которому всецѣло подчинена податливая матерія, такъ что разность влиянія силъ на различныхъ планетахъ можетъ вызвать безконечное разнообразіе въ области организаціи живыхъ существъ на этихъ мірахъ. На Юпитерѣ, напримѣръ, благодаря свойственнымъ ему особымъ элементамъ, благодаря быстротѣ его вращенія, огромному вѣсу, силѣ притяженія, слабости свѣтовыхъ и тепловыхъ лучей, вообще благодаря совершенно особымъ жизненнымъ условіямъ, не похожимъ на земныя условія жизни, должны были развиваться живыя существа, совершенно не похожія на обитателей земли. Съ самаго возникновенія Юпитера природа должна была проявлять на немъ свои силы совершенно иначе, чѣмъ она ихъ проявляетъ у насъ на землѣ. Какъ растительное, такъ и животное царство находятся въ полной зависимости отъ неорганизованной матеріи, они подчинены цѣлому ряду механическихъ и физическихъ законовъ того міра, на которомъ они существуютъ. Наши органы чувствъ строго соразмѣрены съ тѣмъ состояніемъ, въ которомъ на землѣ находится матерія, безъ чего было бы невозможно взаимоотношеніе между нами и окружающимъ насъ міромъ, безъ чего мы не могли бы воспринимать впечатлѣнія при помощи нашихъ чувствъ.

Поэтому каждый міръ существеннымъ образомъ отличается отъ всякаго другого міра, какъ въ астрономическомъ отношеніи, такъ и въ отношеніи его строенія, состава массы и, наконецъ, въ отношеніи особенностей своихъ жизненныхъ условій.

Не переступая границы, строго опредѣленныя самой природой, надо все-таки съ значительной увѣренностью предположить, что обитатели другихъ міровъ во всемъ значительно разнятся отъ обитателей земли. И это общее утвержденіе значительно ближе къ истинѣ, чѣмъ всякая система, построенная на разныхъ необоснованныхъ предположеніяхъ. Кто можетъ нарисовать намъ точную картину жизни на планетахъ, озарен-

ныхъ нѣсколькими солнцами, изъ которыхъ каждое отличается свойственнымъ только ему блескомъ, цвѣтомъ, размѣромъ, изъ которыхъ каждое движется самостоятельно, по своему особому пути? Кто можетъ намъ объяснить существованіе тѣхъ темныхъ міровъ, вокругъ которыхъ вращаются сверкающія свѣтила, и которые въ дѣйствительности составляютъ такія системы, какову когда-то ошибочно приписывали землѣ? Кто можетъ описать намъ климатическія и вообще жизненные условія тѣхъ планетъ, яркость которыхъ періодически увеличивается и уменьшается, или тѣхъ небесныхъ тѣлъ, которыя вдругъ ярко вспыхиваютъ и затѣмъ постепенно вновь угасаютъ? Кто можетъ дать намъ понятіе объ условіяхъ обитаемости, царящихъ на планетахъ, принадлежащихъ къ системамъ такихъ измѣняющихся солнцъ? Кто сообщитъ намъ точныя свѣдѣнія о безконечномъ множествѣ звѣздъ, о существованіи которыхъ мы можемъ только догадываться, такъ какъ нашему взору даже при помощи самыхъ сильныхъ приборовъ доступны лишь ближайшія къ землѣ области безпредѣльнаго звѣзднаго міра?

Безумно самонадѣявъ былъ бы тотъ, кто взялъ бы на себя смѣлость указывать границы дѣятельности природы и только тупая ограниченность можетъ внушить мысль, что на небѣ можно встрѣтить копію земли. Аналогія, то-есть методъ заключительныхъ выводовъ, имѣетъ свои предѣлы, какъ и всѣ другія правила,—предѣлы, за которыми она уже не находитъ примѣненія; для нашего ученія аналогія имѣетъ большую цѣнность, такъ какъ ей мы обязаны важными доказательствами, но и она не можетъ дать намъ возможность заглянуть въ тайники жизни на другихъ планетахъ мірового пространства.

Въ главѣ, посвященной исторіи развитія живыхъ существъ, мы показали, какимъ дивнымъ разнообразіемъ отличается творчество природы; мы показали, что каждое организованное существо находится въ полномъ, гармоничномъ соответствіи со всѣми окружающими его жизненными условіями, и что даже въ теченіе жизни эти внѣшнія условія оказываютъ на организацию настолько сильное вліяніе, что нерѣдко вызываютъ въ этой организациі глубокія измѣненія. Таковы законы, по которымъ проявляетъ себя природа на землѣ, на этомъ безконечно-маломъ атомѣ вселенной. Но если земля, при всей ея незначительности, такъ богато одарена природой, обладаетъ такимъ разнообразіемъ организованныхъ видовъ, что на ней не найдете двухъ людей, вообще двухъ живыхъ существъ, вполнѣ одинаковыхъ по своему строенію, не найдете даже двухъ листьевъ, совершенно одинаковыхъ по формѣ, каково

же должно быть богатство вселенной съ ея мірадами дивныхъ міровъ, во всѣхъ отношеніяхъ стоящихъ выше земли! Какъ безконечно велико должно быть число живыхъ видовъ, созданныхъ чудесной силой природы на этихъ мірахъ! Какая безконечная жизнь должна развиваться на нивахъ безконечной вселенной подъ животворящимъ дыханіемъ силы природы.

Но если бы даже наблюденіе земной жизни не могло бы дать намъ осязательнаго матеріала, который служитъ для познанія безконечнаго разнообразія творчества природы, то къ той же цѣли насъ долженъ былъ бы привести разумъ, который долженъ въ различности источниковъ жизни видѣть неопровержимое доказательство современнаго различія жизненныхъ формъ. Если бы элементарные атомы было одни и тѣ же на всѣхъ планетахъ, если бы для нѣкоторыхъ или даже для всѣхъ міровъ существовалъ бы единый составъ массы, то и въ этомъ случаѣ на каждомъ мірѣ получились бы различныя соединенія, такъ какъ силы, благодаря которымъ образуются міры, проявляютъ себя на каждой планетѣ при особыхъ условіяхъ, благодаря которымъ онѣ проявляются въ различной формѣ. На одной планетѣ тепло, получаемое отъ солнца, оказалось болѣе сильнымъ и дѣйствительнымъ, чѣмъ собственная теплота небеснаго тѣла, между тѣмъ какъ на другой планетѣ на первый планъ выдвинулась именно ея собственная теплота; въ одномъ мірѣ господство осталось за огнемъ, въ другомъ—за водой; на одной планетѣ химическія соединенія вызвали одновременное проявленіе вліянія электричества, газовъ и паровъ, а на другой планетѣ такихъ соединеній не образовалось, а вмѣсто нихъ элементы вступили въ своего рода борьбу между собою. Здѣсь безпрепятственно проявляются опредѣленныя силы, а тамъ тѣ же силы находятся въ равновѣсіи съ другими, или даже подавляются ими. Здѣсь кислородъ смѣшался съ азотомъ, и оба эти газа, не вступая въ химическое соединеніе между собою, окутали поверхность планеты плотной атмосферной оболочкой; возникли вещества, организациія которыхъ приспособлена именно къ этой смѣшанной атмосферѣ. Въ другомъ мѣстѣ атмосфера состоитъ изъ двуокиси углерода (такъ наз. углекислоты); на другихъ планетахъ въ составъ атмосферы вошли иные газы; жидкости на нѣкоторыхъ планетахъ представляютъ собою простыя тѣла, а не сложныя, какъ у насъ, на землѣ, и все существующее, начиная отъ минерала и до организованнаго разумнаго существа приняло формы, строго гармонирующія съ условіями міра, на которомъ оно появилось.

Намъ приходится считаться еще съ однимъ небольшимъ затрудненіемъ, именно съ вопросомъ о томъ, въ какую форму можетъ вылиться *типъ человека*, не похожаго на обитателя земли. Это затрудненіе обуславливается тѣмъ, что мы можемъ наблюдать лишь тѣ живыя существа, которыя населяютъ нашу землю, а также тѣмъ, что мы лишь крайне неохотно допускаемъ существованіе иныхъ человѣческихъ типовъ, всецѣло подчиняясь въ этомъ случаѣ нашему ограниченному познанію, замкнутому въ тѣсный кругъ земной жизни. Между тѣмъ, если мы примемъ во вниманіе, что человѣческая организація представляетъ собою какъ бы сумму всѣхъ животныхъ организацій, стоящихъ на болѣе низкихъ ступеняхъ развитія жизни, то мы должны будемъ признать справедливость предположенія, согласно которому на другихъ мірахъ, физиологическое строеніе которыхъ существенно отличается отъ строенія нашей земли, на мірахъ, гдѣ вся животная жизнь неминуемо должна протекать совершенно иначе, чѣмъ у насъ, человѣческой типъ, который и тамъ, какъ на землѣ, долженъ совмѣстить въ себѣ всѣ различныя формы животныхъ организмовъ, непрѣмьно долженъ значительно отличаться отъ человѣческаго организма создавшагося при земныхъ условіяхъ. Изученіе природы принесло бы намъ мало пользы, если бы мы не пришли къ убѣжденію, что природа непрѣмьно должна считаться съ наличными элементами и условіями распредѣленія силъ, и если бы мы, въ противорѣчіе всѣмъ фактическимъ доказательствамъ, упорно продолжали вѣрить въ то, что при созданіи физическихъ формъ природа слѣдовала произвольно избранному закону. Утвержденіе, будто природа отлила всѣхъ людей и вообще всѣ организованныя тѣла по одному общему образцу, противорѣчить всему проявленію ея дѣятельности, противорѣчить тѣмъ законамъ, которые она сама создала для всѣхъ жизненныхъ явленій. Здѣсь, однако, слѣдуетъ добавить, что хотя всякое отрицаніе есть признаніе противоположнаго, мы негрѣшили бы противъ собственныхъ нашихъ принциповъ, если бы вздумали рѣшительно отрицать возможность развитія на другихъ мірахъ существъ, похожихъ на насъ, обитателей земли. При всѣхъ подобныхъ разсужденіяхъ и изслѣдованіяхъ необходимо имѣть постоянно въ виду, что божественный планъ для насъ скрытъ за непроницаемой завѣсой тайны и что для того, чтобы выработать сколько-нибудь разумно обоснованное мнѣніе, мы можемъ пользоваться только тѣми указаніями природы, которыя она въ той или иной формѣ даетъ намъ на землѣ. Возможно, что въ намѣреніи высшаго существа входило созданіе единаго, общаго вещества души, ко-

торое должно явиться факторомъ, объединяющимъ всѣ организованныя тѣла; возможно, что существуетъ единая, общая форма, въ которую должны отливаться всѣ мыслящія существа, и что эта общая форма проявляется на всѣхъ планетахъ, съ болѣе или менѣе значительными видоизмѣненіями, зависящими отъ свойственныхъ каждому данному міру жизненныхъ условій. Однако мы должны снова повторить, что все это лишь одни предположенія, ничѣмъ не обоснованныя въ природѣ.

Изученіе природы и доступныя намъ наблюденія надъ другими мірами даетъ намъ возможность высказать слѣдующіе разумные и неопровержимые тезисы, представляющіе собою своего рода сводку заключеній, вытекающихъ изъ нашихъ изслѣдованій:

1) Различныя силы, дѣйствовавшія при возникновеніи міровъ, вызвали на послѣднихъ образованіе чрезвычайно разнообразныхъ видовъ какъ въ неорганическомъ, такъ и въ органическомъ и организованномъ царствѣ.

2) Живыя существа съ самаго начала, какъ по формѣ, такъ и по всей своей организаціи, были строго приспособлены къ физиологическимъ условіямъ обитаемыхъ ими міровъ и находились въ тѣсныхъ взаимоотношеніяхъ съ ними.

3) Люди, населяющіе другіе міры, отличаются отъ обитателей земли какъ по своей внутренней организаціи, такъ и по своему наружному физическому строенію.

II.

Второстепенность положенія обитателей земли.

Многочисленность обитаемыхъ міровъ есть ученіе не только справедливое въ нравственномъ отношеніи, но и необходимое въ отношеніи философскомъ. Богъ и строеніе земли.—Оптимизмъ и пессимизмъ.—Земля занимаетъ второстепенное положеніе; она не можетъ быть единственнымъ обитаемымъ міромъ.—Гармоническая связь между планетами и ихъ градація. Несовершенство и недостатки земли.—Матеріальное строеніе нашего организма, значеніе этого строенія.—Настоящее значеніе обитаемости земли. Красота, истина и добро: ихъ абсолютные признаки.—Общія принципы, примѣнимые ко всѣмъ мірамъ.—Необходимыя основы математики и морали. Абсолютные, всеобщіе и необходимые принципы обосновываютъ моральное единство вселенной и соединяютъ высшій Духъ со всѣми духами, населяющими вселенную.

Изслѣдованія, которымъ была посвящена предыдущая глава, имѣли своимъ предметомъ строеніе тѣла и вообще физическія свойства обитателей различныхъ міровъ; въ этой главѣ передъ нами прошли всѣ болѣе или менѣе обоснованные взгляды, высказанные до сихъ поръ по вопросу объ обитаемости пла-

нетъ; мы видѣли, что всѣ системы, созданныя для выясненія вопроса объ обитаемости планетъ, лишены прочнаго основанія, и что всѣ созданныя до сихъ поръ теоріи опираются лишь на совершенно произвольныя предположенія. Сравнительное изслѣдованіе обитаемости планетъ показало, что среди обитателей этихъ міровъ должно наблюдаться крайнее разнообразіе въ организаціи. Вернемся теперь къ области философіи и направимъ наше изслѣдованіе въ сторону онтологіи (метафизическое ученіе о сущности всего живущаго. *Перевод.*): здѣсь мы увидимъ, что на ряду съ разнообразіемъ, царящимъ въ физической вселенной, начиная отъ обитателей низшихъ міровъ и до величественныхъ существъ, населяющихъ наиболѣе развитыя планеты, стоитъ разнообразіе интеллектуальнаго развитія и моральнаго подъема различнаго вида человѣчества, и если здѣсь познаніе истины оказывается не такимъ простымъ, какимъ оно было раньше, когда изслѣдованіе вѣдущаго, физическаго міра приводило насъ къ яснымъ, неопровержимымъ заключеніямъ, то оно въ значительной степени подкрѣпляется свидѣтельствами нашей совѣсти, которыя для насъ должны имѣть такую же цѣнность, какъ и логическіе выводы, сдѣланные изъ наблюденій надъ физическимъ міромъ.

Ученіе объ обитаемости міровъ есть ученіе истинное, потому что возвышенные духи всѣхъ временъ и, что еще важнѣе, самыя силы природы признаютъ его и подчиняются ему. Это — поразительное ученіе, такъ какъ распространяемое имъ по всей вселенной дыханіе жизни превращаетъ видимыя безжизненныя пустыни въ плодородныя равнины и всюду разсѣиваетъ роскошныя цвѣты жизни. Скоро мы увидимъ, что это ученіе въ области морали является *истиннымъ*, а въ области философіи необходимымъ, такъ какъ передъ его свѣтомъ исчезнетъ тьма, которая скрываетъ до сихъ поръ нашу жизнь во времени и внѣ времени, и тогда разсѣется таинственности, скрывающая отъ насъ наше предопредѣленіе.

Пойдемъ прямо къ нашей цѣли, не пытайтесь привлечь на свою сторону фантазію читателя красивыми словами и ораторскими оборотами рѣчи.

Мысль, которая здѣсь должна служить лучшимъ доказательствомъ, можно выразить въ нѣсколькихъ словахъ: состояніе человѣчества на землѣ обусловлено предопредѣленіемъ высшаго существа, Бога. Что такое земной міръ и что такое Богъ? Этотъ вопросъ, очевидно, очень трудно рѣшить, но рѣшить его необходимо, такъ какъ отъ этого въ данномъ случаѣ зависитъ все дальнѣйшее: здѣсь мы имѣемъ дѣло съ

двумя понятіями, которыя, правда, совершенно несравнимы другъ съ другомъ, но которыя, тѣмъ не менѣе, необходимо поставить одно возлѣ другого; эти понятія заключаютъ въ себѣ два важныхъ вопроса, отъ которыхъ нельзя отдѣлаться ни остроуміемъ ни уклончивыми разсужденіями, они содержатъ двѣ мысли, которыя во что бы то ни стало необходимо согласовать другъ съ другомъ; эти понятія, наконецъ, обозначаютъ двѣ сущности, дѣйствительныя и неоспоримыя, одна — въ конечности, другая — въ безконечности, но сущности, которыя стоятъ одна подлѣ другой и которыя должны соответствовать другъ другу.

Здѣсь мы не будемъ снова прибѣгать къ метафизическимъ разсужденіямъ о бытіи Божіемъ, не вернемся снова къ безконечнымъ изслѣдованіямъ и не поднимемъ старый вопросъ о томъ, полезно ли для нашихъ цѣлей отрицаніе божественности. Этотъ вопросъ сюда не относится; уже раньше мы рѣшили признавать бытіе Высшаго Существа, которое считаемъ вездѣсущимъ, а потому этотъ принципъ мы считаемъ вполне опредѣлившейся и необходимой истиной, которая послужитъ намъ исходной точкой для всѣхъ нашихъ послѣдующихъ разсужденій.

Въ нѣсколькихъ словахъ опредѣлимъ предстоящую намъ задачу. Съ одной стороны, состояніе нашей земли кажется намъ неудовлетворительнымъ; населяющее землю человѣчество страдаетъ отъ всевозможныхъ стѣсненій, слабостей, несчастій и т. д. Человѣкъ представляется намъ существомъ низшаго вида, потому что среди другихъ свойствъ въ немъ рѣзко проявляются различныя страсти, невольно увлекающія его въ сторону зла. Съ другой стороны, уже самое понятіе о сущности Бога выражаетъ совершенство, красоту, добро. Вотъ тѣ два представленія, которыя надо согласовать между собою. Выясненіе неудовлетворительности состоянія земли порождаетъ въ насъ пессимизмъ, и мы всюду начинаемъ видѣть только зло и несчастье; понятіе о божествѣ невольно просвѣтляетъ нашъ духъ и приводитъ насъ къ оптимизму, въ нашемъ представленіи Богъ неразрывно связанъ съ добромъ и съ развитіемъ всего прекраснаго. Недостатки, которыми отличается земля, въ интересахъ божественности и совершенной гармоніи природы, должны исчезнуть.

Каждый человѣкъ въ виду настоящаго состоянія земли чувствуетъ себя пессимистомъ. Кровожадный волкъ всегда пожираетъ беззащитную овцу; грубая сила одерживаетъ побѣду надъ угнетенной слабостью; одного человѣка наполняютъ честолюбивыя страсти, другого — губятъ извращенности чувствъ. Со

время Брута на землѣ переѣвилось немногое: какъ и тогда, добродѣтельныхъ людей можно сосчитать по пальцамъ. Обращаясь къ идеѣ божественности, всякій человѣкъ невольно дѣлается оптимистомъ. Когда мы мысленно поднимаемся до пониманія высшаго существа, мы въ этомъ недостижимомъ образѣ невольно видимъ цѣломудренный блескъ истины, символъ могущества, святость справедливости и невыразимое чувство любви, которая, какъ излученіе Создателя всего существующаго, льется съ высоты, и это излученіе вѣчнаго солнца проникаетъ въ наши души и наполняетъ насъ увѣренностью въ томъ, что дѣла Божіи прекрасны въ своей совокупности и совершенны въ своей конечной цѣли.

Обѣ эти мысли, или, выражаясь вѣрнѣе, оба эти факта—несовершенство земного міра и совершенство Бога—кажутся противорѣчащими другъ другу съ самаго возникновенія философіи. Начиная съ ученія объ Ормуздѣ и Ариманѣ и до вѣрованія въ дьявола, возстающаго противъ воли Бога, это кажущееся противорѣчіе являлось поводомъ къ созданію всевозможныхъ объяснительныхъ или, вѣрнѣе, примирительныхъ системъ. Скоро представленіе о всемогуществѣ и совершенствѣ Бога взяло перевѣсъ надъ мыслью о несовершенствѣ человѣка и заслонило собою глаза своихъ послѣдователей, такъ что они стали заблуждаться относительно дѣйствительнаго состоянія человѣчества на землѣ; такое заблужденіе въ концѣ-концовъ привело своихъ сторонниковъ не только къ ложнымъ взглядамъ на сущность божества, но даже къ полному отрицанію бытія этого высшаго существа *). Философы, а за ними и богословы пытались найти объясненіе для этого очевиднаго противорѣчія, въ существованіи котораго никто никогда не сомнѣвался; ученые школы, многочисленные секты и спокойныя, глубокія мыслители старались изслѣдовать эту глубину и

*) Изъ тысячи работъ, посвященныхъ вопросу о несовершенствѣ земной жизни и направленныхъ къ отрицанію Бога, мы упомянемъ здѣсь о превосходной книгѣ Гольбаха: „Доброе чувство, или завѣщаніе священника Мелье“. Приведемъ нѣсколько строкъ изъ главы, посвященной интересующему насъ вопросу: „Со времени своего созданія, человѣку приходится испытывать всевозможныя бѣдствія. Исторія рассказываетъ намъ о всевозможныхъ войнахъ, тираніяхъ, эпидеміяхъ, наводненіяхъ, голодахъ и т. д. Продолжительность и численность этихъ испытаній невольно должны были внушить человѣку сомнѣніе въ существованіи Высшаго, Справедливаго Существа... Въ теченіе болѣе двухъ тысячъ лѣтъ смиренныя умы жаждутъ и ожидаютъ справедливаго рѣшенія многихъ наболѣвшихъ вопросовъ, а мудрецы утѣшаютъ насъ тѣмъ, что эти вопросы будутъ рѣшены въ загробной жизни!“ Отрицаніе Бога—это та пропасть, въ которую до сихъ поръ проваливались всѣ люди, рѣшавшіеся осуждать Творца за недостатки земного міра.

пытались устранить противорѣчіе путемъ старательнаго анализа понятій; но люди исчезали вмѣстѣ съ своими теоріями и ученіями, самыя смѣлыя человѣческія мысли тонули въ потокѣ столѣтій, а неодолимое затрудненіе оставалось неустраненнымъ и нерѣшеннымъ,—осталось до сихъ поръ огромнымъ вопросительнымъ знакомъ, который ни одна рука не можетъ вычеркнуть изъ великой книги природы.

Поднимая здѣсь этотъ таинственный вопросъ, мы нисколько не прельщаемъ себя обманчивой надеждой найти давно желанный отвѣтъ на него,—отвѣтъ, который человѣчество напрасно ищетъ въ теченіе тысячелѣтій. Какъ ни горячо наше стремленіе найти этотъ отвѣтъ, но оно умѣряется вполне понятной скромностью, которая наиболѣе умѣтна именно здѣсь, потому что она представляетъ собою единственное право и единственную обязанность слабаго человѣка. Однако мы все-таки рѣшаемся открыто поднять этотъ вопросъ и хотимъ показать, что фактъ, составляющій его загадочную сущность, вполне удостовѣренъ какъ наукой; такъ и нашей совѣстью; мы хотимъ напомнить о томъ, что наличность этого вопроса признана, какъ философскими школами; такъ и религіями, и что, начиная съ „Федона“ Платона и до нашихъ дней, не было человѣческаго племени, которое поклонялось бы совершенству Бога и въ то же время сознавало убогое положеніе, которое въ мірѣ отведено земному человѣчеству. Выяснивъ это, мы хотимъ сдѣлать попытку опредѣлить положеніе вещей, обратившись непосредственно къ самой природѣ,—той самой необъятной природѣ, которая среди безпредѣльности руководитъ „звѣздной арміей“ тою же рукою, которою она вызвала изъ хаотическаго состоянія къ жизни нашу землю, создавъ на ней такое богатое разнообразіе проявленій жизни.

Итакъ, обратимся къ самой природѣ.

Природа говоритъ намъ, что она создала все по законамъ постепенной градаціи, что ея планъ заключается не въ созданіи навѣки установившихся формъ и не въ мгновенномъ творествѣ готовыхъ видовъ изъ ничего, но что она создаетъ длинный рядъ болѣе или менѣ развитыхъ организмовъ, приспособленныхъ къ данному времени и мѣсту. Далѣе природа учитъ насъ, что гармонія создается не однородными, однотонными звуками, а звуками различнаго тона, взятыми изъ цѣлой сложной гаммы, и что цифры, это божественное наслѣдіе стараго ученія о созданіи міра, широко примѣнялись Высшимъ Математикомъ. Въ совокупности живыхъ существъ природа показываетъ намъ едва замѣтную постепенность перехода отъ одного вида къ другому, отъ низшихъ ступеней къ высшимъ, и эта

постепенность настолько общепризнана, что въ естественной исторіи фразы:

„Natura non facit saltum“ (природа не дѣлаетъ скачковъ)

считается непоколебимой истиной, опредѣленіемъ важнѣйшаго закона эволюціи, медленнаго совершенствованія и приспособленія всего живущаго. Наконецъ природа доказываетъ намъ, что красота и возвышенность всей общей системы основаны на прочно установленномъ порядкѣ, который никогда не нарушается какой-либо случайностью, который неизмѣнно властвуетъ надъ всѣмъ постепенно совершающимся развитіемъ, надъ всей безконечной цѣпью постепенно измѣняющихся организованныхъ тѣлъ.

При такомъ стройномъ, всегда неизмѣнномъ ученіи природы едва ли позволительно пользоваться методомъ индукціи и отъ большинства переносить выводы къ общему, по извѣстному судить о неизвѣстномъ. Эти краснорѣчивыя свидѣтельства природы должны послужить намъ на пользу, мы можемъ взять изъ нихъ тѣ элементы, которые пригодны для разрѣшенія интересующаго насъ вопроса.

Обратимся къ совокупности міровъ. Кто рѣшится утверждать, что эти міры и населяющія ихъ существа въ своей совокупности не представляютъ собою такой же цѣпи постепенныхъ видоизмѣненій, которую мы видимъ всюду въ созданіи природы, начиная съ тѣхъ міровъ, на которыхъ физическія условія наименѣе благоприятны для развитія жизни и кончая тѣми мірами, на которыхъ природа достигла высшей точки богатства и красоты своего творчества? Кто рѣшится утверждать, что въ общей совокупности человѣчество тоже составляетъ непрерывную цѣпь видоизмѣненій индивидуальныхъ человѣчествъ, занимающихъ всѣ ступени постепеннаго развитія? Съ точки зрѣнія науки такое заключеніе совершенно естественно вытекаетъ изъ изученія природы; съ точки зрѣнія разума едва ли можно отрицать, что такой взглядъ на систему вселенной неизмѣримо логичнѣе и остроумнѣе, чѣмъ взглядъ, по которому вселенная является какимъ-то дикимъ хаосомъ небесныхъ тѣлъ, населенныхъ различными существами безъ всякой гармоніи, безъ общаго единства, безъ взаимоотношенія между собою.

Скажемъ даже больше: кто въ божественномъ твореніи или хотя бы въ части этого творенія видитъ только хаосъ, тотъ приближается къ точкѣ зрѣнія, совершенно отрицающей власть разума среди вселенной; напротивъ того, кто во всемъ твореніи видитъ общее единство, которое замѣтно и у насъ на

землѣ, тотъ понимаетъ природу и видитъ въ ней выраженіе божественной воли. Конечно, если закрыть глаза на строеніе міра и утверждать, что во всемъ созданномъ нѣтъ общности, единства; если отрицать, что отдѣльные индивидуумы объединяются въ виды, виды—въ семейства, семейства—въ классы и такъ далѣе, до объединенія въ общій порядокъ; если, въ противорѣчіе всякому разуму и смыслу, утверждать, что всѣ существа живутъ разрозненно, сами по себѣ, что они не связаны однимъ общимъ для всѣхъ закономъ, то придется отсюда вывести вполне логичное заключеніе, что всѣ представленія о порядкѣ, планѣ и единствѣ существуютъ только внутри насъ; что человѣческое знаніе есть лишь своего рода привычный, регулярный обманъ, совершенно не пригодный для объясненія какихъ бы то ни было фактовъ, или, другими словами, природѣ и вселенной совершенно чужды порядокъ и разумность; разумъ и порядокъ свойственны только человѣческому духу, который мысленно приписываетъ ихъ и природѣ!

Но если, что весьма вѣроятно, въ духовномъ мірѣ, какъ и въ мірѣ тѣлесномъ, всѣмъ руководитъ порядокъ; если духовный міръ составляетъ одно общее съ міромъ тѣлеснымъ; если всѣ человѣчества, населяющія различныя планеты, составляютъ одну общую, связанную цѣпь мыслящихъ существъ, начиная отъ низшихъ видовъ, едва поднявшихся надъ матеріей, и кончая высшими существами, видящими Бога во всемъ Его величіи и понимающими Его великія дѣла,—то все существующее получаетъ стройное объясненіе и оказывается подчиненнымъ строгому порядку; человѣчество, населяющее землю, занимаетъ положеніе на одной изъ низшихъ ступеней этой величественной лѣстницы, чѣмъ нисколько не нарушается единство божественнаго плана. Эта теорія, быть-можетъ, страдаетъ тѣмъ недостаткомъ, что она противорѣчитъ нѣкоторымъ старымъ общепринятымъ понятіямъ, глубоко пустившимъ корни въ нашихъ душахъ; но во всякомъ случаѣ она вполне достойно выражаетъ понятіе о Богѣ и вполне отвѣчаетъ величію природы. Въ пользу ея говорить очень многое; противъ нея мы не знаемъ ни одного неопровержимаго тезиса философіи или естественныхъ наукъ.

Естественныя науки, изучающія физическій міръ, стоятъ на сторонѣ изложенной теоріи. Въ физическомъ мірѣ все развивается постепенно, такъ сказать, поднимается по отлогой лѣстницѣ. всюду и во всемъ проявляется одинъ законъ, устанавливающий поразительное единство, съ которымъ все существующее находится въ тѣсномъ взаимоотношеніи, развиваясь, дополняя другъ друга, отъ низшаго организма до высшаго. отъ

попила до человѣка. Мировая машина работает при помощи безчисленнаго количества шестеренъ, задѣвающихъ другъ друга, зависящихъ другъ отъ друга; отсюда получается главный общій ходъ машины и въ то же время этимъ обуславливается необходимость каждой отдѣльной шестерни. Остановка или поломка мельчайшей части механизма нарушило бы общую гармонию, и если бы какая-нибудь гигантская рука вдругъ остановила бы движеніе солнца на небѣ, то отъ этого пострадала бы не только система этого солнца, то-есть земля и другія планеты, но рѣзко нарушилась бы гармонія и другихъ мировыхъ системъ, въ общей цѣпи которыхъ наша система является лишь незначительнымъ звеномъ, такъ такъ на эти системы солнце оказываетъ вліяніе своей притягательной силой. И среди безпредѣльности вселенной, какъ въ небольшой машинѣ на землѣ, поломка мелкой части неминуемо влечетъ за собою нарушеніе общей гармоніи. Правильный ходъ небесныхъ тѣлъ, о которомъ догадывался еще Пифагоръ, былъ доказанъ Ньютономъ, но какъ Ньютонъ, такъ и Пифагоръ склонялись передъ этимъ порядкомъ вещей, такъ какъ они сознавали важность взаимоотношенія во всѣхъ областяхъ жизни вселенной.

Если бы мы имѣли возможность запросить по поводу нашей теоріи загробный міръ, то мы, несомнѣнно, узнали бы много интереснаго; покинувшія нашу землю души рассказали бы намъ, что онѣ пережили за предѣлами времени, на сверкающихъ небесныхъ тѣлахъ; онѣ рассказали бы намъ, гдѣ дремлютъ наши души до рожденія тѣла, и открыли бы намъ, какъ среди этой дремоты готовится наша земная жизнь; наконецъ онѣ описали бы намъ ту мировую лѣстницу, которая ведетъ къ областямъ вѣчнаго міра и того, что когда-то люди называли „землей обѣтованной“.

Разсматриваемая въ этомъ свѣтѣ наша земная жизнь оказывается заключенной въ тѣсную, тяжелую оболочку, которая мѣшаетъ намъ познать наше положеніе среди вселенной; теперь мы поняли это положеніе и познали цѣль, къ которой намъ опредѣлено стремиться; вдали отъ солнца совершенства, наша земля окутана мракомъ невѣдѣнія, она представляетъ собою мѣсто тяжелыхъ трудовъ и лишеній, среди которыхъ человѣкъ утрачиваетъ небольшую часть своего прежняго невѣдѣнія и немного приближается къ познанію; трудъ является неразрывнымъ съ земной жизнью; человѣкъ рождается въ состояніи полнаго невѣдѣнія, и долженъ начинать свое развитіе на низшихъ мірахъ; въ высшихъ мірахъ человѣкъ можетъ появиться лишь послѣ того, какъ онъ приобрѣтетъ извѣстный запасъ познанія, а блаженство, къ которому мы все стремимся, слу-

жить наградою нашего труда, нашихъ стараній. Если „есть много жилищъ въ домѣ отца нашего“, то это не мѣста отдохновенія, но лишь рабочія помѣщенія, въ которыхъ наши душевныя силы должны постепенно развиваться и упражняться въ непрерывной дѣятельности; это—области, въ которыхъ постепенно растетъ наше духовное богатство, въ которыхъ мы постепенно научаемся познавать природу вещей, научаемся видѣть Бога во всемъ его могуществѣ и поклоняться Его величію.

Развѣ мы могли бы познать Бога и Его творенія, если бы мы навсегда остались заключенными въ этомъ низшемъ мірѣ? Въ этой темной пещерѣ, говоритъ Платонъ, намъ свѣтъ невѣдомъ и истина для насъ недостижима; мы похожи на слѣпорожденныхъ, которымъ говорятъ о солнечномъ свѣтѣ; нашъ удѣлъ—невѣдѣніе, и наши сужденія о Богѣ несовершенны и полны заблужденіями. Платонъ сказалъ правду. Полное познаніе Бога, которое одно могло бы повести насъ къ истинѣ, есть конечная цѣль всего существующаго, но на землѣ мы можемъ ознакомиться лишь съ разьединенными частностями, связь которыхъ съ цѣлымъ намъ невѣдома, и наша разобщенность съ остальной вселенной виновата въ нашемъ невѣдѣніи; она является главной причиной всѣхъ кажущихся противорѣчій и всѣхъ затрудненій, смущающихъ философовъ.

Если бы мы захотѣли судить о всей вселенной по землѣ, то это было бы такъ же дико, какъ желаніе судить о хорѣ Палестрины по нѣкоторымъ отрывочнымъ нотамъ, или о картинѣ Рафаэля по тушеvkъ ноги одной изъ изображенныхъ на ней фигуръ, или, наконецъ, о „Божественной комедіи“ Данта по небольшой группѣ въ какомъ-нибудь изъ адскихъ поясовъ.— Мы повторяемъ, что аналогія, какъ и все другіе методы, имѣетъ свои границы, и, если сравнительная анатомія можетъ по удѣлѣвшему куску челюсти составить цѣлый скелетъ, то эта возможность зависитъ отъ того, что у анатома въ рукахъ оказывается характерная и важная часть цѣлага, но ни одинъ пейзажистъ не сможетъ судить о размѣрахъ и окраскѣ дуга по одной сорванной на послѣднемъ травинкѣ.

Представимъ себѣ неграмотнаго человѣка, передъ которымъ открыли какую-либо трагедію Софокла или Корнеля; онъ увидитъ передъ собою неравно длинныя строки, составленныя изъ мелкихъ и крупныхъ буквъ, для него ровно ничего не означающихъ; онъ увидитъ на отдѣльныхъ строкахъ всего по нѣсколько буквъ, составляющихъ имена дѣйствующихъ лицъ. Представимъ себѣ, что такой-человѣкъ сталъ бы осуждать Софокла или Корнеля только потому, что они не внесли въ

свои страницы большого порядка! Такой невѣжественный судья нисколько не былъ бы глупѣ тѣхъ людей, которые при видѣ недостатковъ нашей земли предаются мрачному пессимизму. Кажущееся неустройство земли зависитъ отъ того, что мы можемъ окинуть взглядомъ лишь незначительную отдѣльную часть вселенной. Если бы намъ было дано видѣть все сотворенное въ совокупности, то мы поняли бы, что наша земля занимаетъ вполне опредѣленное мѣсто въ гармоничной системѣ цѣлаго.

Изъ всей необъятной природы мы знаемъ только нашъ ничтожный атомъ, на которомъ мы проводимъ мимолетную жизнь; неужели же мы можемъ осмѣлиться судить о созданной Всевышнимъ вселенной, судить о ея пространствахъ и времени, сравнивая ее съ крошечной точкой, на которой намъ предназначено жить? Если бы мы сдѣлали это, то мы были бы похожи на человѣка, который, для того, чтобы судить о красотѣ, правильности и планомѣрности разбивки огромнаго парка, занялся бы разсматриваніемъ растущаго въ дальнемъ уголкѣ кустика и сталъ бы осуждать неправильность и спутанность парка, потому что у куста не видно симметріи и планомѣрности. Въ своей общей совокупности и въ своей конечной цѣли вселенная божественна; въ виду величія и единства плана, по которому создана вселенная, мелкія кажущіяся неправильности представляются вполне понятными. Надо научиться понимать, что земля, со всѣмъ ея населеніемъ, есть *одинъ нераздѣльный индивидуумъ*, что живущее на ней населеніе похоже на слабого, дрожащаго ребенка; проникнувшись этой истиной, мы уже не будемъ считать себя способными судить о вѣчной вселенной по себѣ и по окружающимъ насъ предметамъ. Еще Гёте называлъ природу книгой, содержащей чрезвычайныя, важныя разоблаченія, страницы которой, однако, разбросаны на Юпитерѣ, Уранѣ и другихъ планетахъ. Разсмотрѣвъ отдѣльные предметы изъ доступнаго намъ уголка природы, мы должны бросить взглядъ на цѣлое, подняться на высоту, съ которой можно уловить единство и гармонію.

Возможно, что намъ возразятъ, что высказанная выше гипотеза еще не объясняетъ присутствія въ человѣкѣ злыхъ началъ и недостатковъ нашей природы; такъ какъ, разъ зло вообще существуетъ на землѣ, то, если даже вселенная безпредѣльна и значительно болѣе совершенна, чѣмъ наша земля, то все-таки зло не перестаетъ существовать и совершенно несоумѣстимо съ понятіемъ о высшемъ существѣ.

Для того, чтобы устранить это затрудненіе—единственное, говорящее противъ нашей теоріи,—прежде всего надо отка-

заться отъ ложнаго взгляда, который обыкновенно существуетъ относительно божественныхъ созданій. Постоянно приходится слышать утверженіе, что изъ рукъ Бога не можетъ выйти ничего несовершеннаго; въ полное противорѣчіе съ естественными науками и философіей многіе привыкли утверждать, что совершенство неизбѣжно свойственно всему, созданному творческими силами. Люди предпочитаютъ держаться этого ни на чемъ не основаннаго утверженія, и тѣмъ самымъ лишаютъ живыя существа присущаго имъ величія, чѣмъ согласиться съ тѣмъ, что въ природѣ надъ всѣмъ господствуетъ законъ прогресса, а не законъ движенія назадъ. Противорѣчіе между приведеннымъ утверженіемъ и естественными науками неустранимо. Древняя академія грековъ такъ же, какъ и великая школа Аристотеля, впали въ заблужденіе, выставивъ принципъ совершенства міра; но этотъ примѣръ, несмотря на двухтысячелѣтнюю давность, ни въ чемъ не убѣдилъ метафизиковъ, о которыхъ мы теперь говоримъ. Для нихъ и теперь все осталось попрежнему: пусть астрономія, механика, фізіологія и медицина неопровержимо доказываютъ, что въ природѣ на первомъ планѣ стоитъ законъ о *постепенномъ совершенствованіи*, но никоимъ образомъ не законъ о начальномъ совершенствѣ, пусть геологія и палеонтологія доказываютъ, что всѣ организмы достигли современнаго своего состоянія путемъ медленной эволюціи, продолжавшейся сотни тысячъ лѣтъ, пусть сейчасъ организмы въ отдѣльныхъ своихъ частяхъ проявляютъ непрерывное стремленіе устранить нѣкоторыя недостатки,—для метафизиковъ все это нисколько не убѣдительно, они продолжаютъ утверждать, что все застыло въ состояніи совершенства, они продолжаютъ утверждать, что въ природѣ все остановилось, они отрицаютъ то вѣчное движеніе, котораго нельзя не замѣчать. Отъ этого ложнаго взгляда безусловно необходимо освободиться; невѣрное стекло обманываетъ насъ и показываетъ тѣни и искаженныя линіи тамъ, гдѣ наши глаза ищутъ свѣтъ и правду.

Разъ мы сознаемъ это заблужденіе и окончательно откажемся отъ него, то мы, несомнѣнно, поймемъ, что всякое существо должно быть преходящимъ, полнымъ недостатковъ, что ни одно существо не обладаетъ природными знаніями, что оно рождается въ состояніи полнаго невѣдѣнія, развивается постепенно, чисто-опытнымъ путемъ, и что каждое существо съ первыхъ моментовъ своей жизни подвержено всевозможнымъ заблужденіямъ. Неужели, при такихъ условіяхъ, можно удивляться тому, что живое существо при первыхъ шагахъ иногда падаетъ, чтобы затѣмъ подняться и ходить затѣмъ уже

болѣе увѣренно? Скорѣе можно было бы удивляться, если бы такое юное существо, едва успѣвъ сбросить пеленки, быстрыми, увѣренными шагами пошло прочь отъ своей колыбели. Было бы гораздо удивительнѣе, если бы обитатели земли отличались совершенствомъ и обладали великимъ, но совершенно незаслуженнымъ даромъ святости, при чемъ въ силу своего несовершенства человекъ, конечно, не былъ бы въ состояніи по достоинству цѣнить этотъ даръ, легкомысленно растрчивалъ его и все-таки получалъ бы его обратно; это было бы дѣйствительно достойно удивленія.

Въ математикѣ есть отдѣлъ, въ которомъ доказывается, что есть извѣстныя величины, къ которымъ можно непрерывно приближаться, никогда ихъ не достигая; къ нимъ можно приблизиться настолько, что отдѣляющее ихъ отъ добытыхъ изслѣдователемъ данныхъ, разстояніе уже не можетъ быть выражено никакой извѣстной нашей математикѣ величиной, но дѣйствительно достигнуть искомой величины все-таки невозможно. Если бы посвященный въ тайну цифръ сдѣлалъ попытку изслѣдовать эту теорію, выяснитъ ея сокровеннѣйшій смыслъ, и примѣнитъ ее ко всей вселенной, то передъ нимъ вдругъ открылся бы гигантскій амфитеатръ съ безконечными ступаами. Этотъ амфитеатръ представлялъ бы собою лѣстницу міровъ; нижняя ступень, возникновеніе міровъ, терялась бы гдѣ-то внизу, въ тѣмъ пространствѣ; верхняя ступень, полное совершенство, тоже терялась бы, но уже наверху; между этими двумя исчезающими предѣльностями поднимались бы всѣ существа, въ ихъ безконечномъ развитіи. Человекъ, которому было бы доступно подобное изслѣдованіе, могъ бы составить себѣ приблизительное понятіе о непостижимой для насъ безпредѣльности творчества.

Если помѣстить землю на одну изъ нижнихъ ступеней этого мірового амфитеатра, то мы, быть-можетъ, найдемъ объясненія для нашей слабости, нашихъ недостатковъ и несчастій.

Къ тому же взгляду на постепенность развитія міровъ мы должны прійти и при серьезномъ изученіи наиболѣе существенныхъ особенностей населяемаго нами міра. Съ какой бы стороны мы ни разсматривали природу, наше ученіе о правственности всегда будетъ основываться на нашихъ взглядахъ на физическое строеніе міра; многочисленность обитаемыхъ міровъ есть неопровержимый, истинный принципъ, а каждый истинный принципъ долженъ проявлять себя во всѣхъ мелочахъ великой истины природы, какъ при развитіи ея силъ, такъ и въ состояніи скрытаго покоя

Если предположить, что земля въ прошломъ, настоящемъ и будущемъ представляетъ собою единственный обитаемый міръ, единственное пристанище жизни, единственное проявленіе творческаго могущества, то это было бы несомнѣнимо съ вѣчной роскошью именно этого творческаго могущества, для котораго было бы унижительно предположеніе, что оно затрагивало всѣ свои силы на созданіе одного этого безформеннаго, грубаго, жалкаго и несовершеннаго міра; такимъ образомъ тотъ, кто вѣрится въ существованіе единаго обитаемаго міра, невольно приходитъ къ слѣдующему чудовищному выводу: божественныя силы, оставшіяся недѣятельными до созданія земли, проявили свою дѣятельность на созданіе одной земли, все ихъ безконечное могущество затрачено на созданіе населеннаго несовершенными существами комочка пыли.

Если бы земля была единственнымъ обитаемымъ міромъ, то этотъ міръ былъ бы совершененъ въ себѣ самомъ и единство его, проявляясь во всемъ, не внушало бы никакихъ сомнѣній; какъ замѣчаетъ Декартъ, такой единый міръ долженъ былъ бы вполне удовлетворять нашъ разумъ и не давать ему повода искать въ пространствѣ другихъ міровъ, другихъ условій жизни, болѣе совершенныхъ, чѣмъ нашъ единый міръ и царящія на немъ условія. Между тѣмъ мы знаемъ, что, несмотря на постоянное совершенствованіе нашей природы, несмотря на высокую ступень, до которой дошло и до которой еще дойдетъ наше образованіе, намъ все-таки никогда не удастся измѣнить жизненныя условія земли, никогда не удастся замѣнить свою природу менѣе грубой природой, болѣе тонкой организаціей; намъ никогда не удастся сбросить съ себя оковы, прикрѣпляющія насъ къ матеріи. Правда, человекство все болѣе и болѣе растетъ духовно; новыя поколѣнія приносятъ съ собою новое одушевленіе, новую жизненную энергію, и мы съ радостью привѣтствуемъ молодежь, которой суждено подготавливать ясный день XX вѣка? Но какъ ни горячо наше стремленіе, какъ ни дороги намъ наши надежды, но исторія человекства учитъ насъ, что у народовъ, какъ и у отдѣльныхъ живыхъ существъ, есть своя юность, есть расцвѣтъ силъ въ зрѣломъ возрастѣ и есть старческая слабость; къ сожалѣнію, мы знаемъ, что придетъ время, когда этотъ роскошный городъ, въ которомъ теперь кипятъ ключомъ творческія силы, этотъ храмъ наукъ, въ которомъ разрабатываются завоеванія могучаго, побѣдоноснаго духа, эта нива свободы, на которой человекъ поддерживаетъ права человекства,—мы знаемъ, что придетъ время, когда все это исчезнетъ, когда рѣка, прорѣзающая теперь цвѣтущій городъ и, въ свою очередь, покрыва-

тая жизнью, будет катить свои лѣнивыя волны среди запустѣнія, въ тѣни развѣсистыхъ ивъ, и что путникъ, знакомый съ исторіей развитія и гибели народовъ, лишь кое-гдѣ найдетъ развалины дворцовъ, похожія на кости мертвецовъ, лишь кое-гдѣ встрѣтитъ капители разрушенныхъ колоннъ, послѣдніе осколки погибшихъ чудесъ. Образование найдетъ себѣ другую родину, народы, держащіе теперь въ своихъ рукахъ великій свѣточъ искусства и науки, держащіе въ своихъ рукахъ искрящійся бокалъ наслажденій, погружаются въ непробудный сонъ, сквозь который до нихъ лишь смутно будетъ доноситься далекій гулъ мировой жизни, далекіе всплески волнъ океана человѣчества, и эти народы будутъ грезить о минувшихъ дняхъ славы, о постепенной изгнѣженности, о тщеславной роскоши и расточительности, о причинахъ ихъ паденія и гибели. Такова исторія Вавилона съ висячими садами Семпсамиды, исторія Фивъ семистѣнныхъ, исторія Экбатаны, могилы Александра Великаго, Кароагена, соперника Рима, наконецъ, самого Рима, бывшаго двѣ тысячи лѣтъ тому назадъ центромъ земной жизни, бывшаго при папѣ Львѣ X свѣточемъ христіанства и жалко прозябающаго теперь на берегахъ мутнаго Тибра, давно поглотившаго побѣдные трофеи далекой славы старины.

Какъ и у всякой единичной личности, у человѣчества есть тоже предѣлъ совершенства; будемъ надѣяться, что этотъ предѣлъ еще далекъ, но онъ существуетъ, его нельзя перейти, и человѣчество, поднявшись до него, обречено на движеніе назадъ, на постепенную гибель. Наши способности и силы ограничены, и даже элементы нашего совершенствованія замкнуты въ извѣстныхъ предѣлахъ: когда горѣніе окончено, пламя должно погаснуть.

Исторія земли, несомнѣнно, находится въ зависимости отъ условій ея обитаемости. Неодушевленная природа всегда опережаетъ природу одушевленную, а потому послѣдняя неизбѣжно находится въ зависимости отъ первой. Для нашей цѣли будетъ не бесполезно попытаться выяснитъ, что такое представляетъ собой законъ жизни, отъ котораго зависитъ существованіе обитателей нашей земли, законъ, руководящій вообще всѣми организованными существами, по крайней мѣрѣ, на поверхности нашей планеты.

Мы съ самаго начала заявляемъ, что законъ жизни есть законъ смерти. Среди животныхъ, населяющихъ землю, не найдется ни одного, которое жило бы не за счетъ другихъ организованныхъ существъ, животныхъ или растений; начиная отъ простѣйшихъ клѣтокъ, отъ низшихъ видовъ грибовъ, и

вплоть до высшаго представителя земного животнаго міра—до человѣка, назначеніе существъ состоитъ въ непрерывномъ поддержаніи жизни.

Растенія, эти до сихъ поръ таинственныя существа, въ которыхъ Гёте, путемъ внимательныхъ наблюденій, открылъ признаки души, живутъ, чтобы служить пищей животнымъ. Животныя, питающіяся растеніями, въ свою очередь, служатъ пищей другимъ животнымъ и т. д. Живыя существа могутъ поддерживать на землѣ свою жизнь лишь при условіи поглощенія другъ друга. Строгий законъ англійскаго политикоэконома Мальтуса нѣсколько преувеличенъ, но въ принципѣ совершенно справедливъ. Мальтусъ говоритъ:

„Каждый человѣкъ, не имѣющій возможности самостоятельно питаться, какъ и каждый человѣкъ, трудъ котораго не нуженъ обществу, — лишній на землѣ. Для него на пиру жизни нѣтъ прибора, природа властно приказываетъ ему удалиться, и пусть онъ не медлитъ добровольно выполнить этотъ приказъ“.

Законъ смерти властвуетъ надъ всѣмъ существующимъ на землѣ, онъ безусловно обязателенъ и для насъ. Если бы мы могли когда-нибудь къ концу нашей жизни собрать въ одно мѣсто всѣ тѣ организованныя существа, которыя за нашу жизнь послужили намъ пищей, то всякій изъ насъ невольно ужаснулся бы ихъ количеству; и то, что мы говоримъ про себя, въ большей или меньшей степени примѣнимо ко всякому другому живому существу, независимо отъ того, питается ли оно растеніями или животными: законъ жизни есть законъ смерти.

Таково состояніе земли, которое никто не можетъ отрицать, состояніе, къ которому мы настолько привыкли, что относимся къ нему совершенно безсознательно.

Впрочемъ, для человѣка этотъ законъ смерти нашелъ еще одно весьма печальное распространеніе, которое, будемъ надѣяться, не принесетъ тѣхъ горькихъ плодовъ, какіе оно можетъ принести. Люди, руководящіе борьбой за существованіе, неизбѣжной при существующихъ на землѣ жизненныхъ условіяхъ, довели значеніе этого закона до крайности, обративъ его противъ себя; какъ въ далекія времена варварства, въ самомъ началѣ возникновенія общественныхъ формъ, такъ и теперь огромную роль въ жизни народовъ играетъ война, несправедливое и противное здравому смыслу уничтоженіе людьми другъ друга. Этому, вѣроятно, съ трудомъ повѣрятъ другіе, мирные обитатели другихъ планетъ! Человѣкъ на землѣ настолько глубоко погрязъ въ своихъ заблуд-

жденіяхъ, что онъ создалъ себѣ изъ войны кумира и поклоняется ему! Да, обитатели земли глядятъ на этого жаднаго Молоха съ обожаніемъ и, по взаимному соглашенію, они отдають пальму первенства и вѣнецъ славы наиболѣе жестокимъ людямъ, которые проявили самую большую ловкость въ массовыхъ убійствахъ! Таковъ нашъ міръ! Слава принадлежитъ тому, кто покрылъ залитыя кровью поля большими гудами труповъ; слава тому, кому удалось собрать вокругъ своего кроваваго знамени наибольшее число людей, обезумѣвшихъ отъ злобы, который ведетъ свои дикія орды убійцъ черезъ поля, покрытыя трупами уничтоженныхъ имъ народовъ!

Такое положеніе вещей, держащее насъ въ полномъ подчиненіи и опирающееся на глубоко пустившую корни убѣжденность въ его необходимости,—такое дикое положеніе вещей самымъ тѣснымъ образомъ связано съ нашей природой, со всеми вытекающими изъ послѣдней матеріальными потребностями. Первые дикія племена, съ которыхъ у насъ на землѣ начинается исторія человѣчества, были близки къ состоянію животныхъ, отъ которыхъ они отличались лишь нѣкоторыми понятіями о правѣ и свободой выбора, т.-е. завоеваніемъ элементовъ, необходимыхъ для ихъ существованія. Прежде чѣмъ эти племена научились говорить, прежде чѣмъ они ознакомились съ искусствами, даже прежде, чѣмъ они вообще начали сознательно относиться ко всему окружающему, они были вынуждены вести войну съ того самаго мгновенья, когда вообще выяснилась необходимость удержать за собою права собственности; эта война, обращенная частью противъ звѣрей, а частью противъ людей же, въ однихъ случаяхъ имѣла характеръ нападенія, въ другихъ — служила средствомъ защиты, но она всегда преслѣдовала одну цѣль—дать воюющимъ сторонамъ возможность вести обезпеченную жизнь, она создала первыя *права* и первыя *насилія*. Племена разрастались, переселялись въ другія мѣста, гонимыя неудобствами природы или притягиваемыя свѣтлыми перспективами счастливой жизни; одно племя слѣдовало за другимъ, они создали отечества и націи, но каждое племя непремѣнно продолжало воспитывать кроваваго чувства войны, которое съ теченіемъ времени выросло до невѣроятныхъ размѣровъ, приобрѣло невѣроятное могущество. Съ незапамятныхъ временъ народы, достигшіе определенной зрѣлости, изъ честолюбія или гордости постоянно готовились къ войнѣ; мы умѣемъ удовлетворять наши наиболѣе существенныя потребности, но до сихъ поръ мы сохранили наиболѣе характерныя черты нашего прежняго варварства, до

сихъ поръ мы не отказались отъ ужасовъ войны, которые, напротивъ, еще болѣе усилились, благодаря усовершенствованнымъ способамъ истребленія, благодаря помощи, которую въ этомъ отношеніи намъ оказываетъ наука. Такимъ образомъ недостатки человѣчества тѣсно связаны съ природой земли; если бы существующія на землѣ жизненные условія были совершеннѣе, то вмѣстѣ съ ними была бы совершеннѣе и природа человѣка. Мы рѣшительно приписываемъ господствующему надъ нашимъ міромъ закону смерти главную вину въ только что упомянутой соціальной язвѣ: если бы не было этого страшнаго закона, то человѣчество съ перваго дня своего существованія жило бы подъ благотворной сѣнью непрерывнаго мира и счастья.

Большинство испытываемыхъ нами золъ зависитъ отъ несовершенства нашего міра. Изслѣдуя сущность явленій, мы находимъ, что какъ наши личные, такъ и соціальные недостатки сами по себѣ не обладаютъ самодовлѣющими причинами возникновенія и вызываются исключительно особенностями нашего земнаго міра. Если бы мы не были вынуждены заботиться о своемъ питаніи, о поддержаніи своей преходящей жизни; если бы наша планета не создала для своихъ обитателей такихъ суровыхъ условій жизни, если бы ея обитатели не были вынуждены приносить такіе тяжелыя жертвы, то, конечно, никому не пришла бы въ голову даже мысль о возможности украсть вещь, которую свободно можно получить безъ кражи,—кража потеряла бы всякій смыслъ, а вмѣстѣ съ ней исчезли бы убійство, ложь и вообще всѣ пороки, въ основаніи которыхъ лежитъ стремленіе присвоить себѣ что-либо, лежитъ чувство лобостыжанія. Земля была бы свободна отъ такихъ пороковъ.

Такъ какъ въ природѣ все находится во взаимныхъ отношеніяхъ, во взаимной связи, то наше существо, связанное съ матеріальнымъ міромъ, не могло остаться чисто-духовнымъ; въ то время, когда наше тѣло находится подъ влияніемъ грубыхъ матеріальныхъ наклонностей, всѣ побужденія нашей души необходимо должны были испытать на себѣ влияніе этихъ наклонностей. Такъ какъ, такимъ образомъ, наиболѣе благородныя стремленія нашего духа съ самаго момента нашего рожденія находятся подъ гнетомъ своей матеріальной оболочки и лишены возможности подняться на доступную имъ высоту, то все наше существо оказывается какъ бы скованнымъ, и мы невольно вынуждены обращать свой взоръ назадъ, къ тому времени, когда человѣчество по своей природѣ вполнѣ точно отвѣчало строенію земнаго шара, чтобы въ этомъ первобытномъ состоя-

ни найти намеки на наши потребности, желанія и первыя побужденія. Всѣ недостатки, вплоть до тѣхъ, которые рождены самой цивилизаціей, можно свести къ какому-либо первоисточнику, зависящему отъ жизненныхъ условій нашего земного шара и отъ нашего положенія въ природѣ. Если бы мы могли окинуть взоромъ всѣ чувства человеческой души, отъ могучаго огня естественной любви и до льда болѣзненнаго скряжничества, то зародыши этихъ чувствъ мы безъ особаго труда могли бы найти въ потребностяхъ, обусловленныхъ нашей земной организаціей.

Однако обратимся снова къ основному закону нашего существованія, къ основному закону жизни всего существующаго на землѣ, къ закону, который требуетъ, чтобы мы питались останками другихъ существъ, который допускаетъ наше существованіе лишь подъ тѣмъ условіемъ, чтобы мы для своихъ надобностей убивали животныхъ, срѣзали или выкапывали растенія. Неужели можно утверждать, что этотъ законъ необходимъ, что такой порядокъ вещей совершененъ, что жизнь вообще немислима безъ жертвъ? Неужели нельзя допустить, что существуютъ міры, въ которыхъ человечество лишено необходимости убивать и проглатывать, съ цѣлью поддерживать свою жизнь? Неужели всюду жизнь можетъ поддерживаться только смертью? Такой взглядъ кажется намъ глубоко ошибочнымъ.

Развѣ такъ трудно себѣ представить организацію, которая сама въ себѣ содержитъ всѣ элементы, необходимые для продолжительной жизненной дѣятельности? Развѣ, помимо этого, нельзя себѣ представить питательныя атмосферы, т.-е. атмосферы, содержащія въ себѣ необходимыя для питанія вещества въ настолько легко усваиваемомъ видѣ, что они прямо соединяются съ организмами, строеніе которыхъ приспособлено для такого рода питанія?

Представимъ себѣ состояніе человечества въ такомъ мірѣ, гдѣ человѣкъ свободенъ отъ неразрывно связанныхъ съ земной нашей организаціей грубыхъ потребностей, которыя такъ сильно мѣшаютъ развитію нашего духа; перенесемся на тѣ счастливыя міры, гдѣ человѣкъ можетъ вести лучшую, болѣе благородную жизнь, гдѣ духъ безпрепятственно, среди полной свободы, можетъ развить всѣ свои могучія силы, и затѣмъ сравнимъ такой міръ съ нашей убогой землей, гдѣ борьба за существованіе, борьба жизни со смертью поглощаетъ почти всѣ силы живыхъ существъ: только тогда мы поймемъ, насколько такіе міры должны быть совершеннѣе нашей земли, насколько выше должно стоять развитіе обитателей такихъ благословенныхъ міровъ надъ развитіемъ обитателей земли.

Благодаря организаціи нашихъ дыхательныхъ органовъ, наша кровь возобновляется непрерывно и безъ участія нашего сознанія; намъ нѣтъ надобности обѣдать кислородомъ, чтобы поддерживать необходимый химическій составъ нашей крови, обращающейся въ мельчайшихъ сосудахъ нашего организма и заставляющей биться наше сердце; такимъ образомъ мы видимъ, что атмосфера, независимо отъ нашихъ усилій, даетъ нашему тѣлу важную часть элементовъ, необходимыхъ для его существованія, даетъ намъ значительную часть нашего питанія. Развѣ нельзя допустить, что на низшихъ мірахъ дыханіе совершается иначе, чѣмъ у насъ, что оно представляетъ собою особый видъ необходимаго періодическаго питанія? И, съ другой стороны, развѣ нельзя допустить, что въ болѣе высокихъ мірахъ то же дыханіе, видоизмѣненное и усовершенствованное, снабжаетъ организмъ всѣми питательными элементами, необходимыми ему для жизни?

„Законъ смерти,—говоритъ Эпиктетъ,—есть законъ матеріальной, подчиненной природы; иной законъ дѣйствуетъ въ высшемъ, эфирномъ мірѣ“. Еще раньше Эпиктета тотъ же взглядъ высказалъ авторъ „Иліады“. Описывая заботливую любовь Венеры къ ея сыну Энею, Гомеръ высказываетъ слѣдующія мысли: „Эфирный ароматъ наполняетъ все существо счастливыхъ боговъ; они не питаются плодами земли и не пьютъ вино, чтобы утолить свою жажду“. Подобныя мысли часто высказывались и позднѣе, примѣнительно къ существамъ, которымъ различныя сказанія и вѣрованія отводили мѣсто среди райской природы; эти мысли выражаютъ не только сказочную фантазію, но онѣ совершенно точно опредѣляютъ жизненныя условія высшихъ міровъ,—условія, гармонично согласующіяся съ высшимъ опредѣленіемъ разумныхъ существъ; мы смутно догадываемся объ этихъ условіяхъ, но среди окружающаго насъ полумрака они кажутся намъ идеальной формой совершенства, къ которой мы не рѣшаемся даже стремиться.

Да, матеріальное строеніе нашего міра оказало сильное вліяніе на физическое строеніе его обитателей; подъ вліяніемъ этого строенія развились наши инстинктивныя стремленія, отмѣченныя печатью грубой чувственности, и даже чувства заключенной въ эту оболочку нашей души оказались затронутыми этими вліяніями. Признаки подчиненнаго положенія нашего міра мы видимъ не только въ строеніи нашихъ питательныхъ органовъ, не только въ нашихъ органахъ дыханія,—но всѣ органы нашего тѣла находятся въ тѣсномъ взаимоотношеніи другъ съ другомъ, и нѣтъ ни одного жизненнаго проявленія, въ которомъ они не давали бы неоспоримое доказа-

тельство того, что мы находимся на одной изъ низшихъ ступеней развитія. Нашъ организмъ, матеріальный съ одной стороны, съ другой стороны не могъ оказаться чисто духовнымъ; гармонія не чужда даже низшимъ организмамъ; мы родились на землѣ, приспособлены къ ней, и наша организація во всѣхъ мельчайшихъ подробностяхъ соотвѣтствуетъ мѣстному характеру нашего міра.

На тѣхъ мірахъ, гдѣ благодѣтельная природа заботливо воздвигла человѣческому духу настоящій тронъ, гдѣ человѣкъ не только воображаетъ себя царемъ міра, какъ у насъ на землѣ, но гдѣ онъ дѣйствительно властвуетъ надъ всею областью, принадлежащею духу,—на такихъ мірахъ время жизни человѣчества измѣряется эрой мира и счастья. Тамъ нѣтъ тѣхъ обманчивыхъ оболочекъ, которыми у насъ прикрываетъ себя порокъ,—тамъ нѣтъ мѣста пороку, нѣтъ мѣста обману. Элементы соблазна и невѣрности тамъ не встрѣчаются, потому что сорная трава тоже вырастаетъ изъ сѣмянъ. На тѣхъ мірахъ человѣчество достигло періода истины, потому что тамъ всѣ стремленія человѣческаго духа направлены исключительно къ добру.

Дѣйствительно, каждый міръ, гдѣ человѣчество вступаетъ въ область своей зрѣлости, долженъ имѣть строго выраженный характеръ свободы, которая ведетъ неизмѣнно къ добру. Для зрѣлаго человѣчества свобода, развитая во всей своей широкой полнотѣ, должна быть могучей силой, направленной къ непрерывному совершенствованію, и одна эта свободная сила служить порукой за совершенство такого міра. Тамъ всѣ побужденія, всѣ желанія, всѣ стремленія человѣка непосредственно имѣютъ въ виду тотъ идеалъ, который для насъ представляется лишь далекой конечной цѣлью развитія человѣческой природы.

Какъ мало отвѣчаетъ наша земля этимъ условіямъ! Каждый желаетъ, каждый требуетъ свободы, каждый стремится къ свободѣ и рѣшительно никто ея не достоинъ. У насъ свобода сейчасъ же превращается въ разнузданность, она ведетъ къ удовлетворенію пошлыхъ страстей, къ уничтоженію безопасности, къ разрушенію общаго порядка. Бросимъ бѣглый взглядъ на всѣ цивилизованные народы: каждый изъ нихъ теоретически настроенъ либерально, но ни одинъ изъ нихъ не либераленъ на практикѣ. Можно себѣ представить, въ какой хаосъ бросятъ народы разнузданная свобода, если подъ ея крыломъ люди отдадутся удовлетворенію грубыхъ инстинктовъ, не обращая вниманія на законы, которые должно было создать себѣ общество, не обращая вниманія на совѣтъ, которая въ большей

или меньшей степени способна удержать насъ на краю пропасти! За немногими исключеніями люди на землѣ чувствуютъ склонность къ той философіи, по которой каждый долженъ заботиться только о себѣ самомъ, которая имѣетъ въ виду не общность интересовъ, а лишь интересы отдѣльной человѣческой личности, и которую можно было бы назвать философіей чувственности. Ни одна изъ философскихъ школъ не насчитываетъ такого множества послѣдователей, какъ именно эта школа, которая отражаетъ въ себѣ дѣйствительныя стремленія человѣка, хотя большинство людей отъ послѣднихъ горячо отрекаются. Выражаясь кратко, эта философія приняла за исходную точку слѣдующій тезисъ: „Ощущенія дѣлятся на пріятныя и непріятныя; къ первымъ слѣдуетъ стремиться, а вторыхъ—избѣгать“. Эта философія напоминаетъ человѣку о томъ, что первымъ его стремленіемъ является стремленіе къ удовольствію, что онъ болѣе всего склоненъ къ веселью, къ радостямъ знанія, или къ удовлетворенности добродѣтелями; она учитъ, что правильное пониманіе жизни заключается въ распредѣленіи на опредѣленное время возможно большей суммы наслажденій, т.-е. въ поискахъ счастья, и что истинная мудрость заключается въ томъ, чтобы человѣкъ позналъ путь къ этой цѣли и пошелъ по нему, хотя бы это стоило ему временныхъ лишеній и разумныхъ жертвъ. Согласно этой системѣ, цѣль жизни состоитъ въ личномъ счастьи и личный интересъ является единственной пружиной, руководящей всѣми дѣйствіями человѣка.

Развѣ въ этихъ строкахъ не отражаются мысли большинства людей? И развѣ не стали бы точно такъ же мыслить всѣ, если бы вдругъ разорвались цѣпи, которыми мы были прикрѣплены къ старой морали, если бы мы вдругъ получили возможность въ полной мѣрѣ пользоваться желанной свободой. Мы позволимъ себѣ спросить тѣхъ людей, которые на словахъ возвыщаютъ высокія ученія возвышенной философіи, не скрываются ли въ глубинѣ ихъ мыслей тѣ же взгляды и тѣ же импульсы, непрерывно толкающие ихъ къ наслажденіямъ и радостямъ? Если бы люди слушались или, выражаясь вѣрнѣе, могли слушаться только своихъ внутреннихъ побужденій, то богомъ земли, несомнѣнно, былъ бы Эпикуръ.

Однако философія чувственности, или мораль личнаго интереса, представляетъ собою одну изъ самыхъ ложныхъ философскихъ системъ; она смѣшиваетъ свободу съ желаніями и тѣмъ самымъ уничтожаетъ свободу; она не дѣлаетъ существеннаго различія между добромъ и зломъ; она не признаетъ ни обязанности, ни права, ни за-

слуги, ни вины; наконецъ она не признаетъ высокаго ученія красоты и добродѣтели.

Достаточно бросить общій взглядъ на человѣчество, чтобы понять, что именно по этому пути ложно понятой свободы оно бросится, если предоставить ему дѣйствительно полную свободу; до такой степени человѣкъ сумѣлъ указать высокое понятіе о свободѣ, толкуя его по своему усмотрѣнію. По этому пути стремятся идти большинство людей, хотя это стремленіе они считаютъ нужнымъ скрывать; однако, по ихъ мнѣнію, было бы неблагоприятно уклоняться отъ этого пути, такъ какъ съ ихъ точки зрѣнія разумнѣе брать земную жизнь такую, какова она есть, и къ ней приспособливать свои потребности. Чѣмъ тратить жизнь на разныя попытки внести въ этотъ міръ какія-то усовершенствованія. И про этотъ міръ говорятъ, что онъ—единственное созданіе Бога! И это то самое человѣчество, о которомъ думали, что оно совершенно въ себѣ самомъ и черезъ себя самого, что ему предстоитъ господствовать надъ всей вселенной!

Такимъ образомъ, съ какой бы точки зрѣнія мы ни рассматривали человѣчество, мы всюду находимъ неопровержимыя доказательства низкаго положенія нашего міра, всюду находимъ свидѣтельства о томъ, что совершенство царитъ за предѣлами нашего міра; всѣ ученія философіи и морали соединяются для того, чтобы доказать намъ это. Неужели послѣ всего сказаннаго можно еще поддерживать мысль, что человѣчество на землѣ непрерывно совершенствуется и что настанетъ время, когда человѣкъ достигнетъ высшей точки своего развитія, послѣ чего для него настанутъ непрерывные дни счастья и славы? Но даже, если предположить, что со временемъ обитатели земли достигнутъ той крайней степени совершенства, которая для нихъ вообще доступна, если допустить, что при помощи науки и промышленности человѣку удастся вполнѣ подчинить себѣ матерію, что всю физическую работу, которую ему теперь приходится выполнять своими руками, будутъ дѣлать машины, если допустить, что тогда, насколько это вообще возможно для земного человѣка, на землѣ настанетъ царство духа; если, такимъ образомъ, въ далекомъ будущемъ настанетъ на землѣ сравнительное совершенство, которое будетъ отличаться отъ нашего времени такъ же сильно, какъ наше время отличается отъ каменнаго вѣка,—даже въ этомъ случаѣ мы не могли бы измѣнить основныя условія нашего существованія, условія, неразрывно связанныя со всѣмъ строеніемъ земли, а потому и тогда мы не могли уничтожить лежащую на землѣ неизгладимую печать ея низменности.

Быть-можетъ, найдутся оптимисты, которые будутъ утверждать, что созданіе земли не закончено созданіемъ одареннаго разумомъ человѣчества, что творческая сила, создавшая человѣка, каждое мгновеніе можетъ создать новый видъ высшихъ существъ, новый порядокъ одухотворенныхъ организмовъ, которые окажутся настолько же выше человѣка, насколько послѣдній стоитъ выше обезьяны; эти новыя существа могутъ отнять у насъ господство надъ землей, что, конечно, представляется для насъ весьма мало желательнымъ.—Эти новыя существа, быть-можетъ, будутъ свободны отъ тѣхъ особенностей, которыя насъ неразрывно связываютъ съ матеріей; возможно, что они будутъ обладать болѣе эфирной организаціей, похожей на организацію обитателей высшихъ міровъ, о которыхъ мы говорили выше; въ такомъ случаѣ вполнѣ естественно, что эти существа съ перваго момента своего появленія на землѣ подчинятъ себѣ всѣ организмы, зависящіе отъ видоизмѣненій матеріальныхъ элементовъ. Сущность и природа этихъ новыхъ обитателей земли были бы для насъ такъ же непонятны, какъ свѣтъ непонятенъ для слѣпорожденнаго, какъ звукъ недоступенъ глухому отъ рожденія. Хотя многіе видные ученые раздѣляютъ этотъ взглядъ, но намъ онъ кажется лишненнымъ всякаго основанія: съ одной стороны, все говорить за то, что человѣку дѣйствительно суждено господствовать надъ всѣмъ населеніемъ поверхности земли, такъ что въ человѣкѣ можно видѣть какъ бы вѣнецъ всего созданнаго на землѣ, а съ другой стороны, если бы даже возникло новое, высшее земное существо, то оно непремѣнно должно было бы по своей организаціи тѣсно примыкать къ человѣку, ибо мы знаемъ, что природа не дѣлаетъ скачковъ отъ одного вида къ другому, что въ естественной лѣстницѣ твореній нѣтъ пробѣловъ. Какъ бы то ни было, эта высшая порода существъ все-таки должна была бы приспособливаться къ жизненнымъ условіямъ земного шара, она, какъ и всѣ другія породы, въ общемъ принадлежала бы къ животному царству земли; ея, хотя бы и высшая, организація непремѣнно находилась бы въ связи съ основнымъ организмомъ животной жизни; мы можемъ представить себѣ цѣлый рядъ человѣческихъ видовъ, одинъ совершеннѣе другого, и все-таки послѣдній, наиболѣе совершенный видъ останется обитателемъ земли, и ничто не заставитъ землю перестать быть землей.

Такимъ образомъ очевидно, что это романтическое предположеніе возможности появленія новаго человѣческаго вида, который будто бы сразу можетъ доказать совершенство земли, равно ни на чемъ не основано, а потому вернемся къ прежнему на-

шему изслѣдованію. Прежде всего приходится согласиться съ тѣмъ, что на землѣ мы никогда не придемъ къ тому идеальному времени всеобщаго мира и блаженнаго покоя, о которомъ мы привыкли грезить; скажемъ даже больше: если бы условія сложились такимъ образомъ, что такое состояніе жизни оказалось бы возможнымъ, мы должны были бы отказаться отъ него, такъ какъ оно не принесло бы намъ ровно никакой пользы. На землѣ неизмѣнно долженъ царить законъ упорнаго труда. Безъ послѣдняго стремленіе къ развитію замѣнится бездѣйтельнымъ покоемъ, который неизбѣжно обезсилитъ насъ и приведетъ насъ къ гибели. Только высшія души, живущія въ области знанія, могутъ безъ вреда для своего существованія обходиться безъ физическаго труда. простые же смертные на многихъ примѣрахъ видятъ, что трудъ представляетъ собою необходимое условіе развитія, и что безъ упражненія нашихъ силъ, послѣднія ослабѣваютъ, а наши организмы обрекаются на медленное разрушеніе.

Основная мысль, неизбѣжно вытекающая изъ всѣхъ нашихъ изслѣдованій моральнаго порядка человѣчества во вселенной въ общемъ должна показать намъ постепенное совершенствованіе духа, а въ то же время и совершенствованіе организаціи существъ, стоящихъ надъ нами. Какъ у насъ на землѣ всѣ организованныя тѣла, начиная отъ растений, ютящихся въ глубинѣ скалистой пещеры, и кончая ребенкомъ, инстинктивно гнутся къ солнечному свѣту, что доказываетъ свойственное имъ естественное стремленіе къ свѣту, такъ всѣ существа во вселенной должны проявлять стремленіе къ высшей цѣли. Во всей вселенной человѣчества не остаются на той же ступени развитія; они поднимаются все выше, они создаютъ среди звѣздныхъ міровъ безконечное разнообразіе, но всѣ они занимаютъ вполнѣ опредѣленное мѣсто въ общемъ, единомъ божественномъ планѣ, начертанномъ Всевышнимъ при созданіи вселенной.

Въ дополненіе къ нашимъ изслѣдованіямъ бросимъ еще взглядъ на сущность понятій, которыя обитатели другихъ планетъ могутъ имѣть на три основныя идеи философіи: на *красоту*, *истину* и *добро*. Одновременно съ этими изслѣдованіями мы научимся правильнѣе цѣнить эти идеи, сообразно ихъ собственному значенію.

Если матеріальныя формы живыхъ существъ могутъ разнообразиться, въ зависимости отъ физическихъ условій, свойственныхъ каждому міру, то это измѣненіе должно касаться того внутренняго нравственнаго чувства, которое сообщаетъ всякому человѣческому сознанію характеръ индивидуальной отвѣт-

ственности. Наружная оболочка существъ, физическая часть вселенной, подчинены силамъ матеріи, тѣмъ силамъ, выступленіе которыхъ не имѣетъ ничего общаго съ самодѣятельной абсолютностью, силамъ, не существующимъ самостоятельно, но проявляющимся лишь въ зависимости отъ случайныхъ совпаденій цѣлаго ряда условій, при чемъ эти силы, въ свою очередь, испытываютъ цѣлый рядъ видоизмѣненій, которымъ подвержена сама матерія. Физическое единство міра можетъ существовать и среди непрерывныхъ видоизмѣненій тѣлъ, и, обратно, непрерывное измѣненіе соединеній матеріальныхъ элементовъ не препятствуетъ самому роскошному міру оставаться единымъ, непрерывно развивающимся, цѣлымъ. Но для того, чтобы среди вселенной существовало моральное единство, всѣ духи должны быть связаны съ высшимъ Духомъ неразрывными узами.

Мы приходимъ къ познанію, что всѣ эти связи образуются основными принципами эстетики, метафизики и морали, и что всѣ человѣческія души вселенной должны имѣть понятія объ этихъ принципахъ,—понятія болѣе или менѣе ясныя и опредѣленныя, въ зависимости отъ степени развитія душъ или обитаемыхъ ими міровъ, но во всякомъ случаѣ понятія вполнѣ достаточныя для того, чтобы подняться до истины. Поэтому мы сдѣлаемъ попытку изслѣдовать свойственныя намъ самимъ представленія о красотѣ, истинѣ и добрѣ, и постараемся отличить физическую красоту отъ красоты духовной, чтобы познать послѣднюю во всемъ ея значеніи.

Прежде всего, мы отмѣтимъ слѣдующее: хотя идея о красотѣ изъ всѣхъ названныхъ трехъ идей наиболѣе отмѣчена характеромъ *относительности*, такъ какъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ она связывается съ внѣшностью существъ, которая чужда абсолютности и неизмѣнимости, но тѣмъ не менѣе мы и въ ней можемъ найти принципы, имѣющіе самостоятельное значеніе, являющіеся основой духовныхъ понятій и обладающіе признаками абсолютнаго, обще-дѣйствительнаго, всемірнаго. Прежде всего мы постараемся выяснитъ, насколько относительна идея о красотѣ тамъ, гдѣ находится въ связи съ физической внѣшностью тѣлъ.

Будемъ, какъ и прежде, считать природу земли примѣромъ и исходной точкой нашихъ разсужденій. Мимолетнаго знакомства съ жизнью и бытомъ народовъ достаточно для того, чтобы увидѣть, какъ различно понимаетъ красоту каждый изъ населяющихъ землю народовъ, и чтобы понять, что всѣ эти сужденія относительны, зависятъ отъ взглядовъ, свойственныхъ данному народу, но никогда не носятъ характера абсолютнаго

обобщающаго. Возьмемъ греческое изваяніе Цирцеи, поставимъ съ ней рядомъ Капитолійскую Венеру, затѣмъ взглянемъ на красавицу-китайку, съ косыми глазами и до смѣшного изуродованными ногами; дополнимъ эту группу готтентоткой, которая въ насъ вызываетъ чувство отвращенія, и мы увидимъ, какая громадная разница лежитъ между взглядами на красоту со стороны бѣлой, желтой и черной расъ; здѣсь мы видимъ яркій примѣръ того, насколько относительны могутъ быть понятія о красотѣ, по крайней мѣрѣ, или, вѣрнѣе, даже на нашей маленькой землѣ. И такую относительность мы встречаемъ всюду, гдѣ возникаетъ вопросъ о вкусѣ. Вожди племенъ американскихъ индѣйцевъ для красоты татуируютъ себѣ кожу, украшаютъ себя перьями и раковинами, продѣваютъ кольца сквозь ноздри, обрѣзаютъ уши, и т. д. Туземцы Таити сплющиваютъ себѣ носы и красятъ волосы въ красный цвѣтъ. Живущіе въ бразильскихъ лѣсахъ Ботокуды требуютъ отъ красивой дѣвушки, чтобы она выломала себѣ передніе верхніе зубы, что на нашъ взглядъ дѣлаетъ безобразной. Не меньше особенностей можно встрѣтить и среди негровъ, живущихъ на верховьяхъ Нила: тамъ женщина, желающая быть красивой должна обладать такой полнотой тѣла, чтобы она могла передвигаться лишь ползкомъ, при помощи рукъ и ногъ. Многія индѣйскія племена вытягиваютъ свои губы придаютъ имъ форму птичьего клюва, а сквозь нижнюю губу продѣваютъ деревянныя палочки. Обитатели острова Цейлона чернятъ себѣ зубы и жуютъ для этого особое растеніе тембуль; бѣлые зубы впущаютъ имъ отвращеніе. То же самое относится къ жителямъ острова Явы, которые не желаютъ, чтобы у нихъ „зубы были бѣлы, какъ у собакъ“, и т. д., и т. д. Не хватитъ никакого мѣста для перечисленія всѣхъ капризовъ вкуса, которые въ разное время и у разныхъ народовъ опредѣляли модную красоту.

Мы сейчасъ примѣнили выраженіе, которое опредѣляетъ измѣчивость взглядовъ на красоту. Дѣйствительно, трудно себѣ представить что-либо менѣе постоянное чѣмъ мода, что-либо, подверженное столькимъ случайностямъ, столькимъ измѣненіямъ. И если намъ замѣтять, что въ приведенныхъ примѣрахъ слѣдуетъ видѣть признаки возникающаго, еще не сформировавшагося вкуса, съ колебаніями котораго нельзя считаться, такъ какъ онъ проявляется у народовъ, находящихся еще на сравнительно низкой ступени развитія, то мы обратимся къ нашимъ собственнымъ взглядамъ на красоту, къ взглядамъ, которые опредѣляются каждый годъ особой модой, и мы снова спросимъ, можно ли себѣ представить что-либо

на свѣтѣ, что было бы непостояннѣе, измѣчивѣе моды? Можно повторить слова Паскаля: „то, что считается истиной по одну сторону Пиреней, считается заблужденіемъ по другую ихъ сторону. Что десять лѣтъ тому назадъ увлекало и воодушевляло цѣлыя народы, то теперь считается смѣшнымъ, но со временемъ то же самое вернется и слова станутъ на прежней высотѣ. То, чѣмъ восхищаются нѣмцы, французы часто находятъ отвратительнымъ, и наоборотъ. Формы, цвѣтъ, характеръ, все мѣняется вмѣстѣ съ географическими широтами“.

Разумѣется, что примѣры прекраснаго не слѣдуетъ брать отъ низшихъ или древнихъ человѣческихъ расъ, но еще менѣе можно согласиться съ Руссо, который рекомендуетъ искать основную идею прекраснаго въ дикомъ состояніи народовъ; напротивъ того, мы должны признать, что народы начинаютъ дѣйствительно понимать прекрасное лишь по мѣрѣ того, какъ они идутъ впередъ по пути культуры, по пути духовнаго развитія, и что прекрасное, признаваемое таковымъ нами, народомъ сравнительно культурнымъ, болѣе заслуживаетъ этого названія, чѣмъ то, что называютъ прекраснымъ дикія африканскія племена. Но именно эта зависимость пониманія красоты отъ степени духовнаго развитія показываетъ относительность самаго понятія о красотѣ, такъ какъ такое понятіе, принятое въ данную минуту какъ бы по общему соглашенію, постоянно можетъ измѣняться, совершенствоваться, и въ дѣйствительности совершенствуется по мѣрѣ того, какъ измѣняются наши идеалы; мы тѣмъ болѣе должны признать относительность понятія о красотѣ, что мы никоимъ образомъ не можемъ считать современныя наши понятія окончательными установленными, такъ какъ это значило бы остановиться, прекратить естественный ходъ общаго развитія, отказаться отъ мысли о дальнѣйшемъ совершенствованіи, такъ какъ вмѣстѣ съ послѣднимъ, несомнѣнно, должно измѣняться и наше понятіе о красотѣ.

Сейчасъ мы увидимъ, что всѣ наши сужденія о физической красотѣ могутъ приближаться къ истинѣ лишь постольку, поскольку мы сами приближаемся къ понятію о духовной красотѣ; что физическая красота обладаетъ лишь тѣми отличительными абсолютными признаками, которые она взяла у красоты духовной. Но прежде чѣмъ перейти къ этому вопросу, мы разсмотримъ одинъ примѣръ, находящійся въ непосредственной связи съ нашей темой, и на немъ постараемся показать, насколько относительна эта физическая красота по самому своему существу.

Бъ интересующей насъ темѣ изъ всѣхъ видовъ искусства наиболѣе близкое отношеніе имѣеть ваяніе, занимающееся изображеніемъ живыхъ существъ, главнымъ образомъ, чело-вѣка. Поэтому займемся разсмотрѣніемъ этого искусства, или, вѣрнѣе, его произведеній. Возьмемъ Аполлона Бельведерскаго, и Венеру Медицейскую: два произведенія, которыя совершенно справедливо считаютъ образцами прекраснаго въ области искусства. Въ первомъ мы видимъ безсмертную божественную юность; за чистымъ, высокимъ лбомъ чувствуется присутствіе возвышенныхъ мыслей; его поза полна величія; все его тѣло какъ бы пропикнуто спокойнымъ небеснымъ духомъ. Этотъ богъ полонъ спокойнаго сознанія своего могущества, его смер-тельная стрѣла только что пронзила дракона Паоона; его взоръ еще отражаетъ счастье, вызванное этой побѣдой, но въ то же время этотъ взоръ уже съ величавой задумчивостью устремленъ въ безпредѣльность. Перейдемъ теперь къ Венерѣ, которая производитъ неизгладимое впечатлѣніе даже послѣ дивнаго Аполлона. Какая грація въ чертахъ лица! Какая гармонія, какая плавность мягко изогнутыхъ линій! Вся фи-гура облита отраженіемъ божественности: кажется, что это тѣло розовѣетъ, какъ во времена Пигмаліона, что на губахъ появляется улыбка, что по всѣмъ этимъ роскошнымъ формамъ пробѣгаетъ легкой трепетъ жизни.

Изъ всѣхъ произведеній искусства описанныя статуи наиболѣе богаты упомянутыми выше признаками абсолютной красоты. Безпристрастное изслѣдованіе, однако, лучше выяснитъ намъ этотъ видъ красоты и покажетъ, что и она, какъ всякая дру-гая физическая красота, лишь относительна.

Въ этихъ случаяхъ мы видимъ образецъ земной красоты. Съ этимъ нельзя не согласиться. Но все абсолютное, какъ таковое, неизмѣнно и всеобщее; посмотримъ, могутъ ли жить этотъ Аполлонъ и эта Венера въ другихъ мірахъ. Мы давно знаемъ, что наша жизнь самымъ тѣснымъ образомъ связа-на съ обитаемой нами землей, и что мы не могли бы пересе-литься на другіе міры безъ того, чтобы во всемъ нашемъ организмѣ не произошли коренныя измѣненія. Если этимъ двумъ прекраснымъ существамъ было бы трудно, послѣ мяг-каго климата Афинъ и Рима, жить подъ палящимъ солнцемъ центральной Африки или среди снѣговъ Сибири, если пере-селясь въ Африку или въ Сибирь, они утратили бы свою грацію и красоту, то можно себѣ представить, какія глубокія измѣненія должны были бы произойти въ ихъ виѣшности, если бы они переселились на другіе міры, въ совершенно чуждыя имъ условія жизни! Созданныя для жизни на землѣ,

они получили организацію, приспособленную именно къ усло-віямъ земли, и именно благодаря гармоничному приспособле-нію къ нимъ, они могли создать такія прекрасныя формы, по что сдѣлалось бы съ ними въ страшной жарѣ Меркурія, гдѣ они должны были бы немедленно задохнуться или въ мороз-ной атмосферѣ Урана, гдѣ кровь застыла бы въ ихъ жилахъ! Механизмъ ихъ дыхательныхъ органовъ не могъ бы работать въ атмосферѣ, въ сто разъ болѣе плотной, или въ сто разъ болѣе разрѣженной, чѣмъ наша земная атмосфера! Можно предположить, что у этихъ прекрасныхъ существъ могли бы соотвѣтственно измѣниться легкія, но вмѣстѣ съ легкими не-премѣнно должна измѣниться грудная кѣтка, т.-е. должна измѣниться форма груди, а вмѣстѣ съ тѣмъ, конечно, и гар-монія очертаній всего тѣла. Имъ на другихъ мірахъ не нужны зубы, не нужны пищеварительные органы, необходимые намъ на землѣ, гдѣ приходится питаться растеніями и животными, такъ какъ на другихъ мірахъ питаніе, конечно, совершается инымъ способомъ. Вмѣстѣ съ измѣненіемъ пищеварительныхъ органовъ, произойдетъ и измѣненіе наружнаго вида всего тѣла. Наши глаза устроены такимъ образомъ, что они спо-собны различать ближайшіе къ намъ предметы, къ которымъ мы имѣемъ непосредственное отношеніе; такіе глаза лишніе тамъ, гдѣ взоръ постоянно погруженъ въ далекое эфирное пространство или тамъ, гдѣ жизнь протекаетъ подъ волнами океана. То же самое можно сказать и про всѣ другіе органы нашего тѣла. Что намъ отвѣтять, если мы возбудимъ вопросъ о тѣхъ *чувствахъ*, при помощи которыхъ мы сообщаемъ съ наружнымъ міромъ? Здѣсь мы располагаемъ *пятью* чувствами, достаточными для всѣхъ потребностей земной жизни, взаимно другъ друга дополняющими и въ своей совокупности создаю-щими единство впечатлѣній. Другія существа имѣютъ всего четыре виѣшнихъ чувства, но есть существа, располагающія лишь тремя, двумя и даже лишь однимъ чувствомъ осязанія; тѣмъ не менѣе, каждое такое существо по-своему ведетъ пол-ную жизнь, которая, однако, стоитъ значительно ниже нашей жизни, такъ какъ имъ доступна лишь часть тѣхъ впечатлѣ-ній, которыя доступны намъ. Вполнѣ возможно, что суще-ствуетъ еще *шестое* чувство, о которомъ мы не имѣемъ ни-какого представленія, но которое сообщаетъ обладающимъ имъ существамъ новое преимущество надъ нами, шестое чув-ство, которое создаетъ для нихъ болѣе тѣсную связь съ при-родой при помощи свойствъ, намъ неизвѣстныхъ. Такимъ обра-зомъ какъ въ физическомъ, такъ и въ эстетическомъ отношеніи у насъ нѣтъ никакихъ основаній полагать, что дальше насъ

совершенство уже идти не может; напротивъ, все говоритъ о томъ, что совершенство идетъ значительно дальше насъ. Всѣ отвѣты, которые мы можемъ дать на вопросы, касающіеся нашей физической природы, согласно свидѣтельству о томъ, что красота земли не есть въ то же время красота всѣхъ міровъ. Каждый міръ имѣетъ своего, приспособленнаго къ даннымъ условіямъ жизни Аполлона и свою Венеру, по красоту этихъ существъ мы бы не поняли, какъ обитатели другихъ міровъ не поняли бы красоту нашихъ.

Такимъ образомъ физическая красота относительна по самому своему существу. Но этимъ еще не сказано, что она вообще не существуетъ; между несуществованіемъ и существованіемъ относительнымъ лежитъ большая пропасть; мы хотимъ только сказать, что мы не должны останавливаться на этой красотѣ такъ, какъ мы должны были бы остановиться на красотѣ абсолютной. Отъ относительной красоты до красоты абсолютной есть безчисленное множество ступеней и между ними обѣими существуетъ такая же разница, какая существуетъ между конечнымъ и безконечнымъ.

Абсолютная красота есть красота духовная, красота знанія, красота воли, какъ бы ее ни называли; она находится въ нашемъ сознаніи въ самомъ источникѣ идеи, представленія о красотѣ, какъ идеаль, къ которому болѣе или менѣе приближаются тѣ конечные виды красоты, которые мы воспринимаемъ при помощи нашихъ чувствъ. Этотъ идеаль представляетъ собою масштабъ и направляющее начало всѣхъ нашихъ сужденій объ отдѣльныхъ видахъ красоты; и, если мы предполагаемъ существованіе среди этихъ видовъ различныхъ градаций, то это зависитъ отъ того, что мы совершенно безсознательно проводимъ параллель между видимымъ нами образцомъ красоты и нашимъ идеаломъ и составляемъ себѣ окончательное сужденіе въ зависимости отъ результата этого сравненія.

Этотъ неопровержимый принципъ духовной красоты представляетъ собою нѣчто абсолютное и прочно укоренился въ нашемъ сознаніи. Въ силу нашего подчиненнаго положенія въ природѣ, онъ рисуется намъ болѣе или менѣе смутно, большая или меньшая степень нашего нравственнаго развитія также вліяетъ на ясность его пониманія, но, во всякомъ случаѣ, онъ руководитъ нами при нашихъ сужденіяхъ даже если мы стараемся уклониться отъ его вліянія, при чемъ это вліяніе распространяется не только на сужденія о нашихъ собственныхъ идеяхъ, но и объ идеяхъ другихъ людей. Если намъ приходится судить о какомъ-нибудь нравственномъ явленіи

ни и, въ силу внутренняго чувства, мы находимъ это явленіе прекраснымъ, то мы останемся при этомъ мнѣніи даже въ томъ случаѣ, если взгляды другихъ людей будутъ этому противорѣчить.

Для ясности приведемъ нѣсколько примѣровъ изъ нравственной области, какъ мы это сдѣлали съ областью физической.

Вспомнимъ о геройскомъ поступкѣ швейцарскаго гражданина Арнольда фонъ-Винкельрида. Когда австрійскія войска Леопольда желѣзнымъ кольцомъ надвигались на швейцарцевъ, и оба войска уже стояли другъ противъ друга, Винкельридъ вышелъ впередъ и со словами: „Товарищи, я вамъ проложу дорогу!“ бросился къ врагамъ, захватилъ нѣсколько обращенныхъ на него неприятельскихъ копій и воткнулъ ихъ себѣ въ грудь. Швейцарцы воспользовались образовавшейся въ неприятельскихъ рядахъ брешью и одержали побѣду, а имя Винкельрида, героя, добровольно пожертвовавшаго жизнью за спасеніе своего отечества, неизгладимо занесено въ исторію Швейцаріи. Вспомнимъ о знаменитомъ Викентіи Поль, который отдалъ все свое богатство и даже жизнь бѣднымъ и больнымъ, укажемъ просто на всѣхъ людей вообще, которые, подчиняясь чувству жалости и состраданія, въ различныхъ временахъ и у различныхъ народовъ посвящали свою жизнь великимъ дѣламъ милосердія. Напомнимъ о Сократѣ, который опорожнилъ стаканъ съ ядомъ, хотя ему представлялась возможность спасти свою жизнь, который умеръ, не желая отречься отъ истины, желая остаться ей вѣрнымъ, даже послѣ смерти,—той истинѣ, которую не слѣдуетъ отрицать ни въ какомъ случаѣ, къ которой непримѣнимо іезуитское правило, что „цѣль оправдываетъ средства“; это та истина, которая должна намъ всю жизнь сѣять путеводной звѣздой.

Такіе поступки мы называемъ прекрасными по самому ихъ существу. Это сужденіе мы выносимъ на основаніи сознанаго нами принципа идеала, и если бы кто-нибудь намъ сказалъ, что его эти поступки совершенно не трогаютъ, то мы подумали бы, что онъ притворяется, или что онъ страдаетъ извращеніемъ нравственнаго чувства. Наше сужденіе здѣсь вызывается тѣмъ, что эти поступки носятъ отпечатокъ красоты, которая приближается къ нашему представленію о красотѣ абсолютной. Такимъ образомъ мы судимъ относительно всѣхъ видовъ красоты, приближающихся къ абсолютной духовной красотѣ.

Красота физическая, воспринимаемая нашими чувствами, представляетъ собою относительное понятіе, въ то время какъ

красота духовная, идеальная—абсолютна; послѣдняя есть основаніе, принципъ первой. Тѣ виды красоты, которые мы можемъ воспринимать наружными чувствами, насъ не удовлетворяютъ, потому что они являются лишь намеками на высшую, идеальную красоту. И этотъ идеаль рисуется передъ нашимъ духовнымъ взоромъ тѣмъ отчетливѣе, тѣмъ совершеннѣе и выше, чѣмъ выше стоитъ развитіе нашихъ духовныхъ силъ; этотъ идеаль дѣлается для насъ все прекраснѣе, но въ то же время отодвигается отъ насъ все дальше и дальше, по мѣрѣ того, какъ сами мы поднимаемся и стремимся приблизиться къ нему; на немъ лежитъ печать безконечности, потому что границы его—Самъ Богъ, принципъ принциповъ.

Всѣ созданныя человѣческія души, населяющія землю или другіе міры, связаны между собою тѣми же неопровержимыми принципами идеальной, духовной красоты, и эти принципы обладаютъ признаками совершенства, необходимости, всеобщности. Если физическая красота различна на разныхъ мірахъ, то красота духовная неизбѣжно должна быть всюду одинаковой, потому что она представляетъ собою иѣчто абсолютное, иѣчто неизмѣнное. Какъ мы увидимъ дальше, эта духовная красота вмѣстѣ съ принципами абсолютной истины и абсолютнаго добра, составляетъ ту моральную связь, которая соединяетъ всѣ души съ высшимъ духомъ. На всѣхъ обитаемыхъ мірахъ вселенной, какъ и у насъ на землѣ, человѣческія души могутъ повторить слѣдующія слова Платона:

„Вѣчная красота не рождается и не умираетъ, не растетъ и не уменьшается, не прекрасна въ одномъ направленіи и не безобразна въ другомъ; она прекрасна не въ одномъ времени, не въ одномъ мѣстѣ, не въ одномъ отношеніи; она не прекрасна для однихъ и не безобразна для другихъ; у нея нѣтъ видимыхъ формъ, нѣтъ рукъ, лица и вообще чего-либо тѣлеснаго; она ничего не имѣетъ общаго ни съ какимъ-либо определеннымъ представленіемъ ни съ наукой, она не свойственна чему-либо въ физическомъ мірѣ, напримѣръ, живому существу, землѣ или небу, но она вполне самостоятельна, едина и вѣчна, отпечатокъ ея духа носитъ все, что мы называемъ прекраснымъ, но, когда это прекрасное создается или разрушается, то вѣчная, единая красота остается безъ всякаго измѣненія! Чтобы достигнуть тебя, совершенная красота, надо начинать съ прекраснаго на землѣ и, не сводя глазъ съ твоей высшей красоты, неустанно взбираться наверхъ, какъ по ступенямъ лѣстницы, отъ одного познанія къ другому, пока не будетъ достигнуто то познаніе, предметомъ котораго является сама красота, пока это познаніе не будетъ усвоено

во всемъ его существѣ... Какое невыразимое блаженство должны были бы испытать смертные, если бы имъ было дано видѣть прекрасное безъ всякихъ примѣсей, безъ человѣческаго тѣла, человѣческихъ красокъ и вообще всего земнаго, если бы имъ было дано видѣть красоту во всей ея божественной прелести!“

Если въ прекрасномъ есть абсолютные принципы, которые составляютъ какъ бы основаніе и духовную начальную форму красоты, то такіе абсолютные принципы мы неизбѣжно должны встрѣтить и въ идеяхъ истины и добра; такъ какъ здѣсь уже нѣтъ ничего матеріальнаго, здѣсь мы вступаемъ въ область чисто-духовную, область морали. Истина истинна, добро добро, въ абсолютномъ значеніи этого слова, и, если намъ кажется, что въ исторіяхъ народовъ мы у однихъ изъ нихъ встрѣчаемъ истины, неизвѣстныя другимъ народамъ, что какъ будто ослабляетъ принципъ абсолютной истины, то это обстоятельство должно служить для насъ лишь объясненіемъ существованія этихъ истинъ, должно научить насъ отличать ихъ отъ относительныхъ представленій и считать абсолютной истиной только то, что дѣйствительно носитъ несомнѣнный отпечатокъ абсолютности.

Всобщія истины отличаются тѣмъ, что онѣ существуютъ безусловно, независимо отъ насъ, что онѣ никомъ образомъ не могутъ измѣниться. Онѣ вѣчны и непреложны. Нашъ разумъ воспринимаетъ ихъ, но не создаетъ, и хотя не всѣ люди могутъ въ одинаковой степени познать ихъ значеніе, потому что не всѣ люди стоятъ на одинаковомъ уровнѣ пониманія и нравственнаго развитія, но общее понятіе объ истинѣ можетъ проникнуть въ сознаніе каждаго человѣка, потому что это понятіе должно быть направляющей силой нашей духовной жизни.

Эти общіе принципы стоятъ во главѣ всѣхъ наукъ и помимо нихъ вообще немислимо развитіе какой-либо науки. Краеугольнымъ камнемъ математики, напримѣръ, являются общіе принципы, общія опредѣленія, составляющія начальную основу нашего знанія, и мы не можемъ выйти за предѣлы этихъ основъ, такъ какъ на нихъ зиждутся всѣ законы, совокупность которыхъ составляетъ математическія науки. Математическіе законы и формулы признаны истинными во всѣхъ земныхъ странахъ, какъ, напримѣръ, величина, какъ цѣлое, равна совокупности своихъ составныхъ частей; прямая есть кратчайшее разстояніе между двумя точками; между двумя точками мыслима лишь одна прямая. Двѣ прямыя не могутъ окружать площадъ и т. д.

Во главѣ философіи тоже стоятъ абсолютныя принципы, на которыхъ мы основываемъ различныя мысли,—принципы, на основаніи которыхъ мы высказываемъ опредѣленные сужденія и находимъ искомую истину. Напомнимъ здѣсь нѣкоторые принципы, находящіе примѣненіе при познаваніи явленій, протекающихъ во вселенной; при каждомъ слѣдствіи предполагается причина, равняющаяся, по крайней мѣрѣ, вызванному ею слѣдствію; каждое движеніе требуетъ примѣненія силы и каждая сила дѣлается замѣтной лишь вслѣдствіе сопротивленія; содержащее всегда больше содержимаго; нѣтъ дѣйствія безъ дѣйствующаго, нѣтъ качества безъ матеріи, и т. д.

Во главѣ нравственности у насъ тоже стоятъ абсолютныя, неоспоримыя принципы, по которымъ мы цѣнимъ поступки и даже мысли. Эти принципы являются основой личной жизни каждаго и исходной точкой законовъ, управляющихъ вѣдшею общественною жизнью человѣка, они охватываютъ все нравственныя отношенія, не считаясь ни съ временемъ ни съ пространствомъ. Представленіе о правѣ глубоко вкоренилось въ наше сознаніе. Клятва для насъ обязательна, и нарушившій клятву совершаетъ преступленіе; завидующій брату своему совершаетъ преступленіе; посвящающій жизнь свою помощи обездоленнымъ, совершаетъ добродѣтель и т. д. Для насъ это общія и абсолютныя истины.

Эти общія истины не слѣдуетъ смѣшивать съ истинами общепринятыми, которыя иногда дѣлаются въ извѣстномъ отношеніи какъ бы общими, но которыя все-таки не носятъ печати абсолютности. Если мы, напримѣръ, скажемъ, что годъ зависитъ отъ движенія земли, то мы выразимъ относительно общую истину, примѣнимую къ большинству планетъ, но не ко всемъ, такъ какъ есть солнечныя системы, значительно отличающіяся отъ нашей системы. Въ системѣ, напримѣръ, гдѣ планеты находятся среди группы нѣсколькихъ солнцъ, того, что мы называемъ годомъ, не существуетъ; на такой планетѣ должна существовать совершенно особая, не похожая на нашу, астрономія и физика, между тѣмъ какъ математическіе принципы тамъ должны быть тѣ же самыя, какъ и у насъ на землѣ. Истины, общія лишь относительно, могутъ познаваться чувствами, путемъ внѣшнихъ наблюденій, а потому школа, основанная на наблюденіяхъ, не признаетъ сдѣланнаго нами раздѣленія истинъ. Абсолютныя истины, не зависящія ни отъ міровъ ни отъ ихъ обитателей, познаются только разумомъ; разумъ открываетъ ихъ при помощи другихъ, абсолютно-общихъ истинъ, но онъ не создаетъ ихъ, не выдумываетъ. Поэтому мы говоримъ, что у всехъ человѣчествъ, какъ и у

насъ, абсолютныя истины являются врожденнымъ основаніемъ дѣятельности духа.

Въ отношеніи происхожденія абсолютныхъ истинъ мы послѣдуемъ примѣру философовъ-электиковъ; мы утверждаемъ, что эти истины могутъ существовать въ нашемъ духѣ или существовать совершенно самостоятельно; мы утверждаемъ: что нашъ духъ познаетъ абсолютную истину, но не создаетъ ея; что матеріальныя существа способны познавать абсолютную истину, но не объяснять ее; что истина не существуетъ абстрактно, сама по себѣ, но что она въ Богѣ, въ принципѣ всехъ принциповъ. Высшее существо связало ея всехъ духовъ съ собою; *все разумныя существа имѣютъ назначеніе подняться до познанія абсолютныхъ истинъ*. И эти существа несутъ въ себѣ все данныя и понятія, необходимыя для ихъ развитія и для этого познаванія.

Если мы говоримъ, что общіе принципы истины насаждены въ нашихъ душахъ Самимъ Богомъ, что они составляютъ основу нашего знанія, то мы этимъ нисколько не хотимъ сказать, что все люди знаютъ эти истины въ одинаковой степени, и что всюду на нихъ воздвигнуты тѣ зданія, которыя на нихъ воздвигли мы, обитатели земли. Мы далеки отъ этой мысли; напротивъ того, мы вынуждены высказать предположеніе, что знанія человѣчествъ находятся на различной, болѣе или менѣе высокой ступени развитія, въ зависимости отъ того положенія, которое данное человѣчество занимаетъ въ области духовной жизни. Изъ однихъ и тѣхъ же принциповъ можно вывести различныя заключенія, какъ справедливыя, такъ и ошибочныя. Если мы, напримѣръ, отъ простѣйшихъ арифметическихъ правилъ, отъ формулы Пифагора и таблицы умноженія постепенно дошли до дифференціального исчисленія и интеграловъ, или отъ основъ геометрическихъ понятій, отъ Эвклида дошли до тригонометріи, то этимъ еще не сказано, что на всехъ мірахъ вселенной, на которыхъ вообще извѣстна математика, достигнуты тѣ же результаты. У насъ нѣтъ никакихъ доказательствъ того, что извѣстными намъ способами вычисленія вообще ограничиваются методы, примѣнимыя въ области этой науки, и что путь, по которому идемъ мы, единственный путь, вообще существующій въ этой области. Если справедливо, что Паскаль и другіе изслѣдователи самостоятельно открыли геометрическія формулы, которыя зналъ уже Эвклидъ, то нѣтъ рѣшительно ничего невозможнаго въ томъ, что на другихъ мірахъ существуетъ точно такая же математика, какая существуетъ у насъ. Возможно, что на нѣкоторыхъ мірахъ люди пока еще дошли до простѣйшихъ понятій о величинѣ, въ то время какъ на

другихъ мірахъ успѣхи математики дошли до предѣловъ, неизвѣстныхъ намъ. Возможно также, что на одинаковыхъ основныхъ принципахъ построены математическія зданія, совершенно не похожія на то, что въ этой области создано нами; что нѣкоторые принципы, отвергнутые нами, найдены вполне примѣнимыми; что изъ нихъ развились новыя ученія, послужившія основой для развитія новыхъ, неизвѣстныхъ намъ методовъ вычисленія.—И развѣ мы сами не приходимъ иногда разными путями къ одной и той же цѣли? Не слѣдуетъ забывать, что каждый разумъ кажется намъ ограниченнымъ, если мы разсматриваемъ его въ опредѣленный моментъ, но что онъ является центромъ какъ бы способнаго къ расширенію шара, въ предѣлахъ котораго его развитіе ничѣмъ не ограничено; не слѣдуетъ забывать, что каждому человѣку свойственны особыя способности пониманія и изобрѣтательности, такъ что одни и тѣ же общіе принципы могутъ послужить основаніемъ для чрезвычайно разнообразныхъ научныхъ зданій.

Разсмотрѣвъ вопросъ о возможныхъ разграниченіяхъ понятія объ истинѣ, мы можемъ повторить уже сказанное выше: абсолютныя принципы вѣчныхъ истинъ находятся въ сознаніи каждаго разумнаго существа; эти принципы являются свѣтомъ, озаряющимъ каждаго человѣка во всей вселенной, и въ то же время на нихъ, совмѣстно съ принципами добра и красоты, основано моральное единство всего созданнаго. Свои разсужденія объ истинѣ мы достойно заключимъ, процитировавъ слова, въ которыхъ Боссюе, въ своемъ трудѣ „О познаніи Бога и самого себя“, высказываетъ свои взгляды на истину, и такое заключеніе будетъ тѣмъ болѣе умѣстно, что свои разсужденія о красотѣ закончили знаменательными словами Плагота изъ его „Итра“.

Боссюе говорить:

„Вѣчныя истины, отраженныя нашими идеями, представляютъ собою предметъ научнаго изслѣдованія.—Если я буду доискиваться, гдѣ и въ чемъ онѣ существуютъ вѣчно и неизмѣнно, то я неизбежно долженъ признать бытіе существа, въ которомъ сосредоточены эти вѣчныя истины, и въ которомъ я представляю себѣ ихъ никогда не измѣняющимися; и это высшее существо должно быть самимъ добромъ и должно быть все добро, и отъ него происходитъ добро во всемъ существующемъ и вообще во всемъ, что можно себѣ вообразить, кромѣ него. Такимъ образомъ, я вижу, что въ немъ, непостижимымъ для меня образомъ, соединились всѣ эти вѣчныя истины, что заставляеть меня обратиться къ этому существу, составляющему одно цѣлое съ вѣчными, не измѣняющимися истинами,

и воспріять отъ него его высшій духъ. Это вѣчное бытіе есть Богъ, вѣчный, вѣчно истинный и вѣчно сама истина. Въ этой вѣчности сосредоточены и вѣчныя истины. Тамъ я ихъ вижу и тамъ ихъ видятъ и другіе люди, которымъ доступно познаніе истинъ“.

„Откуда мой духъ воспріалъ это кристально-чистое понятіе объ истинѣ? Откуда онъ позналъ эти неизмѣняющіеся законы, на которыхъ основывается сужденіе; законы, создавшіе всю нашу нравственность; законы, благодаря которымъ человѣкъ уясняетъ себѣ тайны движеній и формъ? Однимъ словомъ, откуда онѣ явились, эти вѣчныя истины, которымъ мнѣ пришлось посвятить такъ много строкъ? Могутъ ли тѣ треугольники, четырехугольники и круги, которые я въ грубыхъ чертахъ набрасываю на бумагу, вызвать въ моей душѣ представленіе о ихъ взаимоотношеніяхъ? Или, быть-можетъ, есть еще другіе, болѣе точныя способы ихъ познания?.. Есть ли гдѣ-нибудь среди вселенной или внѣ ея треугольники и круги, настолько совершенные по формѣ, что они могли бы идеальнымъ образомъ запечатлѣться въ моемъ духѣ? Есть ли гдѣ-либо среди вселенной мѣсто, откуда мы получаемъ точныя, готовыя понятія о неизмѣняющейся, вѣчной истинѣ? Или, быть-можетъ, опредѣленное представленіе объ истинѣ мой духъ получаетъ непосредственно отъ Бога, разсѣявшаго всюду мѣру, отношенія и самыя истины? Несомнѣнно, что Богъ есть первоисточникъ всего существующаго и всѣхъ мыслей, рождавшихся и рождающихся во вселенной; что онъ есть первородная истина и что все, связанное съ его вѣчной идеей, истинно, что, когда мы его ищемъ, мы ищемъ истину, и что, когда мы находимъ истины, мы находимъ его“.

Все сказанное нами по поводу общаго представленія о красотѣ и истинѣ, свойственныхъ разуму всѣхъ мыслящихъ существъ, въ еще большей степени примѣнимо къ собственному каждому человѣческому сознанію представленію объ абсолютной идеѣ добра. Впрочемъ, идея добра неразрывно связана съ идеей истины, потому что абсолютное добро есть не что иное, какъ абсолютная моральная истина. Такимъ образомъ все послѣдующее необходимо вытекаетъ изъ предыдущаго, и для насъ уже не представитъ никакаго труда доказать, что въ основѣ морали, совершенно такъ же, какъ и въ основѣ всякаго другаго ученія, посвященнаго духовнымъ эмоціямъ, лежатъ абсолютныя и неизмѣняющіеся принципы.

Какъ мы уже говорили выше, философія ничего не открываетъ и не изобрѣтаетъ, она лишь разъясняетъ существующее и какъ бы собираетъ разсѣянные лучи въ одинъ фокусъ. Че-

ловѣкъ не въ состояннн создать моральную истину, точно такъ же, какъ онъ не въ состояннн выдумать истину въ области метафизики; все, что онъ можетъ сдѣлать, это подняться до пониманнн существующей истины, открыть ее и примѣнить, согласно развитнн и законамъ своего разума.

Поэтому мы вполнѣ раздѣляемъ взглядъ большинства философовъ, утверждающихъ, что всеобщнн принципы морали могутъ быть установлены соотвѣтственно общему состояннн человѣчества, что задачи и методы философн ограничиваются собираннмъ того, что мыслить и во что вѣрить человѣчество, въ добросовѣстномъ разъясненнн этого матеріала и въ томъ, чтобы придать форму ученнн идеямъ, которыя человѣкъ, по своему глубочайшему убѣжденнн, считаетъ относящимися къ добру. Здѣсь нашимъ судьею оказывается здоровый человѣческнн разумъ. Во все времена, у всехъ народовъ, человѣкъ отличалъ право отъ безправнн, всюду ему были свойственны понятнн объ обязанностяхъ, добродѣтели, вѣрности и самопожертвованнн; всюду, въ изученнн языковъ, въ выраженнн мыслей, во внѣшней жизни семействъ и народовъ, въ сокровенной бесѣдѣ съ самимъ собою, всюду мы встрѣчаемъ абсолютныя сужденнн, порицающнн или одобряющнн моральныя поступки, при чемъ эти сужденнн являютсн слѣдствнмъ нашихъ духовныхъ убѣжденнн, высказанныхъ безапелляцннно, и настолько твердыхъ, что ихъ не можетъ поколебать никакая сила.

Въ области морали, какъ и въ области логики и эстетики, далеко не все люди одинаково способны познавать все принципы, обосновывающнн добро, и придавать имъ правильную оцѣнку; эта способность всегда высказывать правильныя сужденнн, носить въ себѣ, въ глубинѣ своего созннн, ясное и определенное понятнн о добрѣ и злѣ, а потому быть *отпстственными*,—эта способность свойственна намъ въ большей или меньшей степени, въ зависимости отъ того, насколько мы сами поднялись въ области морали. Кроме того, принципы естественной морали и религнн не слѣдуетъ смѣшивать съ идеями, начертанными изъ первороднаго состояннн, и не слѣдуетъ, какъ то часто дѣлается, искать общнн принципы добра и подтвержденнн нашихъ сужденнн въ тѣмъ прошломъ, въ тѣхъ далекихъ временахъ, когда человѣкъ находился въ дикомъ, первородномъ состояннн; вообще не слѣдуетъ искать въ прошломъ подтвержденнн современныхъ понятнн. Мы не можемъ искать ясно выраженныхъ представленнн о красотѣ и истинн у тѣхъ существъ, которыя люди только по названнн, которыя занимаютъ среди человѣчества самыя низкнн ступени и которыя представляютъ собою какъ бы переходную степенъ

отъ человѣка къ животному; точно такъ же мы не можемъ требовать, чтобы эти существа знали все законы морали или даже могли подтвердить намъ нашу правоту въ этой области. Эти слова могутъ служить подтвержденнмъ справедливости нашего ученнн о постепенномъ развитнн духовъ и дать предположеннн о всеобщей градацнн духовъ, болѣе или менѣе поднявшихся по лѣстницѣ познаннн и примѣненнн принциповъ добра.

Для того, чтобы изучить истинныя принципы морали, необходимо искать ихъ въ сознаннн тѣхъ человѣческихъ существъ, которыя достигли наибольшаго развитнн внутренней жизни, которыя проявляютъ свою духовную дѣятельность свободно и широко, но никоимъ образомъ не слѣдуетъ искать эти принципы въ такъ называемомъ первородномъ состояннн, или у человѣчества, едва вышедшаго изъ состояннн дѣтства; за совѣтомъ слѣдуетъ обращаться къ взрослому человѣку, богатому жизненнымъ опытомъ и способному къ самопознаваннн, а не ребенку. Наше общее сознаннн предписываетъ намъ законы, близкнн къ законамъ абсолютной морали; оно учитъ насъ, что принципы, которые мы ищемъ и на основаннн которыхъ мы высказываемъ свои сужденнн, чужды какъ чувственному ученнн Эпикура, такъ и морали цѣлесообразной полезности, такъ какъ оба эти ученнн ведутъ къ депотизму и разрушеннн. Оно учитъ насъ также, что здѣсь недостаточно и морали чувства, являющейся противословомъ морали эгоизма; что мораль, основанная въ интересахъ большинства, не совершенна, и что ученнн о нравственности, опирающееся на простыя ссылки на волю Божнн или на награду и наказаннн въ загробной жизни, тоже страдаетъ многими недостатками. Если мы внимательно изучимъ все явленнн нашей духовной жизни, если мы произведемъ добросовѣстную оцѣнку своихъ и чужихъ поступковъ, то увидимъ, что наши понятнн о добрѣ и злѣ находятся въ зависимости отъ самой человѣческой природы, такъ же какъ наши понятнн объ истинн и красотѣ, и что все эти виды понятнн обладаютъ элементами первородности, единства и недѣлимости. Какъ у всехъ другихъ наукъ, у морали тоже есть свои неоспоримыя принципы, и эти принципы на всехъ языкахъ называютсн моральными истинами,—истинами, не подчиняющимся никакимъ влияннмъ, настойчиво стучащимися въ нашу душу, рождающими въ ней муки раскаяннн или чувства ужаса, приносящими ей покой или смятеннн; эти истнны выносятъ намъ обвинительный или оправдательный приговоръ,—словомъ, строго судятъ насъ по достоинству.

Эти принципы представляют собою истинную мораль, они свойственны всемъ человечествамъ вселенной и ими все отвѣтственные духи связываются воедино.

Эти принципы, какъ и принципы красоты и истины, представляют собою далеко не чистыя отвлеченности; они не представляют собою лишь продуктъ нашихъ грѣзъ и нашего воображенія; эти принципы существуютъ абсолютно, неопровержимо, въ высшемъ существѣ, создавшемъ ихъ. Отъ понятія объ истинѣ и красотѣ мы поднялись къ единству, представляющему собой абсолютную красоту, абсолютную истину; теперь поднимаемся отъ понятія о добрѣ къ единству абсолютнаго добра. Это высшее единство объединяетъ въ себѣ совершенную красоту, совершенную истину и истинное добро. Это—то безпредѣльное существо, съ которымъ, при помощи изложенныхъ нами принциповъ, связаны все духи всехъ мировъ, то величественное существо, которому свойственна вершина совершенства или, вѣришь, которое само есть совершенство и къ которому предопредѣлено непрерывно стремиться все существамъ *).

Всякое мыслящее существо, поднявшееся до созерцанія вѣчности, изъ глубины души можетъ любовно обращаться къ нему и, охваченное священнымъ воодушевленіемъ, отъ имени всехъ другихъ существъ, населяющихъ пространство вселенной, повторить слова великаго мудреца Фихте:

„Великая, живая Воля, имя которой никому не вѣдомо, предѣлы которой никому непостижимы, я осмѣливаюсь душой своей обратиться къ тебѣ, потому что между нами существуетъ связь. Твой голосъ звучитъ во мнѣ, а мой голосъ звучитъ въ тебѣ; и все мои мысли, если только въ нихъ отражается истина и добро, родились въ тебѣ.—Въ тебѣ, Непостижимомъ, я постигаю самого себя и всю вселенную, въ тебѣ разясняются все тайны моего бытія и въ моемъ духѣ рождается со-

*) Ренанъ, пантеизмъ котораго нѣсколько сомнителенъ, въ этомъ случаѣ раздѣляетъ нашъ взглядъ. Онъ ссылается, между прочимъ, на слова Христа: «Наступаетъ время, когда и не на горѣ сей, и не въ Иерусалимѣ будете поклоняться Отцу... Когда истинные поклонники будутъ поклоняться Ему должны поклоняться въ духѣ и истинѣ».

(Евангеліе Іоанна, гл. IV, ст. 21—24. Переводч.)
И писать:—въ этотъ день Иисусъ создалъ новый культъ, отличающийся удивительной чистотой, свободный отъ узъ времени и пространства,—культъ, которому будутъ служить все возвышенныя души до конца времени. Это даже не религія человечества, но это—религія абсолютная; и если на другихъ планетахъ есть обитатели, одаренные разумомъ и знакомые съ моралью, то ихъ религія не можетъ значительно разниться отъ религіи, созданной Иисусомъ этими словами у коленца Іакова.

вершенная гармонія.—Ты создаешь во мнѣ сознаніе моихъ обязанностей, моего назначенія въ ряду разумныхъ существъ; какъ ты это дѣлаешь, мнѣ невѣдомо, мнѣ не надо знать. Ты знаешь, ты видишь, что я думаю, чего я хочу; какъ ты можешь это знать, какимъ путемъ ты узнаешь все это, мнѣ невѣдомо. Твоя воля, чтобы мое свободное повиновеніе принадлежало тебѣ во вѣки вѣковъ... Ты дѣйствуешь, и твоя воля есть дѣйствіе... Ты живешь, ибо ты знаешь, ты дѣйствуешь, тебѣ свойственъ конечный разумъ!.. Въ созерцаніи всехъ твоихъ отношеній ко мнѣ, конечному, для меня заключается мой покой, мое блаженство. Мнѣ вѣдомо лишь то, что я долженъ дѣлать. И я буду дѣлать это спокойно, радостно, не раскаявая; ибо твой голосъ повелѣваетъ мною, ибо на мнѣ лежитъ частица духовнаго мирового плана, ибо сила, которой я дѣйствую, есть твоя сила. Что повелѣлъ твой голосъ, что сдѣлала твоя сила, то соотвѣтствуетъ твоему плану, то соотвѣтствуетъ истинѣ и добру. Я спокойно отношусь ко всемъ событіямъ міра, потому что они совершаются въ твоёмъ мірѣ. Ничто не можетъ испугать меня, и сдѣлать малодушнымъ, ибо ты живешь и я созерцаю твою жизнь. Ибо въ тебѣ и черезъ тебя, о, Безконечный, весь современный міръ я вижу въ иномъ свѣтѣ. Природа и ея вліяніе на судьбу и жизненныя явленія свободныхъ существъ передъ тобою дѣлаются пустыми, ничего не значащими словами. Природы нѣтъ болѣе, есть только ты, одинъ ты... Все, что совершается, совершается по плану вѣчной вселенной и все цѣлесообразно; мнѣ невѣдомо, что въ этомъ планѣ есть цѣль и что средство для борьбы съ какимъ-либо существующимъ зломъ, и чему я долженъ радоваться больше или меньше. Въ твоей вселенной все развивается; этого для меня достаточно и на этомъ я стою, какъ на скалѣ; но мнѣ невѣдомо, что въ твоёмъ мірѣ есть сѣмя, что есть цвѣтокъ и что есть плодъ. Единственное, что для меня важно, это *развитіе разума и нравственности среди разумныхъ существъ, и развитіе исключительно ради него самого, ради развитія*... Послѣ того, какъ сердце мое закрылось для земныхъ стремленій, послѣ того, какъ для меня перестало существовать все приходящее, вселенная открылась передъ моимъ духовнымъ взоромъ совершенно преображенной. Наполнявшая раньше пространство мертвая, тяжелая масса исчезла, и вмѣсто нея всюду катитъ свои могучія волны вѣчный потокъ жизни, силы и развитія твоей жизни, о, Безконечный! ибо вся жизнь есть твоя жизнь!“

Теперь сдѣлаемъ краткую сводку всемірными философскимъ изслѣдованіямъ.

Есть абсолютные принципы справедливости и истины, которые сосредоточены въ Богѣ, ничѣмъ не ограниченномъ высшемъ властителѣ. Это тѣ самые принципы, на которыхъ основано моральное единство вселенной, это тѣ самые принципы, которые соз аютъ гармоничную связь между всѣми духами и высшимъ у цествомъ. На тѣхъ мірахъ, гдѣ эти принципы общепризнаны и царятъ нераздѣльно, человѣчество оставило за собой безконечный рядъ мучительныхъ испытаній; оно освободилось отъ всякаго вліянія матеріи, оно приблизилось къ высшему совершенству и сверкаетъ среди потока лучей божественнаго свѣта. Тамъ прекрасный міръ залитъ свѣтомъ, тамъ течетъ жизнь безъ тѣней, тамъ живетъ человѣчество безъ недостатковъ; тамъ на всемъ покоится печать духа Божія, и духъ Божій тамъ окружаетъ все существующее, какъ нась окружаетъ свѣтъ, льющійся на землѣ съ яснаго неба. На менѣ развитыхъ мірахъ эти принципы справедливости и истины еще не достигли безпредѣльнаго могущества; тамъ они еще не познаны во всемъ ихъ величій, не находятъ примѣненія во всемъ ихъ объемѣ; на этихъ мірахъ принципы справедливости и истины не служатъ единственнымъ компасомъ, при помощи котораго люди находятъ свой путь къ счастью, къ дѣли своихъ мучительныхъ стремленій, опускаясь внизъ по ступени развитія міровъ, мы видимъ, что эти принципы все болѣе и болѣе заслоняются матеріей, которая все болѣе и болѣе выступаетъ на первый планъ, и на низшихъ мірахъ, гдѣ человѣчество едва успѣло сдѣлать нѣсколько шаговъ по пути совершенствованія, надъ всѣмъ властвуютъ первородные инстинкты животной жизни, которые не позволяютъ проявиться движеніямъ духа. Здѣсь въ большомъ масштабѣ передъ нами развертывается то же зрѣлище, которое въ меньшихъ размѣрахъ мы видимъ на нашей землѣ. Духъ поднимается тѣмъ выше, чѣмъ болѣе онъ освобождается отъ гнета матеріальнаго міра и въ то же время духъ все болѣе усваиваетъ себѣ понятія объ истинѣ и о морали. Эти понятія, зародыши которыхъ вложены въ каждое человѣческое сознание, едва замѣтны въ первородномъ духѣ, въ которомъ они тѣсно смѣшаны съ грубыми инстинктами и заслонены ими; позднѣе эти понятія отдѣляются, освобождаются, развиваются и служатъ руководящей нитью для человѣка, идущаго по пути совершенствованія. Такимъ образомъ, познанные принципы являются той общей связью, которая соединяетъ всѣ человѣчества вселенной съ Богомъ.

Нашъ земной міръ занимаетъ одну изъ низшихъ ступеней на лѣстницѣ моральнаго развитія міровъ, и если мы станемъ на

эту точку зрѣнія, то передъ нами во всемъ своемъ величій развернется созданіе Бога. Пессимистъ, который до сихъ поръ всюду видѣлъ лишь недостатки, ошибки и убогость, измѣняетъ свою точку зрѣнія и уже не рѣшается отрицать бытіе высшаго изъ всѣхъ существъ, такъ какъ онъ не можетъ не видѣть, что во вселенной все занимаетъ свое строго опредѣленное мѣсто, что въ природѣ всему созданному свойственно непрерывное стремленіе къ Творцу. Съ новой точки зрѣнія вселенная кажется намъ цѣлымъ, совершеннымъ въ себѣ; мы видимъ, что природа духа тѣсно связана съ природой тѣла, что матеріальный и духовный міры взаимно дополняютъ другъ друга. Отдѣльное существованіе этихъ двухъ міровъ было бы убого, но въ тѣсной связи между собою они гармонично выражаютъ божественную мысль. Для того, кто вѣритъ въ обитаемость міровъ, число духовныхъ существъ должно быть безпредѣльнымъ, какъ безпредѣльно число міровъ вселенной. Всеобщая жизнь одушевляетъ все, и созданіе Бога, безконечное въ своемъ разнообразіи, въ своемъ развитіи, для духовнаго взора является самой грандіозной самой прекрасной истиной изъ всѣхъ истинъ, доступныхъ нашему духу.

III.

Человѣчество вселенной.

Человѣчество другихъ міровъ и человѣчество земли представляютъ собою одно общее человѣчество вселенной.—Человѣкъ есть гражданинъ неба.—Человѣческая семья распространяется за предѣлы земли, на другія небесныя тѣла.—Всеобщее родство.—Многочисленность міровъ и многочисленность живыхъ существъ.—Области будущей жизни и безсмертія.—Послѣдній обзоръ ученія о многочисленности обитаемыхъ міровъ.

До сихъ поръ мы изслѣдовали вселенную съ двухъ различныхъ точекъ зрѣнія: 1) съ точки зрѣнія ея внѣшней природы, и гармоничности законовъ, управляющихъ ею, и 2) съ точки зрѣнія моральнаго порядка въ отношеніи духовной жизни ея обитателей.

Передъ нами прошелъ весь круговоротъ міровъ, съ ихъ чудовищными по своимъ размѣрамъ орбитами; мы видѣли различные міры въ ихъ дѣйствительномъ состояніи, со всѣми элементами, составляющими ихъ характерныя особенности, со всѣми разнообразными богатствами, отличающими ихъ другъ отъ друга. На ихъ поверхностяхъ мы признали существованіе человѣчествъ, находящихся въ различныхъ стадіяхъ развитія, соответственно состоянію обитаемыхъ ими міровъ.

Мы въ своихъ изслѣдованіяхъ всюду встрѣчали жизнь, всюду чувствовали дѣятельность невидимаго круговорота, оживляющаго каждый атомъ матеріи. Окружающее нашу землю безпредѣльное пространство уже не кажется намъ пустынь, безмолвнымъ и мертвымъ; оно для насъ уже далеко не безразлично. Среди этого пространства совершается мирное развитие вѣчной жизни; на этой нивѣ зрѣютъ золотые колосья, распускаются роскошные цвѣты жизни безъ конца, безъ предѣла, здѣсь чувствуется присутствіе плодотворной силы безъ предѣла,—силы, въ которой мы чувствуемъ вѣчность создавашаго ее Творца.

Область познанія нашего духа расширялась по мѣрѣ того, какъ расширялась область нашихъ изслѣдованій; наши мысли постепенно освобождались отъ тѣхъ цѣпей, которыя равнше связывали ихъ съ земнымъ міромъ и поднимались въ безпредѣльность звѣзднаго міра, гдѣ передъ ними открывались новыя области, вырисовывались перспективы новыхъ побѣдъ. Даже наше сердце не осталось чуждымъ этимъ изслѣдованіямъ и часто благоговорно возбуждалось величіемъ открывавшагося передъ нами зрѣлища природы.

Однако нашъ духъ и наше сердце пока еще не удовлетворены.

Предпринятый нами огромный трудъ посвятилъ насъ въ тайны міровой науки, онъ выяснилъ намъ дѣйствительное значеніе земли и ея обитателей, онъ показалъ намъ, какое мы въ дѣйствительности занимаемъ положеніе, какъ незначительна та роль, которую намъ суждено сыграть въ жизни вселенной, мы узнали, насколько мы ничтожны и убоги; но нашъ трудъ былъ бы неполонъ, если бы мы удовлетворились только этими результатами.

Мы не хотимъ стоять отдѣльно отъ другихъ міровъ; мы не хотимъ чувствовать себя совершенно чужими въ необъятномъ царствѣ вселенной. Наши гражданскія права неизгладимо записаны въ нашихъ душахъ и на нашихъ лбахъ, мы не можемъ и не хотимъ отказаться отъ этихъ правъ. Мы чувствуемъ въ себѣ вполне основательныя стремленія: мы хотимъ познать тѣ неизвѣстныя намъ пока узы, которыя связываютъ насъ съ общей жизнью духовъ, и это заставляетъ насъ изъ глубины души посылатъ мольбы въ безпредѣльное звѣздное пространство.

Да, вы явились передъ нами въ блестящихъ одеждахъ, вы, роскошныя, сверкающія въ міровомъ эфирѣ звѣзды! Мы поднялись до самыхъ далекихъ областей, по которымъ вы несетесь на небѣ; мы слѣдили за всѣми изгибами вашихъ огромныхъ орбитъ; мы наблюдали всѣ измѣненія, вызванныя на ва-

шей поверхности законами свѣта и тепла; мы видѣли, какъ мудрая рука природы руководила вашей жизнью, какъ у васъ виходило и заходило дневное свѣтило, какъ протекали у васъ ночи, озаренныя мягкимъ блескомъ звѣздъ. Мы все это видѣли и мы поняли, какъ мало наша бѣдная земля заслуживаетъ сравненія съ вами; мы старались опредѣлить огромное пространство, отдѣляющее насъ отъ васъ, величественныя звѣздныя міры! И мы еще глубже чувствовали разницу между нами, только что вступившимъ на путь развитія человѣчествомъ, и вами, дающими пріютъ прекраснымъ человѣчествамъ, неизмѣримо далеко опередившимъ насъ въ своемъ развитіи.

Но неужели вы намъ такъ чужды, какъ это кажется, вы, далекія человѣчества, совершающія на своихъ мірахъ свои разнообразныя пути по безпредѣльности вселенной? Развѣ вы не переживаете такія же измѣненія, какія переживаемъ мы на землѣ? Развѣ вы не выполняете то же назначеніе, которое выполняемъ мы, и развѣ мы не стремимся къ той же цѣли, къ которой стремитесь вы? Отвѣтите, вы, невѣдомыя намъ человѣчества: неужели вы не знаете другихъ средствъ сообщенія между нами, кромѣ тѣхъ свѣтовыхъ лучей, которыми обмѣниваются наши міры между собою? Неужели вы не знаете, связываетъ ли насъ, мыслящихъ атомовъ, между собою единство и взаимоотношеніе всего существующаго, суждено ли намъ въ послѣдствіи встрѣтиться и узнать другъ друга? Узнали ли вы, не были ли наши первые отцы братьями, прежде чѣмъ они сошли на каждый изъ нашихъ міровъ и положили на нихъ начала отдѣльнымъ человѣчествамъ? Скажите намъ, планеты и солнца, куда мы всѣ несемся, какое мѣсто успокоенія мы ищемъ среди міроваго пространства и гдѣ намъ суждено соединиться?

Нѣтъ, вы намъ не чужды, вы, мягко сверкающія среди глубокой ночи небесныя тѣла! Каждая душа, погружающаяся въ созерцаніе вашей красоты, невольно поддается тому чувству симпатіи, которое струится на насъ изъ вашихъ магическихъ взоровъ. Это чувство симпатіи ощущается еще сильнѣе съ тѣхъ поръ, какъ передъ нами открылись безпредѣльныя области безсмертія, съ тѣхъ поръ, какъ рука Ураніи раздвинула завѣсу, скрывавшую до тѣхъ поръ эти области, и передъ нами зажглись дивныя краски святаго разсвѣта; это чувство съ особенной силой охватило насъ теперь, когда небо встало предъ нами во всемъ своемъ величіи, во всей своей истинѣ, когда мы прорвали узкій кругъ устарѣлыхъ понятій, расширили нашъ кругозоръ и свободнымъ взоромъ окинули безпредѣльность вселенной. Вы, прелестныя небесныя существа, спустились къ

намъ! Вы вызвали въ насъ воодушевленіе, какого не могли создать древнія музы; вы окружили насъ потоками свѣта и ваше просвѣтлѣніе проникло въ наши души.

Величественная ночь! Твой блескъ неизмѣримо усилился съ тѣхъ поръ, какъ мы научились видѣть въ твоёмъ мертвомъ сіяніи истину жизни! Какъ дивно звучатъ теперь твои гармоніи, какъ прекрасенъ сталъ теперь твой видъ! Прежде мнѣ доставляло удовольствіе наблюдать среди мертвой тишины полуночи васъ, далекія Плеяды, мягкое мерцаніе которыхъ невольно увлекаетъ мысль такъ далеко отъ земли! Мнѣ доставляло удовольствіе останавливать свои блуждающія мысли на васъ, дивныхъ мірахъ безконечнаго пространства! Но съ тѣхъ поръ, какъ я научился видѣть въ безчисленныхъ вашихъ свѣтлыхъ точкахъ далекіе очаги, вокругъ которыхъ тѣнятся чело-вѣчества, съ тѣхъ поръ, какъ въ вашихъ мягкихъ лучахъ мнѣ чудятся взоры невѣдомыхъ мнѣ братьевъ, быть-можетъ, взоры дорогихъ существъ, которыхъ любилъ здѣсь на землѣ, которыхъ унесла съ земли безжалостная смерть, быть-можетъ, эти существа живутъ на васъ, быть-можетъ, тамъ живетъ существо, ушедшее отсюда съ улыбкой на устахъ, чтобы скрыть отъ меня боль разлуки, быть-можетъ, это существо груститъ, какъ я, и воспоминаетъ разорванныя узы любви и, подобно мнѣ, блуждаетъ въ безпредѣльномъ небесномъ пространствѣ тоскующимъ взоромъ... О, теперь я васъ люблю, блестящія Плеяды, я васъ люблю, прекрасныя звѣзды, я васъ люблю, какъ странникъ любить города, черезъ которые ему приходится проходить, какъ странникъ любить священное мѣсто, куда его влечетъ его обѣтъ, и гдѣ онъ надѣется облегчить свою душу горячей молитвой!

Теперь все кажется намъ огромнымъ, величественнымъ, божественнымъ. Природа представляетъ собою не только ви́шимъ трономъ божественнаго великолѣпія, но она въ то же время является и видимымъ выраженіемъ безпредѣльнаго могущества, отраженіемъ недостижимаго величія. У насъ принято разсматривать землю, на которой мы живемъ, какъ единственное обитаемое небесное тѣло; на ней мы ошибочно видимъ единственное проявленіе творческой воли, единственный осязательный слѣдъ расположения и любви Творца. Вся наша религія основана на этомъ эгоистичномъ, мелочномъ взглядѣ. Въ то время наше чело-вѣчество, во всемъ его значеніи, казалось намъ достаточно важнымъ для того, чтобы осуществить собою конечную цѣль творчества, будто бы находящагося въ полной зависимости именно отъ нашего предназначенія; начало существованія земли для насъ было началомъ вселенной, такъ

же, какъ гибель земли мы отождествляли съ гибелью вселенной. Исторія нашего существованія казалась намъ исторіей Самого Бога, это были главные основы всей нашей вѣры. Когда мы старались проникнуть въ область нашей будущей жизни, то намъ неизмѣнно рисовался конецъ земли, и тогда намъ казалось, что въ тотъ часъ, когда съ обезсиленной, застывшей земли исчезнетъ послѣдній чело-вѣкъ, непременно должна разрушиться вся вселенная, долженъ произойти полный переворотъ во всемъ, что до сихъ поръ создано Богомъ. Теперь эти ложныя представленія болѣе или менѣе исчезли изъ нашего разума, теперь мы болѣе или менѣе вѣрно понимаемъ наше положеніе, знаемъ ту роль, которую наша земля играетъ среди вселенной. Мы теперь знаемъ, что наша земля никогда не была источникомъ свѣта, что всё ея обитатели представляютъ собою не что иное, какъ только, во всей своей совокупности, крошечнаго члена огромной семьи, населяющей всю вселенную. Теперь мы знаемъ, что сіяющія солнца гаснутъ и что такое незначительное событіе, какъ гибель одного солнца, не влечетъ за собою никакой существенной перемены во вселенной,—насколько же ничтожнѣе должно быть вліяніе на вселенную гибели такого крошечнаго тѣла, какъ наша земля? Все наше чело-вѣчество можетъ быть уничтожено въ теченіе нѣсколькихъ минутъ какими-нибудь стихійными силами, а на другихъ мірахъ объ этой катастрофѣ не имѣли бы ни малѣйшаго понятія, и жизнь во всей вселенной завтра текла бы такъ же, какъ вчера, какъ всегда.

Теперь мы разсматриваемъ носящіеся среди вселенной міры, какъ своего рода небесныя станціи, какъ мѣста, гдѣ намъ въ будущемъ предстоитъ жить. Вся вселенная представляетъ собою своего рода большой домъ съ множествомъ квартиръ, и тамъ, гдѣ находится квартира, въ которую ушли наши предки, предстоитъ со временемъ жить и намъ. Каждая вѣра, считающаяся на признаніе своей справедливости, т.-е. на успѣхъ, должна соответствовать даннымъ, которыя намъ даетъ природа. Исслѣдованіе вселенной убѣждаетъ насъ въ томъ, что безсмертіе существовало постоянно, что будущая вѣчность та же самая, какъ и настоящая, что, другими словами, нашъ рай заключается въ безконечности міровъ.

Съ невыразимой радостью мы приходимъ къ заключенію, что нашъ Богъ необъятно великъ и что Онъ стоитъ недостижимо выше всего, что можетъ создать чело-вѣческой духъ. Съ тѣхъ вѣчныхъ вершинъ, на которыя насъ подняли изслѣдованія неба, мы видимъ дѣйствительное ничтожество земли и вообще всего земного. Мы по достоинству цѣнимъ и тѣ на-

роды, которые уничтожаютъ другъ друга за право обладанія кусочкомъ поверхности этой пылинки и тѣхъ жадныхъ людей, которые за золото и славу унижаются и ползаютъ, и тѣ переходящія красоты, которыя приковываютъ къ себѣ наши сердца и отнимаютъ у насъ лучшіе дни, вообще для насъ земля утратила весь интересъ, всю заманчивость, всю прелесть перваго впечатлѣнія, и мы видимъ, что все земное имѣетъ лишь относительную, условную цѣнность. Въ то время какъ передъ нашимъ взоромъ каждое существо занимало соответствующее ему мѣсто, Творецъ, окруженный ореоломъ могущественнаго величія, по мѣрѣ развитія и расширенія нашихъ понятій, дѣлался для насъ все величественнѣе. Кромѣ того, мы, чувствуя на себѣ влияние истины, полагаемъ, что сущность Творца намъ будетъ понятнѣе, если мы ему мысленно не будемъ придавать никакой вѣшной формы и ограничимся благоговѣйнымъ поклоненіемъ его присутствію, потому что наши попытки изобразить его отличаются убожествомъ, оскорбительною для насъ самихъ.

Моральное назначеніе живыхъ существъ всегда казалось намъ тѣсно связаннымъ съ физическимъ строеніемъ міра, такъ какъ система физическаго міра представляетъ собою какъ бы фундаментъ и скелетъ міра моральнаго. Это двѣ области творчества, которыя неизбѣжно взаимно дополняютъ другъ друга. Всѣ существа, населяющія вселенную, согласно закону единства и взаимнаго дополненія, закону, составляющему одно изъ главныхъ основаній природы, должны быть тѣсно связаны между собою какъ матеріально, такъ и духовно. Мы должны признать, что во вселенной намъ ничто не чуждо, что мы въ ней не чужды ни одному существу, такъ какъ безусловно всѣ существа объединены общимъ родствомъ. Единство міровъ обосновывается не только физическимъ ихъ строеніемъ, не только свѣтовые, тепловые и электрическія волны соединяютъ всѣ міры въ одну общую сѣть, не только всеобщіе принципы истины создаютъ неразрывныя узы между человѣчествами отдѣльныхъ міровъ: есть законъ, еще болѣе важный, чѣмъ всѣ предыдущіе законы, именно божественный законъ семьи. Мы всѣ братья: настоящей родиной людей является безпредѣльная вселенная, въ которой всѣ языки согласно признаютъ небо, при чемъ видимое небо по мѣрѣ развитія человѣчествъ, замѣняется небомъ духовнымъ. Мы не хотимъ сказать вмѣстѣ съ Вольтеромъ, что обитатели системы Сириуса издѣваются надъ крошечнымъ Сатурномъ, и что послѣдній смѣется надъ ничтожною землей. Мы не хотимъ повторить слова Дидеро: „Къ чорту лучшій міръ, если я не живу на немъ“. Будемъ уважать и почитать планъ природы, будемъ изучать міръ, на которомъ

мы живемъ, и будемъ подчиняться впечатлѣнію величія, которое вызываетъ въ насъ мысль о совокупности всѣхъ міровъ.

Не подлежитъ никакому сомнѣнію, что почъ на насъ производитъ совершенно иное впечатлѣніе съ тѣхъ поръ, какъ мы познали безпредѣльное множество міровъ, на которыхъ предстоитъ протекать нашей будущей жизни. Это небо, которымъ мы любуемся, это видимое небо не только говоритъ намъ о величіи Бога, но оно показываетъ намъ творчество Бога въ самый моментъ его проявленія. Свѣточъ астрономіи озаряетъ передъ нами тѣ таинственныя области, которыя, казалось, должны были бы, несмотря на всѣ усилія науки, остаться навсегда скрытыми отъ насъ; наше страстное стремленіе впередъ, пресѣкаемое на землѣ неизбѣжной смертью, громко говоритъ о нашемъ безсмертіи, хотя оно ничего не говоритъ намъ о томъ, гдѣ суждено продолжаться нашей жизни; теперь послѣдній вопросъ можно считать рѣшеннымъ: нашему безконечному стремленію астрономія противопоставляетъ безконечность вселенной, и мы можемъ теперь любоваться небомъ, въ которомъ насъ ждетъ наша судьба.

Всеобщее человечество! Незвѣстныя намъ существа, обитающія на тѣхъ далекихъ мірахъ, тоже принадлежатъ къ общей человѣческой семьѣ и тоже слѣдуютъ предопредѣленію, ведущему ихъ къ той же цѣли, къ которой подвигаемся мы; и эти люди намъ далеко не чужды: мы ихъ уже знали или узнаемъ въ будущемъ. Эти люди принадлежатъ къ общей, необъятно большой человѣческой семьѣ, принадлежатъ къ *нашему* человечеству. О, вы, жрецы вѣчной правды, апостолы божества, отцы мудрости, ты, Сократъ, опорожнившій чашу съ ядомъ за истину, и ты, Платонъ, предвѣстникъ вѣчной жизни идеи; вы, основатели христіанства, вы, апостолы науки, Галилей, Коперникъ, Кеплеръ, Ньютонъ, Декартъ, Паскаль; вы, Рафаэль и Микель-Анжело, созданія которыхъ для насъ останутся вѣчными образцами; и вы, дивные гѣицы словъ и звуковъ, Гезіодъ, Дантъ, Мильтонъ, Расинъ, Перголезъ, Моцартъ, Бетховенъ, неужели вы теперь могли бы спокойно отнестись къ воскресшему изъ грѣзь раю; неужели вы, съ вашимъ могучимъ духомъ, могли бы вѣчно спать на отвѣденномъ вамъ клочкѣ матеріальной вселенной? Нѣтъ, безъ дѣйствія безсмертіе было бы простой тѣнью и мы любили бы одинаково какъ одинокую могилу, такъ и вѣчную бездѣятельность безмятежнаго блаженства, такъ и нирвану индійскаго буддизма. Намъ нужна вѣчная жизнь, но не вѣчная смерть. Вы, высшіе духи, достигли высшей жизни не дѣлами вашей единственной жизни, но цѣлымъ рядомъ вашихъ жизней, по-

слѣдовательно протекшихъ среди различныхъ обстановокъ; вы приобрѣли вѣчную жизнь не какъ право на покой, на отдыхъ послѣ борьбы, но какъ обѣтованную землю, на которую вы вступаете, чтобы закончить дѣла своей славной жизни. Теперь вы развиваете тѣ блестящія способности, изъ которыхъ земля могла узнать лишь зародыши, и которыми 'для полного расцвѣта понадобились другія солнца, болѣе могучія и плодотворныя, чѣмъ наше; теперь вы имѣете возможность дать полную свободу вашимъ величественнымъ стремленіямъ, которыя едва успѣли проявиться на землѣ,—на той землѣ, на которой ничто не могло вмѣстить этихъ могучихъ стремленій; вы съ неослабѣвающей энергіей своего духа стремитесь къ цѣли, которая для каждаго человѣка является желанной. Теперь вы тамъ, надъ нами, въ спокойномъ небѣ, среди неизмѣняющихся волнъ вѣчнаго эира. Духовнымъ взоромъ мы съ нашей земли видимъ васъ на тѣхъ далекихъ мірахъ, и чувство любви подсказываетъ намъ, что эти молчаливые міры для насъ далеко не такъ чужды, какими они казались намъ раньше. Вы были счастливы, чѣмъ мы, носимые пока на волнахъ неопредѣленности, и вы сумѣли поднять завѣсу, скрывавшую отъ насъ тайны вселенной; быть-можетъ, вы оттуда замѣтите наше солнце, найдете крошечную точку, называемую землей и узнаете въ ней жалкій міръ, на которомъ прошла частица вашей жизни. Быть-можетъ, вы силой своего мышления, проникнете въ невѣдомыя намъ тайны законовъ вселенной и услышите голосъ тѣхъ, кто ищетъ васъ здѣсь, на землѣ.

Несмотря на окружающую насъ до сихъ поръ тьму, мы, посѣщая мысленно эти таинственные міры, въ качествѣ вѣрныхъ сторонниковъ натуръ-философій, несомнѣнно, должны стремиться познать во всей величинѣ неизмѣнно вѣрныя себѣ указанія природы. Многочисленность міровъ, многочисленность человѣчествъ,—эти обѣ мысли прекрасно дополняютъ и поясняютъ другъ друга. Въ подтвержденіе справедливости второй мысли мы могли бы привести тѣ же свидѣтельства, тѣ же доказательства, тѣ же факты, которые мы привели въ подтвержденіе справедливости первой мысли. На каждомъ изъ насъ лежитъ священная обязанность отнестись къ такимъ изслѣдованіямъ возможно искреннѣе, запросить свою совѣсть, освободить свой духъ отъ всякаго прецѣтствія, могущаго помѣшать свободѣ сужденія и затѣмъ отдаться естественному подъему освобожденнаго духа, который уже самъ обратится къ свѣту истины.

Ученіе о многочисленности обитаемыхъ міровъ привело насъ къ религіозной вѣрѣ, основанной на истинной міровой системѣ.

Въ наши задачи здѣсь не входитъ изслѣдованіе области этой вѣры и обсужденіе составляющихъ ее элементовъ; поэтому мы ограничимся однимъ упоминаніемъ о ней и выразимъ только нашу радость по поводу того, что мы дошли до этой религіозной области и открыли двери къ ней. Ключи отъ этихъ дверей находятся въ рукахъ астрономіи, и она же положила основаніе философіи, которая въ будущемъ должна сдѣлаться господствующей: мы съ удовольствіемъ признаемъ это и чувствуемъ себя глубоко обязанными наукѣ о вселенной за то, что она дала намъ возможность уйти такъ далеко. Однако этой наукѣ не суждено принимать участіе въ созиданіи здания метафизики. Философы уже работали надъ этой задачей, философы же будутъ продолжать работать надъ ней и постараются внести свѣтъ туда, гдѣ царитъ мракъ въ области ученія о Богѣ и о человѣческой душѣ.

Здѣсь мы чувствуемъ необходимость выразить удовольствіе по поводу того, что мы получили возможность видѣть вселенную такую, какою мы видимъ ее теперь, во всей ея истинной красотѣ, во всемъ ея величій, во всеоружіи ея дѣйствительнаго предназначенія. Закрывавшія ее раньше тучи разсѣялись; удалено все, что до сихъ поръ затемняло наше зрѣніе, и мы видимъ величественную вселенную вполне ясно, опредѣленно. Это откровеніе науки посылтъ на себѣ несомнѣнный отпечатокъ истины. Оно удовлетворяетъ врожденное стремленіе нашего духа и имъ вполне довольствуется наше сердце. Въ этомъ заключается одно изъ преимуществъ истины. Разъ мы познали эту идею творчества, насъ уже ничто не отвратитъ отъ нея, ничто не отвлечетъ отъ нея нашу симпатію, которую она приобрѣла съ самаго перваго мгновенія; мы чувствуемъ, что здѣсь затронуты наши самые драгоценныя интересы, всѣ проявленія дѣятельности нашего существа, затронута наше высшее предопредѣленіе; въ этой идеѣ мы видимъ высшій, священный законъ, властвующій надъ всѣми нами, но не налагающій на насъ тягостное бремя, отъ котораго хочется освободиться, а напротивъ того, обезпечивающій намъ благодѣтельную свободу; и въ этомъ опять-таки заключается преимущество, которое можетъ быть свойственно одной лишь истинѣ. Благодаря этому закону, неуязвимыя свойства божества охраняются вмѣстѣ съ интересами созданныхъ существъ, и вселенная, созданная Богомъ, сияетъ въ области видимой природы во всемъ своемъ величій, какъ и въ области морали.

Да, наше ученіе запечатлѣно всѣми признаками истины; скажемъ даже больше: оно привлекаетъ, приковываетъ насъ

къ себѣ своей красотой, оно поражаетъ своимъ священнымъ величіемъ, своей угѣшительностью. Знакомясь ближе съ этимъ ученіемъ, проникаясь пробуждаемыми имъ мыслями, мы невольно испытываемъ то счастье, которое неизмѣнно даетъ намъ созерцаніе природы, и у насъ возникаетъ мысль, что въ этомъ ученіи выражень элементъ нашей духовной жизни. Это—великое ученіе, указывающее каждому живому существу его настоящее мѣсто и въ то же время облагораживающее передъ вами каждое живое существо. Это дивное ученіе преобразовываетъ въ нашихъ глазахъ всю вселенную, оно придаетъ намъ новое духовное чувство, посредствомъ котораго нашъ духъ вступаетъ въ общеніе со всѣми обитателями вселенной. Оно прекраснѣе и величественнѣе всѣхъ другихъ ученій выражаетъ великолѣпіе и мощиость божественнаго творчества. Это ученіе не представляетъ собою системы, созданной человѣкомъ или теоріи, рожденной капризной фантазіей нашего духа, оно не выдумано философскими или пылкими мечтателями; оно не *изобрѣтено*, но оно *найдено*, ибо оно представляетъ собою истину, существовавшую до насъ. Оно представляетъ собою слово, звучащее темною ночью на звѣздномъ небѣ,—слово, которое можетъ слышать и понимать всякая восприимчивая душа.

Начиная свой трудъ, мы избрали мѣстомъ дѣйствія область, наиболѣе подходящую для интересующей насъ обширной темы, мы мысленно перенесли къ тѣмъ яснымъ почамъ, которыя вызываютъ въ насъ чувство глубокаго міра, ничѣмъ не нарушаемаго покоя. Среди этого созерцанія намъ казалось, что насъ охватываетъ необъяснимое чувство грусти, ибо мы чувствовали себя чуждыми всей этой роскошной вселенной, которая влекла насъ къ себѣ, какъ бездонная пропасть, не удовлетворяя нашей вполнѣ понятной любознательности. Заканчивая нашъ трудъ, мы возвратимся мысленно къ одиночеству, которое такъ любить нашъ духъ, къ созерцанію неба.

Въ настоящее время нашъ взоръ проникаетъ дальше, онъ справедливѣе сравниваетъ и лучше оцѣниваетъ окружающее насъ пространство; нашъ духъ, болѣе освѣдомленный и болѣе доступный впечатлѣніямъ вѣшняго міра, судить о состояніи вселенной, считаясь со всѣмъ ея величіемъ. Теперь мы знаемъ, гдѣ мы находимся, мы даемъ правильную оцѣнку нашей родинѣ, мы бросили взглядъ на далекіе міры, разбѣянные въ пространство. Наблюденіе и изслѣдованіе вселенной выяснили намъ двойственность нашего существованія, показали намъ нашу тѣлесную и нашу духовную жизнь. Въ насъ возродилось знаніе видимой природы и духа, это знаніе почерпало силы

въ новой жизни и нашло твердое основаніе въ истинѣ, которая отнынѣ сдѣлается красугольнымъ камнемъ нашей вѣры. Теперь тихое созерцаніе неба вызываетъ въ насъ не чувство грусти, а, напротивъ, чувство тихаго внутренняго счастья, обвѣяннаго мягкимъ дыханіемъ надежды. Мы видимъ въ себѣ, въ своемъ мірѣ, члена большой семьи небесныхъ тѣлъ; мы знаемъ, что эти далекіе міры намъ не чужды, что окружающая ихъ кажущаяся пустыньность представляетъ собою обманъ, вызванный разстояніемъ, какъ, напримѣръ, блескъ и шумъ самыхъ дѣятельныхъ, самыхъ оживленныхъ нашихъ городовъ слабѣютъ по мѣрѣ нашего удаленія отъ послѣднихъ и, наконецъ, совершенно замираютъ. Мы знаемъ, что, если бы мы могли приблизиться къ этимъ мірамъ, мы увидѣли бы на нихъ блестящія, могучія проявленія жизни, мы увидѣли бы, что эти міры, какъ и земля, представляютъ собой лабораторіи чело-вѣческаго созиданія, школы, въ которыхъ постепенно образуется и развивается идущій впередъ духъ, приобретающій познанія, составляющія сущность его стремленій, и все болѣе приближающійся къ цѣли своего предопредѣленія. Познаніе вселенной устранило въ насъ тѣ сомнѣнія, которыя слишкомъ долго окутывали насъ своимъ мракомъ, оно создало новую, твердую исходную точку для нашего міровоззрѣнія. Убѣжденіе въ многочисленности обитаемыхъ мировъ, до котораго мы теперь поднялись, наконецъ, дало намъ почувствовать таинственные связи, соединяющія нашу колонію съ другими безчисленными колоніями на островахъ необъятнаго океана вселенной; въ то же время это убѣжденіе является основой нашей религіозной вѣры, является компасомъ, по которому мы можемъ направить свой путь среди вселенной, является окномъ, чрезъ которое мы можемъ бросить взглядъ на необозримыя эфирныя нивы, которое со временемъ приметъ въ себя горячее стремленіе нашихъ душъ.

Теперь наше знаніе въ общемъ закончено. „Я памятникъ себѣ воздвигъ прочнѣе бронзы“, сказалъ Гораций, знаніе котораго, по своей роскоши далеко превосходившее наше знаніе, было построено изъ мрамора и украшено драгоценной мозаикой. Кладя свой послѣдній кирпичъ, мы не испытываемъ такого же чувства; у насъ нѣтъ никакого основанія для той гордости, которой окружилъ себя безсмертный поэтъ-эпикуреецъ, и, кромѣ того, наша муза не похожа на его музу. Тѣмъ не менѣе, заканчивая нашу книгу, мы считаемъ нужнымъ сдѣлать краткій обзоръ основныхъ элементовъ, которыми мы пользовались для нашего труда.

Прежде всего мы обратились къ архивамъ исторіи чело-вѣчества и въ нихъ попытались найти имена и слѣды мыслей

людей, провозглашавшихъ наше ученіе; при этомъ оказалось, что великіе умы всѣхъ временъ съ большей или меньшей убѣжденностью, съ большимъ или меньшимъ краснорѣчіемъ, въ зависимости отъ современнаго имъ развитія наукъ, были ясно выраженными сторонниками нашего ученія. Послѣ этого мы подвергли внимательному наблюденію и изученію всѣ планетные міры солнечной системы, къ которой принадлежитъ наша земля,—міры на которыхъ мы нашли несомнѣнные признаки обитаемости; далѣе мы разсмотрѣли всѣ особые элементы, свойственные каждому изъ этихъ міровъ и нашли, что на послѣднихъ, какъ и у насъ, жизнь можетъ проявляться въ тѣсномъ соотвѣтствіи со свойственными имъ особыми условіями существованія. Послѣ этого мы обратили наше вниманіе на способы проявленія жизни у насъ, на землѣ, какъ въ давно прошедшіе періоды, такъ и въ настоящее время, при чемъ выяснилось, что населявшія и населяющія землю существа отличаются поразительнымъ разнообразіемъ, вполне соотвѣствующимъ той обстановкѣ, въ которой они рождаются и должны жить, и что всѣ эти существа находятся въ постоянныхъ взаимоотношеніяхъ съ органическимъ состояніемъ мѣста, въ которомъ они рождаются. Мы пошли далѣе, изслѣдовали жизненную силу, ознакомились съ ней по ея различнымъ проявленіямъ на нашей землѣ, прослѣдили ее до самыхъ сокровенныхъ уголковъ, до бесконечно малаго въ микроскопическомъ мірѣ, и мы убѣдились въ томъ, что плодovitость природы бесконечна, что всегда, въ каждое данное мгновеніе, въ наличности оказывается наибольшая сумма жизненной силы и что всюду, гдѣ присутствуютъ элементы этой всеобщей жизни, послѣдняя проявляется въ самыхъ разнообразныхъ формахъ. Затѣмъ мы постарались изслѣдовать, не вызвано ли это чрезвычайное распространеніе жизни на землѣ плодovitостью, свойственной исключительно нашему земному шару; мы взвѣсили всѣ условія обитаемости послѣдняго и нашли, что онъ ни въ какомъ отношеніи не находится въ особенно благоприятныхъ условіяхъ для созданія и развитія живыхъ существъ, что, напротивъ того, онъ занимаетъ довольно подчиненное положеніе, какъ въ астрономическомъ отношеніи, такъ и по своему геологическому строенію; мы увидѣли, что жизнь на землѣ проявляется лишь по той причинѣ, что природа создаетъ живыя существа всюду, гдѣ къ тому представляется кака-либо возможность, ибо природа проявляетъ свою жизненную силу не только для высшихъ міровъ, ибо природа далеко не исчерпала своей силы, населивъ эти высшіе міры соотвѣствующими имъ строенію существами. Такимъ образомъ ученіе

о многочисленности обитаемыхъ міровъ постепенно распространилось за предѣлы того, что составляетъ физическій материальный міръ.

Общее наблюденіе неба выяснило намъ то положеніе, которое наша земля занимаетъ въ звѣздномъ мірѣ, и показало, что обитаемый нами земной шаръ совершенно теряется среди мириадъ другихъ небесныхъ тѣлъ, разбѣянныхъ по необъятному пространству вселенной. Наблюденіе звѣзднаго неба неопровержимо доказало намъ, что земля представляетъ собой ничтожный атомъ среди безпредѣльности вселенной.

Переходя отъ обитаемости къ обитаемости, мы изслѣдовали, каково можетъ быть физическое строеніе и моральное состояніе людей, живущихъ на разныхъ планетахъ. Въ общемъ выяснилось, что среди обитателей планетъ должно царить чрезвычайное разнообразіе въ отношеніи какъ физическаго строенія тѣлъ, такъ и культурнаго развитія. Но въ то же время мы увидѣли, что духовное единство вселенной такъ же истинно и такъ же необходимо, какъ единство физическое; что это духовное единство основано на важныхъ принципахъ красоты, добра и истины, что эти принципы соединяютъ всѣхъ духовныхъ существъ съ Высшимъ Духомъ, что общность міровъ представляетъ собою непрерывную лѣстницу, и что наша земля на этой лѣстницѣ занимаетъ одну изъ низшихъ ступеней.

Таково въ общихъ чертахъ наше изложеніе всеобщаго ученія о многочисленности міровъ.

Послѣ тѣхъ наблюденій, доказательствъ, примѣровъ, фактовъ всякаго рода, которые мы заставили пройти мимо насъ стройной вереницей, чтобы обсудить ихъ примѣнительно къ нашему ученію, послѣ всѣхъ собравшихъ нами основаній, послѣ всѣхъ доказательствъ, противъ которыхъ нельзя было сдѣлать ни одного серьезнаго возраженія, послѣ возведенія всего нашего зданія, прочный фундаментъ и тщательное выполненіе котораго, надѣмся, внушило читателямъ нравственное убѣжденіе въ возможности обитаемости всѣхъ міровъ вселенной,—послѣ всего этого жалкіе сомнѣвающіеся, которыхъ мы еще встрѣчаемъ въ нѣкоторыхъ сектахъ, могутъ прибѣгнуть развѣ только къ ничтожной отговоркѣ и сказать: возможность обитаемости планетъ мы допускаемъ, но ничто не доказываетъ намъ, что онѣ дѣйствительно обитаемы. Если бы намъ дѣйствительно сдѣлали подобное возраженіе, то мы нашли бы для него другія слова и повтерили его слѣдующимъ образомъ:

„Благодаря открытіямъ астрономіи, мы уяснили себѣ отношеніе между безпредѣльной величиной вселенной, съ одной стороны, и ничтожностью земли—съ другой, мы узнали необъят-

ность пространства и многочисленность пригодныхъ для обитанія міровъ, разстоянія между небесными тѣлами и ихъ несмѣтно большое количество, узнали законы, руководящіе ихъ движеніемъ, силы, движущія ими; мы увидали звѣздный міръ во всей его роскошной красотѣ и передъ нашимъ изумленнымъ взоромъ раскрылась безпредѣльность неба. Благодаря этимъ возвышеннымъ созерцаніямъ, передъ нами все облагодородилось, всего коснулась печать божественности; Самъ Богъ сталъ казаться намъ еще больше, еще могущественнѣе, еще величественнѣе, и мы были глубоко поражены красотой и истинностью новаго пониманія. Но въ насъ еще не пробудилась одна мысль: что, если эта дивная вселенная, несмотря на миллионы миллионовъ міровъ, представляетъ собою лишь декорацию,—лишь безцѣльный обманъ зрѣнія“.

Декорация! то-есть—прошу прощенія за выраженіе—большой волшебный фонарь! Китайская игра свѣта и тѣней! Игрушка, красивая игрушка, созданная нарочно для того, чтобы ввести въ заблужденіе нашъ духъ; туманныя картины, которыя высшее существо показываетъ намъ для нашего удовольствія, какъ въ балаганахъ для развлеченія смѣшливыхъ дѣтей показываютъ марионетокъ!!!

И въ этомъ заключается послѣднее убѣжище тѣхъ людей, которые все еще не могутъ согласиться съ многочисленностью обитаемыхъ міровъ.

Кто воображаетъ себя достаточно великимъ для того, чтобы позволить себѣ такое бессмысленное толкованіе великихъ дѣлъ Божіихъ, и кто, въ то же время, достаточно низокъ для того, чтобы бросить Высшему Существу такое жалкое обвиненіе, тотъ пусть самъ несетъ отвѣтственность за свой поступокъ. Но кто позналъ истину творенія, кто поражается его величіемъ, тотъ пусть склонится передъ истиной и пусть вмѣстѣ съ нами проповѣдуетъ ученіе о многочисленности обитаемыхъ міровъ. Эта истина, правда, насъ глубоко унизила и окружила наше существованіе тьмой; до сихъ поръ мы гордились величіемъ своей земли, но наши мечты разлетѣлись какъ дымъ, и теперь мы видимъ себя въ настоящемъ свѣтѣ, ничтожными, крошечными, исчезающими въ общемъ потокѣ жизни вселенной. Но если ученіе объ обитаемости многочисленныхъ міровъ, съ одной стороны, разрушаетъ наше прежнее самонѣніе и открываетъ намъ глаза на нашу ничтожность, то, съ другой стороны, оно насъ дивно возвышаетъ, освобождая нашъ духъ отъ тягостныхъ оковъ, которыми мы до сихъ поръ приковывали его къ землѣ. Теперь этотъ духъ, задыхавшійся до сихъ поръ въ неизвѣстности, озаренъ свѣтомъ безмертвѣя, теперь

онъ свободно поднимается къ другимъ мірамъ, которые онъ сразу полюбитъ. Нашъ духъ позналъ свое настоящее скромное положеніе среди вселенной, но онъ уже чувствуетъ величіе своего назначенія. Онъ увидѣлъ свое униженіе, но въ то же время онъ почувствовалъ за собою крылья и взглянулъ въ высшія области; передъ его стремленіями ученіе о многочисленности обитаемыхъ міровъ открыло безпредѣльность вселенной. Что нужно ему еще? Онъ можетъ быть спокоенъ за свои робкія надежды; онъ можетъ быть спокоенъ за выполненіе его самыхъ сокровенныхъ, самыхъ дорогихъ желаній. О, онъ вполне постигъ все величіе этого ученія и жадно стремится къ нему.

Неужели мы послѣ всего этого вернемся къ тьмѣ, въ которой мы дремали до сихъ поръ? Неужели мы снова погрузимся въ бездну сомнѣнія? Тамъ, надъ нами сияетъ свѣтъ: неужели мы закроемъ глаза, чтобы не видѣть его? Звѣзды говорятъ и ихъ рѣчь доносится до насъ: неужели мы будемъ глухи къ ихъ голосамъ? Будемъ скромны, чтобы заслужить право понимать указанія природы, а понявъ эти указанія, будемъ искренними. Познаемъ самихъ себя и громко выскажемъ свое познаніе. Если понадобилось болѣе шести тысячъ лѣтъ для того, чтобы мы хотя сколько-нибудь ознакомились съ естественными науками, чтобы мы выяснили себѣ наше положеніе и ознакомились съ окружающею насъ обстановкой; если понадобилось такъ много времени для того, чтобы нашего дивнаго ученія коснулось дыханіе жизни, чтобы это истинное ученіе встало во всей своей величинѣ,—будемъ любовно охранять наше ученіе, какъ сокровище души, посвятимъ его Богу звѣзднаго міра; и, когда мы погрузимся въ созерцаніе роскошныхъ ночей, когда на востокѣ брилліантами засверкаютъ звѣзды и понесутся мимо насъ окруженные таинственнымъ мерцаніемъ, покорныя волѣ Божества, подъ серебрянымъ покровомъ далекихъ звѣздныхъ тумановъ, когда передъ нами раскинутся эти міриады невѣдомыхъ намъ міровъ, теряющихся въ безпредѣльной глубинѣ вселенной,—будемъ привѣтствовать ихъ, братья: вѣдь это человечества, вѣдь это родственные намъ духи несутся мимо насъ!

ДОБАВЛЕНИЕ *).

А. Ученіе о многочисленности обитаемых міровъ передъ судомъ христіанской догматики.

Многіе утверждаютъ, что ученіе о многочисленности обитаемых міровъ противорѣчитъ, главнымъ образомъ, вѣрѣ въ догму о Богочеловѣчѣ и, кромѣ того, несовмѣстимо съ Вѣтхимъ завѣтомъ. Отъ перваго утвержденія авторъ рѣшительно отказывается, противъ втораго же онъ защищается извѣстнымъ объясненіемъ Галилея, сказавшаго: міръ созданъ Богомъ, а священное писаніе представляетъ собою слово Божіе, приспособленное къ человѣческому пониманію, что вселенная носитъ характеръ абсолютности, въ то время какъ священное писаніе должно понимать относительно. — Затрогивая вопросъ объ отношеніи ученія о многочисленности обитаемых міровъ къ догмѣ о спасеніи человечества смертию Сына Божія, авторъ приводитъ дружественное письмо иѣкопей Чамполи къ Галилею, уславливая понятіе о необходимости спасенія и о совершившемся спасеніи, затѣмъ въ краткихъ чертахъ приводитъ міросозерцаніе англійскаго ученаго Вивили, который отрицаетъ обитаемость другихъ планетъ, такъ какъ подобные намъ люди не могли бы жить на нихъ по причинамъ химическимъ и физическимъ, и т. д. Но если мы расширимъ наши понятія о жизненныхъ формахъ одухотворенныхъ существъ, и съ этой точки зрѣнія будемъ разсматривать обитаемость другихъ планетъ, то невольно возникаетъ вопросъ, нуждались ли обитатели другихъ планетъ въ искупленіи грѣховъ и, если нуждались, то въ какомъ видѣ они его получили.

Если же только одни обитатели земли настолько погрязли въ грѣхахъ, что имъ грозила опасность вѣчной смерти, и, если отъ этой опасности только они одни были спасены святой жертовой Христа, то, по словамъ Шальмера, въ этомъ проявилась чрезвычайная милость Божія, обратившаяся на грѣшныхъ земныхъ людей и снова вернувшая ихъ къ Богу, который простираетъ свою отеческую руку съ одинаковой любовью къ дѣтямъ всѣхъ планетъ. Если, напротивъ того, въ спасеніи нуждались также и обитатели другихъ планетъ, то они получили его или въ постепенной послѣдовательности, или, по Брюстеру, единый актъ спасенія на землѣ былъ въ то же время актомъ присутствія Бога одновременно на всѣхъ мірахъ, какъ для прошлаго, такъ для настоящаго, такъ и для будущаго. Брюстеръ говоритъ: „На этомъ понятіи, кажется, могутъ сойтись и успокоиться рѣшительно всѣ христіане, даже тѣ изъ нихъ, которые съ крайней строгостью придерживаются догматовъ“.

* Такъ какъ добавленіе къ книгѣ К. Фламмаріона не имѣетъ непосредственнаго отношенія къ ученію этого автора и въ своей большей части содержитъ цитаты, взятые у другихъ авторовъ, то мы предпочтемъ передать здѣсь лишь общее содержаніе этого добавленія, тѣмъ болѣе, что послѣднее на французскомъ языкѣ занимаетъ около полутора страницъ, и полный переводъ его едва ли оказался бы интереснымъ для русскаго читателя.

Переводъ.

Что касается незначительности и убогости земли, которая, казалось бы, совсѣмъ не заслуживаетъ великаго акта спасенія, то необходимо замѣтить, что подчиненное положеніе землі представляется таковымъ лишь съ человѣческой точки зрѣнія, ибо для Бога во вселенной не можетъ быть никакого различія между отдѣльными мірами. Богъ одинаково заботится какъ о мельчайшихъ, такъ и о самыхъ крупныхъ величинахъ, ибо для него творчество не работа, а лишь проявленіе Его воли, ибо передъ Его всемогуществомъ нѣтъ ни значительнаго ни незначительнаго, нѣтъ ни малаго ни большого, предъ Его необъятной силой все созданное одинаково. Его всеобъемлющая любовь, Его дивное милосердіе склонились къ грѣшнымъ земнымъ людямъ, и Онъ въ пощадную для насъ формѣ совершилъ спасеніе, хотя, по человѣческому представленію, для вселенной земли является лишь ничтожнымъ атомомъ и обитатели земли, по человѣческимъ понятіямъ, совершенно исчезаютъ среди обитателей миллионныхъ другихъ міровъ.

Относительно исторіи созданія міра, принятаго до признанія міровой системы Коперника, авторъ приводитъ объясненія Брюстера, Шальмера, Вивили, Бентли, Фелликса, Газре, Мартина, Муанбо и Ренара, которые проводятъ параллель между ученіемъ Моисея и ученіемъ о многочисленности обитаемых міровъ. Въ концѣ-концовъ авторъ присоединяется къ взглядамъ Грэттри и Галилея, приводя ихъ согласныя мнѣнія по этому вопросу.

Грэттри пишетъ: когда ты видишь, какъ по небесному простору плыветъ цѣлый флотъ міровъ, среди котораго наша земля, тоже какъ корабль, плыветъ вокругъ солнца, нашего свѣтового острова; когда ты замѣчаешь поразительное уменьшеніе свѣта, тепла и движенія у міровъ, отдаленныхъ отъ общаго центра, когда ты замѣчаешь невѣроятную эксцентричность и вообще странности кометъ, которыя, кажется, стараются освободиться отъ вліянія общаго закона, властно управляющаго ими такъ же, какъ и обитаемыми мірами,—кометъ, удивительно гнѣвноющихъ свои формы, съ невѣроятной стремительностью носящихся по безпредѣльному пространству, когда ты видишь въ дѣйствіи всѣ геометрическіе законы, всю живую физику, весь удивительный механизмъ природы, движеніе котораго непрерывно поддерживается присутствіемъ Бога, и очевидно дѣйствующій черезъ божественную мудрость, по законамъ, отражающимъ въ себѣ Его величіе; когда ты видишь въ небѣ жизнь и смерть, разрушенный міръ, обломки котораго проносятся мимо насъ, небо, которое среди общаго движенія увлекается за собою трупы своихъ тѣлъ, какъ земля увлекаетъ съ собою трупы своихъ обитателей, когда ты видишь, какъ одиѣ звѣзды исчезаютъ, въ то время какъ другія возникаютъ, развиваются и достигаютъ значительныхъ размѣровъ; когда ты видишь туманные пятна—безразлично, состоятъ ли они изъ группъ солнцъ, или группъ атомовъ, состоятъ ли одинъ изъ нихъ изъ солнцъ, а другія изъ атомовъ, изъ пыли атомовъ или изъ пыли солнцъ,—когда ты видишь группы одинаковаго рода, но различнаго возраста, которыя на нашихъ глазахъ достигли различныхъ степеней развитія, прошли такія же стадіи развитія, которыя мы видимъ въ дубовомъ лѣсу, гдѣ на деревьяхъ разнаго возраста можно прослѣдить всѣ стадіи развитія дуба; когда ты заглѣмъ на всѣхъ мірахъ видишь ту же смѣну дня и ночи, смѣну временъ года, строго отвѣчающую жизни природы, гармонично отвѣчающую даже нашимъ мыслямъ и душамъ: смѣна и противоположности неизбежны всюду, за исключеніемъ центральнаго міра, на которомъ царитъ вѣчное лѣто и вѣчный полдень, когда ты все это видишь, неужели тогда твоя астрономія не дѣлается для тебя поэзіей, философій, религіей, моралью, надеждой, провозвѣстницей вѣчной жизни

и длительной формы этой вѣчной жизни, неужели тогда ты не вѣришь предсказанію апостола Петра: „будетъ новое небо и новая земля“, неужели тогда ты не вѣришь словамъ Христа: „Будетъ едино стадо и единъ пастырь“; неужели ты, созерцаи эти величественные знаки, эти основныя черты видимаго созданія Божія, смыслъ котораго пока еще недоступенъ твоему пониманію, даже не догадываешься о возможномъ толкованіи этого смысла? Тогда, о тогда я жалѣю тебя“.

Приведа эту цитату, Фламмаріонъ говоритъ: „несомнѣнно, что это мудрыя и въ то же время христіанскія слова, слова религиозныя и въ то же время философскія; было бы весьма желательно, чтобы всѣ говорили такимъ языкомъ“.

Ссылаясь на міросозерцаніе Галилея, авторъ цитируетъ часть письма, которое Галилей, будучи уже почтеннымъ семидесятилѣтнимъ старцемъ, въ январѣ 1633 года, передъ своимъ отъѣздомъ въ Римъ писалъ нѣкому Иши Діотати, парижскому законовѣду и адвокату:

„.....Когда я задаю богослову вопросъ, кто сотворилъ солнце, луну и землю, кто опредѣлилъ ихъ положеніе и ихъ движенія, то я, конечно, полагаю, что онъ мнѣ отвѣтитъ: все это сдѣлалъ Богъ. Если я его затѣмъ спрашиваю, на чѣмъ внушеніи основано святое писаніе, то онъ мнѣ, конечно, отвѣтитъ: по внушенію Святого Духа, т.-е. по внушенію Самого Бога. Отсюда слѣдуетъ, что міръ есть *дѣло* Божіе, а священное писаніе—*слово* Божіе. Если я его далѣе спрошу: возможно ли, что Святой Духъ когда-либо внушаетъ слова, находящіяся въ кажущемся противорѣчій съ истиной, потому что они приспособлены къ неразвитости и къ ограниченному пониманію толпы? То онъ мнѣ отвѣтитъ, вполне согласно съ отцами Церкви, что въ священномъ писаніи можно найти много такихъ случаевъ; если бы люди захотѣли понимать своеобразное изложеніе священнаго писанія буквально, а не въ переносномъ смыслѣ, то въ священномъ писаніи въ сотняхъ мѣстъ получились бы не только ереси, но даже богохульства, такъ какъ въ нихъ Богу приписываются человѣчскія чувства гнѣва, раскаянія, забывчивости и т. д. Если я спрошу его, измѣняетъ ли когда-либо Богъ созданное имъ, чтобы сдѣлать свое твореніе понятнымъ неразвитой толпѣ? Если я спрошу его, неизмѣнно ли все развитіе дѣйствій природы, которая покорна велѣніямъ Бога и кажется строптивой лишь человѣку, не могущему, несмотря на всѣ свои усилія, подчинить ее себѣ,—то я убѣжденъ въ томъ, что онъ мнѣ отвѣтитъ такъ: луна всегда была шаромъ, хотя толпа долго считала ее свѣтлымъ дискомъ; природа никогда и ничего не измѣнитъ въ угоду человѣку, никогда не поступится своими дѣйствіями въ пользу желаній, мнѣній или стремленій человѣка. Разъ это такъ, то, спрашивается, на какомъ основаніи мы, стремясь изучить вселенную и ея составныя части, прибѣгаемъ не къ дѣламъ, а къ слову Божію? Развѣ дѣло, твореніе менѣе совершенное, менѣе возвышенное, чѣмъ слово? Предположимъ, что ученіе о вращеніи земли будетъ объявлено еретическимъ предположимъ далѣе, что совокупность фактовъ неопровержимо докажетъ вращеніе земли: развѣ это не должно повредить авторитету Церкви? Поэтому слѣдуетъ отодвигать слово на второй планъ въ тѣхъ случаяхъ, когда оно находится въ кажущемся противорѣчій съ дѣломъ, и это не принесетъ священному писанію никакого ущерба.—Много дѣтъ тому назадъ, когда поднялась буря противъ Коперника, я составилъ довольно пространную записку, въ которой я, опираясь на авторитетъ большинства отцовъ Церкви, старался доказать, насколько недопустимо ссылаться на авторитетъ священнаго писанія при рѣшеніи научныхъ вопросовъ, для которыхъ одинъ опытный путь наблюденія имѣетъ рѣшающее значеніе. Я требовалъ, чтобы въ подобныхъ случаяхъ въ будущемъ

свидѣніе писаніе оставлялось въ покоѣ. Со временемъ, когда я нѣсколько успокоюсь, я пришлю вамъ копію этой записки, новъ настоящее время я долженъ ѣхать въ Римъ по повелѣнію инквизиціи, запретившей продажу моего діалога...“

„На какомъ же основаніи мы, стремясь къ изученію вселенной и ея составныхъ частей, должны при рѣшеніи возникающихъ у насъ вопросовъ предпочитать дѣло Божіе слову Божію? Отодвинемъ слово на второй планъ“.

Приводи эти слова Галилея, Фламмаріонъ пишетъ, что они совершенно ясно выражаютъ его собственный взглядъ, и что онъ признаетъ ихъ безусловно справедливыми.

Б. Мелкія планеты между Марсомъ и Юпитеромъ.

Авторъ перечисляетъ здѣсь имена астрономовъ, открывшихъ 223 планетоида, годы и числа этихъ открытій и названія открытыхъ планетоидовъ. Всѣ эти свѣдѣнія можно почерпнуть въ Парижскомъ астрономическомъ календарѣ, или въ астрономическихъ изданіяхъ Берлинскаго общества „Уранія“, къ которымъ мы и отсылаемъ интересующихся читателей.

В. Теплота на поверхности планетъ.

Теплота на поверхности земли имѣетъ свое происхожденіе частью отъ теплоты, скрытой внутри земли, частью же вызывается тепловыми излученіями солнца. Такимъ образомъ, теплота на землѣ имѣетъ двѣ причины возникновенія.

Бернетъ въ 1681 году напечаталъ книгу, въ которой онъ проводитъ ученіе о Нептунизмѣ. Онъ отрицаетъ существованіе внутренней теплоты земли, утверждаетъ, что земля сначала сплошь состояла изъ воды, что гора ея постепенно образовалась вслѣдствіе испаренія, вызваннаго вліяніемъ солнечной теплоты. Согласно этому странному ученію, образовавшаяся непонятнымъ образомъ твердая земная кора въ нѣкоторыхъ мѣстахъ провалилась и тамъ образовались наши океаны. Не надо забывать, что это ученіе возникло въ то время, когда люди еще не умѣли изслѣдовать дно океана и считали послѣдній „бездоннымъ“. До сихъ поръ неизвѣстно, кромѣ того, какъ Бернетъ объяснялъ присутствіе огнедышащихъ горъ на твердой корѣ, образовавшейся вслѣдствіе испаренія воды.

Вудвортъ, подобно многимъ схоластикамъ, пытается найти такое объясненіе возникновенія земли, которое согласовало бы священное писаніе съ чисто научными данными; по причинамъ, изложеннымъ выше, онъ попалъ въ такое безвыходное положеніе, что долженъ былъ для прикрытія своего отступленія сослаться на чудеса. Очевидно, что наука отъ его „объясненій“ выиграла немного.

Вистонъ въ началѣ восемнадцатаго вѣка утверждалъ, что земля есть не что иное, какъ преобразованная комета.

Лейбницъ видѣлъ въ землѣ погасшее солнце и распространялъ этотъ взглядъ на всѣ другія планеты. Впрочемъ, этотъ взглядъ пожалуй, ближе подходитъ къ истинѣ, чѣмъ приведенные выше взгляды. Планеты представляютъ собою, если не потухшія солнца, то охлажденныя, бывшія когда-то въ раскаленномъ состояніи частицы того солнца, вокругъ котораго онѣ вращаются. Согласно ученію Лейбница, земля создана

плутоническими силами; ея внутренность до сихъ поръ находится въ расплавленномъ состоянн и излучаетъ тепло черезъ твердую кору.

Бюффонъ во многомъ соглашался съ Лейбницемъ. Основываясь на установленныхъ одинаковыхъ направленнхъ движеннхъ планетъ, онъ утверждалъ, что всѣ онѣ происходятъ отъ одного начала и видѣтъ это начало въ солнцѣ. По его ученн, солнце когда-то столкнулось съ кометой, налетѣвшей на него въ косомъ направленн; при столкновенн отъ солнца отдѣлились частицы, изъ которыхъ впоследствии и образовались планеты.

Новѣйшая наука, сумѣвшая опредѣлить вѣсъ кометы, доказываетъ намъ несостоятельность теорн Бюффона. Масса кометы слишкомъ ничтожна и слишкомъ разсыпна въ пространствѣ для того, чтобы при столкновенн съ компактной массой солнца произвести такое отдѣленн частей послѣдняго.

Планеты, образовавшися изъ частицъ солнечной массы, обладаютъ собственной теплотой, которую онѣ, однако, постепенно утрачиваютъ вслѣдствн излученн. Первоначально всѣ планеты, какъ и земли, представляли собою расплавленные огненные шары. Для образованн на землѣ твердой коры потребовалось около 3.000 лѣтъ, до охлажденн коры до настоящаго ея состоянн прошло около 75.000 лѣтъ, а до охлажденн, при которомъ живые организмы въ такомъ видѣ, въ какомъ ихъ понимаемъ мы, пройдетъ не менѣе 168.000 лѣтъ. Изъ работъ Бюффона Фламмарюнъ приводитъ таблицы, изображающн періоды охлажденн другихъ планетъ и въ концѣ указываетъ на то, что согласно вычисленнмъ Бюффона, Юпитеръ долженъ быть еще недостаточно охлажденнымъ для развитн на немъ жизни, что пятый спутникъ Сатурна, Марсъ и земная луна уже слишкомъ охлаждены для жизни, что четвертый спутникъ Сатурна и четвертый спутникъ Юпитера скоро будутъ имѣть температуру, удобную для обитаемости, и, наконецъ, что жизнь находится въ полномъ развитн, кромѣ земли, на Меркурн, на первомъ, второмъ и третьемъ спутникахъ Сатурна и на первомъ и второмъ спутникахъ Юпитера.

Въ цѣляхъ справедливой оцѣнки теорн Бюффона, Фламмарюнъ указываетъ на то, что теплота и степень охлажденн поверхности планетъ зависитъ не только отъ скрытой въ нихъ внутренней теплоты, но и отъ теплоты, излучаемой на нихъ солнцемъ, а кромѣ того, отъ толщнны, плотности и химическаго состава окружающнхъ отдѣльных планетъ атмосферныхъ оболочекъ. Теорн Бюффона Фламмарюнъ называетъ исторической достопрнмчателнностью, безъ достаточной научной обоснованности, но въ самомъ фактѣ отнесенн происхожденн планетъ къ солнцу онъ справедливо видитъ зачатки Кантъ-Лапласовской теорн.

Фурье строго научно изслѣдовалъ вопросъ о теплотѣ планетъ, основывая свои изслѣдованн на математическихъ и физическихъ законахъ, установленныхъ неопровержимо. Въ 1807 году онъ напечаталъ свой премированный трудъ „О распространенн теплоты въ твердыхъ тѣлахъ“, въ 1822 году появилась его „Аналитическая теорн теплоты“, а въ 1827 году — его „Памятная записка о температурахъ земнаго шара и другихъ планетъ“. Фламмарюнъ дѣлаетъ сводку выработанной Фурье теорн теплоты и сравниваетъ вытекающн изъ послѣдней выводы со взглядами, выраженными имъ самимъ въ настоящей книгѣ.

Г. О внутренномъ строенн земнаго шара.

Прочитывая нѣсколько отрывковъ изъ первой части „Космоса“ Гумбольдта (стр. 210 и далѣе оригинала), въ которыхъ описываются рядъ геоностическихъ явленнхъ и, главнымъ образомъ, подробно разбираются причины землетрясеннхъ, Фламмарюнъ самымъ рѣшительнымъ образомъ объявляетъ себя сторонникомъ плутонической (т.-е. огненной) теорн возникновенн земнаго шара: подъ сравнительно тонкой твердой корой вся внутренность земли находится въ жидкомъ расплавленномъ состоянн. Всѣ геологическіе перевороты на поверхности земли вызывались дѣятелнностью этой расплавленной массы; чудовищные перевороты влекли за собою гибель цѣлыхъ царствъ живыхъ существъ, послѣ чего на мѣстѣ погибшихъ организмовъ начинали развиваться существа съ болѣе высокой организаціей. Свои разсужденн по этому поводу Фламмарюнъ заканчиваетъ слѣдующими строками:

„Возможно или, вѣрнѣе, весьма вѣроятно, что настанетъ день, когда подобная катастрофа уничтожитъ все современное человѣчество, и, когда наше мѣсто займутъ новыя существа, стоящн на болѣе высокой ступени развитн, чѣмъ мы; пышно расцвѣтетъ новое человѣчество, а мы—мы будемъ спать въ видѣ окаменѣвшихъ остатковъ пчезнуннаго міра, пока насъ не обнаружатъ раскопки будущихъ геологовъ, и — почему не высказать этого? — пока насъ, и меня, и тебя, не помѣстятъ въ палеонтологическій кабинетъ, гдѣ мы, къ крайнему нашему удивленн, снова встрѣтимся послѣ долгой разлуки“.

Интересующихся строеннмъ земли въ болѣе широкихъ рамкахъ мы отсылаемъ къ „Популярной астрономн“, одному изъ лучшихъ произведеннхъ Фламмарюна.

Д. Спектральный анализъ.

Благодаря спектральному анализу, нашедшему за послѣднее время широкое прилженн въ области астрономн, ученые не только установили, что планеты вообще окружены атмосферными оболочками, но и получили возможность произвести обстоятельную изслѣдованн состава этихъ атмосферъ, при чемъ во многихъ случаяхъ получились замѣчательные результаты. При сгоранн каждый элементъ у насъ на землѣ вызываетъ вполне опредѣленную окраску пламени и вызываетъ въ спектрѣ особую черную линню, появляющуюся для даннаго элемента всегда въ одномъ и томъ же мѣстѣ. Большинство элементовъ образуетъ при сгоранн даже нѣсколько вполне опредѣленныхъ линнхъ. Положенн этихъ линнхъ точно опредѣляется при помощи особаго оптическаго прибора, называемаго *спектроскопомъ*. Если спектръ солнца сравнить со спектромъ извѣстныхъ на землѣ элементовъ, то можно съ большей или меньшей вѣроятнностью судить о томъ, встрѣчается ли на солнцѣ тѣ или иные элементы, встрѣчающнся на землѣ. Но такъ какъ, кромѣ того, въ солнечномъ спектрѣ встрѣчаются линнн, не соответствующн ни одному изъ извѣстныхъ намъ элементовъ, то приходится вывести заключенн, что на солнцѣ есть элементы, до сихъ поръ еще не найденные на нашей планетѣ. Луна и планеты отражаютъ въ спектроскопѣ лишь свѣтовые лучи, направленные на ихъ поверхности солнцемъ, такъ что здѣсь пока не удалось открыть ничего новаго, но спектральный анализъ неопровержимо доказалъ что въ атмосферной

оболочкѣ многихъ планетъ есть водяные пары; кромѣ того, оказалось, что солнечные лучи при своемъ прохожденіи черезъ атмосферы Юпитера и Сатурна встрѣчаются съ парами, не извѣстными у насъ на землѣ. Спектры неподвижныхъ звѣздъ значительно разнятся отъ спектра нашего солнца, и, кромѣ того, спектръ одной звѣзды отличается отъ спектра другой; но и во всѣхъ этихъ спектрахъ нѣрѣдко встрѣчаются линіи, совпадающія съ линіями извѣстныхъ на землѣ элементовъ, главнымъ образомъ, желѣза, магнія, натрія и водорода. Если сопоставить присутствие водорода въ атмосферахъ небесныхъ тѣлъ съ тѣмъ фактомъ, что въ упавшихъ на землю метеоритахъ найденъ углеродъ, то получаются главные элементы, необходимые для органической жизни, и ученіе объ обитаемости міровъ приобретаетъ еще одно доказательство своей основательности. Въ настоящее время даже строго научная, узко-спеціальная астрономія считается съ этимъ ученіемъ. Во всякомъ случаѣ, ученые все болѣе и болѣе начинаютъ признавать возможность обитанія живыхъ существъ, помимо планетъ нашей солнечной системы, также и на планетахъ, входящихъ въ составъ другихъ міровыхъ системъ *).

Е. Вычисленіе параллакса или способъ опредѣленія разстоянія между неподвижными звѣздами и землей.

Когда наблюдатель мѣняетъ точку, съ которой производится наблюдение, то находящіеся рядомъ предметы для него тоже перемѣщаются относительно другъ къ другу; это явленіе дѣлается тѣмъ замѣтнѣе, чѣмъ ближе къ наблюдателю находятся наблюдаемые предметы, и, напротивъ того, оно почти совершенно исчезаетъ по мѣрѣ увеличенія разстоянія между наблюдателемъ и предметами наблюденія. На этихъ законахъ основано вычисленіе параллакса неподвижныхъ звѣздъ: ихъ наблюдаютъ въ различное время, обыкновенно черезъ полугодовые промежутки, т.-е. въ моменты, когда земля находится на различныхъ, противоположныхъ точкахъ своей орбиты. При этомъ лишь у немногихъ звѣздъ замѣчено кажущееся перемѣщеніе, при наблюденіи ихъ въ опредѣленный моментъ черезъ полугодовые промежутки. Очевидно, что большинство звѣздъ находится отъ земли на такомъ чудовищномъ разстояніи, что перемѣщеніе наблюдателя на 300.000.000 верстъ не имѣетъ никакого значенія въ сравненіи съ этимъ разстояніемъ.

Математика даетъ намъ способы вычислить, въ случаяхъ, когда удастся уловить кажущееся перемѣщеніе этихъ звѣздъ, разстояніе между ними и землей, и, кромѣ того, математика даетъ намъ возможность точно опредѣлить, на какомъ разстояніи должны находиться звѣзды, не измѣняющія своего положенія даже при перемѣщеніи наблюдателя на 300 миллионъ верстъ; разумѣется, что мы можемъ здѣсь вычислить лишь минимальное разстояніе, и что въ дѣйствительности эти звѣзды отъ насъ находятся еще дальше.

*) Книга эта написана нѣсколько десятковъ лѣтъ тому назадъ, а потому вполне понятно, что авторъ отвелъ въ ней спектральному анализу такъ мало мѣста. Съ тѣхъ поръ оптика сдѣлала огромные успѣхи, спектральный анализъ сталъ необходимымъ въ астрономіи и благодаря ему сдѣланъ рядъ открытій, касающихся не только атмосферной оболочки, но и самаго состава многихъ небесныхъ тѣлъ.

Переводч.

Въ добавленіе къ настоящей книгѣ авторъ разсматриваетъ вопросъ о вычисленіи параллакса довольно подробно, но слишкомъ спеціально, такъ что въ краткой компіляціи немислимо передать эту часть работы, требующую напряженного вниманія къ мелочамъ и цифрамъ: поэтому мы рекомендуемъ интересующимся читателямъ ознакомиться съ „Популярной астрономіей“ того же автора.

Въ заключеніе назовемъ нѣкоторые изъ книгъ, рекомендуемыхъ Фламмаріономъ для болѣе основательнаго ознакомленія съ ученіемъ о многочисленности обитаемыхъ міровъ, тѣмъ болѣе, что большинство этихъ книгъ можно имѣть въ русскомъ переводѣ: *Плутархъ*, „О лицѣ на дискѣ луны“; *Фонтенель*, „Бесѣды о многочисленности обитаемыхъ міровъ“; *Вольтеръ*, „Микромеги“; *Сведенборгъ*, „О землѣ и мірахъ, называемыхъ планетами“; *Голфри Дзэи*, „Послѣдніе дни философа“; *Фонтэнъ*, „Міры“ и др.

КОНЕЦЪ.

ОГЛАВЛЕНІЕ.

	<i>Стр.</i>
Введение.	3
Часть первая. Историческій обзоръ.	
I. Отъ глубокой древности до среднихъ вѣковъ.	11
II. Отъ среднихъ вѣковъ до нашихъ дней.	24
Часть вторая. Планетные міры.	
I. Описаніе солнечной системы	41
II. Сравнительное изслѣдованіе планетъ.	55
Часть третья. Исторія развитія живыхъ существъ	
I. Жизнь на землѣ	82
II. Жизнь.	100
III. Обитаемость земли	113
Часть четвертая. Звѣздный міръ.	127
Часть пятая. Человѣчество вселенной.	
I. Обитатели другихъ міровъ.	140
II. Второстепенность положенія обитателей земли.	175
III. Человѣчество вселенной.	217
Добавленіе.	232



5 =

1135/64