

Материя и дух

профессор Сергей Сергеевич Глаголев

Попытка объединения данных наук о материи и духе для научного обоснования христианского взгляда на мир и человека.

Введение

В нагорной беседе Господь сказал своим слушателям: «не собирайте себе сокровищ на земле, где моль и ржа истребляют и где воры подкапывают и крадут; но собирайте себе сокровища на небе, где ни моль, ни ржа не истребляет, и где воры не подкапывают и не крадут» (Мф.6:19–20). Сокровища, которые необходимы человеку на земле для того, чтобы он чувствовал благополучие, могут быть сведены к трем основным: 1) здоровье, 2) материальная обеспеченность, 3) преданные люди. Отсутствие здоровья есть уже страдание, и без здоровья немислимы радости и наслаждения. Но и одно здоровье не может сделать человека счастливым, оно лишь условие счастья, действительно здоровый человек и не замечает и не чувствует своего здоровья. Здоровье само по себе рождает потребности и для удовлетворения их требуются средства. Отсюда нужда в богатстве. Но не при помощи только денег могут осуществляться желания и потребности человека, а еще при помощи людей. Нужно, чтобы были люди, готовые исполнять желания того или иного человека, чтобы он мог быть счастливым, нужно, чтобы эти люди являли преданность. Повар, на лице которого написана ненависть к господину, может лишить аппетита, и слуга, раздевающий господина, на лице которого светится недоброжелательство, может внушить бессонницу. Но и все перечисленные условия могут дать благополучие человеку только в том случае, если его желания не будут переходить за границы того, что может вынести его здоровье, что могут позволить его средства и что могут дать ему друзья. Но если и все эти условия на лицо, то есть еще нечто, что всегда должно омрачать благополучие человека. Это – неуверенность в сохранении своего благополучия. Благополучию человека грозит моль. Моль – одно из малейших существ животного мира. Оно может быть поставлено в речи Господа, как представитель этого мира. Человек на земле приобретает благополучие на счет животных, а животным для их благополучия нужно вести борьбу с человеком. Между человеком и животным ведется давняя и жестокая борьба. Вначале эта борьба захватывала, может быть главным образом жизнь человека и велась с могучими представителями животного царства – мамонтами, пещерными львами, тиграми, медведями, буйволами, страшными змеями, могучими морскими чудовищами. Из этой борьбы человек вышел победителем, но кроме врагов крупных, оказалось, ему еще нужно вести борьбу с врагами мелкими, и эта борьба оказывается гораздо труднее. Саранча или

ничтожный жучок могут уничтожать целые состояния. Ускользнуть от укуса тарантула несравненно труднее, чем от встречи с крокодилом или гиппопотамом. Наконец, новое время открыло мир микроорганизмов, которые постоянно разрушают наше благосостояние и нашу жизнь и победить которых так, как побеждены слоны и львы, может быть, никогда не удастся. Всех этих врагов человеческого благополучия можно считать обобщенными в слове Писания «моль». Господь указывает другого врага – ржавчину. Ржавчина есть разрушение предмета вследствие его окисления – медленного сгорания. Как процесс горения дерева состоит в быстром соединении его углерода с кислородом воздуха, так процесс заржавления состоит в медленном соединении металла с тем же кислородом. Действие стихий разрушает и силы организма и неодушевленные предметы. И стихии всегда будут разрушать все существующее на земле и всецело предвидеть их действие и тем более предотвратить их всегда будет невозможно. Имея для себя врагов в неорганической природе и животном мире, человек, наконец, находит их и в людях. «Воры подкапывают и крадут». Подкопы бывают не только буквальные, но и метафорические, и красть можно не только золото, но и честь. Так благополучию человека постоянно угрожают природа, животные и сам человек. Понятно, что вследствие этого благополучие человека никогда не может быть полным. Сознание что счастье, в конце концов, непременно расстроится или вследствие естественного хода событий или неожиданно, всегда будет омрачать счастье. Для того, чтобы стать совершенно счастливым в настоящем, человеку нужно перестать думать об опасностях будущего. Таким счастьем, надо полагать, наслаждаются животные. Но св. Писание указывает совсем другой путь для истинного счастья. Нужно собирать сокровища на небе. Вместо того, чтобы заботиться об усиленном питании, нужно поститься; вместо того, чтобы собирать имение, нужно его раздавать и вместо того, чтобы искать помощи у людей, нужно просить ее у Бога. Нужны пост, милостыня, молитва. Сокровища, приобретенные этими средствами не могут быть никогда и никем отняты у человека.

Но есть ли это небо, о котором говорил Господь и где никогда не обесцениваются сокровища духа? Говорим: сокровища духа. Молитва есть всецело дело духа, но и пост и милостыня представляют собой победу духа над плотью, над влечениями плотского эгоизма. Земля, на которой теперь протекает жизнь человечества, представляет собой царство материи, и тот, кто все свои помыслы сосредоточил на этой жизни и стремится лишь к благополучию земному, тот является всецело почитателем культа материи: Наоборот, тот, кто стремится к приобретению не

обесцениваемых сокровищ неба, стоит на совершенно иной точке зрения. Для того, чтобы верить в небо, нужно верить в правду, в торжество добра, в торжество духа. Нужно верить, что человек некогда высвободится из-под злой материальной власти, из-под власти природы неодушевленной, природы животной, из-под власти темных инстинктов. Нужно верить, что те, которые пали жертвой темной земной власти, возродятся некогда для блаженной жизни духовной. Вообще для того, чтобы последовать призыву нагорной речи, нужно стоять на спиритуалистической точке зрения; для того, чтобы отвергать призыв Господа, нужно следовать материалистическому мировоззрению.

Чему последовать? Уже давно некоторые мыслители начали высказывать соображения, что лучше верить в небо, т. е. в Бога, чем не верить. Верящий человек ничего не теряет, но его вера успокаивает в несчастиях жизни, смягчает горести и лишения, устраняет безнадежность и отчаяние, укрепляет руки, опускающиеся в борьбе. Неверие лишает чувства безопасности и счастливого человека; вера изгоняет страх и из сердца того, кто уже оказался в действительной опасности. Однако эти соображения издавна многим казались неубедительными. Вера требует жертв, но приносить их имеют охоту очень немногие. Вера требует лишений, нередко за ее исповедание приходится страдать и все это во имя какого-то загадочного и в сущности сомнительного наступления царства правды, царства духа. Человек живет в материальном мире и хотя бы и не абсолютное и не вечное, но ограниченное и временное, зато несомненное благополучие в этом мире естественно предпочитать и ставить выше, чем вечное блаженство в царстве духа, которое непонятно и может быть, никогда не наступит.

Издравле люди колебались между противоположными решениями вопроса о тленных и нетленных сокровищах. Религиозная история человечества показывает, что в общем люди всегда верили в Бога, в правду, в мздовоздаяние, в духовность и неуточжимость существа человека. Недаром верования древних народов и современных некультурных племен нередко характеризуют словом «анимизм», обозначающим веру в духов, вообще, в духов умерших людей. Но не мало имеется данных, показывающих, что еще на заре культуры в сердца людей стало закрадываться сомнение относительно того, действительно ли нужно заботиться о добродетели и не лучше ли постараться просто урвать от жизни, что только можно. Уже в псалмах говорится: «в надмении своем нечестивый пренебрегает Господа; «не възыщет»; во всех помыслах его: нет Бога!» (Пс. 9:25; 13:1; 52:2). Эта точка зрения, которую Библия

рассматривает как нечестивую и к которой относится порицательно, существовала не в одной Палестине. Оказывается, ее придерживались в разные времена мыслители самых различных народов с крайнего востока до крайнего запада.

С крайнего востока китайский философ Ян-чжу рассуждал таким образом: «Все считают Шуня, Юй, Чжоу-чуна и Конфуция людьми всего более достойными удивления (за их добродетель), а императоров Цзе (куя) и Чжоу (синя) злодеями ... Названные четыре мудреца в течение своей жизни не посвятили ни одного дня удовольствиям, а по смерти стяжали себе славу, которая не помрачится во веки. Но эта слава не есть что-либо осязаемое действительно. Прославляйте, награждайте их, они не сознают этого. Их слава для них самих тоже, что для пня или куска земли. Цзе (куй) был обладателем веками собранных сокровищ, восседал на императорском троне, был настолько умен, что мог презрительно относиться к людям стоявшим ниже его; был настолько грозен, что мог приводить в трепет империю; он услаждался тем, что веселило слух и зрение: он всегда исполнял то, что приходило ему на мысль. Окруженный блеском он приблизился к смерти. Он жил роскошнее и шире всех. Чжоу (синь) также был обладателем веками собранных сокровищ; восседал на императорском троне; его (грозное) величие всеми признавалось, и его воле все оказывали повиновение; он давал волю своим страстям, пренебрегая делами правления, и проводил долгие ночи, предаваясь удовольствиям; он не омрачал себя мыслью о правилах истинного должного (образа поведения). Окруженный блеском он приблизился к смерти. Он позволял себе более всех других смертных. Эти два злодея в течение своей жизни услаждались, исполняя свои желания, а по смерти прославились, как (примеры) глупости и жестокости. Но, ведь, действительного наслаждения не может дать добрая слава. Будут ли порицать или хвалить их, они уже не сознают этого. Их бесславие для них самих тоже, что для пня или куска земли. Четирем мудрецам все удивляются, но их жизнь была горька, а их уделом была смерть; двух злодеев все порицают, но их жизнь была полна удовольствий, а их уделом была также смерть».

Мысль о таком безразличии удела праведных и неправедных привела Янь-чжу к следующим практическим выводам. «Сто лет крайний предел долговечности и из тысячи человек едва ли один достигает его. Положим, человек живет сто лет. Детство и старость отнимают одну половину жизни, а страдания, болезни, печали, огорчения, утраты, беспокойство и страх другую. Остается каких-нибудь 10 лет, да и в течение их едва ли

выпадает для человека один час веселого самодовольства, неомраченного беспокойствами. К чему же человеку жизнь? Какое в ней удовольствие? Положим, приятно употреблять вкусную, пищу и носить хорошую одежду, приятно тешить слух музыкой, а взоры впечатлениями красоты, но, ведь, эти удовольствия не могут нравиться постоянно человеку и надоедают. Существуют запреты под страхом казни и ограничения законов, побуждения наградами и (славой) имени, все это заставляет человека безостановочно гоняться за мимолетной и пустой похвалой, стремиться к приобретению посмертной славы, с крайней осторожностью относиться к тому, что видят глаза и слышат уши, постоянно наблюдать за правильностью своих поступков и мыслей; таким образом человек проводит годы без удовольствий и ни на минуту не может быть совершенно свободен в своих действиях. – Чем же отличается он от узника, скованного по рукам и ногам? Древние люди, понимая как быстротечна жизнь и как скоро приходит смерть, повиновались влечению своего сердца, спешили пользоваться представлявшимися удовольствиями, услаждались согласно своим естественным склонностям, не придавали цены похвале и не заботились о посмертной славе, старались только не делать того, что заслуживало бы наказания, а о том, – приобретут они славу или похвалу, будут ли первыми или последними, проведут ли долгую или короткую жизнь, не думали. Все живущее представляет различие, пока живет, а по смерти делается одинаковым. Между людьми мы различаем умных и глупых, знатных и незнатных, но люди умершие, все одинаково представляют вонючую гниль, подвергающуюся разложению, тлению, – таков общий удел... Ни жизнь, ни (естественная) смерть человека не в его власти, и не от него зависит быть умным или глупым, знатным или незнатным (по рождению). Все родившиеся подвергаются смерти – умный и глупый, знатный и незнатный, умирают десятилетний и столетние, добрые и злодеи, мудрые и глупцы. При жизни это были Яо и Шунь, а по смерти это не более, как гнилые кости. При жизни это были Цзе (куй) и Чжоу (синь), а по смерти это не более, как гнилые кости. Кто мог бы сделать различие между их гнилыми костями? Поэтому пока мы живы, будем спешить пользоваться жизнью, – разве есть время думать о том, что будет по смерти».

Если с крайнего востока двигаться по направлению к западу, то на пути встретится Индия – страна грез вообще, религиозных в особенности. Но и в этой стране мистицизма и аскетических упражнений видим: уже с глубокой древности развиваются материалистические доктрины. Такова атеистическая философия системы Санкия, но еще более такова

философия Бригаспати. С именем философа Бригаспати соединяется учение карвакас, т. е. неверующих или настикас, название, которое можно перевести на современный язык словом нигилист. Их учение «локайата» единственным авторитетом признает чувства. Элементы мира суть земля, вода, огонь и воздух. В этом мире богатство и наслаждение составляют идеал человека. Никакого другого мира не существует. Смерть есть конец всего. Индийцы вообще противопоставляли душу телу, как нечто особенное. Карваки отрицали существование души, как самостоятельного начала. Они говорили, что душа не есть вещь в себе, а есть тоже тело, что тело вспоминает и размышляет, хотя и видят, что это тело гниет и разлагается, как бы никогда не существовало. Для объяснения происхождения души из тела карваки прибегали к аналогии. Они указывали, что опьяняющая сила возникает от смешения некоторых веществ, которые сами по себе не заключают в себе ничего опьяняющего. М. Мюллер приводит следующие стихи карваков, соединяя их со своими рассуждениями.

«Имеются четыре элемента: земля, вода, огонь и воздух,
И только этими четырьмя элементами производится разум,
Подобно опьяняющей силе kīuca и т. д. смешанных вместе. –
Так как «я жирен», «я худ» – эти атрибуты пребывают в одном субъекте

И так как «жирность» и т. д. присуща только телу,
То только оно одно и есть душа, а не что другое,
И такие фразы, как «мое тело» имеют значение только метафорическое».

Таким образом, для них душа, по-видимому, обозначает тело, одаренное атрибутом разума и потому предполагалась уничтожающейся вместе с телом. Держась такого мнения, они, понятное дело, должны были видеть высочайшую цель человека в чувственных наслаждениях и признавали страдание просто, как неизбежного спутника удовольствия. Цитируется такой стих:

Удовольствие происходящее у человека от соприкосновения с чувственными объектами,

Не должно цениться, как сопровождаемое страданием – таково предостережение глупцов;

Плоды богаты вкуснейшими зёрнами –

Какой человек, понимающий свой истинный интерес, отвергнет их, потому что они покрыты шелухой и пылью.

Из всего мы видим, что система Карвака – хотя основные ее философские принципы и были развиты – была по своим свойствам скорее

практической, чем метафизической, откровенным учением утилитаризма и грубого гедонизма. Очень жаль, что все подлинные книги этих философов-материалистов потеряны, так как они позволили бы нам поглубже заглянуть в древнюю историю индийской философии, чем мы можем заглянуть при помощи учебников шести дарсанас, на которые главным образом мы и должны полагаться. Следующие стихи, сохраненные Мадхавой в его «Извлечении», почти все, что нам известно из учения Бригаспати и его последователей.

Огонь горяч, вода холодна и воздух чувствует холод –

Как создано такое различие, мы не знаем, потому что оно должно происходить от их собственной природы.

Самому Бригаспати приписывают следующие стихи:

Нет ни рая, ни освобождения и конечно нет «Я» в другом мире;

Нет актов Asrama (стадий жизни) или каст производящих награду

Agnihorta, три веды, три жезла (которые носили аскеты) и вымазывание себя пеплом,

Все это манера жизни, устроенная творцом (Dhatrī – творец здесь употреблено иронически вместо svabhava – природа) для людей, лишенных ума и мужества.

Если жертва, убитая Gyotishtoma идет на небо,

То почему бы не пойти туда и собственно его отцу, убитому там жертвоприносителем?

Если жертва staddha доставляет удовольствие существам умершим,

Тогда давать viaticum людям странствующим здесь на земле, было бы бесполезным,

Если пребывающие на небесах получают удовольствие от приношений,

То почему не давать пищу здесь людям, пока они там наверху?

Пусть человек, пока он живет, будет счастлив, а после займа денег пусть он пьет Ghee.

Как может возвратиться тело, когда оно стало прахом?

Если тот, кто оставил тело, идет в другой мир,

То почему он снова не возвращается, привлекаемый любовью своих родных?

Почему погребальные обряды приписываются браманами,

Как средство к жизни, – ничего другого и неизвестно никому.

Три составителя Вед были глупы, плуты и демоны.

Слова пандитов столь же непонятны, как Garphari Turphari

Неприличный акт (принесение в жертву коня) совершается царицей,

Провозглашенный плутами, а также и другие вещи.

Еда мяса, также предписана демонами¹.

Двигаясь из Индии далее на запад, мы встречаем Египет. О глубокой религиозности египтян, о их заботах о своей посмертной участи много говорили со времен Геродота. Но вот, что мы находим на одном надгробном памятнике. «О мой брат, мой друг, мой муж, говорит надпись от лица погребенной под памятником женщины, ешь, пей, опоражнивай кубок жизни, люби и празднуй праздники. Пусть всегда будут исполняться твои желания и скорбь никогда не войдет в твое сердце, пока ты на земле. Ибо Амент (область умерших) есть страна глухого сна и мрака, жилище скорби для пребывающих в нем. Они спят в своих бестелесных формах, они не пробуждаются, чтобы видеть своих братьев, они не знают более ни отца, ни матери, их сердце не стремится ни к жене, ни к детям. Каждый насыщается водой жизни, лишь я одна испытываю жажду. Вода полезна для живущих на земле; где нахожусь я, там самая вода дает мне жажду. С тех пор, как я вступила в эту область, я не знаю, где я нахожусь. Я плачу о воде, которая падает оттуда сверху. Я скорблю о ветре, который дует на берегу реки и который освежил бы мое скорбное сердце. Здесь живет Бог, имя которому совершенная, смерть. Он призывает к себе каждого, и каждый идет к нему, трепеща его гнева. Для него имеют мало значения и боги и люди, великие и малые, все кажутся равными пред ним. Всякий боится обращаться к нему с мольбой, так как он никого не слушает, никто не хвалит его, так как он вовсе не является благодетельным для тех, кто его почитает. Он не взирает ни на какие жертвы, которые ему предлагают». Все эти метафорические описания Амента, очевидно – описания небытия.

Что материализм очень рано явился у родоначальников европейской культуры греков, известно гораздо более, чем китайские и индийские материалистические сентенции. В первый раз материализм решительно выступает в системах Левкиппа и Демокрита (5 в. до Р. Х.), но именем атеиста назван в первый раз, кажется, Диагор Милосский. О нем рассказывают, что в начале он писал дифирамбы в честь высшего Духа и судьбы, но потом обманутый в имущественных делах, он безусловно перестал верить в Провидение. Когда в доказательство существования Промысла ему указали в Самофракии на огромное количество приношений, сделанных богам Кабирам спасшимися от кораблекрушения, он сказал: «но как бы велико было их число, если бы их могли принести и все те, которые погибли». Атеистами Сект Эмпирик называет далее Протагора и Продика (софисты, в сущности скептики), Эвгемера (его теория: боги обожествленные после смерти люди, – цари, законодатели),

Феодора киренского. Позднее атеистом называют Стратона из Лампсака, но бесспорным атеистом этой эпохи является Эпикур (342 – 270 до Р. Х.). Задача философии у него ограничивается изысканием средств для достижения личного благополучия (*μακαρίως ζῆν* – блаженной жизни). Таким средством служит правильное познание (что все в мире происходит естественно), освобождение от суеверий, от безумных опасений богов и надежд на них. Эпикур дал атомическую теорию мира и допустил, что существуют и боги, но что только они не вмешиваются в течение мировых вещей, – почему еще в древности говорили, что Эпикуровы боги существуют лишь для того, чтобы спасти его от мщениия разъяренной толпы. Лукреций Кар (99 – 55 до Р. Х.) в своей поэме «*De rerum natura*» пропагандировал атеизм на латинском языке. Ничто не происходит из ничего и ничто не совершается по воле богов. Все явления суть сложение и разложение атомов, из каковых атомов состоит и духовная природа человека. Распадение их есть смерть души, загробной жизни нет, жизнь дана нам не в собственность, а только в пользование. Лукреций заключает собой историю древнего атеизма, и его поэма доселе еще является чем-то в роде катехизиса у атеистов. В новое время после разнообразных и противоречивых религиозных движений 16 – 17 в.в. чистый атеизм является во Франции в 18 в. Решительным и циничным проповедником атеизма выступает здесь Ламетри, и полную и прямолинейную систему атеизма дает Гольбах (1723 – 1789) в своей *systeme de la nature* (вышла в тысяча семьсот семидесятом году с именем Мирабо, и подлинный автор долго был неизвестен). В природе по Гольбаху существует только движущаяся разнородная материя. Одни массы передают движение другим, и этим различием комбинаций движения материи обуславливается жизнь мира. Движение производится материей, но так как причины многих движений ускользают от нас, то мы назвали причину подобных движений в человеке душой, в природе Богом. Но на самом деле совокупность душевных способностей, которую мы называем душой, есть только особый род деятельности тела. Материя действует на мозг, изменения в мозгу суть наши мысли и чувства. Страсти суть отталкивательные и притягательные движения к вредным и полезным предметам. Воля есть изменение в состоянии мозга, приводящая в движение внешние органы. Свободы воли нет, потому что свободными могут быть названы поступки совершающиеся независимо ни от каких мотивов, а таких поступков не может быть. Цель каждого существа и всех существ самосохранение – жизнь и притом приятная, т. е. исполненная удовольствий. Удовольствия доставляются нам нашей деятельностью,

согласной с индивидуальной природой. Человеку поэтому естественно искать блага и избегать зла, Бог здесь не причем, и Его не существует. Атеисты последующего времени в сущности ничего не прибавили к системе Гольбаха. Фейербах (1804 – 1872), можно сказать, дополнил ее с отрицательной стороны, дав беспощадную критику христианской религии и предложив атеистическую теорию происхождения религии (эгоист хочет вечного блаженного существования, а фантазия рисует ему образ блаженной жизни и условия ее достижения, – отсюда – религия). Фохт, Бюхнер и Молешот в терминах нового естествознания повторили учение Гольбаха. В последнее время материализм усилился в форме политического учения, которое борется против спиритуалистических воззрений, как освящающих будто бы социальное и экономическое неравенство.

Но освящает ли сам материализм равенство и правду? Он не освящает, не оправдывает и не запрещает ничего. Если материалистическая точка зрения верна, то тогда у материализма будет достоинство. Оно заключается в том, что он предостерегает от увлечения химерами, он намечает действительные, реальные блага. «Станем есть и пить, ибо завтра умрем» (1Кор. 15:32; срав. Ис. 22:3). Поэт, слушавший певицу идеалистических пьес и вдохновившийся материалистической философией, говорил:

Распевала она об обетах любви;
О свидании после разлуки
В том неведомом мире далеких небес,
Где стихают все скорби и муки;
Распевала о горьких страданьях земли,
Где не раз всех нас счастье обманет,
И о жизни загробной, где наша душа
Бесконечно блаженствовать станет.
Та старинная песня на небо звала,
С отреченьем от жизни печальной;
Этим гимном везде усыпляют народ
Наш народ-истукан колоссальный.
Мне знаком древних песен старинный напев,
Знаю тех, кто сложил их народу,
Втихомолку они распивали вино,
А всем нам завещали пить воду.
Песню новую, лучшую стану я петь,
Позабывши старинные темы.

Нет, блаженство и полное счастье себе
Приготовим пока на земле мы.
Будем счастливы все – и пусть голода стон
Не коснется до нашего слуха;
Пусть, что добыто силой рук трудовых,
Не проглотит ленивое брюхо.
На земле, ведь, с избытком для всех нас растут
Хлеб и розы, цветы по дорожкам;
Можно всем поделиться: умом, красотой,
Или даже хоть... сладким горошком.
Да, горошку наверно достанет на всех –
Только лопнут стручки в огороде.,.
Предоставим же небо одним воробьям,
Резвым сальфам... и всем в этом роде.

Материалистическая философия ставит своей программой земное социальное счастье. Если положение вещей таково, что устройство этого счастья в ближайшем будущем представляется, бесспорно, невозможным, тогда материалистическая философия, как практическую цель деятельности, может намечать лишь счастье потомства. Если сейчас нельзя создать гармонии, то нужно стараться – это выражение подсказал Достоевский – о том, чтобы унавозить собой будущую гармонию. Но из материалистической философии на самом деле вовсе не вытекает, что об этом на самом деле нужно заботиться, потому что из материализма логически нельзя вывести никакой этики, материализм не может определять никаких принципов поведения, как обязательных. Строго логичным можно признать лишь такое рассуждение материалистов о нравственной деятельности. «Хорошо опьянение, хорошо наслаждение, хороша любовь, говорит он, хороша верность, когда она ценится выше преступления, но хорошо также и преступление, когда оно ценится выше верности. Хорош брак, когда он доставляет наслаждения, но хорошо также прелюбодеяние для того, кому наскучил брак и кто любит замужнюю особу. Хороши обманы, воровство, клятвопреступление и убийство, когда они доставляют пользу и наслаждение. Хороша жизнь, когда она составляет загадку, но хороша также и смерть для того, кому наскучила жизнь, и кто разгадал эту загадку. А так как высший пункт всякого наслаждения есть разочарование и проза, то поэтому истинно-мудрым может быть назван лишь тот, кто принимает синильную кислоту и умирает мгновенно». В этом рассуждении краски не сгущены намеренно. Если у вас нет принципов и нет надежд, говорит оно, то берите от жизни

то, что она может дать вам, делайте наиболее приятное для себя: если вам доставляет удовольствие делать добро ближним, делайте; если вам нравится обманывать их, – обманывайте. Человек, не верящий в бессмертие и сознательно относящийся к окружающим явлениям, должен признать безусловную правду изложенного рассуждения. Особенно справедливым должно быть признано его заключение, что наиболее мудрые люди суть самоубийцы. На самом деле, погоня за наслаждениями редко, ведь, бывает удачной, да и за получаемые наслаждения приходится платить дорогой ценой. После одних наслаждений приходится испытывать физические страдания. Они являются неизбежным следствием употребления вина, гашиша, морфия и других наркотиков. После других наслаждений приходится испытывать жгучий нравственный стыд, а дать бессрочный отпуск своей совести нелегко и для человека не верующего в бессмертие. Наслаждения эстетические не дают после себя такого горького мучительного осадка, как наслаждения чувственные; но чтобы возвыситься до возможности пользоваться ими, нужно много трудиться над своим собственным развитием. Затем всем эстетикам приходится часто испытывать чувство эстетической неудовлетворенности: им нужны постоянно новые возбуждения, новые произведения искусства, а им предлагаются суррогаты, создаваемые бездарностями, являются чувства неудовлетворенности, тоски и скуки. Подкладкой, лежащей в основании самых разнообразных стремлений к наслаждению, является стремление к забвению. Ученый в алгебраических вычислениях, в исследовании археологических памятников уходящий от окружающей действительности и создающий свой собственный мир, – эстетик уносимый сонатой Бетховена в мир грез и фантазий, – потребитель гашиша, наслаждающийся блаженствами рая, – все они живут иллюзией и хотят отделаться от действительности. Но самое лучшее средство избавиться от впечатлений гнетущей действительности это, конечно, яд или пуля. Безмятежный покой можно найти только в могиле. Для человека, служащего интересам разума и не верящего в бессмертие духа, этот вывод должен представляться неизбежным, потому что при отрицании бессмертия деятельность научная, художественная теряют свой *raison d'être*, – и человек и человечество некогда погибнут бесследно. Для чего же вся эта масса труда, горя, страданий, неразрывно соединенная со всякой деятельностью? Все это суэта, как предположил некогда ветхозаветный мудрец, суэта и произволение духа. Один итальянский пессимист, отрицавший бессмертие и всматривавшийся в человеческие страдания, кощунственно представил себе Высшее Существо в виде какого-то

сладострастно жестокого тирана, создавшего маленькие, беспомощные, слабые и однако способные страдать и сострадать твари, чтобы наслаждаться картиной их мучений. Сознание того, что на земле чаша горестей перевешивает чашу наслаждений и что небытие лучше, чем скорбное существование на земле, присуще было уже глубокой древности. Сохранился такой диалог между Конфуцием и его учеником. «Учитель, сказал ученик Конфуцию, мне наскучило учиться и хотелось бы отдохнуть, не поступить ли мне для этого на службу к государю? – Нет, ответил Конфуций, служба сопряжена с исполнением обязанностей и потому не дает успокоения. – А не успокоиться ли на служении родителям? – Также нельзя, – А в кругу друзей? – Также нельзя, – А в недрах собственного семейства? – Также нельзя. – А в занятиях земледелием? – Также нельзя. – Неужели мне негде успокоиться? – Только могила дает успокоение, заключил философ». То успокоение, о котором говорил Конфуций, ожидает с точки зрения материалистической философии каждого человека и затем все человечество. Но человеку присущ инстинкт жизни и эта перспектива грядущего покоя вовсе не представляется ему заманчивой. В общем человечество продолжает верить, как верило всегда, что не материя одолеет дух, а дух – материю.

Материя есть то, что доступно чувству осязания. Из этого определения следует, что материя всегда имеет геометрическую форму и обладает способностью сопротивления. Осязать можно лишь геометрические поверхности и только в том случае, если они обладают силой непроницаемости. Если бы наша рука без всякого усилия пронизывала и если бы без всякого усилия со стороны руки встреченная ею поверхность отступала перед нею, то такая поверхность не могла бы назваться материальной. С понятием о материи мысль сильнее всего связывает идею непроницаемости, объясняя проникновение всего постороннего в данное материальное тело изменением формы этого тела, существованием в нем пустоты или расстояний между образующими его частицами. С понятием материи далее соединяется инертность, т. е. самонедетельность. В материальном теле нет принципа самоопределяющего его к деятельности. Каждое изменение в состоянии или положении материального тела определяется воздействиями на него извне. Наконец, о материи предполагается, что она не знает своих состояний, не владеет способностью ощущений. Дух противоположен материи во всех перечисленных отношениях. Дух переживает то, чем живет. Дух есть ощущающее начало. Ощущение в самой простейшей и минимальной форме есть всегда сознательное чувство, соединенное

с желанием сохранять или не сохранять это чувствование. Каждый из этих элементов – чувствования, сознания и желания может быть чрезвычайно мал, можно сказать произвольно мал т. е. может быть слабее всякого указываемого нам психического состояния для сравнения), но он не может быть нулем, ибо тогда исчезает ощущение, и от нуля, как бы элементы ощущения не были малы, ощущение отстоит на целую бесконечность. Чувствования бывают приятными и неприятными. Первые дух стремится сохранить, вторые устранить. Духу присуща инициатива стремлений, дух самопроизволен. Никто не удивляется, когда начинает двигаться одушевленное существо, но безмерное удивление овладело бы людьми, если бы они вдруг увидели, что какой-либо камешек без видимой причины задвигался по дороге. Наконец, дух не осязаем. Мысли, чувства и желания не имеют ни геометрической формы, ни веса.

Из данного определения духа следует, что он не может быть объектом наблюдения. Дух не может воздействовать на внешние чувства. Дух доступен лишь самонаблюдению. Наоборот, материя, не знающая самонаблюдения, реагирующая на чувства, доступна лишь наблюдению. В окружающей нас действительности постоянно встречается материя, не заключающая в себе духа, но никогда не встречается дух без материи. Духовное начало всегда облечено в материальную оболочку, действует через материю. Его состояния отражаются на его теле, и недоступный наблюдению сам по себе дух делается доступным для познания со стороны других, благодаря своему телу. Если материя может жить без духа, то дух не может жить без материи. Дух по-видимому образуется и несомненно развивается совместно с телом. У новорожденного ребенка нет сознания своей личности: крепнет тело, – крепнет и дух; ослабляется тело, – ослабляются и проявления душевной жизни. Maximum развития душевной жизни совпадает с maximum'умом телесного развития. Между minimum'ами того и другого существует тот же параллелизм. Исследования физиологические и психофизиологические показывают, что развитие тех или иных душевных способностей находится в строжайшем соответствии с развитием тех или иных телесных органов. Некоторые законы локализации способностей уже открыты. Можно иногда заранее предсказать, раз мы замечаем у известного субъекта какое-либо психическое расстройство, поврежденность у него такой-то части мозга. И наоборот, если в анатомическом театре при вскрытии мозга мы видели поврежденность той или иной его части, мы имеем полное право заключать, что владелец этого мозга страдал таким-то психическим расстройством. Отсюда основной тезис, из которого развивается все

здание материалистической философии; дух находится в функциональной зависимости от тела, дух есть функция тела, функция материи. По старому сравнению, приведенному Платоном, дух относится к телу, как гармония к лире. Разрушается лира, исчезает и гармония. Такова материалистическая точка зрения. Она ставит дух в безусловное рабство от материи и считает это рабство неуничтожимым. Спиритуалистическая точка зрения смотрит на дело иначе. Дух в этом материальном мире находится в связи с материей, в такой связи, которая, в общем, пожалуй, больше похожа на плен, но дух за всем тем не функция и не свойство материи. Он может существовать независимо от материи и что может быть еще важнее – взаимоотношения между духом и материей могут измениться. Не дух, а материя должна стать в подчиненное отношение к духу.

Люди принимают материалистический или спиритуалистический взгляд по многообразным и сложным причинам. Рассматривать всю эту сложность условий, определяющих мировоззрение людей, мы не будем. Мы ограничимся более узкой задачей. Мы попытаемся исследовать: для какого мировоззрения – материалистического или спиритуалистического представляют больше оснований науки о материи и духе в их современном состоянии. Мы начнем с исследования вопроса о материи, затем перейдем к вопросу о духе. Рассмотрев данные о взаимоотношении материи и духа в прошлом и настоящем, мы попытаемся высказать более или менее вероятные предположения о том, каковым должно стать это взаимоотношение в будущем. Наш путь будет идти от известного к неизвестному, от видимого к невидимому, от настоящего к будущему.

Часть первая. Материя

Глава первая. Материалистический атомизм

С точки зрения материализма достаточно допустить существование 4-х начал для объяснения всех явлений физического мира. Эти 4 начала суть: пространство, время, материя и движение. Они существовали от века, и будут существовать вечно. Из этих 4 начал только вопрос о том, что понимать под третьим (под материей), возбуждает между натуралистами недоразумения и споры. О том, как понимать прочие три начала, в естествознании не существует никаких споров и никаких объяснений; с выражениями пространство, время, движение, естествознание соединяет тот же смысл, какой соединяют с ним и дети и дикари. Понимание материи у различных ученых различно. Самое простое и распространенное следующее. Материя есть совокупность бесконечного числа атомов. Атом это, по воззрению одних, абсолютно твердое, по воззрению других – абсолютно упругое тело, имеющее чрезвычайно малые размеры и снабженное некоторым (тем или иным) количеством движения. По инерции всякое тело, получившее стремление двигаться в каком – либо направлении с той или иной скоростью, сохраняет и осуществляет это стремление вечно, если не встречает себе препятствий со стороны других тел, сила стремления, присущая телу, и есть то количество движения, которым оно обладает. Сталкиваясь одни с другими, атомы стремятся передавать один другому имеющееся у них количество движения, передавать так, что атом, имеющий избыток движения сравнительно с другим, делит с этим другим избыток так, что в конце концов у них обоих будет равное количество движения (при предварительном равенстве масс атомов, движение стремится распределиться равномерно в равных массах). Существование атомов с такими свойствами и достаточно для объяснения всех явлений мира. Приведем пример объяснения возникновения в телах веса. Невесомые атомы должны были превратиться в весомые тела следующим образом. Положим, что какой – нибудь случай произвел, что в одном месте два атома соединились так, что потом стали продолжать движение вместе, как одно целое, допустим, что подобный же случай произвел подобное соединение и в другом пункте. Тогда в море бесконечно малых и равных между собой атомов явятся два сравнительно большие тела. Нетрудно показать, что они немедленно начнут оказывать притягивающее действие одно на другое. Вот почему – каждое из этих тел явится для другого экраном, защищающим его от толчков атомов со своей стороны. Наши тела будут подвергаться толчкам атомов со всех сторон, но

со сторон, которыми они обращены друг к другу, этих толчков ими будет получаться меньше, таким образом окажется, что атомы будут толкать их по направлению друг к другу и они задвигаются один по направлению к другому, как будто взаимно притягиваемые. В бесконечном пространстве агрегации двух, трех и большего числа атомов, конечно, должны происходить часто, отсюда явятся притягивающиеся или весовые тела, ибо весом называют силу стремления притягиваемого тела к притягивающему. Не трудно показать, что действия притяжения в этом пространстве будут происходить согласно закону Ньютона, т. е. прямо пропорционально массе и обратно пропорционально квадрату расстояния. Пусть представят себе пространство, наполненное атомами, двигающимися во всех направлениях с равными скоростями и в равных количествах и пусть введут в это пространство два больших шара разной величины. Нетрудно видеть, что большой шар защитит малый от толчков атомов со своей стороны во столько раз больше, во сколько поверхность большого шара больше поверхности малого, вследствие этого малый шар, испытывая менее сопротивления в своем стремлении к большому, задвигается быстрее, чем большой по направлению к нему. Отсюда вытекает закон о значении массы в деле притяжения. Точно также на примере наших шаров можно исследовать и закон относительно расстояния. Можно видеть, что при сближении шары в большей мере будут служить экранами один для другого и таким образом притяжение между ними будет увеличиваться, при удалении одного они менее могут защищать друг друга от толчков атомов со своей стороны, и потому притяжение между ними ослабеет. Из этого простого изложенного нами начала объясняется и вся система небесных тел. Гипотезы образования небесных тел, явившиеся в последние десятилетия особенно соответствуют изложенным нами началам. Укажем на гипотезу Локиера. Даже на Руси явилась самостоятельная работа, объясняющая возникновение миров из изложенного нами принципа. Разумею работу Ярковского. Сущность всех этих гипотез состоит в том, что раз в мировом пространстве из рассеянного в нем вещества образуется агрегат частиц, образуется случайно, то он потом будет расти по естественному неизбежному закону. С этой точки зрения наше солнце будет постоянно увеличиваться в объеме, вследствие падения на него метеоритов и других мелких небесных тел (этим некоторые хотят объяснить и то, почему солнцем сохраняется так долго столь высокая температура), будет расти наша земля, вследствие падения на нее космической пыли (это подтверждается прямыми наблюдениями, наприм., Норденшильда). Впоследствии солнце, растущее быстрее, чем земля,

может быть поглотит и землю, может быть, и вся солнечная система будет притянута каким-нибудь нами еще не открытым небесным телом, около которого, по неизвестной нам кривой совершает свое движение солнечная система.

Из изложенных нами начал объясняются и все физические и химические явления. А) в физике: 1) Состояния тел (твердое, жидкое и газообразное) и так называемые общие свойства тел: делимость (разрыв растягиваемой проволоки, раздавливание тел), сжимаемость и расширяемость, упругость, приставание и прилипание, которые становятся для нас весьма понятными при предположении, что тела состоят из частиц, разделенных между собой промежутками и удерживаемых вблизи (но не в соприкосновении по причине отталкивания) силой сцепления. Промежутки эти под влиянием внешних условий: температуры, давления, толчков, растягивания, вообще под влиянием действия силы извне, изменяются и могут становиться столь значительными, что сила сцепления между частицами делается равной нулю, и тело или переходит из одного состояния в другое (из твердого в жидкое или газообразное), или разрывается, раздавливается и т. д. 2) Отражение, преломление (изменение направления при переходе из одной среды в другую) и интерференция (явление, заключающееся в том, что от прибавления звука к звуку или света к свету, звук и свет обыкновенно усиливаются, иногда же, напротив, ослабевают и даже уничтожаются). Предполагая, что звук и свет суть роды движений частиц, первый – продольного движения (совершающегося в одной плоскости) среды его передающей, второй – поперечного движения (в перпендикулярных плоскостях) мирового эфира; отражение объясняют отталкиванием частиц от встретившейся более или менее плотной поверхности (как отскакивание шаров от пола или от потолка), преломление – тем, что вследствие присоединения к действию первоначального толчка действия сопротивления в ином (но не прямо противоположном) направлении частиц естественно, должно изменить путь своего движения. Наконец, интерференцию объясняют тем, что при соединении лучей, состоящих из волнообразно двигающихся частиц, может произойти или то, что возвышение, волны одного луча совпадает с возвышением другого, и тогда произойдет усиление, или, напротив, возвышение волны одного луча совпадает с углублением волны другого, и тогда волна должна уничтожиться или (при неравенстве волн или при неполном совпадении), по крайней мере, уменьшиться. В частности, в явлениях света указывают еще на поляризацию (ослабевание света при прохождении его через некоторые прозрачные среды по известным

направлениям и даже полное потухание его при прохождении его через две или несколько таких средин, из которых, однако, каждая в отдельности его пропускает), которая, по гипотезе поперечного движения светового эфира, происходит от того, что в некоторых срединах эфир, имея возможность двигаться, положим, в плоскости горизонтальной, не может двигаться в плоскости вертикальной; если к такой средине приставить другую, позволяющую эфиру двигаться вертикально, то свет, очевидно, должен потухнуть, так как луч уже раньше утратил способность этого движения. Подобным же образом объясняют явление диффракции (изгибание лучей света и звука при прохождении через малые отверстия) и светорассеяние. 3) Изменение формы намагничиваемых тел (в магнитах и особенно в электромагнитах) именно их удлинение по направлению полюсов, которое, полагают, происходит по причине перемещения частиц в этих телах. В частности в явлениях электричества разложение тел, находящихся в жидком, или, по крайней мере размягченном состоянии (наприм., воды, на водород и кислород) под влиянием гальванического тока, объясняемое из того (теория Гроттуса), что атомы (или молекулы) одного (или иногда нескольких) из составляющих тел, обладающие отрицательным электричеством, собираются на аноде, атомы (или молекулы) других, обладающие положительным, собираются на катоде (анод – положительный полюс, катод – отрицательный). 4) Соотношение теплоты и движения и превращение первой в последнее и наоборот, заставляющее думать, что теплота есть молекулярное движение частиц, которое, очевидно, может быть вызвано во всяком теле чрез задерживание внешнего движения и наоборот.

В) В химии. Основные положения ее 1) все химические соединения образуются при вполне определенных весовых отношениях тел составляющих, что объясняется из того, что молекула сложного тела всегда имеет одно и то же число атомов составляющих тел, атомы же имеют неизменный вес; вследствие чего, наприм., в сернистом железе, в котором молекула состоит из одного атома железа и одного атома серы (вес атома серы = 32, вес атома железа = 56, по сравнению с водородом, вес атома которого принимается равным единице) на 56 частей, по весу железа всегда приходится 32 части по весу серы, в воде на 8 частей по весу кислорода 1 часть водорода (молекула воды состоит из 2-х атомов водорода и 1-го кислорода; вес атома кислорода = 16) и т. д. При этом, если в каком-нибудь соединении на место одного элемента становится новый элемент, то известное по весу количество удаляемого элемента заменяется совершенно определенным весовым количеством нового;

такие, могущие в соединениях замещать одно другое, весовые количества различных тел называются эквивалентными. Эквивалентность элементов химия с помощью атомистической гипотезы представляет весьма просто и ясно. Смотря по тому, со сколькими атомами водорода соединяется 1 атом элемента, элементы называются одно, двуатомными и т. д. Равноатомные элементы, очевидно, эквивалентны, потому что могут взаимно замещаться, так напр., сера и кислород, как равноатомные (1 атом серы или кислорода соединяются с 2 атомами водорода) взаимно заместимы, потому что, поставив в воде на место кислорода серу, мы получаем новое тело – сернистый водород; точно также 1 атом двуатомного элемента будет эквивалентен (как взаимно заместимый) 2 атомам одноатомного элемента и т. д. 2) .Если два тела образуют несколько химических соединений, в которые одного тела входят только одинаковые количества, то количества другого тела в этих соединениях составляют ряд кратких величин сравнительно с наименьшим из них (закон Дальтона). Закон этот по атомистической гипотезе, обуславливается неделимостью атомов, вследствие которой тело, вступающее с другими в соединение атом на атом, 2 атома на 1 и т. д., не может соединяться с этим другим в дробных отношениях (наприм., $2\frac{1}{3}$ атома на 1 ат. и т. п.). Согласно атомистической гипотезе это может быть выражено так, что числа атомов тела, вступающего в несколько соединений с одним и тем же количеством атомов другого, суть кратные с наименьшим из них (мультиплы); так, наприм., кислород образует с азотом 5 соединений: на 2 атома азота 1, 2, 3, 4, 5 атомов кислорода, 2, 3, 4 и 5 суть кратные единице. 3) Из атомистической гипотезы удобно объясняются явления кристаллизации (закрывающиеся в том, что тела при переходе из жидкого состояние в твердое принимают правильную геометрическую форму). Причем при кристаллизации мокрым путем (когда какие-нибудь тела кристаллизуются, растворенные в воде или в иной жидкости при медленном ее охлаждении или испарении), если в растворяющей жидкости находится несколько веществ, то одни из них смешиваются, другие нет; то и другое объясняют одинаковым или различным строением атомов или молекул этих веществ. Действительно, тела, смешивающиеся при кристаллизации изоморфны, т. е. кристаллизуются по одинаковой системе; если же изоморфные тела иногда не смешиваются, то это обуславливается большим различием из химического состава. 4) Явление полиморфизма, по которому тела, имеющие один и тот же химический состав при различных условиях кристаллизуются в различных системах (наприм., сера), а некоторые кроме того являются иногда в аморфной (не

кристаллической) форме (напр., углерод), изомерности (изомерными называются те углеродистые соединения, которые при одинаковом составе обладают различными физическими и химическими свойствами) и частных видов ее: полимерии и метамерии (полимерными называются тела, которые при одинаковом процентном составе имеют различный вес, метамерными – тела, которые при одинаковом процентном составе и частичном весе имеют различные радикалы, т. е. молекулы, являющиеся при сложениях со свойствами простых атомов). Все эти явления рассматриваются как следствия различной группировки одних и тех же атомов. Из этого объясняется, что есть вещества (химически тождественные), кристаллизирующиеся симметрично и вследствие симметричности имеющие плоскости поляризации расположенными в противоположные стороны (по причине обратной группировки атомов). 5) Закон Авогардо, по которому в равных объемах при одинаковых давлении и температуре все газы содержат одинаковое число частиц (атомы простых тел никогда не существуют отдельно: в сложных телах они соединяются с атомами других тел, в простых – соединяются между собой по нескольку вместе).

Самый факт химического сродства с возникновением термохимии стали объяснять из атомистической гипотезы. Термохимия есть наука, определяющая количество теплоты, выделяемое или поглощаемое при химических реакциях. Теплота есть род движение. Оказывается, что все химические изменения в телах обуславливаются количеством выделяемой или поглощаемой теплоты, т. е. иначе говоря, являются следствием изменения характера движения в соединяемых или разлагаемых телах. Предполагают, что молекулы различных физических тел одарены различного рода движениями. Если мы смешаем два тела движения молекул, в которых происходят по сходственным, так сказать, приблизительно параллельным путям, то, очевидно, соединение их не произойдет, ибо не произойдет столкновение между атомами. Будет только смешение. Но если мы соединим тела, обладающие совершенно различными молекулярными движениями, то тогда между молекулами этих тел, начнутся столкновения, произойдет выделение теплоты, являющееся обыкновенно при химических соединениях; столкнувшиеся молекулы соединятся, энергия их изменится (уменьшится, о чем свидетельствует выделение теплоты), и явится новое тело с новыми свойствами. Это объяснение избирательного сродства, по которому тела, с наиболее противоположными свойствами (например, элементы стоящие по концам одного периода химической системы) должны наиболее

энергично стремиться к соединению, подтверждается фактами химии. Подтверждаясь этими фактами, оно вместе с тем, объясняет, почему химические соединения, так или иначе, отличаются от образующих их элементов.

Явления биологические тоже суть явления движения. Что физиологические управляются исключительно законами физики и химии, в этом не сомневаются. Невьясненным пока остается вопрос о том, как неорганическая материя преобразуется в органическую. Прежде предполагали здесь участие какого-то таинственного виталистического начала, но теперь признают, что и в этом начале нет нужды. Элементы материи говорят, могут вступать в соединение тройкого рода: механическое, химическое и органическое, и соединение становится тем или иным, смотря по тому, как близко частицы соединились между собой и какой характер движения они имеют. Что между этими тремя родами соединения, нет радикального различия, это подтверждается все более. Так можно указать соединения, о которых трудно сказать – механического или химического они характера, таковы, наприим., растворы и сплавы. Повидимому это соединения механического характера, ибо здесь нарушается один из основных химических законов, по которому два или несколько тел могут вступать в соединение в определенных весовых отношениях. Если нам нужно образовать поваренную соль, и нам дано известное количество натрия, то мы должны взять строго определенное количество хлора. Но в растворах мы можем подливать сколько угодно растворителя, а в сплавах мы можем сплавлять какое угодно количество одного металла с другим. Таким образом, повидимому, мы имеем здесь дело с явлениями механическими. Но обратившись к другой стороне дела, мы должны будем отвергнуть это предположение. Так, например, оказывается, что сплавы тверже каждого из сплавляемых металлов. В сумме, таким образом, оказывается больше, чем в слагаемых. Этого не бывает при механических явлениях, но это происходит при явлениях химических. Точно также растворы являют нам новые свойства, которых не было ни в растворителе, ни в растворяемом веществе. Вследствие этих фактов установился взгляд на растворы и сплавы, как на соединения частью механического, частью химического характера (неустойчивые химические соединения).

Полагают, что подобным образом и между химическими и органическими соединениями не существует непреходимой грани. Уже со времени Велера, когда он путем выпаривания циано-аммиачной соли получил мочевины, мысль эта стала представляться возможной. С тех пор

много тех соединений, которые prepares организм, было приготовлено в лабораториях. Правда, все приготовленные искусственным путем вещества, не суть составные части организма, а его отбросы; того, что живет и что участвует в жизни, химики искусственным путем произвести не могли. Но что и это живое возникло некогда из неживого, что положение *omne vivum ex vivo* неверно, или, что пожалуй, верно положение *omne est vivum*, это представляется несомненным – очень многим натуралистам.

С физиологической стороны жизнь может быть определяема, как процесс, состоящий в том, что вещество уподобляет себе окружающую среду. Все живое питается и размножается; принимая в себя посторонние вещества, живое делает их тем, что оно есть само, в размножении все живое стремится повторять само себя. Сравнительно простейшая форма, в которой проявляет себя жизнь, есть растительная клеточка. Элементарная анатомия клеточки такова; замкнутая оболочка, внутри которой содержится полужидкое вещество (протоплазма), в котором находится небольшое твердое тельце (ядро). Существует много одноклеточных организмов; таковы многие одноклеточные водоросли. Их жизнь заключается в следующем: из окружающей среды сквозь оболочку в клеточку проникают по закону диффузии газообразные вещества и соли в растворе; здесь они вступают в химическое соединение с содержимым клеточки и уподобляются ему, лишнее путем диффузии выходит из клеточки (напр., кислород, освобождающийся вследствие разложения углекислоты), но, в общем, в клеточку входит всего гораздо более, чем из нее выходит, вследствие чего она увеличивается. Затем в клеточке происходит ряд механических процессов, вследствие которых из одного ядра в клеточке образуется два, между этими ядрами вырастает пленка, такая же, как оболочка клеточки, и клеточка распадается на две, из которых каждая затем начинает жить самостоятельной жизнью. Таков процесс в одноклеточных организмах. В многоклеточных организмах жизнь, в сущности, сводится к тому же, только там, в отправление клеточек внесено больше разделения труда. Это разделение труда или, иначе говоря, разделение отправления мы видим уже и в одной клеточке: в ней много различных химических соединений, обуславливающих физическое различие составляющих ее частей. Различные физически и химически тела находятся в клеточке в таком соединении, что из нее почти ничего не выходит нужного ей, а в нее открыт свободный приток извне полезного для нее. Понять возможность такого механизма, который берет, но не отдает, не трудно: припомним из физики, хотя бы нагнетательный насос;

понять, почему клеточка берет извне, только нужное для нее, тоже неособенно затруднительно; припомним из физики закон диффузии. Частицы газов, а затем и жидкостей стремятся равномерно рассеяться в пространстве, притом они обладают способностью проникать через перепончатые перегородки, какую перегородку представляет собой и оболочка клеточки. Проникнув в клеточку, нужные ей вещества, преобразуются в новые соединения, которые уже не могут переходить через перепончатые перегородки. Вследствие этого нужные клеточки вещества снова будут устремляться к ней и проникать в нее ибо их там нет (они перешли в новые соединения), а она стремится к равномерному распределению; не нужные же, проникнув в клеточку в незначительном количестве, перестанут притекать более, потому что и вне клеточки находятся в таком же количестве, как внутри ее, между ними установится равновесие. Понятно, для того, чтобы быть таким механизмом, который принимает в себя все нужное и выбрасывает из себя негодное, одноклеточный организм должен быть в сущности очень сложным комплексом частей и химических соединений. Он таким и является. В многоклеточных организмах это разделение на различные части (органы и полы) выступает все более и более по мере того, как мы поднимаемся по биологической лестнице. Но все это разнообразие органов и внешнего строения, все это разнообразие внешних форм приспособлено к одной цели; чтобы из внешней среды в организм входили нужные вещества и уподоблялись ему. Все, с чем организм вступает во взаимоотношение, он стремится уподобить себе и, увеличиваясь в объеме и размножаясь, он стремится превращать в себя все большее и большее количество вещества; мох в самое короткое время покрыл бы весь земной шар своим унылым покровом, если бы он не встречал себе противодействия со стороны других растительных организмов. Внешние неблагоприятные условия и противодействие других организмов препятствуют стремлению каждой органической особи уподобить себе окружающее. Механизм возникновения, размножения и распространения организмов не выяснен со всей строгостью в своих основах, но из изложенного можно видеть, что имеются основания надеяться, что он будет выяснен. С одной стороны, теперь готовят химические соединения все более и более приближающиеся к органическим, с другой стороны теперь выяснено, что клеточка не есть самый простой тип жизни, она сама образуется из простейших элементов – биобластов, которые уже близко подходят к неорганическому миру. Одна из ветвей органического мира – животная – кроме физиологических, характеризуется еще психологическими

процессами. Психологические состояния организмов суть приделки к их физиологической жизни, эпифеномены. Устанавливаемая связь и эквивалентность между физиологическими и психологическими процессами побуждает материалистов рассматривать и истолковывать последние из материальной основы.

Глава вторая. Теория Гирна

Естественно – научный атомизм не всегда становится непременно материалистическим атомизмом. У некоторых мыслителей, наоборот, первый является орудием для борьбы со вторым. Таким мыслителем был физик Гирн (Hirn, 1815 – 1890) г. он опубликовал работу «Consequences philosophiques et methaphysiques de la thermodynamique»; «Analyse elementaire de l'univers». Эта книга под заглавием „Анализ вселенной в ее элементах» была издана на русском языке в 1898 г.

Гирн начинает свою книгу с парадоксального утверждения, что именно теперь, когда он – Гирн – взялся за перо, настало время делать философские и метафизические выводы из данных наук о природе. Данные для таких выводов, по его мнению, дал только что открытый и сформулированный закон сохранения энергии. Сущность этого закона, как известно, заключается в следующем. «Каждый раз, когда действие теплоты на тело производит механическую работу, исчезает количество теплоты, строго пропорциональное произведенной работе. Обратное, каждый раз, когда механическая работа затрачена на изменение внутреннего равновесия тела, развивается количество теплоты строго пропорциональное затраченной работе. Между работой, произведенной или затраченной, и теплотой, таким образом, затраченной или произведенной, существует неизменное отношение, которое и составляет то, что называют механическим эквивалентом теплоты» (стр. 20 – 21, страницы относятся к русскому изданию). Соотношение это таково: количество теплоты (единица или калория), нагревающая один килограмм (около 2 фунтов) воды с 0° на 1° по С, поднимает, как рабочий двигатель, один килограмм на высоту 424 метров. 424 килограммометра и представляют собой механический эквивалент теплоты; наоборот, килограмм, упавший с высоты 1 метра развивает часть того количества теплоты, которое нужно для того, чтобы нагреть килограмм воды на 1 градус. калории – термический эквивалент работы. Из этих отношений и цифр термодинамики Гирн делает обширные философские выводы. Прежде всего закон объясняет существование животной теплоты. Эта теплота – термический эквивалент работы, производимой организмом. Ее возникновение, высоту, происходящие в ней изменения так же удобно объяснять из механического эквивалента, как из закона тяготения Ньютона удобно объяснять падение тел на землю. Но это далеко не самое важное, что дает нам факт сохранения энергии. Неправильно

истолкованный он дает могучую опору материализму, но правильно понятый он приводит к выводам совсем иного рода. На законе сохранения энергии пытались утвердить, что все силы природы суть только движение весомой материи; теплота, это – движение невидимых молекул, работа – движение видимых масс. По этой теории человеческие действия должно истолковывать таким образом: положим, человек всходит на гору, он поднимает вес своего тела на некоторую высоту и теряет количество теплоты, пропорциональное произведенной работе «Теория объясняет, или очень ясно обрисовывает то, что происходит в данном случае: часть молекулярных колебаний, составляющих с нашей точки зрения теплоту, прекратилась, сообщившись всей массе нашего тела, которое таким образом поднялось на известную высоту. Но одушевленный двигатель не есть тепловой двигатель; сокращение мышц, а следовательно и работа одушевленного двигателя, производится электричеством, проводимым нервами; это электричество само, как предполагают, есть не что иное, как некоторое движение нервной материи, строго эквивалентное, следовательно, тому, которое исполняют наши мышцы. Итак, в течение известного времени, исчезает количество электричества, эквивалентное произведенной внешней работе; затем движение тепловое заменяет движение электрическое и, в свою очередь, исчезает, при чем замещается всем тем количеством электричества, которое сначала было уничтожено. В мозговом центре, откуда происходит приток электричества под влиянием воли, совершается, следовательно, сначала расход действия, равный произведенной внешней работе, потом восстановление действия равно этому расходу. Но наша душа, какова бы ни была ее природа, не может создать что-нибудь из ничего; мысль, переведенная в действие воли, под влиянием которой электрический ток произвел сокращение мышц, сама наша мысль не может быть ни чем иным, как своеобразным движением материи мозга» (стр. 52 – 53).

Но этот странный вывод следует только потому, что допущено неверное основание. Сила не есть движение весовой материи. Гирн приводит доказательства этого, взятые из области весьма малых и весьма больших величин. Гирн претендует на то, что он в других своих работах доказал, что атомы действительно существуют, что объемы их безусловно неизменяемы и что, следовательно, они неупруги. Но если так, то почему же они отталкиваются и отскакивают друг от друга? Очевидно, под воздействием силы, находящейся не в атоме, но в пространстве, разделяющем атомы друг от друга? Небесные тела находятся между собой во взаимных и непрерывных отношениях света, тепла, электричества;

каким образом передаются эти начала от одного тела к другому? Между ними нельзя предположить посредства материи. Если бы мировое пространство было наполнено материей, то эта материя оказывала бы сопротивление движению небесных тел и, как бы ни была она разрежена, на движение комет она несомненно повлияла бы замедляющим образом. Но этого замедления не происходит; следовательно, мировое пространство не наполнено материей.

Оно наполнено силой. Сила независима от материи по своему происхождению и существенно отличается от нее по своей природе; сила трансцендентна. Материя всегда заключена в геометрическую форму и, следовательно, ограничена в пространстве, сила наполняет все пространство вселенной, она бесконечна. Так, сила притяжения, сближающая тела в пространстве существует везде, «но напряжение устанавливаемого ею между телами стремления взаимно сближаться есть функция расстояния и обращается в ноль только тогда, когда само расстояние становится бесконечным» (60 стр.). Гирн полагает, что слово сила должно быть употребляемо во множественном числе и что в настоящее время должно признать особыми силами; силу притяжения, силу электричества, силу тепла и света.

Не признавая единства силы, он не признает и единства материи. 1) Невозможно утверждать, говорит Гирн, что существует один только род атомов, равных по весу и по объему и одинаковых по своим свойствам. 2) Хотя и не вполне достоверно, но очень вероятно, что тела, считаемые в настоящее время в химии элементами, суть действительно простые тела. 3) Во всяком случае, если это тела не простые, то они, по крайней мере, составлены из равного числа образующих их действительных элементов» (стр. 309). Гирн утверждает эти выводы на многих основаниях; приведем из них то, которое не потеряло силы донныне. Житейский опыт, как и физика, постоянно показывают нам, что теплоемкость различных тел различна: железо нагреть легко, воду нагреть очень трудно. Для того, чтобы нагреть один килограмм ртути с 0° до 1° по Цельсию, нужно только часть той теплоты, которая требуется для такого же нагревания такого же количества воды. Новейшая химия установила, что произведение атомного веса на удельную теплоту есть величина постоянная. Атомный вес золота равняется 197, удельная теплота – 0,0324, произведение 6,38; атомный вес железа умноженный на теплоемкость – 6,37 (колебания, надо полагать, зависят от различия в физическом состоянии элементарных веществ, по устранении различия условий, произведение у всех тел будет равно 6,34). Этот факт очень удобно объясняют тем, что атомы всех простых тел

обладают одинаковой теплоемкостью, но они качественно различны между собой. Атом железа весит в два раза меньше, чем атом кадмия. Для нагревания атома кадмия и атома железа нужно одно и тоже количество теплоты, но очевидно для нагревание фунта железа нужно вдвое более тепла, чем для нагревания фунта кадмия, потому что в фунте железа атомов вдвое более, чем в фунте кадмия. Если бы была справедлива теория единства материи, то тогда равные по весу количества различных веществ требовали бы для своего нагревания равного количества теплоты. Представляющееся возражение, что различие теплоемкости может быть обусловливается различием характера соединений, а не количественным различием атомов, устраняется тем, что опыт показывает, что в телах сложных теплоемкость несколько не зависит от характера соединений, а есть прямая функция теплоемкости элементов.

Как теория единства материи ведет *ad absurdum*, так *ad absurdum* ведет и теория единства силы. Сила тяготения проявляется в том, что привлекает материальные атомы друг к другу всюду в необъятном пространстве. Сила тепла обнаруживается в том, что она сдерживает на переменных расстояниях те части, которые сила тяготения стремится сблизить. Электричество проявляется в том, что оно группирует молекулы согласно принципу сродства. Напряжение силы тяготения остается неизменным, – электрические и тепловые напряжения постоянно изменяются. Если бы теплота и электричество были особыми состояниями силы тяготения, то напряженность последней изменялась бы при превращении ее части в другие силы, но этого нет; следовательно, тяготение особый динамический деятель, а не модификация того же начала, которое в других случаях проявляется, как электричество и тепло. К тому же выводу приводят и другие факты. Сила тяготения действует на всю массу материи, на материальный атом в его целом, электричество и тепло действуют только на периферию атомов, имеют дело лишь с их числом. Указанное выше различие между атомным весом и теплоемкостью тел объясняет это различие.

Так, Гирп приходит к признанию существования двух родов элементов во вселенной – материального и динамического, но ими не исчерпывается все существующее. Даже более. Они представляют собой нечто служебное по отношению к высшему роду бытия – анимическому.

Материя и сила достаточны для истолкования явлений, происходящих в мертвой природе. Но кроме природы мертвой есть еще природа живая – растения, животные, люди. Гирп предполагает, что в живых существах действует еще новый третий элемент – анимический. Жизненные явления

по Гирну, нельзя истолковывать из свойств материи, так как материя у него мыслится, как нечто недействующее, а отличительный признак живого есть самодеятельность. Нельзя явление жизни представить и как результат действия физических сил. «Существенное отличие начал, способных проявляться как силы, как посредники взаимодействия между телами, начал посредствующих, одним словом, состоит в том, что они разлиты во всей природе и неопределенны по всей форме. Сила вследствие своих отношений может там, где она своей деятельностью сосредоточила и локализовала материю, быть расположенной к проявлениям количественно и качественно более напряженным, если можно так выразиться, нежели там, где она не встречает никакой материи; но это трансцендентное начало не может быть изъято из всеобъемлющего пространства, потому что в таком случае отношение одних отдельных существ к другим сделались бы невозможными. Сила, которая была бы только в живом существе, но не вне его, не была бы уже силой; если же она везде вокруг него, то и должна проявляться везде, а не только в нем. Такие выражения, как – силы органические, силы жизненные, бессмысленны. Если обыкновенные силы физического мира и материя недостаточны для объяснения явлений жизни, то логическое и разумное толкование может прибегать только к своеобразному и совершенно отличному началу» (стр. 71 – 72).

Это начало Гирн характеризует многими признаками. Оно трансцендентно, но в этом мире оно является связанным с материей. Подобно тому как материя распадается на атомы, так анимическое начало распадается на анимические единицы. Каждый организм скрывает за собой особую анимическую единицу. Эти единицы, подобно тому, как и материальные атомы, различаются по роду, но кроме того, должно заметить, принадлежа и к одному роду, они никогда не могут быть тождественными между собой, тогда как атомы простого тела абсолютно тождественны. Будучи заключено в теле, анимическое начало не может действовать на него непосредственно. «Анимическое начало, говорит Гирн, не может оказывать непосредственного действия на материю. Оно производит на нее влияние, состоит под ее влиянием или находится во взаимных отношениях с ней чрез посредствующее начало» (стр. 90).

Анимическое «начало находится в постоянном отношении к началам физического мира; тело, которое служит ему местопребыванием, организуется, принимает форму только с помощью этих начал. Анимическое начало и начала посредствующие одарены, следовательно, обоюдными и соответствующими друг другу свойствами, которые делают

возможными эти сношения; оно может быть рассматриваемо и изучаемо так же, как и мы изучаем все другие элементы вселенной, оно одарено физическими свойствами, которых нельзя отнять у него не лишая его реальности. Однако оно стоит настолько же выше начал посредствующих, насколько эти выше материи, потому что оно не только действует, но и знает, что действует, и в известных границах, определяемых потребностями его органического существования, свободно по произволу действовать или не действовать (стр. 90).

Анимическому началу принадлежит гармоническое единство, произвольность, свобода, сознательность действий, чувствительность. Коротко, анимическое начало есть нечто действующее и чувствующее. Но если оно действует, то оно, повидимому, есть род силы, и если оно чувствует, то, значит, его нет в растениях. Гирн отрицает оба эти вывода. Деятельность души, по Гирну, заключается не в том, что она производит работу, а в том, что она управляет силами, производящими таковую.

«Когда наше тело под влиянием воли, исполняет роль механического двигателя, то душа совершает простой акт, не заключающий никакого усилия, она не выполняет никакой работы; этот акт состоит в нарушении равновесия силы электричества в нервном аппарате, в повышении ее напряженности в одном пункте и понижении в такой же степени в другом; этот акт сам по себе не требует никакого усилия, и потому наша воля никогда не утомляется. Затрата действия силы электричества или соответственного количества действия силы тепла начинается только тогда, когда виртуальная работа, представляемая нарушением равновесия, которое определяется актом воли, реализуется в процессе сокращения мышц под влиянием электрического тока, стремящегося восстановить нарушенное равновесие. По исполнении известной внешней работы двигатель утомляется, иначе говоря, истощается, так что необходимо питание, дыхание и покой для полного восстановления, ранее бывшей напряженности силы. *Nihil ex nihilo, nihil in nihilum*. Итак, заключает Гирн, наша душа (как и душа всякого другого существа) не выполняет сама никакой работы, она действует с полной активностью» (стр. 141 – 142).

Так действует и душа растений. Растению присуще единство, в некоторых границах оно способно к передвижению, оно ищет пищи, света. Иногда о растении можно сказать, что оно знает, что делает.

«Мимоза при сотрясениях повозки, в которой ее везут, сначала закрывает свои листки, затем малопомалу открывает их, если тряска прекращается и. затем опять вдруг начинается, то она опять закрывает их и

опять понемногу открывает» (стр. 471). Гирн полагает, что мимоза в этих случаях поступает, как насекомые, притворяющиеся мертвыми при приближении опасности и начинающие двигаться, когда им покажется, что опасность миновала. Чувствительность растений доказывается, по Гирну, действием на них ядов: стрихнин, синеродистый водород, действующие на нервную систему животных, убивают растение. Анестезирующие средства – эфир и хлороформ – лишают чувствительности мимозу. Присуще ли растениям чувство симпатии? Да, отвечает Гирн, это доказывается фактом цветения. Цель цветения – сохранение рода, но забота о сохранении рода во всяком живом существе должна быть связана с психическими стремлениями.

Так, вся природа, по Гирну, распадается на два царства: живое и неживое, вселенную одушевленную и неодушевленную. Последняя в сущности остается неизменной (закон сохранения вещества и сил), но живые существа размножаются, анимический элемент увеличивается. Как происходит это умножение психики? Гирн не оставляет этот вопрос без ответа. Анимический элемент, душа, не может создать другой души, это противоречит принципу *nihil ex nihilo*, не может душа произвести другой души и путем самоделения, ее нельзя представлять, как что-то геометрически делимое. Остается одно предположение, что анимическое начало при известных условиях входит в материю откуда-то извне. «На оплодотворенное яйцо, говорит Гирн, отнюдь нельзя смотреть, как на акт творения, совершаемый двумя существами, это есть только акт призыва, обращаемого к особому анимическому элементу со стороны элементов неодушевленной вселенной, соединенных известным тоже особым образом» (479 стр.). «Обращается ли призыв к анимическим единицам, уже предсуществующим и созданным в то же время, или к самой творческой мощи, так что каждая анимическая единица начинает свое существование с момента своего появления в этом мире, – об этих тайнах мы не можем составить себе никакого понятия» (стр. 482).

Из теории Гирна следует, что души детей не происходят от родителей, и что вообще между ними нет генетической связи. За всем тем отцы ответственны за детей и своими качествами обуславливают качества их потомства. Они готовят зачаток жилища для своих потомков, и этот зачаток – конечно, так или иначе влияет на потомство. Затем и в создаваемый зародыш они привлекают анимическое начало, которое в известных пределах соответствует им. Но за всем тем, всегда ли необходимы родители и всегда ли дети должны быть повторением своих родителей по виду и роду их, т. е. другими словами: возможны ли

самозарождение и изменчивость видов? Гирн не видит основания отрицать того или другого учения. Он признает, что учение о самозарождении не имеет за собой никаких, а теория изменчивости видов лишь очень слабые доводы, но с другой стороны он не видит в этих учениях ничего противного религии и не считает их более непонятными, чем учение о происхождении подобных организмов от подобных. Только с происхождением подобного от подобного мы постоянно имеем дело в опыте, противоположного нам не приходится наблюдать. Но отсюда только следует, что если самозарождение и существует, то оно происходит в ограниченной сфере и в особых случаях, и если изменчивость и имеет место в истории мира, то она совершается с крайней медленностью и постепенностью. Таким образом, мы можем только ограничивать самозарождение и изменчивость, но не отрицать их. Это Гирн и находит самым разумным. По такому взгляду вселенная преобразуется постепенно и непрерывно, в сущности, значит, происходит постоянное творение, и Гирн заметно склоняется к мысли, что «каждая анимическая единица начинает свое существование с момента своего появления в этом мире».

Значит, она начинает свое бытие вместе с возникновением своего тела. С ним она живет в течение своей земной жизни. Не уничтожается ли она вместе с разрушением тела? Нет, она только отделяется от тела? Факт смерти, по Гирну, есть одно из лучших доказательств существования особого жизненного или анимического элемента. «Нет такой силы, которая обращалась бы моментально из конечной и определенной величины в нуль. Жизнь, в этом высшем ее значении, обращается напротив моментально в нуль на этом свете; следовательно, она не есть ни обыкновенная, ни усовершенствованная сила. Поэтому и смерть есть явление совершенно особое, не имеющее себе никакой аналогии в физическом мире. Причина этого очень проста: смерть есть отделение одного элемента от других, а не угасание деятельности вездесущего элемента» (стр. 382 – 383).

Анимическая единица, отделившись от тела, не может уничтожиться. *Nihil in nihilum*. Следовательно, существо, которое может утверждать свое существование в настоящем и сказать: «я мыслю, следовательно, существую», может тем с большим правом утверждать свое существование в будущем и сказать: „я есмь, следовательно, буду». Образ этой будущей жизни не может нарисовать наука, но она с несомненностью утверждает, что эта жизнь ждет нас. «При чистой совести, при воспоминании о честно проведенной жизни и об исполненном долге, наука устраняет нравственный страх перед смертью, будит в нас, даже, в минуты

возвышенного экстаза, радостное ожидание будущего и оставляет в нас только физический, инстинктивный страх, свойственный каждому живому существу при виде приближения рокового конца, спасительный страх, внушенный, без сомнения, для того, чтобы мы не покушались слишком рано покинуть свою земную оболочку» (стр. 186).

Таковы чаяния Гирна. Он верит, что в нем находится живая бессмертная душа и что эту душу создал живой Творец. Гирн противник материализма и пантеизма. Материализм в его глазах сокрушен его доказательствами существования динамического и анимического элементов. Факт существования неделимого, обособленного атома, по его взгляду, достаточен, чтобы сокрушить пантеизм. Пантеизм признает одно великое живое целое и безусловно отрицает существование обособленных индивидуумов, но атом есть индивидуум, вечно пребывающий отличным от великого целого и не поддающийся никакому превращению ни в своей сущности, ни в форме. Так, множественность обособленных существ отрицает пантеизм, как множественность мировых начал (материального, динамического, анимического) доказывает несостоятельность материализма. Нужно, однако, заметить, что это множество начал и существ не только не исключает, но предполагает собой единство. Гирн поставил эпиграфом своей книги следующие слова: «единство, как в конечных произведениях нашего искусства, так и в том бесконечном и чудесном художественном произведении, которое называется вселенной, зависит от гармонии в разнообразии, а не от тождества частей». Достаточную причину этого гармонического единства Гирн находит только в Создателе.

Глава третья. Энергетическая теория

В теории Гирна отрицается эфир, но признается существование материальных атомов. Вильгельм Оствальд (родился в Риге в 1853 году, учился в дерптском университете, был профессором рижского политехникума, с 1887 года профессор лейпцигского университета) пошел дальше. Он отвергает существование, как весомой, так и невесомой материи (эфира). Он утверждает несостоятельность научного материализма. Об этой несостоятельности он произнес речь на третьем общем заседании 67-го съезда немецких естествоиспытателей и врачей в Любеке 20-го сентября 1895 года. По мнению Оствальда идеал научного материализма – истолкование природы из движения материи, поскольку им руководятся натуралисты в деле исследования, приносит вред этому исследованию. Факты, утверждает Оствальд, опровергли научный материализм, истина одержала победу над материализмом (Оствальд озаглавил свою речь «Die Ueberwindung des wissenschaftlichen Materialismus»). На место материализма должен стать энергетизм². Что мы можем узнать о физическом мире? спрашивает Оствальд. Мне не трудно будет на это ответить. Очевидно только то, что воспринимают наши органы чувств. Какое же условие необходимо для того, чтобы вызвать действие одного из этих органов? С какой бы точки зрения мы ни рассматривали этот вопрос, мы все-таки находим только одно общее начало, выражающееся в следующем: наши органы чувств реагируют лишь на разницу энергий между нами и окружающей средой. В мире, температура которого повсеместно была бы такая же, как и температура нашего тела, мы не чувствовали бы теплоты подобно тому, как не чувствуем постоянного атмосферного давления, под которым живем. Только создавая пространства с другим давлением, мы познаем его». На представляющееся возражение, что носителем энергии является материя, Оствальд отвечает: «не заключается ли уже в понятии энергии то, что мы знаем и высказываем о материи, так что при помощи одной лишь первой величины можем изобразить совокупность явлений? По моему убеждению, двух ответов на этот вопрос и быть не может. В понятии о материи заключается прежде всего масса, т. е. емкость для энергии движения (Capacitat der Bewegungsenergie); затем, наполнение пространства или энергия объема (Volumenenergie); далее, вес, или особый вид энергии положения (Lagenenergie), проявляющийся в силе тяжести, и, наконец, химические свойства, т. е. химическая энергия. Как видим, дело

идет постоянно только об энергии, и если представим себе материю, от которой отделены различные роды энергии, то ничего не останется, ни даже пространства, которое занимала материя, потому что оно познается лишь по энергии, необходимой для того, чтобы проникнуть в пространство. Следовательно, материя есть не что иное, как пространственно соединенная группа различных энергий, и все, что мы хотим высказать о материи, мы высказываем лишь об этих энергиях». «Представьте себе, говорит Оствальд, что вас ударяют палкой, что вы тогда чувствуете: палку или ее энергию»? Ответ может быть только один: «энергию»; палка самая безобидная вещь на свете, пока ею не размахнулись. Но, ведь, мы можем удариться и о покоящуюся палку; совершенно верно: то, что мы чувствуем, как уже отмечено, есть лишь разница между состоянием энергии вне нас и ее состоянием в наших органах чувств; поэтому, безразлично, ударились ли палка о нас, или мы ударились о палку. Если же наше тело и палка имеют равные и одинаково направленные скорости, то палка не существует для нашего чувства осязания, потому что она не может придти в соприкосновение с нами и вызвать обмен энергии».

Оствальд указывает случаи того, как научный материализм оказывался в противоречии с фактами природы и как он препятствовал подведению явлений под математическую теорию (в учениях об электричестве). Он приходит к заключению, что наука в настоящее время доросла до того, что научный материализм оказывается для нее негодным методом, и он надеется, что энергетизм, напротив, будет плодотворен для науки. Энергетизм, по мнению Оствальда, дает возможность построить науку о физических и химических явлениях, не обращаясь к гипотезам. «Мы, говорит он, более не ищем ни атомов, которых не можем наблюдать, ни действующих между ними сил, которых существование не можем доказать; напротив, каждый раз, когда мы хотим судить о каком-либо процессе, мы стараемся определить лишь род и количество входящей и исходящей энергии. Ее мы можем измерять и все, что нужно знать, может быть выражено в этой форме. Какое громадное преимущество заключается в этом учении в методическом отношении, станет ясно всякому, чья научная совесть страдала под гнетом того постоянного разлада между действительными фактами и гипотезами, который проявляется в современной физике и химии, как науках рациональных. Энергетика – единственный путь, на котором может быть точно исполнено столь часто ошибочно понимаемое требование Кирхгофа заменить так называемое объяснение природы описанием ее. С отсутствием допущений в

энергетической науке тесно связано такое методическое единство, которое, смело можно утверждать, еще не было достигнуто до сих пор». Видя в учении об энергетизме такой шаг вперед, Оствальд, однако, не увлекается чрезмерно, он осторожен. Он отмечает, что в истории наук увлечение новыми идеями, которым хотели придать всеобъемлющее значение, принесло чрезвычайно много вреда. Он предостерегает от подобного увлечения по отношению к энергетике и заранее отрицает и ее непогрешимость и возможность для нее стать всеобъемлющим началом. В учении об энергии он видит новое приобретение науки, но, заключает он, «в борьбе за новое приобретение глаз не должен оставати ся закрытым, а видеть, что вслед за покоряемой страной простираются обширные владения, которые в будущем также должны быть завоеваны. В прежнее время пыль и дым сражения удерживали взгляд в узких границах поля битвы. В настоящее время это недопустимо; теперь мы стреляем бездымным порогом, а это, давая возможность, вместе с тем налагает на нас обязанность, не впадать в ошибки прежних эпох».

То, что Оствальд наметил в своей речи, направленной против научного (а не метафизического) материализма, он, затем, развил подробно, летом 1901 года, в своих лекциях студентам лейпцигского университета. Он издал потом эти лекции под заглавием *Naturphilosophie*. На русском языке, насколько нам известно, появилось уже два перевода этой книги.

Оствальд пришел к выводу, что понятие материи затрудняет, а не облегчает понимание явлений. Поэтому он попытался все основные факты и законы существующего выразить в терминах энергетизма, обходясь без слова и понятия материи. Явления обыкновенно состоят в том, что что-нибудь перемещается. Производить перемещение, значит производить работу. Величина работы зависит от длины пути, на которую что-либо перемещается, и от силы сопротивления, которое оказывается этому перемещению. Таким образом, работа есть функция пространства и силы. Пространство измеряется единицами длины. Измерять силы не так легко. Их определяют по их действиям. Если две тяжести, подвешиваемые одна за другой к пружине, равно вытягивают ее, то говорят, что эти силы, действующие на пружину, равны. Сумма их, значит, будет равна двум и то, что окажет такое же действие на пружину, как эти две тяжести вместе, значит, тоже будет равно двум. Можно принять какую-либо единицу силы и затем путем расчета действия сравнивать с нею все другие. Сила, действуя на что-либо, сообщает движение той или иной скорости этому чему-либо. Отношением скорости (или ускорения) к силе измеряется

масса того, что подвергается действию силы. Равенство скоростей получаемых от одной и той же силы, свидетельствует о равенстве масс. Вообще масса равна силе разделенной на ускорение. Это обычное определение механики, оно обыкновенно противопоставляется определению, помещаемому в начале учебников физики: количество материи в теле называется массой. Оствальд сурово нападает на это определение, хотя, надо заметить, точность его никто не защищает, и употребляют его в практических целях. Все то, что производит, или может произвести работу, должно называться энергией. Энергия не может ни возникать, ни уничтожаться, энергия сохраняется вечно, это – принцип сохранения энергии. Оствальд присоединяет его к принципам сохранения времени и пространства. Энергия складывается из двух факторов – емкости и интенсивности. Энергии существуют различные. Есть энергия формы. Чтобы изменить форму часовой пружины, нужно употребить работу, энергию; пружина поглотит эту энергию, затем постепенно будет отдавать ее назад и когда отдаст всю, примет первоначальную форму. Есть энергия объема. Чтобы сжать газ, нужно употребить силу, и когда эта сила будет устранена, газ примет первоначальный объем. Есть энергия положения или расстояния. Ее проявление со времен Ньютона истолковывают из закона тяготения. Сущность факта состоит в том. Для того, чтобы поднять тело на некоторую высоту от земли, нужно совершить работу, нужно придать телу некоторую энергию. При обратном падении на землю, тело будет отдавать эту энергию обратно и, достигнув исходного пункта, отдаст ее всю. При изменении формы тела ему нужно придать некоторую работу, которую тело возвращает обратно, принимая первоначальный вид. Но во многих случаях тело противится изменению формы и вместо видимого изменения происходит нагревание тела. Здесь происходит превращение энергии, и в теле является теплота, которая чрез лучеиспускание распространяется и вне тела. По мнению Оствальда понятие работы, энергии более доступны непосредственному пониманию, чем обыкновенно фигурирующее в курсах физики и механики понятие «силы». Школьное воспитание сделало его более понятным, и непосредственным, но на самом деле на нас действуют непосредственно энергии, а не силы (по принципам механики на нас действует произведение силы или веса на скорость, пуля пробивает череп вследствие того, что с ее весом соединилась громадная скорость). У нас нет органа для непосредственного восприятия электрической энергии и стоящей с нею в связи энергии магнитной. Мы узнаем о них, когда они превращаются в энергию лучистую или механическую. Оствальд полагает, что у нас нет органа для непосредственного восприятия электрического

воздействия, потому что обыкновенными условиями жизни не вызывается нужда в таком органе. Но вообще мы часто не можем воспринять воздействия одной энергии, а воспринимаем лишь воздействие совокупности энергий, каковая и является нам обыкновенно, как материя или тела. Так мы не могли бы воздействовать на энергию тяжести (веса), если бы она не соединялась с энергией формы. Но есть виды энергии, которые не связываются необходимо с формой. Теплота и электричество не необходимо соединяются с тем, что обыкновенно называется материей. Еще более это должно утверждать о лучистой энергии. Свет солнца доходит до земли приблизительно в три минуты (в 8 ?), не пользуясь никакой материей. Правда, носителем света обыкновенно представляют эфир, который и наделяют противоречивыми свойствами, но этот носитель не объясняет, а запутывает дело и нет никакой нужды в предположении, что энергия для своего действия и распространения нуждается в каком-либо носителе. Энергетика, по мнению Оствальда, очень удобно объясняет свойства тела. Одним из основных свойств считается инерция, согласно которому тело стремится сохранять свое положение покоя или прямолинейного движения в определенном направлении. Оствальд критикует персонификацию в определении и говорит, что инерция есть выводное свойство из того факта, что энергия сохраняется неизменно. Тело в покое есть равновесие некоторых энергий. Тело в движении есть действие энергии, которое должно продолжаться вечно, если вследствие присоединения другой энергии не произойдет изменения или прекращения этого действия. Состояние тел – твердое, жидкое, газообразное объясняют силой сцепления между их частицами. Их нужно объяснять энергией формы. Если энергия формы очень велика, тело является в твердом виде. Если эта энергия доходит до нуля, тело становится жидкостью. Но оно сохраняет энергию объема. Упругость есть способность тела (т. е. совмещение энергий в данном виде) поглощать энергию формы, эта способность не безпредельна. Сильно согнутый прут не вполне возвращается к первоначальной форме после прекращения на него постороннего воздействия, при дальнейшем сгибании он переламывается. Разрыв или разламывание происходит тогда, когда сообщаемая энергия формы переходит предел количества, которое может вместить единица объема данного тела. Разламывание и разрыв влекут за собой образование новых поверхностей. Существует энергия поверхностей. Особым видом энергии является духовная. Работой ее является духовная деятельность. Как и все энергии, она подчинена принципу сохранения и может превращаться. Появление духовной

энергии обуславливается затратой и исчезновением энергии какого-либо другого рода. «Мы можем принять, говорит Оствальд, что истраченная химическая энергия идет на образование духовной энергии. Эта последняя кратковременна, и ее продолжительность совпадает с духовным процессом; как только он кончается, соответственное ему количество энергии переходит в другой вид, по всей вероятности в теплоту. Следовательно, требование первого начала (сохранение энергии) останется выполненным и по отношению к обыкновенным видам энергии, если мы будем исследовать промежуток времени, в начале и конце которого организм находился в одинаковом духовном состоянии, т. е. обладал одинаковыми количествами духовной энергии. Этот процесс скорее всего можно бы сравнить с производением звука, причем затраченная энергия попутно только принимает вид механической работы и, в конце концов, вполне переходит в теплоту. Пока тон звучит, уравнение: затраченная энергия равна полученной теплоте – не вполне точно, ибо часть энергии существует в форме энергии колебания. Но когда тон прекратится, уравнение становится вполне верным, и если обращать внимание только на конечные результаты, то оно является совершенно независимым от того, звучал ли в промежутке звук или нет, т. е. имела ли в промежутке часть энергии форму энергии колебания или нет. Точно также для конечного итога безразлично, существует или нет в организме промежуточная форма в виде духовной энергии» (Оствальд, *Философия природы*, перевод под редакцией Радлова, стр. 270). Духовная энергия для проявления своего требует очень сложных условий. Она проявляется в организмах, происхождение и развитие которых на земле требовало и много времени и многих счастливых обстоятельств. Духовная энергия проявляется в нервах, поэтому и естественно назвать ее нервной энергией. Одушевленное существо воспринимает впечатление от внешнего мира или от своего собственного организма посредством центростремительных нервов, центральный нервный орган обсуждает эти впечатления и затем центробежные нервы совершают акт – действие. Есть нервы чувствующие и есть нервы двигательные. Посредствующее звено между восприятием и соответственным движением – мысль, сознание не всегда необходимо. Ощущение может влечь за собой рефлекторное движение без участия сознания. Сознание выступает в высших организмах и далеко не во всех процессах. Сознательные процессы, по воззрению Оствальда, сами суть энергетические процессы и переносят это свое свойство на все внешние процессы. Сознание есть создание своей личности, своего „я“. Личность есть совокупность воспоминаний и того аппарата, при помощи которого

человек ими пользуется. Воспоминания суть повторение тех или иных процессов, которые протекали в сознании. «Я» считает себя обычно тождественным, потому что содержание его изменяется очень медленно. Но не трудно видеть, что с точки зрения Оствальда «я» есть только энергетическая функция, которая подлежит изменениям, а затем и уничтожению с разрушением того нервного аппарата, который породил его сознание.

Такова в общем энергетическая теория. Творец ее Оствальд не считает ее законченной и между прочим обещает дать учение о всех существующих видах энергии, как о тех, которые уже известны, так и о тех, которые могут стать известными. Подобно тому, как Менделеев в своей периодической системе предсказал существование некоторых химических элементов, так Оствальд надеется дать такую систему, которая позволит предвидеть открытие всех новых видов энергии.

Глава четвертая. Теория Ле-Бона

В 1905 году французский физик Густав Ле-Бон издал книгу *l'Evolution de la matiere*, в которой развил положения, далеко расходящиеся с вышеизложенными взглядами, как Гирна, так и Оствальда.

В своей книге он поставил задачей доказать следующие положения. 1. Материя, считавшаяся некогда неразрушимой, медленно исчезает вследствие постоянной диссоциации составляющих ее атомов. 2. Продукты дематериализации атомов представляют по их свойствам вещества, посредствующие между весомыми телами и невесомым эфиром, т. е. между мирами, которые до настоящего времени рассматривались, как разделенные между собой глубокой бездной. 3. Материя, которую прежде рассматривали как инертную, могущую давать только энергию, получаемую отвне, напротив, есть колоссальный резервуар энергии – интра-атомической энергии, каковую материя может издерживать, не заимствуя ничего отвне. 4. Из интра-атомической энергии, являющейся при диссоциации материи, возникает большая часть сил вселенной, электричество и солнечная теплота.

Атом есть огромный резервуар энергии, образованный единственно из системы невесомых элементов, поддерживаемых в равновесии вращением, притяжением и отталкиванием образующих его частей. Этим равновесием обуславливаются материальные свойства тел, каковы: вес, форма и кажущееся постоянство. Из этого определения следует, что атом подобен звездным системам. В таких системах возможны пертурбации или без внешней причины (вследствие внутренних столкновений) или под воздействием внешних причин. Так, в телах в высшей степени радиоактивных, внешняя деятельность проявляется сама собой, в телах обыкновенных радиоактивность может возбуждаться под действием света, теплоты. В таких случаях луч света действует на массу так же, как искра пороха. Простые тела (химии) различаются между собой только различным количеством интра-атомической энергии. Материя есть только устойчивая форма энергии. Этот взгляд на материю и эти факты не исключают практического значения принципов сохранения вещества и энергии. Практического, но не теоретического.

Интра-атомическая энергия очень велика, но атомы чрезвычайно малы. Как совместить второе с первым? Простой пример может пояснить это. Представим себе маленький бронзовый шар (плотность – 8,842), имеющий радиус в 3 миллиметра, вес, следовательно, в 1 грамм.

Допустим, что он вращается в пустоте вокруг одного из своих диаметров с экваториальной скоростью 100 тысяч километров в секунду (скорость некоторых электрических волн) и что каким-нибудь процессом твердость металла сделали достаточной для того, чтобы он выдерживал это вращение. Вычисляя живую силу этой сферы в движении, найдем, что она соответствует 203,873 миллионам килограммометров. Это, приблизительно, то количество работы, которое доставляют в 1 час 1.510 локомотивов в 500 лошадиных сил каждый. Но если этот шар вращался бы в экваториальной области со скоростью света (300,000 километров), то живая сила его была бы в 9 раз больше, т. е. она в секунду могла бы произвести ту работу, которую произведут в час 13.590 локомотивов. Вся железнодорожная сеть во Франции не имеет такого числа локомотивов. 100,000 килограммов есть скорость некоторых видов диссоциированной материи. Может быть человечество найдет в будущем средство утилизировать в некоторой мере эту интра-атомическую энергию.

Когда материальные тела проявляют энергию без внешнего воздействия или гораздо сильнее этого воздействия, то тогда явление происходит так, как если – бы материя преобразовывалась в энергию. Понять переход материи в энергию становится легко, раз мы примем, что материя есть просто форма энергии, обладающая прочностью, которую мы назвали энергией интра-атомической. Интра-атомическая энергия проявляется, как электричество. Она обуславливает собой и солнечную теплоту. Не было доселе удовлетворительного объяснения, почему солнце сохраняет свою теплоту. Нужно предположить, что там существуют благоприятные условия для перехода интра-атомической энергии вовне таким образом, что температура солнца и его излучение остаются приблизительно одинаковыми.

Существует мир материи (весомый), эфир (мир невесомый) и посредствующий между ними (электричество, катодные лучи...). Субстанцией мира должно считать эфир. Лорд Кельвин рассматривает эфир, как «упругое твердое тело, наполняющее все пространство». Необыкновенная твердость в эфире должна соединиться с необыкновенно слабой плотностью так, чтобы эфир не мог бы своим трением замедлить вращение небесных тел. Эфир не имеет ни плотности, ни веса (Томсон, напротив, полагает, что эфир имеет плотность большую, чем какое-либо из известных тел). Не имея веса, эфир, тем не менее, имеет массу, так как он представляет сопротивление движению. Его масса очень ничтожна, так как скорость света очень велика. Но если бы ее не было совсем, то тогда распространение света, вероятно, было бы мгновенным. Лорд Кельвин

пришел к заключению, что эфир представляет субстанцию, не подчиняющуюся законам тяготения, но, добавил он: «мы не имеем никаких оснований рассматривать его, как абсолютно несжимаемый, а мы можем допустить, что достаточное давление его может сжать. Вероятно от этого сжатия, произведенного в начале веков нам неизвестными причинами, возникли атомы, рассматриваемые многими физиками, именно Лармором, как ядра сгущения в эфире, имеющие форму маленьких вихрей, одаренных страшной скоростью вращения. Материальная молекула, пишет Лармор, всецело образована из эфира и не из чего более».

Силы природы известны нам лишь, как нарушение равновесия. Состояние равновесия составляет предел, за которым дальше мы не можем следовать. Свет есть только нарушение равновесия в эфире, характеризующееся его вибрациями. Свет перестает существовать, лишь только равновесие установлено. Точно также электрическая искра из машины и молния есть простое проявление перемен электрического вещества, вышедшего из равновесия и стремящегося в него возвратиться. Если бы не могли извлечь электричество из состояния покоя, мы не подозревали бы о его существовании. Все изменения равновесия, производимые в эфире, очень непрочны и не переживают причины, их производящей. Это отличает их от материи. Различные формы равновесия, наблюдаемые в материи, вообще довольно устойчивы, т. е. переживают причину, которая их произвела. Мир эфира есть мир подвижных равновесий, тогда как мир материи есть мир равновесий устойчивых. Сказать о вещи, что она вышла из равновесия, значит, констатировать, что она подверглась некоторым перемещениям. Формы известных движений, которыми вызываются явления в природе, немногочисленны: притяжение, отталкивание, вибрации, вихри, вращение, поступательные движения. Лучше всего изучены притяжение и отталкивание. Весы измеряют притяжения, производимые землей на тела, гальванометр измеряет притяжение, производимое электрическим током на магнит, термометр – притяжение и отталкивание какой-либо жидкости, подчиненной влиянию теплоты. Явление осмоса в растительных и животных тканях объясняются притяжениями и отталкиваниями в лоне жидкостей. Затем до последнего времени были изучаемы еще только правильные вибрации эфира, производящие свет. Теперь усиленное внимание остановили на вихрях. Лармор и другие физики рассматривают электроны – предполагаемые элементы электрического флюида, а для некоторых ученых и материальные атомы, – как вихри или гиростаты, образованные в лоне эфира. Профессор Геен сравнивает их с твердой нитью, намотанной на

винт. Направление вращения электронов определяет притяжение и отталкивание. Сутерланд в направлении движений этих гироскопов (волчков) ищет объяснение тепловых явлений и электрической проводимости. «Электрическая проводимость, говорит он, имеет своей причиной вибрации гироскопов в направлении электрической силы и тепловая проводимость имеет свою причину в вибрациях вихрей, происходящих во всех направлениях». Материальный вихрь может быть образован каким-либо веществом, жидким или газообразным, вращающимся около оси. При своем вращении вихрь описывает спирали. Бжеркнесс и Вейер показали, что такие вихри могут производить всякого рода притяжение и отталкивание. Вихрь можно произвести, сообщив быстрое вращение оси, снабженной лопатками, или просто заставив быстро вращаться шар. Вокруг сферы образуются газообразные токи, несимметричные по отношению к плоскости экватора и происходит притяжение или отталкивание тел, приближающихся к сфере сообразно с тем положением, которое им дают. Можно даже, как это доказал Вейер, заставить эти тела вращаться вокруг сферы, не прикасаясь к ней, как спутники планет. Материальные частицы очень легко образуют или увлекаются в такие вихри. Достаточно дунуть, чтобы создать вихревое движение частиц. Можно производить вращение, создавать прочные равновесия, парализовать действие тяжести. Волчок при движении остается стоящим вертикально на своем острие. Точно также велосипед при движении не падает на бок. Винты с вертикальной осью, употребляемые при воздухоплавании, вращаясь, высоко поднимаются в воздухе, но раз перестают вращаться, под действием тяжести глухо падают на землю. Армон Готье при помощи теории вихрей попытался дать объяснение тяготения. Материальный атом, одушевленный вращательным движением, должен передавать свое вращение окружающему его эфиру и через эфир другим удаленным материальным телам, плавающим в эфире. Отсюда получается, что раз вращение одного передается другому, материальные тела в силу самой их инерции стремятся, так сказать, привинтиться одно к другому при помощи общего эфирного вихря, в котором они плавают. Одним словом, эти материальные тела должны притягиваться. Достаточно допустить для этого существование некоторого рода вязкости в эфире или, еще лучше, некоторый способ увлечения одних частиц другими. Но если вращательное движение атомических строений является причиной их взаимного притяжения, т. е. тяжести, то это притяжение немедленно исчезнет совсем или отчасти, если энергия вращения вполне или отчасти преобразуется в энергию поступательного

движения. Не может ли возникнуть таким образом электрон, т. е. атомик, оторванный от атома, оказавшийся вне материальных связей и сменивший вращательное движение на поступательное со скоростью света. Эти электроны, отрываемые таким образом от материи, если они не находятся более в состоянии заметного или согласного вращения, могут терять вес или часть своего веса, сохраняя свою массу и подчиняясь закону, определяющему их энергию, как половину произведения массы на квадрат их поступательной скорости. Вихревые движения могут создавать правильные геометрические формы, как это показал Бенар в серии опытов. Жидкость на тонкой пластинке, подвергнутая некоторым возмущениям, разделялась на призмы с многоугольным основанием, что можно было наблюдать или при помощи оптических приспособлений или, примешивая к жидкости очень мелкой пыли. Плоские грани, и вертикальные оси представляют собой геометрические места, где отсутствуют вихри. Линии вихрей, это – кривые, сконцентрированные около оси этих призм. Металлы, быстро охлажденные, после того, как они были расплавлены и разлиты на тонких пластинках, часто разделяются таким же образом и представляют наблюдению многоугольные клеточки. Эти опыты показывают, что молекулы жидкости могут принимать геометрические формы, не переставая быть жидкими. Эти формы равновесия крайне неустойчивы и не переживают той причины, которая их производит. Они аналогичны тем, которые можно произвести и сделать видимыми, комбинируя элементы диссоциированной материи. Аналогии между молекулами материальных и нематериальных флюидов многочисленны, но они не приводят к тождеству, так как остается существенное различие между материальным и нематериальным. Материальные частицы подчинены закону тяжести и имеют очень большую массу. Они довольно медленно подчиняются переменам движения. Вторые не подчиняются тяжести и имеют очень малую массу. Вследствие этого на них могут оказывать сильное действие слабые силы и они очень подвижны. Но не смотря на слабость массы, нематериальные частицы могут производить громадные механические действия, как это наблюдают, например, в кружковых трубках, зеркала которых накаливаются докрасна от католического бомбардирования. Малость масс компенсируется страшной скоростью. В формуле $F=$ можно не изменяя результата как угодно уменьшать m под условием соответствующего увеличения v (при уменьшении m в a раз, v нужно увеличить в $.$ Между миром весомым и невесомым открываются и несходства и аналогии. Несходства обуславливаются качественным различием элементов. Аналогии

обуславливаются тем, что эти элементы, представляющиеся различными для наших глаз и восполняющих их инструментов, в действительности принадлежат к одному и тому же роду. Природа, кажется, всегда стремится к тому, чтобы экономить свои силы. Она разнообразит до бесконечности вещи, но она не изменяет общих законов, управляющих течением этих вещей.

Эфир и материя, это крайние полюсы явлений, между ними находится мир посредствующий. Никаким опытом, которым доселе располагала наука, нельзя превратить эфир в материю. Для этого нужно слишком громадное количество энергии. Но обратные превращение материи в эфир или субстанции близкие к эфиру теперь производятся. Таковы явления катодных лучей и лучей X. Явление катодных лучей состоит в следующем. Если через трубку с крайне разреженным воздухом и снабженную электродами пропустить достаточно сильный ток, то катод испускает лучи, распространяющиеся по прямой линии, нагревающие встречающиеся тела и уклоняющиеся под действием магнита. Катодные лучи заряжены электричеством и могут проходить через крайне тонкие металлические пластинки, причем, хотя бы эти пластинки были соединены с землею, лучи сохраняют свой заряд. Всякий раз, как эти лучи встречаются с препятствием, они производят лучи другого рода, называемые лучами X, которые не уклоняются под действием магнита и проходят через толстые металлические пластинки. Для Лебона эти факты суть явления распада материи и приближение ее к эфиру. Различные продукты диссоциации материи, известные в настоящее время, он полагает возможным разделить на 6 классов: 1) эманации, 2) отрицательные ионы, 3) ионы положительные, 4) электроны, 5) катодные лучи, 6) лучи X и аналогичные радиации. Эманация есть полуматериальная субстанция, открытая Рутерфордом в тории и радии. По Томсону она является свойством большей части обыкновенных тел: воды, песка, камня, глины. Тела испускают из себя нечто, чему Лебон и усвоил имя эманации. Это нечто обладает своеобразными свойствами, сближающими его с материей и обособливающими от материи. Эманацию можно сгущать так же, как газ и, благодаря фосфоресценции, можно видеть ее проявление. Можно ее сохранить некоторое время в запечатанной стеклянной трубе, но вскоре она исчезает, преобразуясь в электрические частицы, и перестает быть материальной. Эти электрические частицы содержат положительные ионы (лучи α Рутерфорда), за которыми следуют через некоторое время электроны (лучи β того же автора) и лучи X (лучи γ). Рамзей констатировал, что эманация, заключенная на некоторое время в трубе,

дает спектр гелия, которого сначала у нее не бывает, и он заключил, что этот газ самообразуется. Этот гелий (т. е. его спектр) потом исчезает. Таким образом, он владеет свойствами, совершенно отличными от свойств обыкновенного гелия, который будучи заключен в трубке, никогда не исчезает и не подвергается никаким преобразованиям. Тем более трудно допустить это предполагаемое преобразование, о каком заключают единственно из временного появления спектральных линий, что атомы, вследствие громадной скрываемой в них энергии должны требовать страшное количество энергии для своего образования. Хотя эманация может производить электрические частицы при своей диссоциации, она не заряжена электричеством. Другие переходные формы между материей и эфиром суть электроны и ионы. Электрон – атом электричества, наималейшая частица заряда. Атом материальный в нейтральном состоянии заключает в себе равное количество как положительных, так и отрицательных электронов. Представим, что атом потеряет несколько отрицательных электронов. Эти электроны силой электростатического притяжения привлекут к себе некоторые частицы из окружающей среды, и вся совокупность их образует ион отрицательный. Атом, потерявший часть отрицательных электронов, также привлекает к себе кортеж нейтральных частиц и образует ион положительный. В пустоте электроны не могут привлекать к себе никаких частиц и потому не переходят в ионы. Точно также, если электроны при их образовании приобретают слишком большую скорость, они не притягивают к себе частицы из окружающей среды. Опыты приводят к заключению, что масса положительного иона равна приблизительно массе атома водорода и в тысячу раз больше массы электрона. Положительный ион может иметь скорость в 10 раз меньшую, чем скорость света. Ионы своей совокупностью образуют флюид, который в течение некоторого времени прежде чем разрушится, может циркулировать по витой металлической трубке, соединенной с землей, чего не может быть с электричеством. Флюид владеет значительной инерцией, как указывает его слабая подвижность. Лебон предлагает назвать его ионическим флюидом. Опыты Лебона привели к заключению, что существуют ионы различных типов. Характерное свойство электронов то, что они не теряют электрического заряда, проходя через металлические пластинки, соединенные с землей. Электроны, каково бы ни было их происхождение, имеют тождественный электрический заряд или, по крайней мере, могут производить нейтрализацию электричества, одного и того же количества. Их кажущаяся масса, т. е. их инерция, есть функция их скорости. Она становится чрезвычайно большой и даже бесконечной,

когда эта скорость приближается к скорости света.

Действительная их масса в покое – если только они его имеют – будет дробью массы, обнаруживаемой при движении. Доселе измерена только инерция электронов отрицательных, электроны положительные не отделяются от материи, они должны владеть массой независимой от скорости. Движущиеся электроны подобны электрическому току и отклоняются магнитным полем. Вероятно, электроны образуются из вихрей эфира, подобных гироскопу. В покое они окружены прямолинейными лучами линий сил, в движении – лучи становятся круговыми, от чего являются магнитные свойства; если движение их замедлить или остановить, они излучают волны Герца, световые и т. п. Катодные лучи рассматриваются теперь, как составленные из электронов. Они обладают громадной энергией. По их действию на бриллиант вычислили, что они могут производить температуру в 3500° . Они делают воздух проводником электричества, сами рассеиваются в воздухе довольно быстро. В каком бы газе (крайне разреженном) катодные лучи ни образовывались, они всегда имеют одни и те же свойства и один и тот же заряд; из этого Томсон заключил, что атомы тел самых различных содержат одни и те же элементы. Радиоактивные тела – торий, радий – производят те же явления, как и катодные лучи с некоторыми только количественными вариациями. Скорость катодных лучей не ниже скорости света и достигает этой скорости. Отношение заряда к частичке в катодном луче (e/m) равно 10^8 (единица силы есть такая, которая в секунду передвигает один грамм на один сантиметр). Лучи X распространяются по прямой линии и могут проходить плотные препятствия. Они не отражаются, не преломляются, не поляризуются, магнит не отклоняет их с их пути. Они владеют свойством делать воздух проводником электричества, сообщают фосфоресценцию различным веществам и действуют на фотографические пластинки. Когда лучи X касаются какого-либо тела, они вызывают образование вторичных лучей, тождественных с катодными лучами. Это показывает, что лучи X, происходя сами от диссоциации материи, в свою очередь вызывают в материи диссоциацию. Весьма вероятно, что лучи X имеют свое пребывание в эфире, но кажется, что они образуются вибрациями, неаналогичными с вибрациями света. Повидимому, они представляют собой крайний предел материального, последний этап материи прежде перехода ее в эфир. Радиоактивные вещества произвольно и без внешних воздействий отделяют от себя то, что в других случаях производится сильными электрическими токами. Рутерфорд обозначил различные типы радиации буквами α , β , γ .

Исследование показывает, что радиации α слагаются из ионов положительных, радиации β из электронов тождественных с электронами катодных лучей, радиации γ подобны лучам X. Каждое радиоактивное вещество дает эти типы радиации. Оказывается, что 99 процентов лучей приходится на долю α и остальные представляют собой всего лишь один процент. Затем радиоактивные вещества испускают из себя эманацию. Излучение радиоактивных веществ, действуя на различные материальные тела, возбуждают в них радиоактивность наведенную. Тенденция к дематериализации по новейшим исследованиям оказывается общим свойством тел. Материя диссоциируется, т. е. испускает из себя субстанции, какие излучают радиоактивные вещества под воздействием различных факторов. Таким фактором является свет. Из солнечного спектра, оказывается, способностью вызывать радиоактивность в материи особенно характеризуются ультра – фиолетовые лучи. Относительно этих лучей полагают, что они в значительной мере поглощаются атмосферой. Из этого Лебон делает вывод, что эти лучи дематериализируют воздух самых верхних слоев атмосферы и что может быть, именно они лишили атмосферы некоторые светила и нашу луну (соображение очень маловероятное). Химические реакции, действие электричества вызывают явление дематериализации. Даже простое горение и накаливание производит эти явление. Томсон показал, что угольная нить в лампочках накаливания испускает электроны и ионы. Тоже производится теплотой. Наконец материя сама без внешних воздействий стремится к диссоциации. Последняя очень мала и совершается весьма медленно, но тем не менее в сущности происходит непрерывно. Но если так, то материя, значит, стремится к потере своего веса и, вопреки Лавуазье, нужно утверждать, что в химическом соединении никогда не найдут полного веса тел, употребленных для образования этого соединения. Продукты дематериализации часто оказываются удобными для наблюдения, они образуют различного рода равновесия – чрезвычайно неустойчивые, существующие обыкновенно лишь незначительную долю секунды. Они принимают формы прямых и кривых линий, призм, клеточек, своеобразных и сложных фигур, каковые удобно улавливаются фотографией. Теория до сих пор не объяснила вполне возникновение сферической формы у диссоциированного вещества, между тем эта форма является сравнительно более устойчивой. В природе известно явление шаровой молнии. Молния в виде шара может сохраняться и двигаться долго, причем случай шаровой молнии, наблюдавшийся в Отене (Autun, см. Comptes rendu de l'Academie des sciences de 29 aout 1904) между

прочим показал, что соприкосновение шаровой молнии с громоотводом не производило на нее никакого действия. Значит, шаровая молния имеет свойства электрона. Геену удавалось образовать из диссоциированных материалов правильные геометрические фигуры, например, шестигранники, обладавшие сравнительно некоторой устойчивостью. Продукты диссоциации несут с собой громадную энергию. Для того, чтобы вызвать ее проявление, нет нужды необходимо употреблять тоже громадную энергию. Лебон часто вспоминает об искре пороха, производящей громадный взрыв. Важно и качество фактора. В то время как одна сила и чрезвычайно большего напряжения дает в известном отношении ничтожные результаты, другая – напряжения чрезвычайно слабого – достигает значительных результатов. Простой пример может пояснить это. Чтобы сжать воду, нужно употребить громадное количество механической энергии, но достаточно ее немного охладить и она сожмется сама собой. В явлениях диссоциации наблюдают также, что важное значение имеют характер и качество факторов, вызывающих диссоциацию. Механизм процессов диссоциации еще не выяснен. Представляют, что эти процессы совершаются с крайней медленностью, но медленность эта, кажется, очень преувеличена. Беккерель вычислил, что один грамм радия излучается в миллиард лет. Кюри – недавно погибший безвременно – довольствуется миллионом лет. Рутерфорд предполагает тысячу лет, а Крукс только сотню. опыты направляют выводы все более и более к уменьшению числа лет. Гейвейлер на основании точных измерений вычислил, что потеря 5 граммов радия в течение суток равняется 0,02 миллиграмма. Если бы потеря веса продолжалась неизменно, то 5 граммов радия потеряли бы 1 грамм в 137 лет (здесь у Лебона допущен, кажется, неверный принцип в расчете: он предполагает силу излучение неизменной, но при уменьшении веса она должна уменьшаться и следовательно для излучение 1 грамма даже по теории постоянства излучение нужно более 137 лет). Представив вычисление того, как скоро может исчезать радий, Лебон ставит вопрос: существует ли самый радий, как химический элемент? и приходит к заключению, что существование его весьма сомнительно. Не смотря на то, что операция, состоящая в отделении металлов от соединений, легка, выделение радия не было произведено. Что предлагают теперь под именем радия, на самом деле представляет собой бромистые или хлористые соединения этого предполагаемого металла. Весьма возможно, что если радий и существует и его изолируют, то он окажется совершенно не имеющим тех свойств, которые возбудили к нему такой горячий интерес.

Если радиоактивность обуславливается химическими реакциями, то тело абсолютно чистое не может быть радиоактивным. Примеси сообщают многим веществам способность фосфоресцировать под действием света. Малоактивные силы радия теряют свойство фосфоресценции от действия теплоты и восстанавливают его лишь через несколько дней. Влажность уничтожает свойство фосфоресценции совершенно. Вообще радиоактивность стоит в связи с химическими реакциями, природа которых еще не изучена.

Излучения радиоактивных веществ представляют собой мир посредствующий между материей и эфиром. Лебон дает характеристику этого мира, производя его сравнение с материей. Материя может подвергаться чрезвычайно разнообразным изменениям, но одно свойство ее всегда остается неизменным. У материи неизменяема масса. На этом свойстве материи построено все здание физики и химии. Масса, в сущности, есть мера инерции, т. е. способности материи сопротивляться движению или переменам движения. Величина инерции, выражаемая весом, есть количество абсолютно неизменное для данного тела, в какие бы условия оно не было поставлено. Субстанцию, величина инерции, а следовательно и масса которой, под воздействием некоторых условий может быть изменяема, нужно рассматривать, как нечто весьма отличное от материи. Электрические частицы, испускаемые радиоактивными телами, обнаруживают изменяемость массы, т. е. инерции. Давно уже установили, что электричество владеет инерцией. Колебательные разряды лейденской банки дали одно из первых оснований для этого. Эти колебательные разряды, подобные движению воды в трубке, имеющей форму французского U прежде, чем вода придет в равновесие. Так как не могли измерять инерции электрических частиц, то предположили, что она тождественна с существующей у материи. Но когда оказалось возможным вычислить их скорость по напряжению магнитной силы, нужной для того, чтобы уклонить их от их траектории, оказалось возможным измерить их массу, оказалось, что она изменяема. Кауфман и Абрагам констатировали, что отношение электрического заряда e , переносимого радиоактивной частицей к массе m этой частицы, изменяется при изменении скорости. Так как нельзя допустить, что изменяется заряд, то, очевидно, что изменяется масса. Изменяемость массы частиц совместно с скоростью согласуется с электромагнитной теорией света и уже была отмечена многими авторами, между прочим Лармором. Субстанции с изменяющейся массой конечно отличны от материи. И Кауфман вывел из своих наблюдений, что электрон – из электронов слагаются некоторые

радиоактивные излучения – представляет собой только электрический заряд, распределенный по объему или поверхности крайне малых измерений. Абрагам дал чертеж кривой, показывающий, как изменяется масса при возрастании скорости. Сначала масса возрастает очень слабо, но потом она увеличивается внезапно и становится почти бесконечной при приближении к скорости света. Если перед началом движения величину массы положить равной единице, то при скорости 60-ти тысяч километров в секунду (скорости света) масса будет равна 1,012, т. е, возрастает немного больше, чем на одну сотую. Когда скорость становится равна 150 тысяч километров (скорости света), масса становится равной 1,119. При 225 тысяч километров (скорости света) масса равна 1,369. Когда скорость достигает скорости света, то и тогда масса еще не удваивается ($=1,82$), но при скорости, равной 0,999 скорости света, масса увеличивается более чем в 6 раз ($=6,678$). Далее масса должна расти (по теоретическим расчетам) необыкновенно быстро. Когда ее скорость становится равной скорости света, теоретически масса становится бесконечной. Это быстрое изменение явления при медленном изменении причины довольно обычное явление. Представим себе, что какой-нибудь предмет помещен на миллиметра от фокуса вогнутого стекла, фокус в котором отстоит от стекла на 10 сантиметров. Общее уравнение оптических стекол покажет нам, что изображение предмета будет в 1000 раз больше его величины. Если мы придвинем предмет на миллиметра, изображение увеличится в 100 тысяч раз. Если, наконец, предмет будет помещен в самом фокусе стекла, теоретически его изображение станет бесконечным. Незначительные изменения переменной около предела влекут за собой громадные изменения функции. В то время как причина возрастает в прогрессии арифметической, явление возрастает в прогрессии геометрической. Лебон хочет установить закон: причины суть логарифмы действий и полагает, что этот закон распространяется не только на физические, но и на социальные явления. Возвращаясь к вопросу о массе и инерции должно признать, что электрические и радиоактивные частицы сближаются с материей в том, что имеют инерцию, и отличаются от материи тем, что их инерция изменяема. Вместе с тем эти продукты диссоциации не тверды, не жидки, не газообразны, не имеют веса и проходят чрез препятствия. Диссоциация материи таким образом состоит в том, что весомое преобразуется в невесомое.

Явления радиоактивные и явления электрические представляют собой диссоциацию тел и продукты этой диссоциации тождественны. Легко показать эту тождественность с радиоактивными веществами по

отношению к электрическим явлениям в круковой трубке, но исследование и рассуждение показывают, что и при всех электрических явлениях происходит то же, что в круковой трубке. Но в воздухе и вообще в материальной среде электроны и ионы не могут иметь слишком большой скорости и не могут изолироваться от присоединения к ним материальных частиц. Материя диссоциирует не в круковой трубке, она уже вступает туда диссоциированной. Единственное действительное различие явлений электричества от радиоактивных то, что при обыкновенном давлении электричество не производит лучей X. Для того, чтобы произвести последние, нужно производить разряд в пустоте (не абсолютной). Этот факт согласен с теорией. При явлениях электричества выяснено еще присутствие ультрафиолетового света.

Электричество отличается от материи, но нужно установить, что между ними существуют и значительные аналогии. Основным законом электричества, закон Ома (S =сила тока замкнутой цепи пропорциональна электровозбудительной силе действующего элемента и обратна пропорциональна сумме внутреннего и внешнего сопротивления тока) мог быть выведен из движения жидкости по трубам. Вот законы, управляющие движением жидкостей и явлениями электричества.

Количество жидкости, пропускаемое сообщаемойся трубою в единицу времени, пропорционально различию уровней и обратно пропорционально сопротивлению трубы.

При движении жидкости по трубе из данного уровня до другого, равно неподвижного, расходуемый труд равен произведению количества жидкости на разность уровней.

Высота жидкости в сосуде возрастает прямо пропорционально количеству вливаемой жидкости и обратно пропорциональна горизонтальному сечению сосуда.

Два сообщаемые сосуда с жидкостью находятся в гидростатическом равновесии, когда уровни жидкостей равны.

Все количество жидкости тогда распределяется пропорционально емкости сосудов.

Интенсивность тока в данной проволоке пропорциональна различию потенциала между двумя крайними пунктами и обратно пропорциональна сопротивлению.

При движении электричества по нити из данного потенциала к другому, равно неподвижному, расходуемая работа электрических сил равна произведению количества электричества на разность потенциалов.

Электрический потенциал возрастает в кондукторе прямо

пропорционально количеству электрического заряда и обратно пропорционально емкости кондуктора.

Два сообщающихся электрических кондуктора находятся в электрическом равновесии, когда их потенциалы равны.

Весь электрический заряд распределяется тогда пропорционально емкости кондукторов

У Корю, из работы которого извлекает эти аналогии Лебон, они несравненно многочисленнее. Причина явлений в сообщающихся сосудах заключается в земном притяжении, или, говоря общее, во всемирном тяготении. Какая причина производит аналогичные явления в электричестве? Электрический флюид характеризуется напряжением и количеством напряжения. Эти свойства характеризуют и все роды энергии и нужно думать, что общие законы управляют как движением жидкостей, так и электричества.

Все электрические явления объясняют теперь теорией электронов. Лебон разъясняет эту теорию, заменяя гипотетический электрон металлическим шаром, заряженным электричеством и исследуя явление, производимые этим шаром, когда он находится в покое, в движении равномерном, в движении неравномерном, при обыкновенном и пониженном давлении. Эти модификации шара достаточны и для объяснения всех световых явлений. Но металлический шар, это только грубое пояснение того, что на самом деле производит электрон. Для многих физиков электрон теперь есть единственный элемент электрического флюида. «Тело, наэлектризованное положительно, говорит Томсон, есть, на самом деле, только тело, потерявшее некоторые из своих электронов. Перенесение электричества из одного пункта в другой совершается через перенесение электронов из места, где есть избыток положительной электризации туда, где есть избыток отрицательной электризации». Способность элементов вступать в химические соединения зависит от способности их атомов приобретать заряд электронов. Непрочность химических соединений происходит от потери или от избытка электронов. Теория электронов объясняет многое, но много в ней еще неясного. Как происходит крайне быстрое распространение электронов в электрических проводниках, напр., в телеграфной проволоке? Как электроны проникают металлы когда последние представляют абсолютно непреодолимое препятствие для самых сильных электрических искр? Почему электроны не могут проходить абсолютно пустого пространства даже в и миллиметр (это было констатировано в пустоте Гитторфа)? Некоторые склонны теперь рассматривать электрон,

как универсальный фетиш, все объясняющий, и готовы рассматривать все, как электричество. Но не нужно смешивать с электричеством различные вещи, имеющие между собой общего только то, что в конце концов они производят электрические явления. Нельзя трактовать, как электричество, все то, что производит электричество, как нельзя все причины, производящие теплоту, отождествлять с теплотой.

Весомый мир слагается из атомов. Лебон принимает воззрение, высказывавшееся уже давно, что каждый атом представляет собой систему, аналогичную системам звездных миров, может быть несравненно более сложную, чем солнечная. Эта сложность строения соединяется с крайне малой величиной. Полагают теперь, что кубический миллиметр водорода содержит 36 миллионов миллиардов молекул. Если соединить 36 миллионов миллиардов зерен песку, из которых каждое равно по объему кубическому миллиметру, из них можно построить параллелепипед, каждая сторона основание которого равна 100 метрам, а высота – 3600 метрам. Элементы атомов и молекул находятся между собой в некотором расстоянии и имеют разнообразные движения. Во взаимной связи их поддерживает сцепление, между ними действует притяжение и отталкивание. Площадь, на которой действуют эти силы, называется полем силы, а линии, по которым они действуют, силовыми линиями. Удобно наблюдать действие этих сил в осмотических явлениях. Осмосом называется взаимное проникновение жидкостей, разделенных перепонками. Сила осмоса обыкновенно проявляется в клеточках растений. Молекулярные силы сообщают частицам самые разнообразные формы строения. Материю называют мертвой, но на самом деле в ее частицах царствует жизнь и происходит оживленное движение.

Материю называют нечувствительной. И это неверно. Физиологи чувствительность существ измеряют их способностью реагировать на раздражение. Но на самом деле достаточно упасть слабому лучу света на болометр, чтобы температура его поднялась, телеграф без проволоки тоже показывает способность вещества реагировать на неуловимые для обыкновенных чувств движение и при том происходящие на громадных расстояниях. Состояние материи определяется ее внутренними силами (интраатомической энергией) и затем внешними воздействиями (особенно температурой и давлением). Под воздействием различных внутренних и внешних условий материя является в разнообразных состояниях – газообразном, жидком, твердом и в специфической форме последнего – кристаллическом. На кристаллах Лебон останавливается более. Минеральное бытие характеризуется своей кристаллической формой, как

органическое существо – анатомической. Кристалл, как животное или растение, развивается постепенно; будучи поврежден, кристалл стремится восстановить свою правильную форму. Материя для того, чтобы принять кристаллическую форму, проходит три стадии: 1) гранулезную. Вещество в растворе собирается в виде зерен; 2) затем фиброзную. Вещество принимает вид органических волокон; 3) наконец, оно становится однородным и замыкается в многогранную форму кристалла. Как возникают кристаллы? В некоторых растворах кристаллы могут начать оседать только тогда, когда туда брошено кристаллическое семя – кристалл. По выражению Датро образующиеся затем кристаллы можно рассматривать, как потомство первого, все равно как бактерии, развивающиеся в растворе, представляют потомство первоначально введенных туда бактерий. Возникают кристаллы и непосредственно из растворов. Значит, они образуются путем преемственного рождения и путем произвольного зарождения. У организмов известен только первый способ возникновения, но необходимо допустить, что некогда первые организмы возникли вторым способом.

Все тела природы сводятся к химическим элементам, которых теперь химия насчитывает приблизительно около восьмидесяти. Как нужно смотреть на эти элементы или на эти простые тела? Нужно ли полагать, что они не могут изменяться или они изменяемы? Прежде думали, что эти элементы представляют собой нечто вечно неизменное. Но изучение показало, что между этими элементами существуют переходные ступени подобно тому, как таковые существуют между видами животных. Химические элементы оказались сами способными к изменчивости, один и тот же химический элемент может являться в различных аллотропических формах. Элементы могут подвергаться изменениям. Изменение равновесий, существующих в атомах, может быть достигаемо легко, но неоспоримо, что элементы имеют непреодолимую тенденцию возвращаться к некоторым специальным типам равновесия, к их первоначальной форме. Можно сказать, что при настоящем состоянии знания изменимость химических элементов доказана, но при помощи тех средств, которыми мы располагаем, она может быть реализована только в весьма незначительных размерах. В телах сложных обращает на себя внимание их способность радикально менять свои свойства при чрезвычайно незначительных примесях. Все это указывает, что самые основы, из которых образуются сложные тела, не представляют собой чего-то неизменного. Если простые тела доселе в лабораториях не подвергаются превращениям и физические силы не преобразуют один

элемент в другой, то нужно помнить, что каждый атом представляет собой громадный резервуар энергии и для того, чтобы радикально преобразовать и количество и эффекты этой энергии, нужно в свою очередь располагать большим количеством энергии. Теперь достигнуто лишь изменение свойств элементов, особенно при явлениях диссоциации. Элементы не вечны, но не могут и изменяться быстро. Они, говорит Лебон, неизменяемы не в большей степени, чем виды живых существ.

Тела природы разделяются на минеральные и органические. Состав минеральных тел вообще гораздо проще и легко поддается исследованию. Нужно думать, что свойства веществ определяются больше взаимным расположением и движениями атомов, чем свойствами самих атомов. Это доказывается тем, что свойства химических элементов и соединений можно изменять, изменяя их молекулярную структуру. Так химический состав ацетилена (бесцветный зловонный газ) есть C_2H_2 , но если молекула образуется не из двух атомов углерода и водорода, а из утроенного их числа, $3(C_2H_2) = C_6H_6$, то получается бензин (жидкое тело со специфическим запахом). Соединения в организмах гораздо труднее переводить на язык химических формул. Нужно предположить, что соединения в организмах находятся не в статическом, а динамическом равновесии. Для их исследования образуется новая отрасль химии, – химия кинематическая, химия движения. Для объяснения структуры и свойств соединений в органических существах законы прежней химии по большей части неприложимы. Здесь встречается целая серия тел – диастазы, токсины, антитоксины, алексины, существование которых было открыто лишь вследствие их физиологических свойств, никакая формула не может выразить их состав. В зависимости от них стоит большая часть явлений жизни и они обладают таинственной способностью производить страшные действия, не изменяя повидимому, своего состава и даже одним своим присутствием. Так протоплазма, это – основное вещество клеточки, – нисколько не изменяясь и только одним своим присутствием, управляет чрезвычайно сложными химическими реакциями, преобразующими тела с низким потенциалом в тела с потенциалом высоким. Органические соединения умеют производить такие химические реакции, которых не может произвести никакая лаборатория. Должно предполагать, что во многих химических явлениях, необъясненных доселе, важную роль играет диссоциация атомов. К числу таких явлений без сомнения принадлежит коллоидальность металлов. Если полюсы индукционной машины окончить диссоциируемым металлом – золотом или платиной – и проложить их в дистиллированную воду, то пропуская искры между полюсами по методу

Вредига, получают образование около электродов чего – то похожего на облако. Через некоторое время жидкость окрашивается и в ней кроме металлических частиц, легко отделяемых фильтрацией, оказывается еще нечто, возникающее из диссоциации металла. Это неизвестное называют коллоидальным металлом. Если продолжить операцию, коллоидальный металл не образуется более, как будто жидкость оказывается насыщенной. Свойства коллоидальных металлов абсолютно отличны от свойств тел, их образующих. Из жидкости, в которой они находятся, нельзя ничего отделить фильтрацией, и микроскоп не обнаруживает в ней никаких частичек так, что если они существуют, то они меньше длины световой волны. Коллоидальные металлы обнаруживают значительные аналогии с токсинами и ферментами, почему их и назвали неорганическими ферментами. Они разлагают одни соединения, преобразуют другие. Замечательно, что йод парализует их действие точно так же, как он парализует действие органических ферментов. Но действие органических соединений еще гораздо сильнее, чем коллоидальных металлов. По Арману Готье две капли тетанического токсина, содержащего 99% воды и только 1 % активного тела – что представляет едва лишь один миллиграмм – достаточны, чтобы убить лошадь. Грамм этого тела, говорит он, достаточен, чтобы убить 75.000 человек. Отличительная особенность подобных тел то, что они действуют очень малыми дозами, и часто одним своим присутствием. Их не оказывается в продуктах производимых ими реакций. Эти тела действуют каталитически, они освобождают энергию. Для того, чтобы действовать, они необходимо должны что-нибудь терять и изменяться, и действительно, коллоидальные металлы постепенно теряют их каталитическую силу. Обычно факторами, производящими явление, считались масса, температура, давление, но к ним должно прибавить интраатомическую энергию и затем действия диссоциации.

Результаты настоящих исследований те, что атомы материи вовсе не осуждены влачить вечно неизменное существование. Но если так, то должно предположить, что некогда они не были тем, что суть теперь. Возникает вопрос, какие фазы проходили они в своем прошлом, чем были некогда камень, свинец, железо? Только астрономия дает нечто по этому вопросу. Научившись проникать в структуру звезд различного возраста, светящих нам ночью, она открывает те преобразования, которым подвергается материя в своей жизни. Спектральный анализ доказал, что спектр раскаленного тела тем более направляется к ультрафиолетовому концу, чем выше его температура. Этот спектр кроме того имеет некоторый максимум блеска, перемещающийся к ультрафиолетовому

концу при возвышении температуры и к красному при ее понижении. Кроме того спектральные линии одного и того же металла изменяются с его температурой. Ваттевиль обнаружил такие изменения в калии сообразно с помещением его в частях пламени различной температуры. Эти данные спектроскопа позволяют расположить небесные тела по фазам их развития. Туманности дают спектры только водорода или частных производных углерода. По Локиеру они представляют собой первичную фазу небесных тел. Сгущаясь, туманности должны переходить в звезды. Самые белые звезды имеют самую высокую температуру, как это доказывается направлением их спектра к ультрафиолетовому концу и они обнаруживают присутствие только очень немногих химических элементов. Так, Сириус и α Лиры содержат почти исключительно раскаленный водород. В звездах красных и желтых, имеющих температуры сравнительно низшие и поэтому, должно полагать, имеющих больший возраст, последовательно выступают другие химические элементы. Сначала магний, кальций, натрий, железо, потом металлоиды. Присутствие последних наблюдается только в крайне охлажденных звездах. Отсюда подсказывается вывод, что с понижением температуры атомы проходят новые фазы эволюции, в результате которой является образование новых простых тел. Вероятно, что твердые тела, как например, золото, серебро, платина, потеряли различные количества их интраатомической энергии. Простые тела в газообразном состоянии: азот, водород, кислород наименее распространены на нашем шаре. Для того, чтобы им перейти в твердое состояние, требуется чрезвычайно низкая температура и они должны потерять громадное количество энергии. Представляется весьма сомнительным, чтобы исключительно только одна теплота управляла звездной эволюцией атомов. Вероятно, действовали и другие силы. Изменения давления,

как это доказал Деландр, изменяют линии спектра. «При возрастающем давлении в спектре вырисовываются новые линии, которые при давлениях более низких существуют только в зародыше». Не известны природа и способ действия сил, заставляющих часть эфира сгущаться в атомы какого-либо газа, как, напр., водорода или гелия, потом преобразовывающих этот газ в такие вещества, как натрий, свинец или золото, но перемены, наблюдаемые на звездах, доказывают, что силы, способные производить такие преобразования существуют, что они действовали в прошедшем и продолжают действовать. По Лапласу, солнце и планеты сначала были только одной громадной туманностью, в центре которой образовалось ядро с вращательным движением и от которой

последовательно отделялись кольца, из которых позднее вышли земля и другие планеты. Эти массы, бывшие сначала в газообразном состоянии, постепенно охлаждались и в пространстве, первоначально наполненном туманностью, теперь находится лишь небольшое число тел, вращающихся около оси и около солнца. Нужно думать, что атомы образовались таким же образом. Это тоже солнечные системы, образовавшиеся из туманностей. Современная наука заставляет полагать, что как атомы, так и солнца возникают из эфира и в конце концов они должны найти смерть в этом же эфире. Неизвестно, как возникают атомы и почему они медленно разрушаются диссоциируя, но между судьбой их и судьбой солнц несомненно есть полная аналогия. Трансформизм неорганического мира есть теперь такой же факт, как и трансформизм мира органического. Атом, а следовательно и материя не ускользают от общего закона, по которому все существа, окружающие нас и бесчисленные звезды, наполняющие небо, рождаются, растут и умирают.

Но как погибают атомы и что становится с ними? Изучение электричества открывает, что его можно рассматривать, как одну из самых общих форм дематериализации материи. Последние продукты тел радиоактивных точно также являются электрическими атомами. Чем становится электрический атом после диссоциации материи? Очень маловероятно, чтобы такие атомы существовали вечно, но тогда – как они могут исчезнуть? Нельзя ли предположить, что их участь подобна участи глыб льда, плавающих в полярных областях и сохраняющих свое индивидуальное существование только до тех пор, пока не явится на лицо единственная разрушающая причина, могущая их уничтожить – теплота. Лишь только теплота подействует на них, они тают и исчезают в океане. Без сомнения, таков же конечный жребий и электрического атома. Когда он излучит всю свою энергию, он исчезает в эфире и не существует более. Опыт представляет некоторую опору для этой гипотезы. Электрические атомы в их движении всегда спровождаются вибрациями эфира. Эти вибрации называются волнами Герца, лучистой теплотой видимым светом, невидимым ультрафиолетовым светом. Эти вибрации подобны волнам океана, отличаясь от них лишь величиной. Вероятно, эти вибрации и представляют собой ту форму, под которой исчезают электрические атомы, излучая свою энергию. Таким образом, электрическая частица с собственной индивидуальностью, с определенной и постоянной величиной, является предпоследним этапом в процессе исчезновения материи. Последний этап представляет собой вибрации эфира. Они обладают не более продолжительным индивидуальным существованием,

чем волны, которые образуются в воде, когда в нее бросят камень. Как электрические атомы могут превращаться в вибрации эфира? Изыскание приводят к выводу, что электрические частицы суть вихри, образованные в лоне эфира и в связи с ним чрез свои линии сил. Вопрос, следовательно, сводится к тому, как вихрь, возникший в флюиде, может исчезнуть в этом флюиде, превратясь в вибрации? Приведенный к этой форме вопрос не представляет трудностей; легко понять, как вихрь, возникший в жидкости, может превратиться в волны. Это тот самый путь, которым морской смерч, представляющий собой водяной вихрь, теряет свою индивидуальность и исчезает в океане. Так вибрации эфира представляют собой последнюю стадию дематериализации материи, предшествующую ее окончательному исчезновению. По прекращении вибраций эфир возвращается к покою, и материя исчезает совершенно. Материя возвращается в первоначальное ничто, из которого через сотни миллионов лет неизвестные силы могут снова вызвать ее к бытию, как она уже была вызвана в отдаленные века, когда в хаосе вещей начертывались первые линии нашего мира. Согласно изложенному материя проходила в своем существовании различные стадии. Первая стадия относит нас к самому началу мира и ускользает от всяких данных опыта. Это – период хаоса древних легенд. Тогда существовали только безобразные облака эфира. Под воздействием неизвестных сил в течение веков эфир организовался в форме атомов. Агрегаты последних образовали материю нашей земли и небесных светил. В процессе образования атомы накопили громадное количество энергии, которое потом стали расходовать под формой теплоты, электричества. Медленно теряя свою энергию, материальные агрегаты подвергались различным эволюциям и когда, наконец, излучали их всю энергию в форме световых, калорифических и других вибраций, они возвращались этим актом излучений к диссоциациям, к первичному эфиру, из которого они происходят. Таким образом эфир представляет конечную нирвану, в которую все возвращается после более или менее эфемерного существования.

По окончании изложения своей теории Лебон устанавливает два тезиса – один гносеологического, другой – метафизического характера. Руководившийся постоянно в своем изложении гипотезами, Лебон восхваляет их великую роль и вместе с тем говорит: неважно, что гипотезы и порождаемые ими верования бывают недостаточными. Довольно того, что они оказываются плодотворными и они плодотворны, потому что ведут к изысканиям. Гипотез, совершенно истинных, не существует. Физических законов абсолютно верных не существует также. Самые

важные принципы, на которых утверждаются целые науки, суть только приблизительные истины, верные в известных пределах, но вне этих пределов теряющие всякую точность». С таким гносеологическим скептицизмом у Лебона соединяется светлая вера в атомистическую метафизику. «В мире атомов, природу которых не хотели так долго знать, нужно искать объяснение большей части окружающих нас тайн. Атом не вечен, как это предполагалось по древним верованиям, его сила вовсе не в том, что он неразрушим и, следовательно, не способен к переменам. Он не есть нечто инертное, слепая игрушка сил природы. Наоборот, силы природы создаются им. Он – душа вещей, он заключает в себе энергии, которые служат пружинами, управляющими миром и одушевляющими его существами. Не смотря на свою бесконечную малость, атом содержит, может быть, все тайны бесконечного величия».

Глава пятая. Теория четырехмерного пространства

В предшествовавших главах были изложены три теории, считающиеся автором характерными, о первооснове мира. В первой из этих теорий – у Гирна – утверждаются принципы сохранения вещества и энергии. Во второй у Оствальда – утверждается принцип сохранения только энергии. В третьей – у Лебона – отрицаются хотя и не безусловно – оба принципа. Различаясь во взглядах на материю и энергию, все эти теории сближаются между собой некритическим отношением к проблеме пространства и времени. Правда, Оствальд рассуждает о них, но его рассуждение мало прибавляет к обычному пониманию предмета и в изложении энергетической теории он сам руководится этим обычным пониманием. Между тем современное состояние знания обязывает рассуждению о том, что происходит в пространстве и времени, предпосылать рассмотрение проблемы о пространстве и времени. Сравнительно теперь разработан вопрос о пространстве. Проблема времени решается обыкновенно в связи и в зависимости от этого вопроса.

Существует три основных воззрения на пространство. 1) Материалистическое, оно отождествляет пространство с тем протяжением, о котором учит обычная школьная геометрия, и считает его реальностью; 2) кантовское, которое считает пространство априорной формой чувственности, формой нашего познания, которой не отвечают вещи, и которая потому идеальна, а не реальна. Наконец 3) признающее пространство действительностью, с которой нас знакомит опыт, но обычные геометрические представления о котором не вполне точны и полны. Третье представляет собой поправку первого, мы и станем говорить о нем в связи с первым, а сначала скажем о втором. Оно очень неутешительно: согласно ему мы представляем себе вещи совсем не такими, какие они в действительности и никогда не узнаем, каковы они. Сам Кант не всегда держался этого взгляда развитого им в «критике чистого разума,» в равнейшем сочинении «Von dem ersten Grunde des Unterschiedes der Gegenden im Raume» он утверждал реальность пространства, доказывая это существованием симметричных тел. Впоследствии он пытался утилизировать факты симметрии для доказательства того, что пространство есть интуиция. Но не говоря уже о том, что из прирожденности формы пространства не следует, что нет реального пространства, факт прирожденности, кажется, все более и более отрицается психологией. Не априорная форма есть пространство, а

апостериорная абстракция. Пространство может быть познано лишь при существовании перемещений, которые познаются зрительным чувством, осязательным, собственным движением и может быть чувством равновесия, органом которого считают три дугообразные канала – расположенные в трех взаимно перпендикулярных плоскостях – которые находятся во внутреннем ухе. Для перемещений наблюдаемых в опыте вовсе не нужно бесконечного однородного пространства, но представление о таком пространстве может быть создано из наблюдений над перемещениями. Затем, если бы идея пространства была прирожденной, то едва ли можно бы было подвергать предлагаемое ее содержание критике, не становясь в противоречие с самим собой. Когда пытаются отрицать законы мышления, то действуют по этим самым отрицаемым законам. Но оказывается, что хотя пространства и нельзя отрицать, но можно представлять его иначе, чем этого требует теория прирожденности и можно при этом не становиться ни с чем в противоречие. Наконец, теория априорности формы пространства приводит к некоторым странным выводам, которые легко объяснятся, если допустить, что в основе наших представлений о пространстве лежат некоторые положения выведенные из достаточного для практических целей, но недостаточного для совершенной теории опыта. Это положение равно устраняющее, как материалистическую, так и кантовскую метафизику пространства, мы теперь и попытаемся раскрыть.

На основании обычных воззрений на пространство построена Эвклидова геометрия. Есть в этой геометрии теория, имеющая важное значение на практике, это – теория подобных фигур и тел. Две фигуры или два тела называются подобными, когда взаимоотношение элементов в одном из них совершенно тождественно с взаимоотношением соответствующих элементов в другом. Так, если мы представим себе один треугольник, стороны которого равны a , b и c и затем другой, стороны которого равны ma , mb , mc , то такие треугольники будут подобны, углы в них будут одинаковы (α , β и $2d - \alpha - \beta$ в одном и другом), отношение сторон лежащих против равных углов в треугольниках будут тождественны ($ma:mb=a:b$). Точно также, если мы представим себе два цилиндра, отношение осей у которых к диаметрам оснований равны $nP:nR=P:R$, то такие цилиндры тоже называются подобными. На подобии подобных фигур и тел основывается устройство моделей, снятие планов и т. д. Так, глобус есть модель земного шара. Если мы представим себе глобус, имеющий два аршина в диаметре, и припомним, что диаметр земного шара равен 12 тысячам верстам (не много меньше), то мы

получим, что все обозначения на нашем глобусе соответственно меньше обозначаемых ими расстояний на земном шаре в 9 миллионов раз, т. е., во столько же, во сколько 2 аршина мене 12 тысяч верст. В подобных телах отношение поверхностей равно отношению квадратов линейных расстояний. Так, поверхность нашего глобуса будет не в 9 миллионов раз меньше поверхности земного шара, а в 9 миллионов раз в квадрате (9.000.0002). Таково будет отношение поверхности Европы на глобусе к действительной Европе, таково будет отношение поверхностей островов, материков, озер, морей на глобусе к соответствующим поверхностям земли. Отношение подобных тел равно кубу отношения их линейных расстояний. Так наш глобус окажется в 9 миллионов раз в кубе (9.000.0003) меньше земного шара.

Теперь представим себе, что какое-нибудь существо с сверхчеловеческими силами и способностями, руководясь изложенной нами теорией, захотело бы построить модель солнечной системы. Положим, модель настолько малую, что ее легко могла бы зажать рука ребенка. Положим, далее, что наше воображаемое существо обладало бы способностями произвести подобных нам людей, животных, растений, живущих жизнью совершенно тождественной с нашей и отличающихся от нас только своими чрезвычайно микроскопическими размерами. Действие всех физических законов в нашем новом мире должно быть подчинено новым условиям. Так свет в нашем новом мире должен пробегать в секунду 280 тысяч верст тамошних, а не наших и световая волна должна быть там во столько раз меньше нашей, во сколько там расстояние между солнцем и землею меньше, чем у нас. Теперь перенесем мысленно в эту систему. Перед нами человек с той земли – земли настолько малой, что при помещении ее от нас на расстоянии наилучшего зрения она не может быть видима ни в какие микроскопы. Но мы легко и без микроскопа можем представить себе, как рассуждает, чувствует и оценивает вещи наш проблематический человек. Совершенно так же, как и мы. Его земля для него так же велика, как для нас наша, его солнце от него так же далеко, как и от нас наше. Он с такой же гордостью, как и мы, говорит о величии сил человека, создавшего железные дороги, в короткое время переносящие путешественников на громадные расстояния, он гордится телескопом, при помощи которого ему удалось наблюдать удивительные явления на солнце, гордится микроскопом, при помощи которого он открыл удивительный мир микроорганизмов. Он так же, как и мы говорил бы о бесконечности пространства. Сделаем еще одно предположение. Допустим, что какой – нибудь человек с нашей земли был незаметным для

него образом перенесен на ту землю, причем размеры его соответственно бы уменьшились. Так как между той землей и нашей мы предполагаем полное соответствие, то допустим, что соответствующее лицо нашему человеку, перенесенному туда, было бы перенесено на нашу землю, причем соответствующим образом увеличилось бы. Заметили бы наши лица происшедшие с ними перемены? Нет, не заметили бы: отношение их к окружающим их предметом и лицам остались бы неизменными. Отсюда следует вывод, что в какое бы количество раз не уменьшилась (или все равно и увеличилась) вселенная, мы этого бы не заметили; если бы сейчас, вот в это самое мгновение вся вселенная свелась бы к размерам одной точки, мы попрежнему удивлялись бы ее величию и говорили бы о громадном расстоянии между звездами. Протагор говорил, что человек есть мера всех вещей, и это выражение справедливо в геометрическом (измерение расстояний., и в физическом (измерение сил) смысле. Междוזвездные пространства кажутся ему громадными, ибо число, выражающее отношение его собственной величины к этим пространствам, превышает его разумение. Совокупность сил, действующих в мире, оценивается им также и по той же причине. Но будучи мерой всех вещей, человек, не имеет меры для измерения самого себя. Таким образом, он познает лишь отношение между вещами, но не вещи. Он знает, во сколько раз расстояние между солнцем и землей меньше расстояние между солнцем и Нептуном, он знает, во сколько раз солнце сильнее притягивает землю, чем земля солнце. Но он не только не знает действительной величины ни одного предмета, но, как буд-то с точки зрения излагаемого нами миропонимания, должно заметить, миропонимание всех ученых, ему эти величины и не требуются. Он может сказать: дайте мне какое угодно малое количество пространства, материи и сил и вообще тех элементов, из которых образуется все существующее во вселенной, и я построю вам вселенную, которая для существ, живущих в ней, будет казаться такой же, какой для нас кажется наша. Он может добавить, что может быть и наша вселенная в сущности бесконечно мала, и что только то обстоятельство, что мы сами представляем собой бесконечно малую часть этого бесконечно малого целого, т. е. являемся тем, что алгебра называет бесконечно малой величиной второго порядка, только это обстоятельство заставляет нас рассматривать нашу вселенную, как бесконечно большую.

Мы говорили о пространстве и силах, но не трудно видеть, что наше рассуждение относится и ко времени. Для измерения времени, как и для измерения протяжения, мы не имеем объективной единицы. Продолжительность протекшего времени мы измеряем количеством

перемен, происшедших в это время. Единицей времени мы считаем период обращения земли вокруг своей оси, двадцать четвертую часть этого периода мы называем часом. Но представим себе, что земля стала бы обращаться вокруг своей оси в миллион раз быстрее, в миллион раз быстрее понеслась бы она по своей орбите вокруг солнца, соответствующим образом изменилось бы ускорение, сообщаемое телам силой тяжести, в миллион раз быстрее стали бы совершаться в нас физиологические и психологические процессы. Заметили бы мы происшедшее ускорение? Нет, тысячелетия, которые тогда были бы в действительности менее продолжительны, чем наших суток, казались бы нам по прежнему громадным периодом времени. Так оказывается, что всю многовековую историю мира, совершавшуюся в бесконечных междузвездных пространствах, можно представить протекшею и разыгравшеюся в течение секунды времени в районе, имеющем радиус в один миллиметр. Эти размеры можно продолжать сокращать до бесконечности, и однако, история мира будет оставаться той же, какой мы ее знаем – такой же сложной и также бесконечно чреватой событиями. Эти выводы, следующие из предположения, что пространство и время суть то, чем они непосредственно кажутся, влекут за собой отрицание этого предположения. Такое, отрицание в философии выдвинуто уже довольно давно, но в точной науке оно возникло лишь в девятнадцатом столетии и пока только по отношению к пространству. Именно математиками теперь выдвигается теория, что основоположение Эвклидовой геометрии не суть универсальные истины, а данные ограниченного опыта, ограниченных наблюдений, данные, которые могут быть опровергнуты опытом более широким и на основании которых можно составлять представление о строении только знакомой нам части мира, а вовсе не всей безграничной вселенной.

Гаус в письме к Шумахеру писал: «в Эвклидовой геометрии ничто не велико абсолютным образом»³. Понятно почему: она сравнивает абстракции, но не знает и не хочет знать реальностей.

Прежде всего эта геометрия дает учение о прямой линии, как едином кратчайшем расстоянии между двумя данными точками. Но почему кратчайшее расстояние непременно должно быть одно? Из определения расстояния как кратчайшего не следует непременно, что оно существует только одно, а следует только, что не существует другого короче его. Опыт, правда, показывает, что между двумя точками можно провести лишь одну прямую линию, но нужно иметь в виду, что это опыт грубый, что на самом деле между двумя точками мы проводим не линию, а тело,

черта образуемая карандашом или пером кроме длины имеет широту и высоту. Не нужно поддаваться аргументации чертежа. Чертеж в геометрии по идее не доказывает, а показывает, иллюстрирует, делает наглядной теорему, но в основах геометрии чертеж (на самом деле всегда неточный) убеждает: чертеж искусственный или аналогичные естественные факты и послужили для создания аксиомы геометрии трех измерений и ее основоположений. Геометрия представляет прямую линию бесконечно удаляющуюся от своей исходной точки, но возможно-ли вообще существование линии, которая не возвращалась бы к своему началу, возможно-ли существование незамкнутой линии? Даже Эвклидовская геометрия говорит иногда о прямой линии, как о части окружности с бесконечным радиусом. Но окружность есть линия возвращающаяся сама в себя. Лейбниц дал определение прямой линии, смысл которого таков. Если мы будем вращать какое-либо твердое тело около двух неподвижных точек, то линия (неподвижная), соединяющая эти точки (ось вращения) и будет прямой. Это определение Лейбница в курсах геометрии иногда изменяют так. Прямая есть линия обладающая таким свойством, что если две ее точки неподвижны, то и никакая из остальных не может быть приведена в движение. Нетрудно видеть, что из такого определения следует, что между двумя точками возможна лишь одна прямая линия (иначе одна может вращаться около другой, имея с последней две общие неподвижные точки). Но внимательное рассмотрение этого определения и заставляет заключать, что обычное понимание прямой линии есть результат опыта и что этот опыт не заключает в себе гарантии всеобщности и необходимости. Во 1) нужно доказать, что при вращении тела около двух точек остается неподвижной линия соединяющая эти точки. Возможно предположение, что остается неподвижной некоторая часть тела или наоборот, что кроме двух точек все тело приходит в движение. У вращающегося тела различные точки двигаются с различными скоростями. Легко найти точки, обладающие maximum'ом вращения, но есть ли линия, вращательная скорость которой равна нулю? Может быть, этот признак принадлежит элементу тела или совсем не принадлежит линии. Недоказана возможность существования неподвижной линии в теле, двигающемся около точек, как не доказано еще более, что если она существует, то только одна, а не целое тело. Во 2) недоказано, что такая линия, если она существует и только одна, есть кратчайшая. Таким образом, против приведенного геометрического определения могут возразить: может быть такая линия есть *contradictio in adjecto* и может быть, если она и существует, она не кратчайшая. В курсах

геометрии, которые стремятся к строгости доказательств (из русских элементарных курсов таким нам представляется геометрия Давидова, совершенно противоположна ей геометрия Малинина), можно заметить тенденцию отодвигать, как можно дальше рассуждение о параллельных линиях, и стараться как можно больше геометрических положений утвердить независимо от теорий параллелей. Тенденция эта понятна. Авторам хочется доказать как можно больше положений независимо от теории, одно из основоположений которой по общему сознанию не очевидно и недоказано. Но анализ вскрывает нам, что и возможность прямой линии с теми свойствами, которые ей обычно приписывают геометры, не очевидна и недоказана. Прямая линия наших геометрий есть абстракция от опыта. То, что идея ее не прирождена нашему духу, доказывается, что, не впадая в противоречие с логикой и опытом, можно отрицать обычно приписываемые ей свойства и наделять ее другими. По Эвклиду прямая линия вполне определяется двумя точками. Но из изложенного видно, что вполне можно оспаривать это положение.

Но пунктом, где непосредственно очевидна неочевидность и нестрогая обоснованность теории, является 11 постулат Эвклида.

Если мы имеем две прямые, находящиеся в одной плоскости, из каковых прямых одна перпендикулярна третьей, а другая не перпендикулярна, то они при продолжении пересекутся. Опыт всегда подтверждал, как это положение, так и все следующие из него выводы. Но дело в том, что опыт всегда бы подтверждал все это, если бы этот постулат и был ошибочным по отношению к некоторым случаям. Наш постулат проверен опытно по отношению ко всем углам, под которыми прямая пересекает другую, начиная с нуля и доходя до 89° с минутами и сотыми долями секунды. Но все-таки между тем предельным углом, для которого он был проверен, и углом 90° , остается еще бесконечное число углов. Мы можем допустить, что если одна прямая пересекает другую под углом в 90° , а другая под углом в $89^\circ, 99999999\dots 8$, то эти прямые никогда не пересекутся. Раз мы это допустим, все здание геометрии изменится. Тогда окажется, что геометрия Эвклида имеет лишь приблизительную точность, тогда окажется, что подобных фигур не существует в природе и что построение точной модели нашей вселенной невозможно. На самом деле вся теория подобных фигур и тел утверждается на той теореме, что сумма углов в каждом многоугольнике определяется числом его сторон ($\Sigma = 2d.n - 4d$), сумма углов треугольника равна двум прямым, сумма углов четырехугольника четырем прямым и т. д., и что в подобных телах соответственные углы равны. Но раз отвергнут постулат Эвклида, то тогда

следует, что в каждой фигуре сумма углов есть величина изменяющаяся, определяемая не только числом сторон, но и их свойствами. Это может показаться парадоксальным, но возможную справедливость этой теории легко доказать опытом. Начертим на земле треугольник. Он представится прямолинейным, начерченным на плоскости, но на самом деле он сферический, он начерчен на поверхности земного шара, его стороны суть дуги большого круга, его сумма углов – как учит нас сферическая тригонометрия – непременно больше двух прямых. Сумма углов треугольника на поверхности вогнутой непременно меньше двух прямых. Но если эта вогнутость невелика, то наши измерения всегда дадут для треугольника $2d$. Подойдем к спокойной поверхности реки или озера, она представится плоской, но на самом деле она сферическая. Повидимому можно продолжать эту поверхность в бесконечности, и она будет тянуться, и тянуться, но на самом деле эта поверхность при продолжении замкнется сама в себе и даст сферу, она не может быть бесконечной. Дело вот в чем. Незначительная часть какой-либо очень большой линии и поверхности очень часто нам кажется имеющею не те свойства, какие имеет на самом деле. Незначительная часть большой окружности кажется прямой линией. Угол незначительно отличающийся от прямого принимается за прямой. Некоторые говорят, что опыт здесь не причем, что важно как мы мысленно представляем природу прямой линии, плоскости, сферы, псевдосферы. Но дело в том, что наше мысленное представление есть абстракция, в сущности, от очень незначительного опыта и может быть заключает в себе внутреннее противоречие. Какая, повидимому, простая задача: найти число, которое, будучи помножено само на себя, равнялось бы двум. Число это больше 1 и меньше 1. Беря промежуточные дроби, мы все более и более подходим к числу 2, и можем естественно предполагать, что при продолжении работы число будет найдено. Но строгое доказательство говорит нам, что такого числа не существует, и мысль о нем заключает внутреннее противоречие.

Поэтому отрицание обычной геометрии вследствие того, что она приводит к странным выводам и имеет необоснованные принципы, должно быть признано законным. Теперь даны новые геометрические теории. Лобачевский первый попытался рассмотреть, что выйдет из отрицания 11 аксиомы Эвклида, и оказалось, что и при таком отрицании возможно построение геометрии, вполне отвечающей практическим и научным интересам человечества и заключающей в себе геометрию Эвклида, как частный случай.

Отрицание положения Эвклида может быть сделано в двух формах:

или допущением, что через точку вне прямой можно провести множество параллельных к последней, или предположением, что нельзя таковых провести ни одной, т. е., что параллельных линий не существует. Из этих двух форм отрицания возникли теперь две новые геометрии: Лобачевского и Римана. Их никто не считает теперь парадоксальными и не приравнивает к алгебраическим софизмам в роде тех, что дважды два равно пяти, или что все числа равны между собой. Им отводится уже место и в учебниках. Между тем они богаты выводами для оценки наших концепций о пространстве. Пренебрежение незначительными уклонениями, незначительной кривизной, облегчающее вычисление и дающее результаты по-видимому не отличающиеся от истины, на самом деле в конце концов приводит к полной и грубой лжи. Так, в астрономии часто вычисляли путь комет по параболе (кривой, тянущейся в бесконечность), хотя на самом деле эти кометы двигались по эллипсисам (кривым замкнутым), но так как кривизна параболы в областях близких к ее вершине очень близка к кривизне эллипсиса, то ошибка в предсказаниях пути комет заключала десятитысячные и стотысячные доли секунды, совершенно ускользающие от астрономических инструментов. За всем тем, думаем, этот пример лучше всего показывает, к чему в конце концов ведет пренебрежение малой кривизной и ничтожными величинами. Совершенно к ложным выводам. Предположение, что комета движется по параболе, ведет к заключению, что раз удалившись от солнца, она никогда не вернется к нему, уйдет от него в бесконечность, но на самом деле двигающаяся по эллипсису комета через определенное число лет снова вернется к солнцу, чтобы затем снова на время уйти от него. Этот пример наводит на глубокие размышления. Мы знаем только бесконечно малую часть бесконечно большой вселенной. При своих расчетах и вычислениях мы можем пренебрегать в этой знакомой нам части некоторыми кривизнами, уклонениями, ускользающими от нашего наблюдения. Но, очевидно, если мы, пользуясь известными нам формами протяжения, вздумаем начертить образ всей вселенной, то этот образ может оказаться также мало соответствующим правде, как наше предположение о комете, путь которой мы отнесли к параболе, что она уйдет в бесконечность от солнца, когда на самом деле она движется по эллипсису.

Говорят: в природе не существует правильных тел; мы скажем: в природе не существует никаких тел. Представим, что перед нами находится куб. Не будем спорить о его абсолютно точной форме, но вот в чем дело. Этот куб, как и все в природе непрестанно претерпевает

изменение. Какой-нибудь кубический кристалл может существовать тысячи лет, не изменяясь по видимому ни в весе, ни в форме, но это только по видимому. Если бы мы обладали достаточно сильным зрением, мы увидели бы в нем непрерывный процесс изменений. Этот процесс непрерывен, но если этот процесс состоит в непрерывном переходе из одной формы в другую, то нельзя сказать, что в такой-то момент процесс создает такую-то форму. О летящей стреле, учит нас Зенон, нельзя сказать, что в такой-то момент она занимает такое-то место, потому что если она занимает определенное место, то значит, она неподвижна. Так, если о нашем кристалле сказать, что в данную минуту он имеет такую-то форму, то, значит, в нем прекратился процесс изменений. Этого не может быть, таким образом, никогда никакой предмет в мире не имеет определенной формы. Это – не парадокс, наоборот, нечто парадоксальное заключает в себе наше стремление делить неделимое и облекать в форму то, что не имеет формы.

Обратим внимание на другой факт. Если мы будем точно называть предметы процессами или закрепим за ними понятие временно неподвижных геометрических тел, в том и другом случае они оказываются лишенными опоры. Признаем закон тяготения, как факт, хотя мы и не умеем его объяснить, но представим себе огромную систему самодавящую в пространстве. Наше мышление ищет для нее опоры и не находит, как на самом деле оно совершенно не нашло объяснение закона тяготения. Самое пространство – неподвижное, ибо оно само не движется, оказывается какой-то бесформенной бесконечностью. Но у нас есть метафизическое требование опоры. Мы ищем опоры для всего. Мы говорим о том, что поддерживает наш дух, и мы ищем определенности. Какую опору мы можем предположить для видимых вещей. Обратимся опять к геометрии. Линии не может существовать вне поверхности, поверхность не может существовать независимо от тела, и вот выдвигается теория, что и тело есть только сторона некоторой геометрической формы, в связи с которой и утверждается ее существование. Выступает идея четвертого измерения.

Лобачевский писал: « В употребительной геометрии поверхность сферы принимают в $4\pi r^2$ для полуперечника r , отчего сила должна уменьшаться в содержании к квадрату расстояния. В воображаемой геометрии нашел я поверхность шара: $\pi (er - e-r)^2$ и такой геометрии может быть следуют молекулярные силы, которых затем все разнообразие будет зависеть от числа e всегда весьма большого! Современный американский астроном Ньюкомб допускает, что молекулы могут

двигаться и в четвертом измерении⁴. Как должно мыслить это четвертое измерение? Представим себе куб, у каждой вершины его сходятся три ребра или три линии взаимно перпендикулярные. Теория четвертого измерения говорит, что к этим линиям можно восстановить четвертую линию так, что она будет перпендикулярна всем им и все линии будут перпендикулярны между собой. Мы не можем представить себе этого четвертого направления, мы не знаем, куда обратить свои глаза; но отсюда не следует, что оно не существует, отсюда даже не следует того, что мы сами в нем не существуем. Вообразим себе тело, поверхность которого равна миллиону верст, а толщина которого равна одной миллионной вершка. Существование такого тела для нас вполне понятно. Легко для нас представить, что это тело населено живыми существами. Они – существа, как и мы, трех измерений, но для всех их соображений расчетов им достаточно только двух измерений. Они не открыли бы существование третьего, между тем как это третье также необходимо для них, как и для нас. Может быть и мы существуем в четвертом измерении, но четвертый элемент очень ничтожен у нас по отношению к прочим трем, поэтому он не уловим для нас. Написать алгебраическую геометрию четырех измерений не представляет труда. Это – геометрия четырех переменных, как употребительная геометрия есть геометрия трех переменных (простейший пример: расстояние точки М от начала выражается чрез ее координаты в формуле $r^2 = x^2 + y^2 + z^2$, в геометрии четырех измерений формула будет: $r^2 = x^2 + y^2 + z^2 + u^2$). Но теперь уже идут дальше и стремятся некоторым образом дать представление о том, что изображают алгебраические формулы. Предметы трех измерений изображаются проективно на плоскости. Таковы наши чертежи зданий, машин. Подобным образом, значит, можно проектировать предметы четырех измерений в трехмерное пространство. Представим себе куб. Соединим середины его противоположных сторон. Образуются три взаимных перпендикуляра, пересекающиеся в одной точке – центре куба. Если сторона куба равна единице, то длина каждого перпендикуляра тоже равна единице, половина которой лежит по одну сторону центра, половина – по другую. По теории четвертого измерения из данного центра можно провести еще линию перпендикулярную к остальным и расположенную относительно центра таким же образом (половина – по одну, половина – по другую сторону.). Раньше три перпендикуляра ограничивались шестью плоскостями и было тело – куб. Теперь четыре перпендикуляра будут ограничиваться восемью телами. Эти восемь кубов или иначе называемые восемь ячеек ограничивают четырехмерное свертело, которому усвоят

имя правильного восьмичейника. Полученный восьмичейник в трехмерном пространстве изобразится такой моделью. В куб, сторона которого равна единице, вставим куб меньшего размера так, чтобы стороны внутреннего куба были параллельны сторонам внешнего и чтобы центр был общий. Если соединить каждую плоскость внутреннего куба плоскостями с каждой плоскостью куба внешнего, то получится еще шесть тел – именно шесть пирамид с квадратным основанием усеченных параллельно основанию. Всего будет восемь тел: куб внешний, куб внутренний, шесть усеченных пирамид.

Jouffret в своей книге *Traite elementaire de Geometrie a quatre dimensions et introduction a la Geometrie a n dimensions*. 1903 пишет «нам хотелось бы сказать о тех явлениях, для которых древняя физика изобрела разнообразные сущности, названные невесомыми агентами, каковые агенты не менее трансцендентны и не менее не осязаемы, чем четвертое измерение и каковые явления новая физика, удаляясь может быть от цели, вместо того, чтобы к ней приближаться, хочет объяснить, рассматривая как движение материальных атомов.

Поставленную проблему физика могла бы гораздо легче решить, если бы к трем составляющим движения и сил прибавила четвертую, о существовании которой сказано и которая направляется перпендикулярно трем остальным. Эта составляющая не отличается ничем от первых трех и может комбинироваться с ними в различнейшие системы. В этих системах происходят те разнообразные вибрации, которые физик хочет видеть под словами: теплота, свет, электричество. Что может быть проще этого расширения механики твердо установленного в своем принципе, удобного в своих приложениях, богатого в своих выводах. Этого одной составляющей – сестрой тех, которые нам так знакомы, не удовлетворяется – ли первое требование всякого научного объяснения: приводит к минимуму число неизвестных вещей. Как можно сравнить с подобным решением густое множество гипотез произвольных, искусственных, сложных, противоречивых, невероятных или невозможных, которые все остроумны, но все в том или другом пункте заключают в себе нечто, чего нельзя понять. Материя без формы Аристотеля, атом твердый в своем компактном единстве Лукреция, омиомерия Анаксагора, тонкая материя Декарта и его же желобчатая материя, монады Лейбница, центры сил Босковича. эластичный и твердый эфир Френеля, нестойкий эфир Томсона, атом – вихрь его же, пульсирующий атом Гипса, электроны Лармора.

Нужно заметить, что аксиома трех измерений несколько не

затрагивается теорией четвертого, потому что эта аксиома – природы чисто эмпирической – имеет в виду исключительно вещи воздействующие на наши чувства. Но гипотетические вещи, которые мы называем атомами и атомическими вибрациями, молекулами и молекулярными движениями, оказываются не в таком положении. Реальность, скрывающаяся под этими словами, какова бы она ни была, совершенно ускользает от нашего наблюдения, мы не можем отождествить эту реальность никаким образом с материальными частицами и их перемещениями, как бы они малы не были, но которые мы можем воспринимать и которые создали у нас эту аксиому. С другой стороны факт, что четвертая составляющая является только в поле ультрамикроскопическом, внушает мысль, что все тела нашего мира имеют некоторую плотность в направлении четвертого измерения, но что эта плотность крайне мала» (20 – 23).

Такова теория четырехмерного пространства. Она делает ненужным безнадежное учение об идеальности пространства, она вносит поправки в обычные представления пространства и эти поправки указывают выход из затруднений вызываемых этим обычным пониманием, она указывает путь к простейшему объяснению физических и химических явлений. Скажут, что если возможна четырехмерная геометрия, то возможна геометрия пяти измерений, n – измерений, бесконечного числа измерений и что такое предположение тоже приводит к странностям. Действительно, геометрия n – измерений уже имеется, роковых выводов из геометрии ∞ числа измерений следует меньше, чем из обычного представления пространства, но кроме того анализ может вскрыть, что не только геометрия ∞ числа измерений, но и меньшего числа невозможна. Доводы об ограниченном числе возможных геометрий уже были представлены покойным шведским математиком Софусом Ли.

Глава шестая. Выводы

Задача наук и материи состоит в том, чтобы найти физическую первооснову мира. Решена ли эта задача современным естествознанием? Без сомнения, нет. Практически механика сводит проблему явлений к вопросу о материи и силе, но ни эмпирическая наука, ни философия природы не дают нам ясных и точных представлений о том, что такое материя и силы и как установить точные формулы их взаимоотношения. Можно подметить, что в вопросе о материи постепенно подходят к некоторому соглашению в ее понимании, но это соглашение далеко от того, чтобы быть окончательным, и не влечет за собой необходимо согласия в дальнейшем понимании дела.

Общее в понимании материи, что можно извлечь из таких повидимому противоречивых воззрений, как Оствальда и Ле-Бона, нам представляется так. Формально некоторые определяют материю, как «содержимое того места пространства, в котором мы объективируем причину воспринятого нами ощущения». ⁵ Другие находят это определение неудовлетворительным. «Мы не можем опереться, пишет проф. Шиллер, на определение, буд-то это (физическое тело) такой отнесенный к пространству объект, который действует на наши чувства, ибо тогда за тело мы должны бы были принять и любое оптическое изображение, любой фантом, а также и тепло и электричество, и пожалуй, и явление звука или света. Телом мы можем назвать только то..., что мы можем сдвигать с места с определенным усилием. Телом может быть названо только то, на что может действовать сила в смысле изменения движения». ⁶ Основной признак тела есть непроницаемость. Проникнуть в пространство, занятое телом можно лишь путем удаление тела из этого пространства. Это удаление требует всегда того или другого усилия. В тело не может проникнуть никакая сила. Отсюда следует вывод, что внешняя поверхность тела есть граница для действия сил, и что материальные тела в сущности ничто иное, как пустые места пространства, в которые не может проникнуть действие сил. Новая физика пришла к заключению, что электричество находится не в электризованных телах, а в диэлектрической среде, окружающей эти тела. Так, кажется, должно прийти к заключению, что бытие находится не в телах, а вне тел. «Поверхность наэлектризованного проводника представляет не что иное, читаем, мы в курсах физики, как геометрическое место концов линий сил, упирающихся в эту поверхность». ⁷ Но, ведь, то же самое представляет

собой и поверхность нагретого атома; тепловые лучи как бы упираются своими концами в его поверхность и, испытывая со стороны этой поверхности контрдавление, рассеиваются в пространстве. Внутренность тел представляет собой абсолютную пустоту. Нет никакой нужды мыслить, что эта пустота имеет какую-либо способность сопротивляться проникновению внутрь ее сил. Гораздо проще и естественнее допустить, что эти пустые места или атомы образуются путем взаимодействия сил. Если геометрическая поверхность точек, где силы притяжения и отталкивания равны между собой, представит собой замкнутую поверхность, то эта поверхность и явится как физическое тело. Отсюда понятным представляется и то, почему физические тела представляют сопротивление двигающей силе. Требуется усилие, чтобы нарушить равновесие сил, и так как в природе ничего не уничтожается, то происходит собственно не уничтожение, а перемещение точки или системы точек равновесия. Количество материи в мире, повидимому, остается неизменным. Может быть, природа физических сил такова, что они своим взаимодействием образуют несколько систем границ – перемещаемых в пространстве, но не подвергающихся иным изменениям. Может быть, взаимодействие сил создало только несколько типов границ различной, но безусловно неизменной степени устойчивости. Это может открыть только будущее физики и химии. Химия настоящих дней знает около 80 простых тел. В каких геометрических формах нужно мыслить эти границы?. На это тоже нельзя дать ответа в настоящее время. Может быть, близко к истине стоит вихревая гипотеза, имеющая за собой в настоящее время много защитников.

Материя является в ограниченных и непроницаемых формах. Силы неограничены и взаимно проницаемы. Силы наполняют собой пространство, они не проникают только в материю, но между собой они существуют вполне совместно. Уже элементарная механика признает это, когда рассматривает действие нескольких сил приложенных к одной точке. Постоянный опыт утверждает нас в той же истине. Комната одновременно бывает освещена, натоплена и может находиться в состоянии некоторого электрического напряжения. Сколько существует в природе сил? Назад тому 30 – 40 лет вопрос этот решался очень просто. Тогда была провозглашена теория единства физических сил, согласно которой все различные типы явлений – звук, свет, тепло, электричество, магнетизм – суть только различные виды движения. Теперь вопрос значительно усложнился. Теория единства сил допустима лишь при вере в существование материи и в сущности эта теория возводит нашу мысль еще

к индийскому и древне – греческому атомизму. Но раз сама материя есть лишь граница или функция сил, то тогда мыслить, что существует лишь движение, уже нельзя. Движение неотделимо от движущегося. Можно говорить о свете, независимо от его источника, можно просто признать существование световой силы, проявляющей себя определенным образом в пространстве, но нельзя говорить о силе движения проявляющейся сама собой. Если материя есть функция сил, то не сил движение и потом, понятно, она должна быть функцией нескольких сил. Затем природа показывает нам совместное существование различных сил, но совместно однородные силы существовать не могут. Хотя мы и говорим о различных родах движения земли, но мы отлично понимаем, что это только образное указание на причины движения, а движется она по одному определенному пути. При действии нескольких сил на тело, последнее пойдет по равнодействующей. Как не может быть совместного существования различных родов движения, так не может быть совместного существования и различных родов света. Нельзя одновременно осветить один и тот же пункт и розовым и голубым лучом. Нельзя сделать, чтобы в одном месте и в одно и то же время температура имела 15 ° и 20 °. А между тем по теории единства сил свет, тепло, электричество, звук, как различные роды движения, должны были бы приуроченные к одному пункту давать некоторую равнодействующую. Но этого нет. Самый принцип сохранения энергии может быть понят и принят лишь при признании существования нескольких видов энергии. Представим себе два равных неупругих шара, движущихся с равной скоростью один на встречу другому. Они встречаются и останавливаются. Куда исчезла сила движение? Она, говорят, перешла в теплоту, температура шаров повысилась. Сущность этого явления по теории единства сил состояла в том, что видимое движение шаров превратилось в невидимое движение их частиц. Но если эти шары – атомы и у них нет частиц? Тогда придется признать, что сила потерялась бесследно. Приводят еще довод в защиту теории единства физических сил. Указывают, что явления световые, звуковые суть субъективные наши создания, что различного рода движения различным образом воспринимаются нашими органами чувств: глаз всякое движение воспринимает, как свет; ухо – как звук. Удар по глазу – дает искры, удар по уху – шум. Рассуждающие так упускают из вида, что сложное явление удара может заключать в себе, как составные элементы, и звук и свет, и ухо и глаз сообразно своей природе и воспринимают эти специфические стороны явления. Поэтому сильный удар может быть познан, как слабый звук. С другой стороны, если от удара произойдут патологические

изменения в оконечностях нервов, то, конечно, они будут реагировать неправильно, но сущность этой неправильности еще нуждается в истолковании (ощущение шума в ушах, происходящее при болезненном состоянии органа слуха, может быть следствием усилившейся восприимчивости органа слуха к местным проявлениям звуковой энергии). Мы склонны думать, что энергий в природе не только не меньше, чем сколько знает их наша душа, но, напротив, пожалуй, значительно больше. Что такое электричество? Мы говорим о нем, как о какой-то особой силе, но, ведь, оно является нам, как движение, как свет, теплота, звук, как химическое соединение; мы ощущаем его как укол (извлечение искры статического электричества), как сотрясение (в цепи), как серный запах (носящийся в воздухе после разряда). Отчего бы нам не отвести все эти явления под соответствующие группы – тепловых, световых, химических соединений и перестать говорить об электричестве? Но мы не делаем этого, потому что руководимся мыслью, что во всех приводимых случаях свет, звук суть только замещение электрической энергии, отличной от света и от звука. Электричество вызывает в нас какое-то состояние напряжения, как бы ощущение присутствия чего-то невидимого, неслышимого, неосязаемого? Не есть ли оно обнаружение какого-то начала, для восприятия которого у нас нет соответствующего органа чувства. Не испытывают ли слепые, переходя из области мрака в область света, чувства подобного тому, какое испытываем мы, когда переходим из нейтрального в наэлектризованное пространство?

Физический мир есть гармоническое сочетание различных сил, часть которых – должно прибавить: только отчасти – открывается нам. Наш познавательный аппарат не может сразу воспринять всего, действие сил он воспринимает по частям; различные силы, это, – различные стороны единого бытия. Если вращать многогранник, то он будет обращаться к нам, то плоскостью, то двугранным, то телесным углом. Так и бытие является нам, то, как тепло; то, как звук; то, как свет. Это последовательное восприятие различных элементов бытия познается нами, как эквивалентное замещение одних сил другими. Есть свет; исчезает свет, является электричество (если в проволоку, соединяющую два гальванических элемента, вставить селен; то в присутствии света, тока не явится; исчезнет свет, и гальванометр покажет присутствие электричества). Исчезает электричество, является движение (хотя бы в электрических трамваях). Исчезает движение, является теплота (тело, упавшее на землю, нагревается). Исчезает теплота, является притяжение (шар с нагретым воздухом держится в атмосфере, не подвергаясь действию

земного притяжения; охладевает находящийся в нем воздух, он сжимается, тяжелеет – т. е. сохраняет тот же вес в меньшем объеме – и под действием земного притяжения падает на землю). Можно найти математические формулы, выражающие законы замещения сил, но эти формулы ничего не будут говорить в пользу теории их единства. Гирн совершенно справедливо отметил в своей книге, что если верна теория единства физических сил, то тогда слепой, глухой, лишенный обоняния, осязания и вкуса имел бы более верные представления о мире, чем тот, кто обладает этими чувствами. На самом деле в природе по этой теории существуют только перемещение. Теплота, звук, свет суть такие же субъективные приатки к этим перемещениям, как ассоциирование леших с лесом, русалок с водой. Надо полагать на самом деле, что мир не так пустынен, жалок и однообразен, как хочет представить его материалистическая мысль. Не будем теперь пускаться в исследования того, какие разнообразные формы бытия представляет мир. Постараемся выяснить другое положение – весьма важное нам для последующего рассуждения. Каковы бы ни были силы природы, в природе не может происходить превращение сил или энергии. Хотя материалисты часто говорят о превращении вещества и энергии, но с их точки зрения таковые совершенно немислимы, материалисты неправильно употребляют выражение, а потом сбиваются в своих рассуждениях с правильного пути собственными вербальными ошибками. На самом деле весь процесс мировой жизни, согласно механико-атомистическому мировоззрению, состоит в том, что во вселенной движется по всевозможным направлениям со всевозможными скоростями безчисленное количество атомов. Сталкиваясь между собой, эти атомы изменяют взаимоотношение, направление и скорости. Атомы не подвергаются никаким превращениям, движение тоже ни во что не превращается, но остается движением, только различные сочетания атомов и различные скорости движения являются для нас различными видами материи и различными видами физических сил. Если бы наши органы чувств были совершенными, то тогда вместо воды мы увидели бы своеобразные комбинации водорода и кислорода и вместо лучей света – атомы эфира, колеблющиеся со скоростью 280 тысяч верст в секунду. Таким образом все превращение в физической природе имеют в сущности субъективный характер.

Из изложенных выше теорий у Гирна прямо утверждается существование различных сил непереходящих одна в другую. У Ле-Бона, не смотря на то, что трактуется даже о превращении материи в силу, на самом деле не только не указывается никаких видов превращения, но его

теория вихревым образом движущихся атомов содержащих в себе громадное количество энергии, совершенно аналогична механико-атомистической теории и утверждает не то, что возможно превращение, а что вращательное движение может перейти в поступательное или наоборот. Термин «превращение» часто употребляет Оствальд. «Существенное преимущество электрической энергии, говорит он, заключается в ее способности легко превращаться в другие формы. Механическая работа, теплота, свет и химическая энергия – эти главные потребности культуры могут быть получены из электрической энергии без затруднений и без значительной потери так, что эта последняя является, так сказать, универсальной энергией готовой доставить нам какую угодно форму энергии»⁸. Но не смотря на то, что у Оствальда встречаются утверждения, согласно которым, когда образуется вода, перестает существовать водород и кислород, тем не менее общее содержание книги Оствальда убеждает, что и для него, как и для всех других, слово «превращение» является только метафорой. Оствальд критикует определение инерции как «свойства, в силу которого всякое тело стремится сохранить состояние покоя или движения, которое оно в данный момент имеет, при чем движение стремится остаться прямолинейным». Для Оствальда «то, что называют инерцией, есть не что иное, как выражение факта, что энергия движения сохраняет неизменно свою величину, пока не будет введена другая инерция, которая изменит эту величину»⁹. У Оствальда допускается сложение и разложение, вообще движение энергий, порождающее самые разнообразные явления, но по существу не допускаются превращения. На самом деле возможны ли превращения вообще – наблюдались ли они и мыслимы ли они даже? Маленькое семя превращается в могучее дерево, ребенок – в взрослого человека. Средневековые алхимики мечтали о превращении серы и ртути в золото. Таким образом по-видимому на лицо и факты превращения и мысли о превращении. Но на самом деле это не так. С термином «превращение» связывается мысль, что один предмет может стать другим, лошадь может стать верблюдом, лягушка может превратиться в человека. Во сне подобные превращения мы наблюдаем, но в действительности мы видим лишь изменение предметов и существ вследствие того, что в них входит нечто новое или от них что-либо отнимается. Не везде, правда, причина изменений или превращений наблюдается, но мы везде ее предполагаем. Мы мыслим так. Предмет А представляет собой сочетание элементов α , β , γ , δ ... Эти элементы могут образовать в предмете новую группу сочетаний, часть их может выйти из предмета, в предмет могут

войти новые элементы μ , ν , λ , ζ . Но вообще наша мысль разлагает факты на элементы, комбинации которых и создают различные явления. Даже в приводимом у Оствальда примере воды, в которой перестают существовать водород и кислород, нельзя видеть по мысли самого Оствальда никакой мистической метаморфозы. С его точки зрения здесь произошло соединение энергий и результат этого соединения, понятно, не похож на образующие его элементы. Равнодействующая не похожа на составляющие, движение земли вокруг солнца криволинейно, и однако каждая в отдельности из сил обуславливающих это движение сообщает земле направление движения по прямой линии. В результате не существует того, что есть в условиях, но результат есть лишь комбинация условий. Для научной мысли представляется ясным, что объективно происходят лишь перемещение энергий или материи, это все равно, а превращение, – это наши субъективные представления перемен происходящих от перемещений.

Насколько может быть нами познан мир и как смотреть на характер этого познания? Три факта всегда от времен Протагора и Пиррона и до наших дней открывались нашему сознанию: 1) что наши представления о вещах неполно соответствуют вещам, 2) что наши представления о вещах в общем достаточны для того, чтобы мы могли обращаться с вещами, 3) что наши представления о вещах могут более и более улучшаться, как в том смысле, что в них будет более признаков истины, так и в том, что мы можем более и более становиться господами вещей. Самым лучшим и утешительным предположением является не то, что наши познание субъективны, что наш дух не может, так сказать, проникать в вещи и, наоборот, вещи не могут проникать в дух. Нет, нужно предположить некоторую проницаемость духа. Это согласуется уже с тем, что различного типа энергии могут пребывать совместно, нужно предположить, что мы познаем действительность, а не фантомы, но наш опыт слишком ограничен и наши чувства слишком несовершенны. Мысль о субъективности наших познаний утверждается на анализе понятий пространства материи, но если правилен взгляд, что наше представление пространства только неполно и некоторые теоремы не вполне точны, то тогда открывается перспектива открытий, учений, благодаря которым человек в самой действительности найдет нормы для ее измерения, найдет объективные масштабы. Теория четырехмерного пространства подсказывает возможность таковых для протяжения. Но, несомненно, если окажется возможным измерять пространство, то окажется возможным измерять и время. Объективные единицы протяжения укажут объективные

единицы и для времени. Движение вперед в области познания несомненно и границ этому движению указать нельзя. С одной стороны постоянно расширяется и изменяется опыт, с другой стороны – возможно усовершенствование самых органов наших чувств. Мы говорили, что опыт не только расширяется, но и изменяется. Мировые силы могут приходить в новые сочетания и мир, наблюдаемый нами, может становиться совсем иным. Теория естественно приводит к мысли, что материя, как граница действия сил или вообще результат встречи различных сил, может преобразоваться совсем. С другой стороны уже искусственные орудия изменяют восприимчивость наших чувств – мы улавливаем тончайшие звуки, наблюдаем жизнь микроорганизмов. Выше мы отметили, что у нас нет органа для непосредственного восприятия электричества, но может быть орган собственно есть (люди испытывают особенное состояние напряжения, когда воздух насыщен электричеством), но он характеризуется чрезвычайно слабой восприимчивостью. Тогда является возможным создание инструмента, безмерно усиливающего эту восприимчивость. Возможно преобразование и обострение наших органов чувств и иным путем. Как с другой стороны возможно и преобразование самой действительности вследствие того, что силы вступают в новое сочетание. Если принять во внимание, что человек все более и более становится господином положения вещей, то уже отсюда вытекает возможность усовершенствования им своих органов чувств и возможность усовершенствования действительности. Во всяком случае у человека имеются основания для веры, что не только он может более и более познавать действительность, но что и действительность может более и более преобразовываться в его интересах.

Часть вторая. Дух

Глава первая. Взаимоотношение материи и духа

Дух характеризуется способностью ощущений, материя безусловно не владеет этой способностью. Материя равнодушна к тому, что она переживает; дух постоянно испытывает чувства удовольствия или неудовольствия. Дух на земле является всегда облеченным в материальную оболочку, но состояние этой оболочки и состояние духа, который как бы облачается ею, представляются совершенно различными. Тело подчиняется физическим, химическим, наконец, физиологическим законам. Явление душевной жизни нельзя выводить из этих законов. Одна душа не стремится к другой с силой обратно пропорциональной квадрату расстояния, появление на свет новой души не обуславливается чьей-либо душевной убылью. Но за всем тем несомненен факт громадной зависимости духа, его состояний и проявлений от того тела, в котором он находится, и эта зависимость еще в глубокой древности породила гипотезу, что душевные состояния суть один из видов явлений производимых материей. «Я тело и я мыслю», сказал один философ материалист. Душа есть функция материи. В мире существуют лишь материя и движение. Различные виды движения порождают теплоту, свет, электричество и душевные состояния. Последние, как и все остальные, суть один из видов превращения энергии. Такова материалистическая теория. В предшествовавшем изложении мы показали, что эта теория теперь должна считаться отжившей свой век, никаких превращений энергии не существует и существовать не может.

Мы не можем мыслить ощущение, как род движения, и не можем представить себе никакой геометрической комбинации материальных атомов, функцией которых могло бы явиться ощущающее начало. Мы с несомненностью можем утверждать, что ощущение никаким образом не может явиться результатом или функцией тех свойств, которые открыли и исследуют в материи – физика, химия и минералогия. С другой стороны, мы ничего в сущности не можем возразить против того, что все существа и предметы, которые мы видим и наблюдаем, суть исключительно продукты материи и движения, потому что все, что открывается непосредственно нашему наблюдению, есть не более, как движущийся воздух. Житейский опыт научил нас не вполне доверять им, когда в них слышится безумная страсть, беззаветная преданность, любовь или ненависть, тоска или счастье; мы знаем, что эти звуки могут нас обманывать, и стараемся не поддаваться их обаянию. Но, размышляя, мы приходим к тому, что эти

звуки не только могут неверно отражать психическое состояние того, кто их производит, но могут быть и не связаны ни с каким психическим состоянием, могут быть только дрожанием воздуха, производимым тем или иным аппаратом. Правда, в нас самих они всегда оказываются связанными с рядами ощущений, но только по аналогии мы можем заключать, что и в других подобных нам созданиях между ощущениями и ими существует такая же связь. Ощущения везде являются необъяснимым придатком к явлению (эпифеноменом), не выводимым ни из каких известных нам условий. Вот почему уже давно сторонники той философии, которая стремится объяснить все из относительных свойств материи, увидели себя принужденными внести некоторые поправки и дополнения в учение о материи. Именно они начали учить, что материи, кроме физических, присущи и психические свойства. Это учение и явилось основанием для теории, которую можно назвать теорией психического атомизма. Сущность этой теории заключается в следующем. Каждому атому, кроме физических, принадлежат и психические свойства, и как размеры атома имеют очень малую экстенсивность, так его психические свойства имеют очень малую интенсивность. Экстенсивность материи увеличивается через простое суммирование атомов, интенсивность ее психических свойств не может увеличиться таким простым способом. Сознание присуще солнцу в такой же малой степени, как и молекуле воды. Для того, чтобы психические свойства материи могли обнаружиться и усилиться, нужно, чтобы ее атомы вступили в своеобразную органическую связь. Изучая организмы, мы видим, что психическое начало обладает в них тем высшими свойствами, чем сложнее в них связь между атомами и чем более централизована эта связь. Так называемые низшие организмы характеризуются простотой их организации и слабой централизацией органов. Сомневаются, чтобы низшие животные владели сознанием единства своего организма. Разрежьте пресноводную гидру на несколько кусков, и из каждого куска образуется новая гидра. Спрашивается: какая из новых гидр явилась преемницей в психическом отношении материнской гидры, если таковая владела единством сознания?

Возникающие психологические трудности при решении этого вопроса, говорят, могут быть устранены лишь при допущении неправильности и ошибочности предположенного «если», т. е. при допущении, что никакая гидра никогда не владеет сознанием единства своего организма. По мере того, как мы поднимаемся по биологической лестнице, мы встречаем организмы все более и более централизованные и

видим в них проявление все высших и высших свойств; с другой стороны, мы видим, что эти организмы характеризуются все более и более сложным устройством нервной системы. Последним и высшим звеном в этой лестнице является человек, как самосознающая личность. С точки зрения изложенной теории, его самосознание есть равнодействующая сознаний тех атомов, из которых он составлен. Представляющееся возражение, что атомы, из которых слагается человек, постоянно сменяются одни другими, самосознание же его остается неизменным, устраняют таким образом. Психические, как и физические свойства всех атомов, тождественны; поэтому сущность самосознания определяется не теми или иными атомами, а их группировкой и взаимоотношениями. Когда на место А в теле становится тождественный с ним атом В, а атом А выходит из тела, то в содержании самосознания человека не происходит никакой перемены; другое дело, если бы отношения атома А к прочим атомам изменились, тогда и в содержании самосознания произошло бы изменение, – конечно, настолько ничтожное, насколько ничтожна происшедшая телесная перемена. С точки зрения этой теории, понятно, личность человека не может быть названа тождественной во все время жизни, но этой тождественности, говорят, и не существует на самом деле: дух человека остается настолько же тождественным в различные периоды жизни, насколько остается тождественным его тело. Если же человек считает свою личность неизменной, то причина этому та, что изменение личности происходит с крайней постепенностью, причем изменяющейся личности ее прошлые психические состояния продолжают представляться как ее собственные, вследствие чего она и себя мыслит как ту же, которая существовала прежде, хотя на самом деле она стала иной. Понятно, как решается вопрос о бессмертии человеческой души – с точки зрения изложенной теории. Бессмертна душа атомов, но смертна душа человека. Вместе с телесной смертью, уничтожающей связь и централизацию между атомами, уничтожается и личность человека. Атомы вступают в новые соединения и образуют или не образуют новые души, но сами вечно остаются неизменными.

Теория психического атомизма, без сомнения, стоит неизмеримо выше древнего учения материалистов. По крайней мере, легко можно видеть, что против нее не имеют никакой силы те возражения, которые направляются против материализма. Мало этого, она, повидимому, имеет серьезные основания и за себя. Она опирается на два ряда фактов. Изучение свойств материи привело к безусловному господству в науке естественно – научного атомизма. Изучение органической жизни нигде не

обнаружило, чтобы при возникновении организмов из материи в них вводилось новое психическое начало. Из этих двух рядов фактов следует вывод, что психическое начало находится в материи – в атомах. Таковы основания в пользу теории. Ее защитники в настоящее время пытаются показать, что она с успехом может быть прилагается к объяснению самых разнородных душевных явлений, как обычных, так и патологических – явлений гипнотизма, раздвоения сознания

и т. д.; однако, позволительно думать, что несостоятельность этой теории так же легко обнаружить, как и несостоятельность теории атомистической. Теория эта в сущности строго метафизическая и возбуждает все те недоумения, какие возбуждали старые дуалистические теории метафизиков. Дух и материя являются по этой теории отдельными субстанциями, локализованными в атоме. Вопрос об их взаимодействии и их взаимных отношениях, очевидно, будет тождествен со старым вопросом, об отношении между душой и телом, на который метафизики отвечали теорией окказионализма, предугавленной гармонии и т. п. Несомненно, что удовлетворительное решение этого вопроса возможно лишь при сведении дуализма к монизму, т. е. при предположении, что мы имеем дело не с 2-мя субстанциями, но с одной; и так как разбор материалистического учения показывает, что духом нельзя жертвовать для тела, то, следовательно, остается только другая возможность – пожертвовать телом для духа, признать, что наши проблематические атомы суть исключительно атомы психические, и что их физические свойства суть не что иное, как наше субъективное восприятие их психической деятельности. Очень может быть, что сторонники – по крайней мере, многие из сторонников – теории психического атомизма согласятся с этим воззрением. Это упростит дело и представит теорию в более ясном виде, но не спасет ее. Духовно-разумные существа, по теории психического атомизма, образуются путем интеграции психофизических или психических атомов. Бесконечно малые психические силы, суммируясь в громадном количестве, дают гений Ньютона и Лейбница. Но эта теория стоит прежде всего в противоречии с тем несомненным фактом, что сумма равных психических единиц никогда не может дать собой больше, чем каждая из единиц в отдельности. В этом отношении, ведь, нельзя проводить аналогии между явлениями духовного и материального порядка. Если вы имеете машину в одну лошадиную силу и соедините 100 таких машин, то вы будете располагать 100 силами; если вы возьмете предмет, оказывающий давление в 1 пуд на поверхность и соедините 100 таких предметов, то вы произведете давление на вашу поверхность в 100

пудов; но представьте себе 100 индивидуумов, обладающих тождественными знаниями, можете ли вы сказать, что все в совокупности они знают в 100 раз больше, чем сколько каждый знает в отдельности? Нет, все в совокупности они знают столько же, сколько каждый из них: вопреки основным теоремам арифметики, сумма здесь равна каждому из своих слагаемых. Равным образом, если мы представим себе 100 индивидуумов, обладающих равными мыслительными силами, то должны будем признать, что каждый из них в отдельности способен обсудить известный вопрос так же, как и 100 вместе. На практике такого абсолютного равенства между лицами, конечно, мы встретить не можем, но значительное приближение можно наблюдать к нему, например, в школах, в некоторых общественных слоях. Если ученики, в известной школе, в отдельности все не могут решить данной алгебраической задачи, то они не решат ее и все вместе. В действительности, конечно, индивидуумы, поставленные в одинаковые условия, различаются между собой в некоторой степени и суммой познаний, и силой мышления; отсюда возникают некоторые вариации, так что в сумме индивидуумов знаний оказывается больше, чем в каждом из индивидуумов в отдельности, но в исследуемой нами теории индивидуумы, т. е. атомы, тождественны и неизменны, отсюда и в сумме их не может заключаться больше, чем в каждом из них в отдельности. Следовательно, если атом заключает в себе бесконечно малую сумму психических сил, то столь же бесконечно малой будет сумма психических сил и у бесконечно большого числа атомов. Против этих соображений сторонники теории психического атомизма могут выдвинуть следующие возражение. Они скажут вам, что повышение сознания и вообще душевных сил зависит собственно не от количества атомов, а от их взаимоотношения, от их группировки. Гималайские горы заключают в себе неизмеримо большее количество атомов, чем мозг Менделеева или Гельмгольца; и однако, Гималайские горы мертвы, а мозг названных ученых дал много замечательных открытий. Но в основе этого рассуждения лежит грубая фальшь. Взаимоотношение сил имеет важное значение в физическом мире, где величина действующих сил в одном направлении равна их сумме, величина действующих сил под углами менее их суммы и величина сил действующих в прямопротивоположном направлении равна их разности. Но в мире психическом, где силы равны и, можно сказать, действуют в тождественном направлении, не может иметь никакого значения распределение их в пространстве. Предположение о значении такого размещения здесь так же неудачно, как предположение о значении размещения в известном «квартете» Крылова. Пространственное

взаимоотношение есть явление чисто формального характера, и выводить из него личность еще менее разумно, чем выводить личность из движения материи.

Но коренное заблуждение излагаемой теории состоит в том, что она допускает возможность слияния в одно общее сознание нескольких единичных сознаний. Допускать это все равно, что допускать, что если соединятся вместе Иван, Петр, Александр и Василий, то из совокупности их сознаний образуется новое сознание некоего Николая, более полное, высшее и совершенное. Разумеется, мы можем представить себе, что если Иван и Петр делали совместно какую либо работу, то вместо них можно представить себе действовавшим одно лицо, совершившим то же, что они. Представить это можно, но за всем тем тот факт, что Иван и Петр во все время своей совместной работы чувствовали каждый себя как отдельную единицу и что их два «я», никаким образом не могут слиться в одно общее и высшее «я», этот факт навсегда останется несомненным. Сторонники теории психического атомизма излагают теорию образования общего и высшего «я» из многих маленьких «я» по аналогии образования в механике равнодействующей силы из сил составляющих. Если б они вдумались в эту аналогию, то увидели бы в ней не опору, а опровержение своей теории. На самом деле, что называется в механике равнодействующей силой? Это – сила, которая, заменив собой действующие на известное тело силы, произвела бы такой же результат, как и эти силы. Если на тело А действуют под различными углами Р, Q, S, T, и т. д. и заставляют тело двигаться по линии М N, то всегда мы можем представить себе некую силу R, которая, заменив силы Р, Q, S, T, заставила бы тело А двигаться по линии М N (исключение представляет случай с так – называемыми парами сил). Но, говоря о возможности такой замены, мы отлично понимаем, что когда силы Р, Q, S, T действовали, то они действовали каждая самостоятельно и отдельно и вовсе не сливались в какую-то новую, высшую и общую силу. Точно также если мы имеем психические атомы а, b, с, d, e, f, действующие совместно, то оставляя в стороне вопрос о результате их деятельности, мы необходимо мыслим каждый из атомов как обособленный, и для нас ясно, что сознание таковых атомов, если у них есть сознание, – никаким образом, не могут слиться ни во что общее. Вообще, обособленные единицы могут сливаться в одно целое только в субъективном представлении. Млечный путь кажется, но не есть одно целое. Но так как наше самосознание есть действительность, а не явление, то мы и не можем допустить его образования путем суммирования психических атомов, не можем мы, следовательно, и

принять теории психического атомизма.

Теория материалистического атомизма и теория психического атомизма вызывают такой любопытный вопрос. Если душа есть функция материи, равнодействующая материи, то спрашивается, где она помещается? Она не может быть ни в каком из атомов, ибо атомы неизменяемы и не допускают ни приращений, ни убываний в своем существе. Но если душа не находится ни в каком из атомов, то, значит, она находится не в материи, а вне материи. Но тогда она не есть ни материя, ни функция материи. Так материализм, логически развиваемый вопреки своей воле, все-таки приходит к спиритуализму. Если мы теперь обратимся к выработанным новейшей наукой представлениям о материи, согласно которым она сама есть только функция сил, граница для их деятельности, в сущности пустота, то тогда понятно не может быть и речи о материалистическом истолковании психических явлений. Из пустоты, как и из нуля, нельзя выжать ничего. Нельзя рассматривать душу и как функцию энергий или как один из видов превращения энергии, ибо мы установили, что превращение энергий не существует и что его даже нельзя мыслить.

Одним из оснований для материалистического учения о душе являются факты и болезни памяти. Их объясняют тем, что восприятия отпечатлеваются в мозгу и исчезают из памяти при повреждении мозга. Патологическое усиление памяти происходит также от болезненно усиленной восприимчивости мозга к произведенным на него воздействиям. Подобно тому, как при болезненном состоянии организма начинает чувствоваться боль от старых ран. Уже теория параллелизма психических и телесных явлений дает объяснение несравненно более удовлетворительное для явлений памяти, чем гипотеза материализма, которая уже потому не может быть допущена, что она принципиально несостоятельна. Но в последнее время Бергсон значительно подвинул вопрос о взаимоотношении материи и памяти в поучительном исследовании *Matiere et Memoire*. 1903. Материи, по Бергсону, не нужна память, потому что ее настоящее есть повторение прошедшего, духу нужна память: он эволюционирует, его настоящее не тождественно с прошедшим. Прошедшее повторяется материей, воображается духом. Память есть синтез прошедшего и настоящего в виду будущего. Так как материи не нужно прошедшее, то ей не нужно и время, поэтому различие между духом и материей, по Бергсону, выражается не в функции пространства, как это обыкновенно утверждают, а в функции времени. Пространственность в некоторой мере принадлежит и духу. Бергсон дает

своеобразную теорию пространства. Так как понятие пространства связано с представлениями перемещения, то Бергсон устанавливает следующие положения относительно движения. 1) Всякое движение поскольку оно есть переход от одного состояния покоя к другому состоянию покоя, абсолютно неделимо. 2) Существуют реальные движения. 3) Всякое деление материи на независимые тела со строго определенными контурами есть деление искусственное. 4) Действительное движение есть скорее перенесение состояния, чем вещи. Из такого понимания движения естественно вытекают выводы, что однородное пространство и время, о которых трактует философия, нужны, для спекуляции, а не для опыта, нужны, чтобы делить неделимое, останавливать движущееся и вообще доставлять нашей духовной деятельности точки приложения. Действительное протяжение не находится в абстрактном пространстве, наоборот, абстрактное пространство мы накладываем на протяжение. Не в абстрактном пространстве происходит движение, но движение подкладывает под себя абстрактное пространство. Однородное пространство, это только схема или символ. Пространственность духа выражается в том, что наши восприятия пространственны. В восприятии дух и тело приходят в соприкосновение. Восприятие есть подбор, оно относится к действительности, как часть к целому. Бергсон отрицает теорию субъективности восприятий. По его взгляду восприятия находятся более в вещах, чем в человеке. Между ощущениями и восприятиями есть только различие в степени, но между восприятиями и воспоминаниями существует различие не степени, а природы.

Бергсон определяет тело так: оно есть предмет, назначенный для того, чтобы возбуждать движение предметов, оно есть центр действия. Тело не может произвести никакого представления. Предметы, окружающие мое тело, отражают в себе возможное действие моего тела на них. Материя есть совокупность образов. Восприятие материи, это – те же самые образы отнесенные к возможному действию некоторого определенного образа – моего тела. Из этого определение, с одной стороны, следует, что мозг есть часть мира, а не мир – часть мозга, с другой стороны, – что память не есть функция мозга. Воспоминание по Бергсону должны быть разделены на два резко различающиеся между собой типа: 1) воспоминание чего-либо случившегося и 2) воспоминание чего-либо заученного. Положим, я читал какое-либо стихотворение. Воспоминание того, как и что я читал, непременно имеет хронологическую дату, предполагает некоторую обстановку. Но положим, я путем, повторного чтения заучил это стихотворение наизусть. Чтение заученного стихотворения для меня будет

тоже, что выполнение какой-либо привычки. Как я умею ходить, такя умею читать заученное стихотворение. Привычка не есть воспоминание и предполагает собой, что в моем организме совершилось приспособление к тем актам, которые называются привычками. Болезни памяти, по Бергсону, и суть специфические ослабления тех или иных привычек, а не забвение тех или иных прошлых фактов. Не воспоминания поражаются, а поражается телесный организм.

Вот как он сам говорит о болезнях памяти. «Утрата способности узнавать происходит совсем не от того, что воспоминание занимают поврежденную область (мозга). Повреждение в способности узнавать должно отнести к двум причинам: или к той, что наше тело не может более автоматически принимать при возбуждении идущем отвне такое положение, посредством которого совершался бы подбор между нашими воспоминаниями, или к той, что воспоминание не находят в теле точки приложения, способа проявиться в действии. В первом случае повреждение направится на механизмы, которые продолжают колебание собранное в автоматически возбужденном движении. Объект не может более останавливать на себя внимания. Во втором случае повреждены те особенные центры мозговой коры, которые приготавливают волевые движения, доставляя им необходимый чувственный антецедент и которые называют – основательно или нет – центрами воображения. Внимание не может быть более фиксируемо субъектом. Но в первом случае, как и во втором – поражены или движения действительные (объект не может их возбуждать) или движения возможные (субъект не может их произвести). Ни в том, ни в другом случае нет уничтожения воспоминаний» (р. 3).

«Мысль, что тело сохраняет воспоминания под формой мозговых отпечатков, что потеря и ослабление памяти состоит в более или менее полном разрушении этих механизмов, усиление памяти и галлюцинации, напротив, обуславливаются увеличением их деятельности, эта мысль не подтверждается ни размышлением, ни фактами. В действительности есть только один случай, где наблюдение по-видимому, внушает эту идею, это – афазия (потеря способности речи) или общее – потеря способности узнавать слышимое и видимое. В этом случае для болезни можно указать постоянное место в определенной извилине мозга, но и здесь наблюдают не потерю тех или иных определенных воспоминаний, а постепенное и функциональное ослабление вообще затрагиваемой памяти. Можно понять, как мозговое повреждение причиняет это ослабление, не предполагая того, что воспоминания собраны и отпечатлены в мозгу. В действительности здесь поражаются области чувствительные и затем

двигательные соответствующие этому роду восприятий и особенно те связи, которые позволяют действовать внутренним образом так, что воспоминание, не находя более к чему бы привязаться, практически становится бессильным. Но в психологии бессилие обозначает бессознательность. Во всех других случаях наблюдаемое или предполагаемое повреждение никогда точно не локализуемое действует возмущениями, производимыми в совокупности чувствительно – двигательных связей или тем, что оно изменяет эту массу, или тем, что оно вносит разделение; отсюда разрыв или уменьшение душевного равновесия и, как следствие, беспорядок и разъединение воспоминаний. Учение, делающее из памяти непосредственную функцию мозга, поднимающее трудности неразрешимые теоретически, учение, сложность которого превосходит всякое воображение и результаты которого несогласимы с данными внутреннего наблюдения, это учение не может найти для себя опоры и в патологии мозга. Все факты и все аналогии благоприятствуют теории видящей в мозгу только посредника между ощущениями и движениями. Эта теория делает из совокупности ощущений и движений крайнее острое умственной жизни, непрестанно вплетаемое в ткань событий, и приписывает телу единственную функцию, состоящую в том, чтобы направлять память к действительности и связывать с настоящим. Теория эта рассматривает память как абсолютно независимую от материи. Мозг, согласно с ней, помогает вызывать полезные воспоминания, но еще более помогает устранять ненужные. Мы не видим, как память могла бы отложиться в материи, но мы хорошо понимаем по глубокому слову современного философа (Равессона)·, что материальность влагает в нас забвение» (р. 193 – 195).

Теория множественности энергий, взаимодействием которых образуется явление материи, как границы их деятельности, думается, проливает некоторый свет на проблему взаимоотношения духа и материи. Дух есть особая энергия, специфическим признаком которой является знание (в большей или меньшей мере) собственных состояний. Во взаимоотношения с другими энергиями дух вступает там, где они находятся во взаимодействии и где они образуют, так сказать, материальные узлы. Дух находится не в теле, да тело собственно есть пустота, в которой ничего не находится. Но энергии взаимно проницаемы, и Бергсон, может быть, прав, говоря, что наши восприятия предметов находятся более в предметах, чем в нас, т. е. наш дух не есть нечто самозамкнутое, но он действительно проникает в то, что познает, посредством зрения он воспринимает образ дерева. Здесь не один только

субъективный элемент, здесь есть нечто объективное. Затем, встречая различные образы, дух обращает свое внимание на них не в равной мере, он воспринимает внимательно то, что хочет. Он подбирает, как выражается Бергсон из действительности то, что ему надо. Можно сказать, он двигается, как хочет.

В теле дух снабжается аппаратом, посредством которого он принимает воздействия от внешних энергий и реагирует и воздействует в свою очередь на них. Чувствительные нервы дают ему сведения об окружающей среде, нервы двигательные дают ему возможность приспособляться к среде и приспособлять ее к себе. Но ясно, что раз какой-либо класс чувствительных нервов будет поражен, то не будут вызываться и представления в духе, которые под воздействием этих нервов образовывались нормально, не будет и воспоминаний, которые должны бы возникать по нормальным ассоциациям. С другой стороны, если поражен класс нервов двигательных, человек тогда окажется в невозможности управлять в каком-либо отношении своим вниманием, отсюда обнаружит неспособность разбираться в самых знакомых вещах (не понимает родной речи) или окажется в состоянии производить самые простые действия (например, говорить). Энергия духовная встречает в физических энергиях, как средство для своего развития и проявления, так и препятствие. Но как физические энергии не суть функции энергии духовной, так и энергия духа не есть функция энергий физических. Все они самостоятельны, взаимнопроницаемы и взаимодействие их подчинено законам, которые могут быть познаваемы и истолковываемы.

Глава вторая. Происхождение одушевленной жизни

С точки зрения материалистической гипотезы, рассматривающей дух, как функцию материи, одушевленность должна являться свойством материи, если путем химического синтеза, привести материю в тот вид, который она имеет в организмах. Развивая последовательно материалистическую гипотезу, можно сказать, что, произведя надлежащим образом извилины в мозговой коре, можно искусственный организм наделить знаниями, даже представлениями, что он имел то или иное прошлое. Ведь, если все мои представления о себе и все мои познания обуславливаются строением материи в моем организме, то ясно, что если бы какой-либо искусный биолог создал мой двойник с материальной стороны, то этот двойник стал бы таковым и в психическом отношении, и он бы должен был утверждать, что он есть я. Материалист не имеет права сказать, что это невозможно, наоборот, все усилия материалистов направлены к тому, чтобы доказать, что если не это, то нечто подобное возможно, что если сознание человеческое и нельзя произвести в лаборатории путем синтеза химических элементов, то возможно произвести низшие элементарнейшие формы, и что природа из себя самой – из своих неорганических элементов произвела некогда первые одушевленные существа, от которых путем эволюции произошел весь животный и человеческий мир.

Поучительно рассмотреть, что на самом деле дает наука по этому вопросу.

История земли знает в прошедшем моменте, до которого на земле не было жизни и в который она появилась. Геология, рассказывающая нам эту историю, делит все прожитое землей время на четыре громадные эры: азоическую, палеозоическую, мезозоическую и кенозоическую.

Судя по этим названиям, должно бы было полагать, что жизнь явилась впервые на границе азоической и палеозоической эр, но оказывается, что жизнь была уже и в азоическую эру – несложная и неразнообразная, но уже такая, которая, согласно несомненным научным положениям, должна была иметь для себя причину в подобной же жизни. Азоическую эру делят на две эпохи: древнейшую – лаврентиевскую (первобытного гнейса) и позднейшую – гуронскую (первобытного сланца); обе вместе они составляют пласт толщиной в 100.000 футов и повидимому образуют замкнутую оболочку вокруг всего земного шара. Под этими пластами находится гранит, и затем далее в глубь лежат более тяжелые

неорганические породы; над этими пластами лежат осадочные породы последующих времен, в которых заключены останки всей последующей органической жизни. Несомненно, что жизнь возникла в эту эру, ниже находятся лишь кристаллические породы, выше в первую из эпох палеозоической эры – силлурийскую в верхних ее слоях (кембрийских) уже находится от двухсот до пятисот животных видов; из этих видов большая часть принадлежит уже не к простейшим. Нахождение углеводородистых соединений, так называемых битумозных веществ¹⁰, а также мощных пластов известняка и графита с большой вероятностью указывает на существование организмов уже в азойскую эру. Доселе неизвестно ни одного процесса, при котором образуется углерод, кроме жизненных процессов в организмах, главным образом, в растениях, и в настоящее время должно считаться почти несомненным, что графит составляет конечный продукт процесса обугливания; органическое происхождение приходится приписывать и извести, особенно там, где она залегает большими массами (известковые породы: известняк, мел, травертино, мрамор, доломит, гипс и его ангидрит); на первый взгляд это представляется странным, однако это предполагается даже относительно мрамора. Мел образуется из известковых отложений корненожек и кокколитов. В самых верхних слоях архейской группы находятся даже немногочисленные следы организмов, это – отдельные членики стеблей иглокожих (криноидей), остатки бурых водорослей (*fucaceae*) и следы кольчатых червей (аннелид). Некоторые геологи относят, впрочем, эти находки к слоям палеозоической эры.

Так, с одной стороны, органические отбросы, с другой – останки организмов, вот что находят исследователи в древнейших отложениях земли, содержащих в себе то, что было на ней, когда возникала жизнь. Но отбросы не говорят ничего, – да и точно ли еще они отбросы? – а органические останки принадлежат таким родам, которые не возникают на свет без родителей. Фантазия ученых делала попытки создать организмы и такого рода, говорили и писали об *eozoon canadense*, батибии, но в конце концов подобные организмы оказывались или просто неорганическим веществом, или такими организмами, которые уже были давно известны. За всем тем, в настоящее время составили гипотезы, как могла на земле возникнуть жизнь в древнейшее время. Неорганические вещества являются в трех различных формах: кристаллической (в виде многогранников), аморфной и коллоидальной (студенистой, полутвердой). Все разнообразные формы кристаллов разделяются на шесть систем; принадлежность кристалла к той или иной из них определяется

отношением ограничивающих его плоскостей к осям кристалла, около которых эти плоскости группируются симметрично. В одних кристаллах более симметрии, в других менее. Отмечают, что в минералах, у которых кристаллическая система может изменяться, симметрия тем выше, чем выше температура, при которой образовалась эта симметрия, при низких температурах минералы получают низшую форму симметрии, т. е. приближаются к аморфной форме, и оказывается, что для некоторых минералов такой температурой является 20° тепла, между тем как для развития органической жизни такая теплота считается наиболее благоприятной. Неорганические вещества под влиянием температуры могут принимать и высшие и низшие формы симметрии, и аморфное и коллоидальное состояние. Последние формы приближаются к органическим. Полагают, что в геологическом прошлом, когда материя из газообразного переходила в жидкое и затем в твердое состояние, некоторые химические соединения приняли кристаллические формы, а некоторые сложные углеродистые соединения положили начало организмам. Основные вещества, входящие в состав организма, называются белковыми. Название взято от белка куриного яйца, на который можно указать, как на тип этих веществ. Белковые вещества состоят из пяти элементов: углерода (от 50 % до 55 %), водорода (от 6,9 % до 7,5 %), кислорода (от 20 % до 24 %), азота (от 15 % до 18 %) и серы (от 3 % до 0). Число различных белковых соединений крайне велико. В неорганическом мире они не вырабатываются, не могут их вырабатывать и животные; единственная лаборатория, приготовляющая их на земле из неорганических соединений, это – организм растений, именно листья растений или еще точнее хлорофилловые зерна, находящиеся в этих листьях и сообщающие им зеленый цвет; под воздействием солнечных лучей хлорофилловые зерна превращают неорганические углекислоту и воду в органическое вещество – крахмал, далее растительный организм вырабатывает из крахмала множество разнообразных белковых соединений. Животные принимают в свой организм эти соединения готовыми, но они могут переводить их в другие белковые соединения или вещества сходные. Под действием химических реагентов на белковые вещества получены в настоящее время некоторые новые соединения, приготовленные уже искусственно и относящиеся к белковым, но органическое вещество доселе не добыто искусственно из неорганического. Попытки добиться успехов в этом направлении начались уже давно и, правда, многое из того, что вырабатывает организм, оказалось возможным приготовить искусственным лабораторным путем. Вебер,

путем выпаривания циано-аммиачной соли, добыл мочевины; после этого очень много кислот, производимых организмами, научились производить в лаборатории. Но это было собственно произведение отбросов организма, теперь начались попытки искусственно произвести белок. Говорили об успехах и на этом пути. Говорили, что в берлинской лаборатории Кесселя Лиленфельд и Волкович путем чисто искусственного химического синтеза получили хлопчатое клееобразное вещество, поразительно сходное с животным клеем, с которым оно почти тождественно и по составу. Затем, путем смешения того вещества, из которого они получили свой клей (гликоля – этил – эфира) с некоторыми еще полученными ими эфирами, они образовали соединение, будто бы ничем не отличающееся от обыкновенного, свертывающегося при нагревании белка. Но эти сообщения не подтвердились. Надо полагать, что названные ученые получили не белок, а имитацию белка – вещество по внешнему виду и по некоторым свойствам похожее на белковые, но не тождественное с ними по внутреннему строению. Ссылаться на такой синтез в доказательство возможности искусственного приготовления живого вещества можно с таким же правом, с какой ссылкой на говорящие куклы Эдиссона можно доказывать, что человека можно сделать искусственным путем на механическом заводе.

Так, ни геологические изыскания, ни лабораторные опыты доселе не показали, как может возникнуть жизнь под действием механических и химических агентов природы. Но современные ученые говорят, что естествознание вообще показало и доказало это. Естествознание, говорят, выяснило, что между царством минералов – кристаллами и организмами не существует резкой и непреходимой границы, различие между ними оказывается количественным, а не качественным, последовательная и неуловимая изменчивость, полагают, в течение веков могла незаметным образом выработать из кристалла клеточку, как впоследствии та же изменчивость должна была превратить эту клеточку в многоклеточный организм. На самом деле, говорят, в чем полагают непреходимое различие между кристаллами и организмами. В прошедшем были указываемы многие такие признаки различия, но внимательное исследование отвергло их и рассеяло построенные на признании их выводы, как от действия солнечного света рассеиваются утренние туманы. Мы перечислим кратко соображения, полученные в результате новейших исследований и разрушающие будто бы старые заблуждения.

Между кристаллами и организмами указывали различие по происхождению: организмы возникают от организмов, кристаллы оседают

из растворов. Но в настоящее время некоторые утверждают, что и кристаллы своим происхождением (в своей сущности тоже представляющем тайну) непременно бывают обязаны раннейшему существованию других кристаллов. Оседание кристаллов из раствора – хотя бы и пересыщенного – не последует, если в раствор не будет опущено кристаллов. Если в раствор железного купороса опустить кристалл железного же купороса, железный купорос кристаллизуется по образу и подобию последнего: если в раствор опустить кристалл медного купороса, из раствора будут выделяться кристаллы подобные последнему. Этим не хотят сказать, что кристаллы имеют сверхестественное происхождение, но этим хотят доказать, что предполагать такое происхождение у организмов имеется не более оснований, чем предполагать его у кристаллов. Между кристаллами и организмами указывали еще различие по внешнему виду: кристаллы ограничены плоскостями, организмы кривыми поверхностями. Но и это различие оказывается не всеобщим: алмазы бывают ограничены криволинейными поверхностями и открыты жидкие кристаллы, имеющие форму шара (Леман). Кристаллы, как и организмы, оказываются неоднородными по строению, и подобно организмам они владеют способностью роста. *Mineralia crescunt*, сказал еще Линней. Маленькие кристаллы растут быстрее больших. Рост обуславливается питанием, при котором отбрасываются ненужные вещества и усваиваются необходимые; кристалл и извлекает из раствора только ему нужное, хотя в растворе могут быть и посторонние вещества. При питании кристалла могут происходить химические преобразования (кристалл обыкновенных квасцов погружается в раствор, содержащий воду и безводные квасцы: он усваивает их в химически преобразованном виде). Размножение кристаллов совершается путями совершенно подобными тем, по которым оно совершается и в органическом мире: кристаллы размножаются посредством зародышей (введение кристаллов в раствор), посредством деления (каждая частичка кристалла при благоприятных условиях превращается в кристалл), посредством почкования (на животном индивидууме появляется выпуклость и затем эта выпуклость преобразуется в другой индивидуум, так на кристаллах нарастают и вырастают другие кристаллики). Полового размножения, понятно, у кристаллов не происходит. Подобно организмам кристаллы страдают болезнями и обладают способностью самоизменения. Если оловянный чайник подвергнуть действию холода в 19° – 20°, на нем явится темное пятно, олово в этом месте станет рассыпаться в порошок, пятно будет разрастаться. Здесь мы имеем дело с развитием болезни. Напротив, если

пораненый кристалл опустить в благоприятную среду, он, питаясь, залечит свою рану. Кристаллы, как и организмы, ведут борьбу за существование. Если в растворе, имеющем мало питания, находится несколько кристаллов; один – большой и маленькие, первый – подобно тучным фараоновым коровам – съест последние.

Так, кристаллы, оказывается, имеют все физиологические функции жизни; но идут далее и говорят, что они имеют и психические. В доказательство этого указывают на то, что кристаллы обладают способностью раздражения. Раздражение, сообщенное какой-либо точке кристалла, передается всему кристаллу. Если потереть прозрачный призматический кристалл серы, он становится весь полупрозрачным и через некоторое время оказывается превращенным в массу мелких октаэдрических кристалликов. Если к соединению кубических кристаллов селитры прикоснуться кристаллом призматической формы, они примут форму последнего; то же самое произойдет, если оцарапать иглой один из кубических кристалликов (на нем появляется пленка, распространяется на все кристаллы, и у них происходит изменение формы). Вот приблизительно все, что найдено у кристаллов, как доказывающее, что они носят в себе психическое начало.

Само собой понятно, что если кристаллы владеют психическим началом, то тем более оно должно быть присуще растениям. «Обладает ли растение сознанием?» спрашивает г. Тимирязев в своей книге о жизни растения и отвечает: «на этот вопрос мы ответим вопросом же: обладают ли им все животные? Если мы не откажем в нем низшим животным, то почему же откажем в нем растению? А если мы откажем в нем простейшему животному, то, скажите, где же, на какой ступени органической лестницы лежит этот порог сознания? Где та грань, на которой объект становится субъектом? Как выбраться из этой дилеммы. Не допустить ли, что сознание разлито в природе, что оно глухо тлеет в низших существах и только яркой искрой вспыхивает в разуме человека? Или, лучше, не остановиться ли там, где порывается руководящая нить положительного знания, на том рубеже, за которым расстилается вечно влекущий в свою заманчивую даль, вечно убегающий от пытливого взора безпредельный простор умозрения?» Вслед за этим г. Тимирязев немедленно пишет: «итак, ни в жизни животного, ни в жизни растения мы не могли найти ни одной черты исключительно свойственной тому или другому, ни одного признака, по которому любой организм можно бы было отнести к тому или другому царству».¹¹

Такова проповедь безразличия, провозглашаемая современными

натуралистами. Нам нужно теперь оценить ее основание. Начнем с вопроса о происхождении и размножении кристаллов. Нам говорят, что кристаллы происходят от зародышей, путем деления и почкования. Выражение: кристаллы происходят от зародышей, конечно, может быть понято только в том смысле, что они вырастают из зародышей, как из семян ржи вырастают ее колосья. Ничего подобного нет на самом деле. Из пересыщенного раствора кристаллы могут не оседать, но достаточно бросить в раствор несколько кристаллов и оседание сейчас же начнется. Вот – основание теории зародышей. Достаточно раз наблюдать этот факт, чтобы догадаться, какое значение имеет введенный кристалл, и достаточно знать основания молекулярной физики, чтобы уметь объяснить явление. Когда кристалл опускают в раствор, кристаллы образуются быстро, они бывают малы и оказываются разбросанными в беспорядке. Очевидно, введенный кристалл сыграл роль толчка. Чтобы лучше понять эту роль, обратимся к примеру. Насытим горячую воду содой и затем дадим ей медленно охладиться, охлажденный раствор окажется пересыщенным, т. е. будет содержать растворенного вещества более, чем сколько соответствует его температуре, но кристаллы соды из него не будут оседать, потому что каждая молекула соды находится в равновесии со своими соседними. На самом деле, обратим внимание на какую-либо одну молекулу массы; она чувствует сильное стремление соединиться с молекулами, находящимися от нее в левую сторону, но точно такое же стремление влечет ее и вправо. Ее положение подобно положению знаменитого бюриданова осла, колеблющегося между двумя одинаково аппетитными копнами сена. Но вот, мы вводим в раствор кристалл, ближайšie частицы притягиваются им, равновесие нарушается, и начинается энергичная кристаллизация. Вода замерзает при нуле градусов, но можно осторожно охладить ее до -10° и она останется жидкой; достаточно дать потом легкий толчок сосуду, в котором она находится, чтобы она обратилась в лед. Причем здесь фантастические зародыши? Говорят о размножении кристаллов делением. Биология хорошо знает деление клетки на две, вследствие увеличения ее роста; с кристаллами не происходит ничего подобного: кристаллы разламываются не вследствие внутренних законов своего бытия, а вследствие воздействия внешней механической силы, на каждый обломок кристалла при благоприятных условиях могут оседать новые кристаллические частицы, и он может стать целым кристаллом, но у самого обломка нет никакой внутренней тенденции к росту, которая побуждает, например каждую половину червя стать целым червем. Поучают еще, что кристаллы размножаются почкованием. В биологии

разумеют под этим образование под действием внутренних сил организма выпуклости на организме, которая сама, питаясь сначала на счет своего материнского организма, превращается в организм. С кристаллами не бывает ничего подобного. Термином почкования здесь хотят назвать оседание из раствора одного кристалла на другой, с равным правом можно сказать, что дома вырастают путем почкования на фундаментах, или что путем почкования растут навозные кучи.

Кристаллы не питаются, не размножаются, не болят и не излечиваются. В раз возникший кристалл ничего не входит и из него ничего не выходит, но на него могут осаждаться новые частицы из того же вещества, из которого состоит и он, и та форма, в которой они располагаются при оседании, может обуславливаться формой кристалла, на который они оседают. Молекулярные силы – притягивающие и отталкивающие располагают частицы в кристалле в той или другой геометрической форме; получающаяся неоднородность строения кристалла при этом в такой же мере может вызывать удивление, как и то обстоятельство, что материя в солнечной системе распределена неравномерно. Кристаллы увеличиваются в объеме вследствие оседания на них нового кристаллизующегося вещества, а не вследствие процессов питания, существующих в растительном и животном мире. Болезненных процессов в кристаллах никаких не происходит. Если поранение в точке сообщается всему кристаллу, то мы имеем здесь дело с нарушением молекулярного равновесия, которое из одного пункта немедленно и непосредственно передается во все, а вовсе не с болезненным процессом. Камень удачно брошенный в кучу камней попадает в один камень кучи и разваливает ее всю. Причем здесь распространение болезненного процесса? Точно также не происходит у кристаллов и самозалечивание. В раненом организме собственные силы организма немедленно обнаруживают стремление к самоизлечению, кристалл при благоприятных условиях починивается материалом извне. Говорят о борьбе за существование между кристаллами и о том, что большими кристаллами съедаются малые. Этот факт требует разъяснения. В ненасыщенном растворе кристаллы растворяются – малые, конечно, скорее, чем большие; растворившись, при благоприятных условиях кристаллы могут снова осесть на других; удобно ли в данном случае говорить, что последние пожрали первых?

Вообще все рассуждения об отсутствии различия между кристаллами и организмами основаны на грубом смешении терминов: явления происходящие в кристалле обозначаются теми же словами, какими

обозначают жизненные процессы в организмах и затем говорят, что кристаллам свойственны органические процессы. Но слова здесь употребляются в различных значениях, и явления имеют совершенно различный характер. Смешение производилось так грубо, что трудно поверить, что бы оно производилось безсознательно. Основной факт органической жизни заключается в том, что эта жизнь стремится уподобить себе окружающее, кристаллы ни к чему не стремятся, потому что они мертвы. Мы думаем, что те, кого интересует молекулярная физика, согласятся с нами в том, что образование кристаллов может быть объяснено гораздо скорее, чем факты химических соединений, что может быть не далеко то время, когда кристаллография станет ветвью теоретической механики, выводы которой опираются на точный математический анализ. Но этого нельзя предсказать о близком будущем химии. Как же можно явления жизни истолковывать из явлений, происходящих в кристаллах, когда жизнь сложнее химии, а кристаллические явления проще ее?

Отличаясь от организмов по свойствам (организмы живут, кристаллы – нет), кристаллы отличаются от них и по происхождению. Организмы происходят лишь от организмов, кристаллы на самом деле для своего происхождения не требуют вовсе равнейшего существования кристаллов. Этого не отрицают и те, которые отрицают существование границы, отделяющей живое от неживого. На самом деле из насыщенных растворов кристаллы в конце концов станут выделяться, все равно – будет ли брошен кристалл в раствор или нет. Как же можно говорить, что между кристаллами и организмами нет различия? Если закрыть глаза на это различие, значит уничтожить его, то, без сомнения, оно было бы уничтожено, но так как от отрицания факта он не перестает существовать, то и факт различия между неорганическим и органическим миром остается стоящим пред нами воочию. Наши деды различали царство минеральное и царство растительное, и есть основание думать, что и наши внуки будут придерживаться этого различия. Плохую услугу науке оказывают те, которые замалчивают факты, отрицают или стушевывают их. Те, которые в настоящее время стирают грань, отделяющую минерал от растения, стоят на этом неблагодарном пути. Допустим, что они правы в своем предположении, что растительная жизнь может быть истолкована механическим способом, но они должны знать, что она еще не истолкована. Они должны знать далее, что предположение особой силы, производящей явление в организмах само по себе не может быть названо антинаучным. Если бы исследователи электричества страдали боязнью

этого предположения, то в громе доселе видели бы только явление силы звука, а в молнии – света, и мы доселе бы не подозревали, что, кроме – сношений с ближними по почте, с ними возможно сношение по телеграфу. Но плодотворное предположение было сделано, силу стали изучать и применениями ее стали пользоваться. Пусть – как это думают некоторые и что представляется весьма сомнительным – дальнейшее развитие знаний выяснит, что электричество есть вид движения, как и другие силы природы, и что вместе с ними оно является лишь модификацией единой энергии природы, во всяком случае эта истина будет добыта, лишь благодаря долговременному исследованию электричества, как особой силы. Если бы химики не пользовались предположением химического сродства, как особой силы, и если бы они не изучали его законов, то химии бы не было, а между тем мечты химии сводятся к механическому истолкованию химических явлений. Когда целый ряд явлений обнаруживает сродство и не поддается объяснению из какого-либо уже известного принципа, то естественно предположить, что здесь действует неоткрытое ранее начало.

В 1905 году вопрос о произвольном зарождении снова поднялся и сделался предметом оживленного обсуждения сначала в Англии и потом во Франции. Бёрке (John Butler Burke – On the spontaneous action of radio – active bodies on gelatine media. Nature, mai, juil, nov. 1905), физик занимающийся в кавендишской лаборатории в Кембридже, опубликовал открытие, которое он сам откровенно считал недоконченным. Изучая образование некоторых непрочных молекулярных равновесий, он пришел к вопросу – не преобразуются ли подобные соединения под действием радия в органические вещества? Вот его опыты. Бульон культуры, содержащий большую пропорцию желатина, был налит во многие трубочки. В некоторые из этих труб было подбавлено небольшое количество бромистых или хлористых солей радия. Остальные трубочки были оставлены для контроля. Все они были тщательно стерилизованы при 130° по Ц. Но через сутки в бульонах, где был подбавлен бромистый радий, и через трое или четверо суток в бульонах где был хлористый радий, обнаружилось явление аналогичное культурам микробов, каковая своеобразная культура через полмесяца наполнила массу книзу на 1 сантиметр толщины. Затем, та часть желатина, где происходило это явление, отклоняла влево плоскость поляризованного света. В контрольных трубках не было ни явления культур, ни вращения плоскости поляризации. Микроскопическое исследование дало новые подтверждения этого. Желатин контрольных труб не обнаружил никакого следа бактерий.

Напротив, в трубках с солями радия были обнаружены шаровидные образования различных измерений, не превосходящий $0,3 \mu$. Внимательное и продолжительное исследование их структуры, их способа существования и развития, пишет Берке, не оставляет сомнения, что они являются телами высокоорганизованными, хотя они и не бактерии. Бактерии происходят от себе подобных, здесь стерилизация, как доказывают контролирующие трубки, убила зародышей. Затем, эти органические образования не дают подкультур, которые даются бактериями. Нельзя их считать и кристаллами. Бёрке отмечает, что они агрегаты не статические, как кристаллы, а динамические, как организмы. Эти тельца – радиобы растут, размножаются и погибают. Для их роста существует определенная граница, и Бёрке придает особенную важность этому факту, потому что здесь видно приспособление внутренних условий к условиям внешним, т. е. виден признак жизненности. Радиоб, таким образом представляет собой нечто среднее между кристаллом и типически сложенной протоплазмой. Образуется радиоб исключительно под воздействием неорганических энергий; с другой стороны, о нем можно сказать, что он живет.

Открытие Бёрке вызвало много возражений, указывали на недоконченность исследований, на невыясненность результатов. Автор настоящего труда, бывший в Англии в то время, когда Бёрке публиковал свои результаты, помнит, с каким неодобрением газеты отнеслись к самому факту поспешности опубликования. Указывали, что прежде ученые тщательно вынашивали свои открытия прежде, чем сообщать о них публике. Бёрке, наоборот, поспешил поделиться сомнительным открытием с публикой. Но, может быть, в этой поспешности Бёрке есть и хорошая сторона. Компетентные ученые немедленно дали о нем свой отзыв и тем может быть удержат Бёрке от работ в ошибочном направлении. Рамзей показал, что явление, которое наблюдал Берке, допускает чисто механическое объяснение. Эманация радия растворенного в воде разлагает ее на кислород и водород. Существует пропорциональность между степенью разложения воды и интенсивностью эманации. Сначала, когда эманация более энергична, количество освобождающихся газов сравнительно значительно, потом по мере того, как эманация ослабевает, разложение замедляется, в ту же единицу времени производится меньшее количество газа. С другой стороны, раствор эманации в воде обладает своеобразным свойством сгущать альбумин. Неизвестна вполне природа этой трансформации. Всегда происходит, что эманация, совершающаяся в жидкости содержащей альбумин, совместным действием освобождения газа и сгущения альбумина образует в этой жидкости

ультрамикроскопические клеточки. Теперь употребляя твердый бромистый радий в мелком порошке, он сыпал несколько микроскопических зерен его на желатинный бульон. Так как этот желатин был сгущен только на половину, то весьма вероятно, что зерна бромистого радия оставались немного ниже поверхности. Они оказывались, таким образом, в благоприятных условиях для того, чтобы разлагать воду на кислород и водород и вместе с тем давать эманацию, которая оставалась смешанной с этими газами. Образовывались крайне микроскопические пузырьки. Сгущающийся под воздействием эманации альбумин доставлял каждому из этих пузырьков оболочку, имеющую вид клеточки. Таково происхождение радиобов: простые газообразные мешочки. Далее – тайна их возрастания. Эманация, заключенная в пузырьке, продолжает разлагать воду притекающую путем диффузирования через альбуминные стенки; скопляющийся газ производит, в конце концов, разрыв пузыря и сразу в нескольких пунктах. Так погибают радиобы, но вместе с этим они размножаются. Газы выходящие через образующиеся щели пузырька влекут за собой немного эманации, которая немедленно снабжает их новой оболочкой. Здесь таким образом наблюдается и процесс смерти аналогичный тому, какой бывает у клеточки пивных дрожжей, и процесс почкования, которым размножаются многие низшие организмы. Этот процесс образования радиобов должен продолжаться пока радий будет излучать эманацию, что может продолжаться тысячелетия.

Рафаэль Дюбуа в журнале „La Revue des idées» № 19, 1905 г. выступил с заявлением, что он еще раньше, чем Берке открыл радиобы, нашел эобы под действием радия и некоторых других веществ, представляющие живую материю, промежуточное звено между организмами и кристаллами. Но его открытие, кажется, даже и не привлекло особенного внимания. Несомненно, что соображения Рамзея или аналогичные им обращают также в ничто открытие Дюбуа, как и Берке. Вопрос о произвольном зарождении продолжает оставаться на той стадии, на которую поставил его Реди, заявивший в 17 столетии, что самозарождения не существует. Прошло более двух столетий с тех пор, как это было высказано Реди, тезис его остается непоколебленным.

Единственный довод в пользу происхождения животной жизни путем произвольного зарождения, довод, за которым повидимому должна быть признана сила, это – тот, что существуют формы жизни с такой слабой одушевленностью, что трудно их разграничить от растений и кристаллов, есть даже организмы – прямо спорные. Трудно решить, принадлежат ли они к животному или растительному царству? Но если грань, разделяющая

царство природы, неуловима, то тогда повидимому возможен и естественен переход из одного царства в другое. Но на самом деле за этим доводом нельзя признать никакой силы. Наше сознание говорит нам, что животным присуще психическое начало, и что это начало отсутствует у растений и минералов. Это – принцип для разделения одушевленного и неодушевленного мира. Самые низшие животные – протамебы и амебы обладают способностью чувствований, пусть эта способность крайне мала, но она у них существует, а у растений абсолютно отсутствует. Черезчур малые величины не подлежат наблюдению человека, но отсюда не следует, что между ними и нулями нет никакого различия. Психическая жизнь амебы не поддается наблюдению человека, но отсюда не вытекает, что у амебы ее нет так, как нет у водоросли. Самая слабая способность ощущений и отсутствие этой способности различаются между собой также, как единица и нуль, и как из комбинации нулей нельзя произвести самой маленькой дроби, так из комбинации неодушевленных элементов невозможно породить самого слабого ощущения.

Но повидимому возможно нечто иное. Комбинация материальных элементов может привлечь к себе одушевленное начало, как магнит притягивает железо. Это будет фактом произвольного зарождения, но это не будет материалистическим учением. Св. отцы первых веков (Василий Великий, Кирилл Александрийский) признавали произвольное зарождение, но они безусловно не были материалистами. И в новейшее время сторонниками произвольного зарождения выступали порой глубоко верующие люди. Конечно, нет никакой нужды говорить о несовместимости теории произвольного зарождения с религиозной верой, но поучительно отметить, что весь этот обширный материал, которым располагает современная наука, безусловно не дает никаких оснований для утверждения, что дух находится в такой зависимости от материи, по которой раз материя будет приведена в известный вид и состояние, дух необходимо должен проявить себя в ней. Ничего подобного не наблюдалось. Всеобщий факт таков, что всякая новая одушевленная жизнь имеет для себя причину в ранее существовавшем духе.

Глава третья. Два типа духовной жизни

Мы говорили о взаимоотношении материи и духа. Все существующее мы делили на две области: мертвую материю и живой дух. Но действительность указывает нам промежуточное звено между тем, что мы называем мертвым и что мы называем живым, – в растениях. Растения не чувствуют, как и минералы, и живут, как и одушевленные существа. Растения – организмы, как и животные и человек, и вместе с последними они противопоставляются, как мир органический царству минералов, как неорганическому миру. Есть у органического мира общий признак, он не просто существует, как булыжник или гранит, он живет. Припомним данное нами в предыдущем рассуждении понятие о жизни вообще, чтобы потом обратиться к возможно полному выяснению жизни духовной.

Мы определили жизнь, как процесс, состоящий в том, что вещество уподобляет себе окружающую среду (см. часть 1, главу первую). Все, с чем организм вступает во взаимоотношение, он стремится уподобить себе и, увеличиваясь в объеме и размножаясь, он стремится превращать в себя все большее и большее количество вещества; мох в самое короткое время покрыл бы весь земной шар своим унылым покровом, если бы он не встречал себе противодействия со стороны других растительных организмов. Внешние неблагоприятные условия и противодействие других организмов препятствуют стремлению каждой органической особи уподобить себе окружающее. Многие философы существенным признаком организма считают его стремление к самосохранению. Спенсер на этом начале пытается строить все здание своей философии. С таким взглядом нельзя согласиться. Самосохранение предполагает собой косность и неподвижность, но организм непрестанно стремится расширить область своего существования, чужое сделать своим, мало этого – не себя сделать собой.

Может быть некоторые возразят, что данное определение жизни, подходя к растениям, которые растут и размножаются до смерти, не подходит ко многим животным и человеку: они растут не более одной трети времени всей своей жизни и многие из них теряют способность размножения за долго до смерти. На это должно сказать, что прекращение роста не есть еще прекращение уподобления себе окружающего, а потеря способности к размножению есть уже признак умирания, она не является нормальностью. С физической стороны жизнь всех организмов характеризуется уподоблением организмом себе окружающего: человек

ест мясо быка и превращает это мясо быка в человеческий и человеческие организмы; бык ест сено и в лаборатории его организма сено превращается в мясо; трава, из которой образуется сено, углекислоту воздуха, соли и воду земли уподобляет себе. Но если органическая жизнь стремится сделать все подобной себе жизнью, то неорганическая природа безусловно лишена этого стремления. Этой природе действительно можно приписать стремление – если только слово стремление идет в данном случае – к самосохранению. Неорганический предмет никогда не изменится сам, если не изменятся внешние условия. Напрасно говорят, что кристаллы растут, они не растут, а увеличиваются в объеме через прибавление к ним новых кристаллических частиц: из раствора, в котором находится кристалл, выделяются твердые частицы, осаждаются на его поверхности, соединяются с ним силой сцепления и образуют кристалл большего объема; кристалл не является здесь лабораторией уподобляющей себе среду, но сам создается средой и затем на нем отлагаются дальнейшие продукты деятельности этой среды. Свойства поверхностей кристалла могут влиять на распорядок частиц осаждающихся на нем и даже иногда обуславливать форму кристаллографической системы, которую они принимают, но, очевидно, здесь нет ничего сходного с зависимостью формы рожденного организма от рождающего. Органический мир делится на царства растительное и животное. У большинства натуралистов нашего времени мы найдем утверждение, что между растительным и животным миром не проходит резкой разграничительной линии, что в природе существуют организмы, относительно которых трудно решить – растение ли они или животные, что различие между дубом и ослом только количественное, а на качественное (?). Но как бы решительно и упорно натуралисты не отрицали существование различия между растениями и животными, на самом деле в глубине своей души они сознают его, и человечество всегда сознавало и признавало его, хотя бывали попытки отрицать его вопреки очевидности. Различие это таково: растения лишены способности ощущений, животные владеют этой способностью. Иметь способность ощущений значит быть способным чувствовать приятное или неприятное, представлять так или иначе причины, вызывающие эти чувствования, стремиться сохранять чувствования приятные и устранять неприятные. Сила и отчетливость ощущений могут быть очень различными – и очень большими и очень малыми, но у растений их нет совсем, а у животных – у различных в весьма различной мере – они существуют. Отсюда резкое различие между растительной и животной жизнью. В древне – русских народных сказаниях говорится о мертвой и

живой воде. Изрубленный труп, обрызганный мертвой водой, срастается, и в нем обнаруживаются все функции физиологической жизни, но в нем еще не действует психическое начало, он ничего не чувствует, и только брызги живой воды возвращают его к сознательной жизни. Это сказание показывает, что уму человеческому всегда было присуще представление различия между физиологической и психической жизнью – между растительными процессами и животными чувствованиями. Но хотя человек всегда сознавал это различие, он никогда не умел доказать его. Может быть и растения чувствуют и мыслят; еще пифагорейцы говорили о душе растений, манихеи называли ее спящей, некоторые новейшие натуралисты считают ее бодрствующей и некоторые философы наших дней повторяют манихеев. В таком случае правы поэты, рассказывающие нам о любви лилеи и розы, о затаенных думах леса, о душевной агонии подрубленного дуба, и не поэтическую метафору, а голую правду мы должны видеть в словах поэта:

Полночь немая была холодна,
Громко в лесу мои вопли звучали,
И с состраданьем, проснувшись от сна,
Старые сосны главами качали.

Но дело в том, что поэты сами всегда признавали метафоричность своих выражений и отсутствие в них прозаической правды, и это всегда сознавали все люди, и как бы не пленял нас ковер цветов своей красотой и ароматом, мы всегда носим в душе непоколебимую уверенность, что в маленькой козявке, ползущей по кончику ногтя нашего пальца заключена бесконечно большая способность чувствовать, чем в громадной и роскошной клумбе цветов или в дремучем лесу. Мы говорили, что предполагаем эту способность бесконечно большей, потому что всякая величина, как бы она ни была ничтожна в наших глазах, в бесконечно большее число раз больше нуля.

Растения не чувствуют – говорит общечеловеческое сознание. Не отрицая этого, некоторые мыслители признак бесчувственности пытались распространить и на животных. Это воззрение развил Декарт. Для всех физиологических явлений он предполагал механическое объяснение, и за теми действиями животных, за которыми мы предполагаем психические состояния и намерения, он не предполагал ничего. Все такие действия он объяснял теорией отраженных движений, т. е. рефлексов: движений «undulatione reflexa». Так, напр., при виде страшного предмета, изображение которого образуется в мозгу, говорит Декарт о человеке, животные силы нервной жидкости, отраженные изображением,

направляются отчасти в те нервы, которые служат для того, чтобы повертываться спиной к предмету и двигать ноги так, чтобы убежать. У других лиц, которые имеют храбрый темперамент, жизненные силы отраженные изображением могут войти в поры мозга, которые их приводят к нервам способным двигать руки, чтобы защищаться и таким образом проявлять храбрость. Из этого Декарт заключает, что если бы человек обладал достаточными знаниями, он мог бы сделать автомата совершающего все функции человеческого тела и способного даже отвечать криками и движениями на удары и угрозы. Декарт употребляет при этом такое сравнение. Во вкусе времени было устраивать в княжеских садах гроты и фонтаны, в которых только одна сила воды заставляла машины двигаться, играть на инструментах и даже произносить слова. Входили в грот и купающаяся Диана убегала. Декарт сравнивает нервы с трубками машин в этих фонтанах, мускулы и сухожилия с различными снарядами и пружинами, служащими для того, чтобы их двигать, нервную жидкость с водой, которая приводит их в движение. Внешние предметы, которые одним своим присутствием действуют на органы чувств и которые этим способом определяют различного рода движение, похожи на тех незнакомцев, которые, входя в эти гроты, сами причиняют, не думая об этом, движения, которые происходят в их присутствии, потому что они не могут туда войти без того, чтобы не ходить по некоторым плитам, так расположенным, что они производят то или другое движение. Декарт иллюстрировал свою теорию примерами на человеке, но он приложил ее только к животным. Чувства гнева и страха, удовольствия и страдания, привязанности и отвращения, которые, мы видим, обнаруживаются у животных, на самом деле, по Декарту, только своеобразные движения мускулов, вследствие которых глаза выпячиваются из орбит, поднимается шерсть, виляет хвост, выпускаются когти, оскаливаются зубы и т. д. Никакого душевного содержания не скрывается за этими движениями, животные не страдают и не наслаждаются, поэтому животных можно бить и не должно несколько смущаться, если они будут издавать крики страдания, за этими криками не скрывается ничего точно так же, как ничего не скрывается за жалобными завываниями осеннего ветра или за плачем мелкого осеннего дождя. Говорят, что добрейший Малекбранш, исходя из этих начал, безвинно колотил собаку, думая, что она не ощущает боли. Будем надеяться, что этого не было. Есть убеждение, которые не могут поколебать никакие силлогизмы и никакая философия, никакие доводы детерминистов не отнимут у человека сознание, что он свободен, никакая механическая физиология не помешает ему чувствовать

присутствие души у животных, и никакая возвышенная поэзия не препятствует ему отрицать ее у растений.

Содержание животной жизни не сложно: она состоит в испытывании приятных и неприятных чувствований и в большем или меньшем умении приобретать нужное для того, чтобы испытывать первые, или избегать того, что вызывают вторые. Различие вкусов и различие приемов для удовлетворения этих вкусов дают основание для классификации животных в психическом отношении. Но при исследовании вопроса о происхождении психической жизни нет нужды останавливаться на этом различии, раз оно представляет собой модификации одного начала – ощущение. Исследователь вопроса о типах жизни на земле обязан, покончив с растениями и животными, дать себе отчет в том – нет ли на земле еще каких-либо явлений жизни, кроме факта роста и ощущений, и он найдет на этот вопрос ответ в самом себе: кроме жизни растительной и животной на земле есть еще жизнь человеческая. Как всегда человек сознавал различие между растениями и животным, так он всегда сознавал различие между животным и собою. Древние греки называли животных *ἄλογα*, что значит, что животные бессловесны и безразумны. Животные не владеют способностью речи, они издают звуки, выражающие чувства удовольствия и страдания, они кричат от страха и криком извещают о найденной добыче или о приближении врага; между животными есть способные говорить, каковы попугаи, скворцы (даже тюлени в роде бывшего на нижегородской выставке в 1896 г.) и однако признак бессловесия всегда и бесспорно приписывался животным. Немного лет тому назад в заграничной печати появилось сообщение, что какой-то путешественник в Африке изучает язык горилл, этот путешественник сделал будто бы себе железную клетку и, поместившись в ней в дремучем африканском лесу, слышал беседы горилл, пребывавших на свободе. Сообщали, что он узнал много слов горилльского языка. Некоторые русские журналы и газеты, несколько не подозревавшие о своей солидарности с дешевыми юмористическими листками, перепечатали это известие. Некоторые современные ученые в животном эпосе, т. е. в поэтических произведениях народа, в которых действующие лица суть животные, одаренные всеми человеческими способностями, видят доказательство, что никогда человечество не приписывало животным признака бессловесия и не противопоставляло животных себе в психическом отношении. В библейских сказаниях о змие, соблазнившем Еву, и об ослице Валаама видят отголосок животного эпоса. Чтобы быть последовательными, эти ученые и Гете за его Рейнеке – лиса должны

обвинить в незнании того, что животные бессловесны. Но на самом деле все это не так: никакого путешественника познакомившегося с языком горилл не было, и мало-мальски рассудительный человек, вникнув в народные сказания о животных, говорящих по-человечески, увидит, что народ всегда признавал животных бессловесными. Повествуя о вороне, говорившем человеческим голосом и веря этому повествованию (правдивость сказок и басен народ отрицает), народ смотрит на этого ворона, как на чудо, и тем самым, значит, отрицает, чтобы воронам вообще была присуща способность говорить. У всех людей и всегда было убеждение, что животные бессловесны и это убеждение имело для себя основание в сознательном или бессознательном отрицании у животных психической способности, обуславливающей дар слова. Мы полагаем, что животные не могут говорить, потому что не владеют сознательным мышлением, мышление животных бессознательно. Разъясним различие между сознательным и бессознательным мышлением. Положим, мне сообщили широты Москвы ($55^{\circ} 45'$) и Парижа ($48^{\circ} 50'$) и разность их долгот ($35^{\circ} 17'$); пользуясь формулами сферической тригонометрии я, на основании этих данных, легко вычисляю, что расстояние между данными городами равно 2.478 километрам (около 2.000 верст). Я представляю себе ясно, каким образом у меня получился этот числовой результат и на каких основаниях я должен признать его правильным. В то время, как я мыслил, процессы моего мышления были наблюдаемы мной. Это – мышление сознательное. Теперь представим другой пример. Я бегу по лугу, мне встречается на пути канава, я замедляю на мгновение движение, затем делаю прыжок и оказываюсь по другую сторону канавы. Для того, чтобы сделать совершенный прыжок, я должен был подумать о ширине канавы, о том усилии, какое я должен употребить для того, чтобы перепрыгнуть ее, моя воля должна была дать решение на то, чтобы такое усилие было совершено, и уже после этого должен был последовать прыжок. Но в своем сознании я не наблюдал психического процесса, который привел меня к указанному физическому действию, он происходил где-то вне поля зрения моих духовных очей, и для моего наблюдения оказался доступным лишь его результат. Это–мышление бессознательное, оно называется бессознательным, потому что не сознается мыслящим. Человек пользуется и сознательным и бессознательным мышлением и не трудно путем самонаблюдения убедиться, что на долю последнего приходится наибольшая часть логической жизни. Животное владеет исключительно бессознательным мышлением. Лань, преследовавшаяся собаками и прыгнувшая через пропасть, без сомнения совершила сложный процесс

умозаключений прежде, чем сделать свой отчаянный прыжок. Но об этом логическом процессе лань никогда не узнает, как никогда не узнает слепой от рождения старик, что в юности его кудри были черны как смоль, и потом стали белы, как снег. Смотря на бои и игры животных, мы можем видеть очень сложные маневры и приемы, о которых никто не скажет, что они совершаются инстинктивно, или что они явились плодом сознательного размышления; нет, животные прибегают к этим приемам, потому что путем бессознательных логических процессов пришли к бессознательному признанию их целесообразности. Как сознательное, так и бессознательное мышление может приводить к ошибкам, поэтому человек приходит к истине или заблуждению двумя путями, а животное только одним. Не имея сознательного мышления, животное не может иметь и языка. В словах языка выражаются логические отношения между понятиями, но животное, владея лишь бессознательным мышлением, никогда не наблюдает таких отношений и потому не может выразить их в звуках; как слепой не может написать трактата по оптике, так животное не может создать языка. У животных не может быть теории логики, как у слепых не может быть теории цветов, и потому мы должны рассуждать так, что осел не может написать логики, не потому что он глуп, но потому, что он никогда не наблюдал логических процессов; результаты логических выводов являлись для его наблюдения всегда *ex abrupto*, как *ex abrupto* являются для нас театральные превращения на сцене, механизм которых скрыт за кулисами.

Сознательным мышлением однако не исчерпывается то различие, существование которого между животными и собой всегда признавал человек. Указанное различие резко и очевидно, но повидимому люди никогда не считали его главнейшим: имя скотов давали людям известным, как ораторы и писатели, и даже не колебались название свиньи усвоить тем, сила мышления которых никем не оспаривалась. Говорят, что человек издавна считал себя царем природы, венцом творения, был убежден, что все сотворено «его ради» и современные ученые усиленно стараются доказать, что человек ошибался; они поучают человека, что земля не представляет собой центра вселенной, что создания земли живут сами для себя, а не для человека, что красивая окраска цветов существует для привлечения насекомых, а не для услаждения человека и т. д. Эти рассуждения представляют собой плохую философию природы и обнаруживают полное непонимание человека. Не в своей силе, не в своей свободе, не в своей царственной власти над природой человек издавна полагал свое отличие от животных и свое превосходство над животными,

нет, таковое отличие он всегда полагал в сознании своей подчиненности. Никакое из созданий живущих на земле, кроме человека, не признает никаких иных законов кроме естественных: только духу человеческому открываются непосредственно законы духовные, подчиняться которым он считает себя обязанным. Человек сознает что в своем поведении он должен подчиняться некоторым высшим законам, что не все – равно полезное – одинаково позволительно и не все действительное законно, человек отрицает то что есть, во имя того что должно быть. Человек имеет представление о вещах: одни из этих представлений он считает истинными, другие ложными, он полагает, что должно вторые заменять первыми и заботиться об умножении этих первых; вещи, смотря по их форме, он разделяет на красивые и безобразные и признает, что они должны воплощаться в красивой форме наконец действия людей он подразделяет на добрые и злые и считает обязанностью людей производить исключительно первые. Так, менее других подчинений власти природы, человек оказывается подчиненным присущим его душе высшим стремлением о признаваемой им высшей власти. Всегда и везде, мы видим, человек пытался вступить во взаимоотношение с высшей властью, и эти взаимоотношения названы религией. Животные отличаются от растений с внешней стороны тем, что способны к произвольному движению, с внутренней тем, что имеют ощущение; человек с внешней стороны отличается от животных тем, что имеет язык, с внутренней тем, что имеет религию. Животные имеют жизнь душевную, человек имеет жизнь духовную. Как между растениями и животными нет связывающего звена, так нет его и между животными и человеком: нельзя расположить животных в психическом отношении по такой лестнице, чтобы они постепенно приближались к человеку; не видно чтобы шимпанзе был более способен усвоить язык, чем муравей, или чтобы оранг был более способен подчиняться требованиям идеалов, чем ящерица.

Ссылка на детей идиотов и дикарей, как представляющих промежуточное звено между нормальным человеком и животным, не может быть признана состоятельной. В детях, идиотах и дикарях таится потенция разумной жизни, которая в одних случаях перейдет, а в других не перейдет в действительность, но этой потенции совершенно нет у животных и на основании существования этой потенции, которая проявляется в самых ужасных психопатологических формах человеческой жизни, мы признаем существование непереходимой грани между несчастным веддом и собакоголовым павианом.

Есть царство человеческое или есть человеческий род, который

распадается на множество рас и племен, но все члены которого характеризуются общностью свойств своего духа. К выяснению этих свойств мы теперь и обратимся.

Глава четвертая. Свойства человеческого духа

Что такое дух? Прежде всего ощущающее начало. В этом определении требует разъяснения термин «ощущающее». Этот термин в различных устах имеет различный смысл. Научная психология понимает под ощущением ничем неосложненное возбуждение души, изменение ее под прямым воздействием физических факторов и только. Но когда мы определяем дух, как ощущающее начало, мы связываем со словом ощущение более широкий смысл. Ощущение есть здесь сознательное чувствование чего-либо, связанное с желанием или нежеланием сохранять это чувствование. В сущности во всяком ощущении и присутствуют эти элементы сознания, чувствования и воли и нет такого психологического акта, в котором бы их не было всех, но научная психология делит то, что в сущности неделимо, для лучшего уразумения факта она изолирует его от других фактов, с которыми он связан в сущности неразрывно. Подобное происходит в области всех наук. Минералогия делится на кристаллографию, кристаллофизику и кристаллохимию. В тех или других телах она рассматривает отдельно их геометрическую фигуру, их оптические или электрические свойства и их способность реагировать на другие тела или подвергаться реакциям. Но хотя наука рассматривает все это отдельно, в природе все это связано неразрывно. Так и относительно нашего духа, психология насчитывает в нем много свойств и способностей, но он на самом деле вовсе не составлен из этих свойств так, как стены домов составляются из кирпичей. Все равно как алмаз не образовался из сложения геометрической формы правильного октаэдра со свойством твердости равным 10, с удельным весом равным 3,6 и с химически чистым углеродом, а представляет всей совокупностью этих присущих ему свойств обнаружение одного какого-то начала, так и различные свойства нашего духа не суть его различные части, а различные обнаружения одной его неделимой сущности. Совершенно неверно то положение, что будто бы то, что неделимо, не может заключать в себе различий. Начертим часть окружности круга и посмотрим на нее: с одной стороны она будет выпуклой, с другой вогнутой. Попробуем отделить эту выпуклость от вогнутости и мы увидим, что они, будучи так различны между собой, в сущности, совершенно неделимы. Геометрия учит нас, что линию можно делить на части, но нельзя рассекать вдоль ее длины, ибо она не имеет никакой ширины: вогнутая часть круга не отделена от выпуклой ничем, между ними нет никакого промежутка. То же самое

должно сказать и о способностях духа: как ни разнообразны они, они – неделимы. Мысль об этой неделимости душевных сил человек выражает тем, что называет себя «я», личностью, субстанцией. Со словом «я» человек связывает следующее содержание: я есмь существо мыслящее, чувствующее, желающее и свободное. Способность мыслить может быть иначе названа способностью познавать, она содержит в себе способность восприятия внешней действительности и состояний собственного духа и способность истолкования этой действительности из некоторых принципов присущих этому духу. Способность чувствовать есть способность ощущать бытие своего собственного духа со всем его содержанием. Без этой способности нет психической жизни. Представим себе существо, которое только мыслило бы, но не чувствовало. Что бы оно представляло собой? Только машину, но не организм. Существуют машины, производящие более или менее сложные вычисления, решающие алгебраические уравнения и геометрические задачи. Может быть, в будущем будут устраивать более сложные машины, решающие более сложные вопросы. Представим себе такую машину, которая под воздействием совне производила бы умозаключения, составляла бы целые трактаты. Эта машина была бы бытием мыслящим, но не чувствующим и мы сказали бы о ней, что она не включает в себе психического начала. Что касается до способности желаний или стремлений, то она в некоторой мере есть выводная из способности чувствований. Чувствования могут быть приятными и неприятными, дух стремится испытывать первые и уклоняться от вторых. Так как мы определили чувствование, как ощущение всего содержания духа, то понятно, что чувствования распадаются на множество отдельных чувствований сообразно с многообразным содержанием духа. Из факта существования множества чувствований следует факт существования множества стремлений. Дух есть двухстороннее начало: с одной стороны – пассивное, с другой – активное. Когда дух воспринимает действительность или свои собственные состояния и когда он вследствие этого испытывает те или иные чувства, он является пассивным. Когда он истолковывает действительность и пытается или изменить ее или изменить свои отношения к ней, он является активным. Если бы в этих попытках человек неизменно двигался по равнодействующей разных стремлений его души, то он был бы только ощущающим автоматом. Но желание человека не имеет над ним непреодолимой силы, он владеет способностью поступать свободно. Свобода человеческой воли состоит в том, что из толпящихся в душе желаний a, b, c, d, e, f, и находящихся в разуме мыслей g, h, не

имеющих отношения к этим желаниям, человек может в своей душе постановить решение осуществить или мысль g, или h, с которыми у него вовсе не было связано желание их исполнения или какое бы то ни было из желаний a, b, c, d, e, f, независимо от того, что одни из этих желаний сильнее, другие – разумнее, он может выбрать слабейшее и неразумнейшее. Если скажут, что выбранное им для исполнения желание d неизбежно должно было быть выбрано, потому что оно – разумнейшее, то таким рассуждением будут отрицать свободу человеческой воли.

У человека есть сознание обязанностей, сознание долга. Часто долг сталкивается у него с влечениями. Его свобода производит выбор между должным и приятным. Отношение человека к своим действиям, как причины к следствию, иное, чем отношение между причинами и следствиями в царстве материи. Дух человеческий, как психическая сила, отличается от силы физической тем, что некоторые из своих действий он может произвести и не произвести. Причину такого отношения между силой и ее обнаружением в действии мы называем свободой. Присутствие в себе такой способности свободы ощущает непосредственно каждый человек, признавая себя ответственным за свои действия. Это признание за собой ответственности показывает, что человек признает, что он может поступать так, как должно поступать, или не так, как должно, показывает следовательно, что у человека есть идея нормального. С точки зрения человека не всякий существующий порядок вещей и не всякий образ действий должны существовать, потому что не все они нормальны. Не все существующее имеет право на существование. Такой взгляд, безусловно присущий всему человечеству, не имел бы *raison d'être*, если бы в мире не существовало свободы. Если бы действия человека совершались с такой же необходимостью, как падение камня на землю или движение земли вокруг солнца, тогда в мире не было бы ни нормального, ни ненормального, ни доброго, ни злого, а существовала бы одна правда. Тогда не могло бы быть речи ни об истине, ни о добре, ни о красоте. Не могло бы быть речи об истине. Истину можно определить (условно), как совокупность представлений и суждений, владея которыми человек может поставить себя в правильные отношения к миру. Но при несуществовании свободы не могло бы быть ни правильных, ни неправильных, а только действительные отношения. С одной стороны все представления и суждения человека тогда были бы вызваны железным законом необходимости, с другой и действия человека тогда были бы тоже необходимым, неизбежным явлением. Человек, убивающий другого для того, чтобы его салом вымазать себе сапоги, и человек гибнущий для того, чтобы спасти других,

с точки зрения безусловного детерминизма равно законны и нормальны. Выбрасывая понятия доброго и злого за борт существующего, детерминизм должен точно также поступить и с идеей прекрасного. Красота, мы думаем, оправдывает существование мира. Это наше выражение требует некоторого разъяснения. Вот что мы понимаем под ним. Как мы сказали, у нас есть идея долга – мысль о том, что мы должны поступать таким, а не иным образом, эта идея оставляет открытым вопрос: зачем вообще мы должны, поступать т. е., зачем вообще мы должны действовать, зачем мы существуем? Мне говорят, что я должен делать добро другим, другим говорят, что они должны делать добро мне. При самом добросовестном отношении к делу и на долю мою и на долю других выпадает много хлопот с этим старанием делать добро. К чему все эти хлопоты? Не лучше ли всем нам не родиться на свет? Цель бытия указывают нам в ожидающем нас вдали счастье. Но возможно ли счастье без красоты и красота не есть ли уже счастье? Кажется, что на эти вопросы должно ответить положительным образом. Признак красоты в предмете оправдывает существование предмета. Сущность красоты для нас непостижима, разноречивые суждения о прекрасном ясно показывают, что люди часто погрешают в его оценке, но у всех есть идея, что есть истинная красота и что именно воплощение этой красоты и есть блаженное бытие. Детерминизм, понятно, не может допустить существования каких-то желательных норм бытия, ибо самая идея нормы для него является ненужной и непонятной. Но вопреки требованиям детерминизма у человечества всегда останется сознание, что на свете есть много лжи и заблуждений, много злого и некрасивого, и в человеческом духе навсегда останутся стремление к истинному, доброму и прекрасному.

Человек признает себя личностью, он называет себя «я» и мыслит это «я», как всегда себе равную, тождественную единицу. Его сознание говорит ему, что его «я» не есть ни сумма целых, ни часть целого. Первое утверждает материализм, второе пантеизм. Материализм рассматривает душу, как равнодействующую каких-то начал, забывая, что равнодействующих в природе не существует, пантеизм видит в душе часть неделимого целого, забывая, что у неделимого целого не может быть частей: у него могут быть различные, неразложимые свойства, но не части. Однако, против теории субстанциональности или единства души выдвигают многие возражения. Их почерпают из данных психологии и данных психиатрии. Психологи говорят, что история развития личности показывает, что она есть нечто сложное и изменяющееся, психиатры говорят, что тоже самое доказывается болезнями личности. Остановимся

сначала на соображениях психологов. Человек не рождается с сознанием своей личности, это сознание развивается у него постепенно, под своим «я» в различные периоды своей жизни он мыслит совершенно различное содержание. Это дало повод возникнуть теории, что «я» человека образуется из многих крайне неустойчивых и постоянно сменяющихся элементов. Я считаю свое «я» в эту минуту тем же, каким оно было минуту назад, лишь потому что в нем осталось много старых элементов, хотя уже в него вступили и новые, изменения «я» происходят с незаметной постепенностью, отсюда и мысль о его тождестве. Но в таких случаях, когда все содержание «я» изменяется мгновенно, новое «я», не имея связи с «я» прошлым, мыслит себя, как «я» независимое от этого прошлого. Такова психологическая теория личности, ее повидимому подтверждает психиатрия. Психиатрия знает факт разложения личности на несколько. Разложение личности может происходить двояким образом: или человек считает себя одновременно двумя лицами, которые могут вступать между собой в споры, в пререкание и индивидуальность каждого из которых наш психопатологический субъект характеризует особыми оттенками, или человек в различные периоды мыслит себя то тем, то иным лицом: в феврале он считает себя господином А, имеющим такое-то прошлое, в марте он считает себя господином В совсем с иным прошлым. К последнему виду болезни личности примыкает и тот, когда человек, признав себя с известного момента кем-либо иным, а не тем, кем он был прежде (В вместо А), остается с этим признанием до конца жизни.

Доказывают ли эти факты сложность личности? Для правильного решения этого вопроса остановимся прежде всего на разъяснении того, что мы понимаем под личностью. Личность называют субстанцией. Под субстанцией обыкновенно понимают такое начало, обнаружение которого или воспринимается нашими чувствами (твердость, запах,

цвет предметов), или переживается нами (наши душевные состояния). Но должно заметить, что под субстанцией всегда подразумевают не только начало действующее, но и способное воспринимать действия, значит, начало не только активное, но и пассивное. Наша душа не есть только начало способное действовать, но и нечто способное воспринимать действия отвне. Результатом воздействия на душу отвне является то, что душа приобретает знание и о себе самой и о внешнем мире, и затем действует сообразно с приобретенными знаниями и с заложенными в нее принципами, которые выясняются для духа опять-таки посредством знания. Знания, приобретаемые душой, хранятся ею своеобразно. Во 1-х, в каждый данный момент душе предносится лишь небольшой запас из

имеющихся у нее знаний. Во 2-х, многое из того, что душа узнала и испытала в прошедшем, она всегда по своей воле может вызывать в поле сознания. Это пережитое, испытанное и узнанное душой хранится в памяти. Но память не все помнит одинаково ясно и отчетливо, многое она может представить в поле сознания лишь в тусклом и поврежденном виде и, наконец, в 3-х, многое из пережитого и узнанного душой совсем забывается ею и исчезает из памяти. Многие, что человек когда-то знал, впоследствии никакими усилиями воли, не может восстановить в своей памяти, так одни основательно забывают древние языки, другие – математику. Но вообще говоря, ничего память не хранит в безусловно неповрежденном и точном виде и ничто не забывается ею окончательно. С другой стороны, в сущности, из души не исчезает ни одно из испытанных ею впечатлений, ничто из того, что она пережила, и при известных условиях то, что было повидимому забыто душой совершенно, предстанет пред нею так же ясно, как и то, что она будет испытывать и переживать, в данный момент.

Припомнив это о способностях души, мы теперь легко можем видеть, что история развития личности и факты болезни личности нисколько не могут послужить основанием для отрицание ее субстанциональности и единства. Человек не сознает себя личностью непосредственно после рождения. Это объясняется тем, что он еще не имеет знания о себе, он познает свою душу параллельно с тем, как познает внешний мир, и под воздействием на него внешнего мира. Говорят, что личность изменяема, но изменяема не личность, а то, что она мыслит, как свое содержание. На душу человека воздействует внешний мир и то, что она сама только что пережила непосредственно, этими воздействиями определяется настроение души – приятное или неприятное, доброе или злое. Память выдвигает в душу человека те или иные представления. Имеющимися в наличный момент представлениями в душе и ее настроением определяются стремления человека. Так как представление и настроение в душе человека постоянно сменяются, то мы видим, что и сам человек являет нам пример постоянных изменений. Одно и то же лицо то радостно, то печально, то раздражительно, то снисходительно. Такие перемены постоянно происходят с теми людьми, которых все и всегда называли нормальными. Но представим себе, что память начнет изменять человеку, допустим, что он безусловно забыл свою биографию, сохранив свои научные, практические или какие иные познания. Если мы этому человеку расскажем его прошлое, он выслушает нас как повествующих ему о чем-то для него чуждом и далеком, он не поверит нам, если мы

скажем, что говорили ему о нем. И однако он – одно и то же лицо. Психология учит нас, что хотя в настоящее время он и не помнит своего прошлого, но оно в неповрежденном виде хранится его памятью, он не может вспомнить этого прошлого сам, но при известных условиях оно ясно предстанет перед ним и он ясно увидит связь своего прошлого с настоящим. Укажем на один из факторов, который вызывает в памяти человека картины позабытого прошлого: это – сознание неминуемой гибели у утопающих, у попавшихся под поезд и спасшихся, у вынутых из петли в минуту, которую они считали предсмертной, в памяти отчетливо воскресала вся их прошлая жизнь, начиная с ее первого сознательного момента и до последней минуты, история их жизни снова переживалась ими и они должны были убеждаться, что ни одно праздное слово, ни одно злое движение сердца не погибает, как равно не погибает и ни одно доброе намерение.

Психологи и психиатры, видящие в личности функцию постоянно сменяющихся и изменяющихся элементов, должны отрицать ответственность лица за свои деяния. Положим, что я украл что –нибудь час назад, ответственен ли я теперь за это украденное? Нет, ибо «я», которым я владею в данный момент, вовсе не то, которое было у меня час назад. Гегель утверждал, что не существует закона тождества, и что нельзя говорить: А тождественно А, ибо первое А существует раньше второго и следовательно между ними уже нет тождества по времени существования. Между моим «я» в данный момент и моим «я» час назад можно усматривать еще меньше тождества, они не только не тождественны по времени существования, они не тождественны по тем элементам, из которых они образованы, многие элементы, входившие в состав первого «я», уже исчезли, многие элементы вошли в состав второго «я», многие элементы для образования этого «я» явились вновь, таким образом новое «я» частью получило наследство от старого, частью имеет благоприобретенное состояние. Отношение «я» данного момента к «я» прошлому можно сравнить с отношениями сыновства, но дети не ответственны за преступление родителей. Без сомнения эта теория является очень утешительной для некоторых. Но мы полагаем, что она должна быть признана несостоятельной, и что человек должен отвечать в будущем за то, что он сделал в прошедшем. Мы полагаем даже, что должно пойти далее и утверждать, что лица страдающие расстройством личности, нравственно ответственны за то, что они делают, как тогда, когда правильно понимают свое «я», так и тогда, когда считают себя не тем, что они суть на самом деле. Представим себе какого-либо господина

А в нормальном состоянии являющегося честным и порядочным человеком и затем начинающего считать себя В и в этом новом состоянии совершающим преступление. Его новое состояние есть состояние сумасшествия, и уголовное право оправдывает его, но христианская мораль не может произнести над ним оправдательного приговора. Преступные деяния предполагаемого лица должны иметь для себя причину в злой настроенности его воли. Такая настроенность не могла явиться в душе безпричинно, точно так же, как безпричинно мы не можем узнать арабского языка. Но дело вот в чем: в каждом человеке в известной мере существуют и добрые и злые стремления. Субъект, о котором мы ведем речь, в нормальном состоянии подавлял в себе злые стремления, его сумасшествие явилось ни чем иным, как исчезновением задерживающих центров и вместе, так сказать, параличем его добрых стремлений естественно связанным и с потерей памяти о добром прошлом. Вместо лица А мы видим лицо В, но кажется понятно, что преступления В имеют свой корень в А.

Теория феноменализма личности, рассматривающая личность, как нечто сложное и неустойчивое, может свое понимание выразить в такой формуле: $\Sigma = \alpha + \beta + \gamma + \delta + \dots$. Σ есть сумма, личность, $\alpha + \beta$ и т. д. суть образующие ее элементы, постепенно из суммы выпадают одни элементы и на место их становятся другие, на место δ становится ϵ и т. д. Теория эта упускает из виду, что сумм не существует, что существуют только слагаемые. Сумма есть нечто субъективное, есть явление, но всякое явление предполагает собой наблюдателя, которому оно является. Предметом чьего наблюдения является личность? Особенное свойство духа есть то, что его нельзя наблюдать, он может только самонаблюдать. О душевной жизни других мы судим по телесным проявлениям. Догадываться о существовании личностей может только личность.

Причины породившие теорию сложности или феноменализма личности, суть те, что 1) содержание личности, ее духовное состояние изменчиво, 2) что личность может расширяться в сфере физической. Мы говорили о теории Бергсона, по которой дух, так сказать, охватывает физические вещи, 3) личность может расширяться в сфере психической, души, в некоторой мере, могут, так сказать, проникаться взаимно. Все эти факты верны. Из них следует, что нельзя рассматривать душу, как самозамкнутую монаду, как арифметическую единицу остающуюся всегда равной самой себе. Нельзя даже рассматривать душу, как вид энергии, которая может замещаться другой или замещать другую. Энергетическая теория предполагает собой принцип неизменности количества энергии. Но

этот принцип нельзя приложить к душевной жизни. Возрастание званий у той или другой личности, развитие ее воли не совершается на счет ничьих знаний и ничьих душевных сил. Душевные состояния называют эпифеноменом физических явлений. В этом названии есть смысл, только совершенно обратный тому, который ему обычно усвоят. Не психические состояния прилагаются к материи, а материальные состояния прилагаются к духу, и дух эксплуатирует их. Хозяином является во всяком случае дух, а не материя. И процесс жизни духа в этом материальном мире есть процесс увеличения его хозяйства. Содержание душевной жизни все увеличивается; если у стариков, у психически больных те или иные элементы этого содержания с трудом выдвигаются в поле сознания или даже не выдвигаются совсем, то за всем тем ни один психолог и психиатр не станут отрицать, что они могут быть выдвинуты, что ничто не забывается абсолютно. Вообще можно сказать, что дух только приобретает и ничего не теряет. Говоря о процессах уподобления в организмах, мы указывали для пояснения на такие механизмы, которые могут принимать в себя материалы отвне, но ничего не отдают обратно (напр., нагнетательные насосы). В некотором отношении дух подобен таким механизмам. Но не нужно заходить с этой аналогией очень далеко. У духа есть другое очень важное свойство. Имея способность овладевать чужим, он может владеть этим чужим совместно. Духу не принадлежит свойство непроницаемости. В сфере физической, мы знаем отлично, никакой индивидуум не монополизировал созерцание и знание физического мира. Но в сфере психической? Мы говорили, что дух открывается лишь самонаблюдению, из этого конечно следует самозамкнутость духа. Но должно оговориться, что есть факты, заставляющие утверждать возможность и воздействия духа на дух и подсказывающая мысль, что материя, по явлению в которой мы обыкновенно судим о душевных состояниях, помогая нам познавать чужие души, может быть, вместе с тем препятствует сближению с ними.

Обычный способ взаимодействия душ всем известен. Души сообщаются между собой посредством материи. Я говорю, т. е., двигаю мускулами языка, который вместе с небом, гортанью, зубами и губами производит различные звуки. Эти звуки достигают до органа слуха других, сообщающего о них мозгу. Мозг неведомым нам способом передает их душе. С этими звуками наши предки связали известный смысл, и мы усвояем им этот смысл, и потому понимаем друг друга. Но есть другой способ действия одной души на другую и – кто знает, – может быть не будь этого второго способа – не имел – бы смысла и первый. Это –

непосредственное воздействие одной души на другую. Так бывает, что раз в душе одного лица проявилась какая – либо мысль, она сейчас же является и у другого. На этом факте основывается отгадывание мыслей, отыскивание спрятанных предметов. А показывает В книгу, затем прячет ее и предлагает В отыскать. В поставляет условием для отыскания книги, чтобы А все время думал о том месте, куда ее спрятал, и – мы знаем много примеров – при выполнении предложенного условия книга или иная вещь – находится. Очевидно, мысли А влияют на мысли В. Точно также без слов и без участия чувства зрение передается настроению, чувства. Пытались предлагать материалистическое объяснение этих фактов. Именно проводили аналогию между явлениями психического взаимодействия и электрической индукции. Возьмем проволочную спираль, изолируем ее и проведем через нее гальванический ток, в некотором месте от нее поместим другую изолированную проволоку, тогда в той тоже явится электрический ток, но только в обратном направлении; если дальше мы поместим подобную же третью проволоку так, что на нее будет влиять вторая, то в третьей явится ток в том же направлении, как и в первой. Это объясняют следующим образом. Когда возбуждается ток в первой проволоке, то движение тока возбуждает в окружающей среде особое сотрясение эфира (и самый ток на самом деле есть только особый вид эфирных колебаний); это сотрясение передается другой проволоке и приводит в ней эфир в то колебательное состояние, которое обнаруживается, как электрический ток в обратном направлении и т. д. Устанавливают аналогию между стальными проволоками и нашими нервами. Каждому психическому состоянию человека, говорят, соответствует особое своего рода электрическое состояние его нервов, каждое изменение первого неизбежно сопровождается соответствующими изменениями в молекулярном состоянии вторых. Каждое состояние нервов должно так или иначе отражаться на состоянии окружающего их мирового эфира и состояние эфира должно воздействовать на нервы других лиц. Теперь, если всякому психическому состоянию соответствует известное состояние нервов, то и наоборот и изменение в состоянии нервов должно вызывать соответствующее изменение в психическом состоянии человека. Здесь предполагается полное взаимодействие: психическое состояние А вызывает нервное состояние В и наоборот, нервным состоянием В вызывается психическое состояние А.

Изложенные выше учения о материи не допускают этого объяснения, да оно ничего и не объясняет: воздействие одного атома эфира на другой через прикосновение также непонятно, как и действие через пустоту, а

главное непонятно, как последний материальный атом воздействует на дух. Всякое воздействие отрицает замкнутость и предполагает взаимное проникновение. Это должно допустить и относительно душ. Личность может переживать чужие чувствования, чувствовать чужую боль, сознавая, что она чужая. «У меня болит твоя грудь», писала одна мать своей дочери и для чутко развитой души такие слова не являются метафорой.

Предполагать взаимодействие душ обязывает нас и наше нравственное чувство. Только при существовании такого взаимодействия мы можем вступать в действительное единение с нашими ближними, иначе, если бы этого взаимодействия не было, то между каждым из нас и всеми прочими была бы непреходимая бездна. С другой стороны, этот факт взаимодействия объясняет нам и то, что можно назвать поглощением личности. Одна личность, влияя на другую, может подчинять себе последнюю, может внушать ей мысли, чувства и желания какие угодно, может, значит, заставлять ее жить своей жизнью и тем уничтожить ее самость. С такими случаями уже приходилось считаться уголовной практике. Бывает, что какое-нибудь лицо поработщает волю другого и заставляя делать это другое все, что ему угодно. Бывали, например, случаи, что компаньонки поработчали волю своих барынь. Анализируя эти факты, мы, однако без труда можем убедиться, что они не представляют случаев ни изменения, ни слияния личностей. Личность остается той же, только воля этой личности ослабевает и не может противостоять более сильной воле. Следовательно, в сущности здесь мы имеем дело с болезнями воли, а не лица.

Болезни, ослабление или поработчение воли представляют собой и явление гипнотизма и внушения. Гипнотизм есть сноподобное состояние, вызываемое искусственно в субъекте. Внушение есть подчинение чужой воли воле внушающего. Внушают обыкновенно субъектам загипнотизированным, но внушают также и находящимся в нормальном состоянии. Как гипнотизирование, так и внушение совершаются в сущности лишь силой духа гипнотизера и внушающего. Выработаны методы гипноза и внушения, но в преобладающей степени это методы психологические, а не физиологические. Искать корень этих явлений в материи значит не приближаться, а уклоняться от возможности понять их правильно. В доказательство возможности взаимодействия душ даже на громадных расстояниях ссылаются еще на факты телепатии. В момент перед смертью, умирающие являлись своим близким и родственникам, находившимся от них далеко. Зарегистрировано много подобных явлений. Составлена и научная гипотеза, объясняющая их. Сущность ее состоит в

том, что восприятие одной душой состояний другой души аналогично действию беспроводного телеграфа. Нужно, чтобы один нервный аппарат обладал специально восприимчивостью для восприятия нервных явлений другого аппарата. Написаны целые книги в защиту существования телепатических явлений. Видными защитниками телепатии являются английский физик Крукс и знаменитый биолог Уоллэс написавший книгу *Miracles and modern spiritualism* (у нас под руками издание 1901 года), но справедливость обязывает сознаться, что все приводимое в защиту телепатии не может быть признано неотразимо убедительным. В рассказе о необычном всегда приносится много бессознательных или полусознательных прикрас, которые делают чрезвычайно затруднительным исследование и объяснение явлений. Поэтому вопрос о том – существует ли взаимодействие душ в таких поразительных формах, о которых говорят сторонники телепатии, мы признаем открытым, но самый факт непосредственного взаимодействия душ несомненным. Состояние духа передается чужой душе. Для этого имеются не только индивидуальные, но коллективные доказательства. Одним из сильных должно считать заразительность душевных болезней и вообще психические эпидемии.

Все эти факты показывают, что у личности есть связь с другими личностями. Связь эта проявляется нередко в патологических формах, но по существу она нормальна и необходимо предполагается нравственным единством человечества. При повышении нравственного чувства эта связь должна ощущаться сильнее. Отсюда мы получаем, что развитие личности, должно совершаться по двум как бы противоположным направлениям. С одной стороны развитие самосознания, расширение умственного кругозора, воспитание воли есть процесс самоосвобождения, процесс укрепления и утверждения своей свободы. Развитие личности есть развитие способности самоопределение. Недаром людей, не развивших этой способности, подчиняющихся другим и действующих по чужим влияниям, называют безличными. Таким образом, развитие личности направляет и к большей и большей свободе, к меньшей и меньшей зависимости, от окружающих. Но, с другой стороны, нравственное развитие должно усиливать чувство связи человека с другими людьми. А всякая связь есть стеснение. Недаром буддизм говорит; любовь приносит скорбь и потеря возлюбленных тягостна. Только христианство объясняет нам смысл этого двойственного характера развития личности. Процесс освобождения не есть процесс разрывание всяких связей. Он есть процесс постепенной замены связей ненормальных связями нормальными, связей

необходимости связями свободы. Христос сказал: «познаете истину и истина сделает вас свободными» (Ин. 8:32). Ложь, предрассудки, суеверия опутывают и связывают человека, истина, познание уничтожают эти путы и человеку для того, чтобы быть свободным, нужно не освободиться от познаний, а, наоборот, расширять и умножать их. Далее, свобода нужна человеку для свободной деятельности. Но только та деятельность и может доставлять отраду человеку, которой управляет любовь. Христианство и говорит: люби Бога и ближнего. Достойный объект свободной деятельности есть благо. Тройственную форму имеет любовь к ближним: жалость – к слабейшим, сочувствие – равным, почтение – старшим. Удовлетворение этих чувств путем свободной, а не принудительной деятельности и даст счастье. Мы говорили, что человеку присуща идея норм, сознание долга, это есть знание и чувство воли божественной. Противление этой воле есть грех и влечет за собой страдание, насильственное исполнение этой воли тоже не дает радости, только в свободном исполнении божественной воли обретается истинное счастье. Такое исполнение сближает человека с высшим объектом любви, наполняет душу его чувствами умиления и благоговения, ослабляет в нем до минимума земные связи и заставляет чувствовать правду слов апостола: «где Дух Господень, там свобода» (2Кор. 3:17).

Самый процесс освобождение наилучшим образом совершается не единичными, а коллективными усилиями. Совместно должны люди бороться за свободу и завоевывать ее себе. Ненормальные условия жизни сделали то, что люди борются из-за свободы друг с другом, но нормальный процесс освобождения состоит в том, чтобы все люди подчиняли царство материи власти духа. Процесс мировой истории со своей положительной стороны и состоит в том, что дух постепенно покоряет и будет покорять материю.

Глава пятая. Победа духа над материей в прошедшем

Дух есть самостоятельное начало, он не может быть производной величиной от сил физических, его нельзя мыслить функцией материи. Это – с одной стороны, но с другой – проявление духа зависят от того, в каких условиях и комбинациях оказываются поставленными физические силы, и жизнь духа проявляется лишь в крайне ограниченном уголке известного нам мира. На самом деле, сколько бы ни фантазировали досужие люди о многочисленности обитаемых миров, они не знают таких миров, не представляют себе, какая жизнь может существовать на них, какие ее условия, какова ее духовная высота. Люди знают лишь жизнь на земле – на маленькой планете солнечной системы, и на этой планете живет приблизительно всего полторы тысячи миллионов человек. Это все, что знает нравственно-разумный человек во всей неизмеримой вселенной. Но и эти разумно-нравственные существа находятся в страшной зависимости от природы; достаточно чрезвычайно незначительных изменений их физической природы, чтобы перестала проявляться их природа духовная; нужно постоянно заботиться о своем теле, приспособлять его к внешним условиям, чтобы можно было жить духом и то во всяком случае очень не надолго – всего лишь на несколько десятков лет. Но если так, то при всей самостоятельности духа материя имеет над ним приоритет, господство; будучи самостоятельным по происхождению, дух оказывается не только подчиненным, но поработленным материи. Материя оказывается силой мира. Количество одушевленных тел на земле относится к числу неодушевленных, как весьма ничтожная дробь к единице. Тела существ одушевленных находятся во власти неодушевленной природы, а затем, оказывается, и души находятся во власти заключающих их тел. Материализм, по-видимому, прав, провозглашая материю владычицей вселенной.

Если взглянуть на мир в один какой-либо момент, то, пожалуй, можно согласиться с материализмом, но если взглянуть на мир в его истории, ответ должен быть дан совершенно иной. Представим себе глубокую, глубокую ночь, мрак всюду непроницаемый, только на восточном горизонте заметны слабые проблески беловатого света. Ведь, естественно подумать, что этому слабому свету никогда не одолеть могучего мрака, но если мы будем наблюдать судьбы этого света в течение некоторого времени, у нас явятся основания для иного вывода. Мы увидим, что свет растет, что не он поглощается мраком, а мрак рассеивается около него, что

свет становится интенсивнее и цветнее. Не будем продолжать наблюдения, остановимся на этом. Мы видим постепенное распространение новой силы – силы света и видим, что сила мрака по отношению к ней оказывается пассивной и отступающей, у нас естественно возникает надежда, что силой света будет побежден мрак, что свет в будущем осветит все до крайних пределов земли. Те же самые надежды относительно победы духа подсказывает нам история мира. Жизнь разума, жизнь духа растет. Во всех космогонических легендах, равно как и во всех научных исследованиях представляется, что процесс мировой истории есть процесс постепенного превращения хаоса в космос, процесс устроения неустроенного, процесс развития красоты и совершенствования. Как будто бы разум постепенно воплощается в мире и, наконец, в человеке он достигает самосознания.

Обратимся к общепризнанным фактам наук, говорящих нам об истории мира.

Первый период в истории нашей земли наука о ее прошлом называет азоеическим. Тогда не было жизни, пустынная земля носилась по небесному пространству не имея обитателей. Затем начался палеозоеический период. Жизнь сначала явилась в простейших и очень немногочисленных формах. Несомненные остатки организмов мы находили в слоях силурийской формации. Водоросли, представители некоторых типов беспозвоночных (особенно ракообразных) и некоторые рыбы (*serhalaspis*), подобные которым не существуют теперь, вот все, что мы находим в ту пору. Принцип постепенности развития должен вести нас к мысли, что раньше существовали еще более простейшие формы, что все следы их исчезли, но мы будем в изложении избегать гипотез и опираться лишь на факты, считающиеся несомненными в науке. За силурийской в стратиграфическом (а следовательно и в хронологическом) порядке следует девонская формация. Здесь в первый раз встречаются следы сухопутной жизни. Жизнь, как растительная, так и животная, являет значительно больше разнообразия. Кроме различных классов тайнобрачных мы встречаем уже здесь некоторые саговые и хвойные растения, мы встречаем некоторые новые типы животных организмов (*osteolepis*). Но здесь нет еще ни птиц, ни млекопитающих, ни того обширного класса растений, которые носят имя двусемянодольных и которые мы считаем наиболее совершенными. В следующую каменноугольную эпоху несомненно растительность получила широкое развитие на земле, но пусть не думают, что она была разнообразной и представляла те образы красоты, которые мы видим в современных цветах и деревьях. Всем известны те травы, которые носят имя и хвощей, плаунов,

папоротников. Между прочим, общая черта у них всех та, что они никогда не цветут, не исключая ночи и под Ивана Купалу. В каменноугольную эпоху поверхность земли и была покрыта главным образом растениями этих видов, только тогда они были не травами, а деревьями, достигавшими более 15 саженей высоты и имевшими более полсажени в диаметре. Таковы каламиты (хвощи), сигиллярии, лепидодендроны (плауны). Было тогда уже довольно много цикадовых и шишконосных растений, но главным образом царили тайнобрачные. Теперь представим себе, что какой-нибудь высокоразвитый мыслитель с другого мира, путешествуя по междупланетному пространству, попал бы в то время на нашу землю. Без сомнения ландшафт, развернувшийся пред ним, он нашел бы унылым и однообразным, каким находим и мы его реставрацию в учебниках фитопаалеонтологии. Очень естественно, что нашему мыслителю пришли бы в голову следующие соображения: зачем, для чего растут эти унылые чешуйчатые или звездчатые растения. Если даже допустить, что в них есть своеобразная красота, то этой красотой никто не наслаждается, и не будет наслаждаться, пользы они никому не приносят, они не могут даже служить пищею для тех организмов, которые населяют землю. Несомненно, что природа производит много безцельного, она произвела их и она их уничтожит, никому не были полезны они и никому не принесет пользы их смерть. Рассуждая так, наш мыслитель впал бы в глубокое заблуждение. Эти, по его мнению, бесполезные деревья природа впоследствии превратила в каменный уголь, который так нужен современному человечеству. И без сомнения эти формы жизни по существу были нужны, как необходимое условие для появления тех форм, которыми наслаждаемся и пользуемся мы ныне. Следующая за каменноугольной пермская эпоха заключает собой палеозоический период. Затем в истории земли наступает новый период, носящий имя мезозойский. В состав его входят триасовая, юрская и меловая эпохи. Название мезозойский особенно приложимо к фауне этого периода. Животные, которые тогда населяли землю, являют собой образцы каких-то странных межеумков, какие-то крайне неустойчивые формы, промежуточные звенья между тем, что было в прошедшем, и между тем, что должно было явиться в будущем. Здесь мы встречаем летающих ящериц (птеродактили), которые по одним признакам должны быть отнесены к птицам, а по другим – к ящерицам. Мы находим здесь птиц с зубами (археоптериксы), которые еще носят в себе следы низшей природы, чем природа птиц. Впервые здесь (в юрскую эпоху) являются следы млекопитающих. Появляются двусемянодельные растения. Растения

низших типов начинают сокращаться и уменьшаться в своем развитии. Папоротники из громадных деревьев превращаются в низкие кустарники. Посмотрим на рисунки, изображающие жизнь в этом периоде. Положим, эти рисунки по всей вероятности отличаются очень слабой верностью, но поверим им хотя в немногом. Мы видим, что жизнь стала гораздо разнообразнее, чем в предшествовавший период, но однако гораздо менее разнообразна, чем современная, и затем, какие здесь все неуклюжие, нескладные, как бы неудачные формы. Всматриваясь в жизнь животных, мы видим, что один только принцип царил тогда, принцип борьбы за существование; страшное развитие зубов и челюстей у представителей тогдашней фауны ясно показывает, что тогда место на пиру жизни можно было завоевывать лишь зубами; мозга, судя по малому объему черепного ящика тогдашних животных, на земле было немного. Затем наступает кенозойский период. Он состоит из эоценовой, олигоценовой, миоценовой и плиоценовой эпох. Здесь начинается заря новой жизни. Умножается количество млекопитающих и на место умирающих форм постепенно являются или подобные тем, которые существуют ныне, или прямо те же самые. Мир малопомалу начинает принимать тот вид, который он имеет ныне. За кенозоическим следует новейший. В течение этого периода пока окончились две эпохи: плейстоценовая и ледниковая. Здесь, мы видим, является человек. Природа ко времени появления человека характеризуется величию, красотой и разнообразием животных и растительных форм, каких она не имела никогда в прошедшем. Могут сказать, камим образом современная природа является теперь более величественной, чем в прошедшем, когда в прошедшем под нашими широтами разгуливали мамонты, эласмотерии, пещерные медведи, а теперь мы не видим ничего подобного. Но когда идет речь о величии природы, нужно иметь в виду не одну какую-либо местность, а всю поверхность земли. Говорят о гигантских растительных формах прошедшего, но баобаб и многие пальмы настоящего не уступают исчезнувшим растительным гигантам прошлых веков. Ни одно вымершее животное не может соперничать по величине с настоящим китом, довольно обычно достигающим 10 саж. длины и 4500 пудов веса. Но это еще не крайние цифры, бывали такие киты, скелеты которых имели в длину 95 фут., а толщин. в 18. ф., т. е., в 12 и 2. С другой стороны, если в некоторых местностях жизнь стала представлять менее величественные формы, то там или явилось величие иного рода, или над величию получила преобладание красота или вместо того и другого явились благоприятные условия для развития ума. Так, современная флора

Гренландии беднее той, которая была на ней прежде, но за то гренландские ледянки являют собой такой образ величия, возбуждающий чувство высокого, которого не знает прошедшее. Мы утверждаем, что красоты в природе теперь более, чем когда бы то ни было. Животные формы прошедших веков имели вид чего-то мягкого, слизистого, неустойчивого, они были подобны формам слизняков, которые никогда не могут возбудить в нас чувства эстетического удовольствия. Животные формы настоящего представляют собой нечто законченное и грациозное. Статная лошадь, хорошенькое колибри нравятся нам, но ихтиозавры, плезиозавры не возбуждают ничего кроме чувства отвращения. Что касается до растений, то пестрый ковер цветов, украшающий наши луга и поля, не был известен прошедшему. Там сначала преобладала древесная растительность, затем кустарники и затем уже начинает получать преобладание растительность травяная. В общем жизнь на земле направлялась от простого и однообразного к сложному и многообразному, от менее красивого, менее разумного и менее благородного к более красивому, более разумному и более благородному.

Французский палеонтолог Альберт Годри, эволюционист, рассматривающий человека, как происшедшего от животных типов, издал в 1896 г. *Essai de Paleonthologie philosophique*, в котором развил мысль, что история органического мира на земле есть история совершенствования и что причину этого совершенствования нужно искать в Боге. Нам нет нужды непременно становиться на сторону признаваемой им теории происхождения видов, но ученые всех направлений без сомнения согласятся, что последовательность в развитии животного мира шла приблизительно так и по тем самым этапам, которые указывает Годри. В природе наблюдается постепенное умножение различных существ, их дифференциация. Увеличивается различие между существами. Параллельно с этим происходит дифференциация органов в организмах. Сначала, положим, все тело в организме играло роль пищеприемника и пищеварительного аппарата, а затем является тип организмов кишечнорастных, которые снабжены для целей питания специальным органом. Появляются организмы с органами более развитыми. Особенно важным является проследить развитие нервной системы. Сначала являются организмы, у которых все тело представляет собой чувствующе-двигающий аппарат, затем возникают организмы, у которых ощущение и импульсы движения передаются по определенным путям. Пути эти разнообразятся. Вследствие этого и деятельность организмов становится более разнообразной. С развитием нервной системы дифференцируются

органы чувств. Параллельно с их дифференциацией должно возвышаться и развиваться психическое начало. Бесспорно, конечно, что психика монеры, рака и собаки стоят на очень различных ступенях. Но до человека на земле не было существа сознательно разумного и нравственного. Красота была, была и жизнь, были и радости жизни, но не было того, кто мог бы оценивать эту красоту, оценивать существующие блага, кто мог бы сознательно содействовать умножению красоты и благ. В лице человека на земле появилось такое существо.

История человечества известна гораздо лучше, чем история геологическая. Главные этапы этой истории установлены с несомненностью. Сначала является человек пещер и каменных орудий, затем наступает век металлов. Затем, возникают культурные государства – Ассирия-вавилония и Египет; развиваются архитектура, живопись, скульптура, право, этика, религиозная литература, позднее – в Египте даже беллетристическая. Затем, в греко-римском мире культура поднимается на несравненно высшую ступень. Новые народы, вступившие вслед за греками и римлянами на арену истории, не могли воспринять и усвоить эту культуру сразу. Для этого потребовались века. Но усвоив ее и установив дело ее дальнейшего развития, они внесли в культурную работу новое начало, которое и обеспечивало ее плодотворность и ускоряло достижение ценных результатов. Это новое начало было систематическим изучением действительности. Это должно было вести в теоретическом отношении к скорейшему познанию истины, в практическом – к большему и большему подчинению себе физического мира. Знание действительности дает возможность ее эксплуатации. Теперь несомненно, что культура охватывает все больший и больший круг человечества и поднимается все на высшие и высшие ступени. Современная культура может погибнуть только со всем человечеством вместе, не может, повидишому, она и задержаться в своем развитии, ибо прежде движение человечества вперед совершалось случайно и наугад, теперь оно совершается постоянно по обдуманному и – вообще – несомненно, верному плану. Человечество совершенствуется во всех отношениях: умственном, нравственном и эстетическом. Мы признаем в человеке существование свободной воли, отсюда для нас понятно, что и при повышении развития могут появляться новые заблуждения и даже заблуждения грубые. Что было бы непонятно, если бы допустить, что усовершенствование людей есть развитие какого-то единого мистического человечества под воздействием Божества, как это представлял Гердер, или что это развитие есть развитие абсолютного Духа, как это предполагал

Гегель или что это есть развитие по принципу необходимости, как это мыслит материализм. Нет, это усовершенствование человечества есть усовершенствование людей, его составляющих, и так как анализ душевных способностей человека показывает нам, что человечество скорее может желать только усовершенствования, чем усовершенствоваться собственными силами, то мы должны предположить, что это усовершенствование производится под воздействием высшего абсолютного Разума, управляющего жизнью вселенной. Мы говорим, что люди могут только желать усовершенствования, но не усовершенствоваться. Это требует разъяснения. Припомним, как совершаются открытия, как сами мы решали какие-либо задачи, вопросы и недоумения. Разве ответ на занимающий нас вопрос не являлся для нас некоторым видом внезапного озарения? Путем последовательного мышления можно вывести заключение в силлогизме или решить составленное уравнение в алгебре; но для того, чтобы найти посылки или нужные элементы для решения задачи, всегда требуется некоторое откровение. Это в области умственной. То же самое мы видим и в сфере нравственной. Разве лишь только кто захочет стать добрым или захочет перестать питать на кого-либо злобу, разве сейчас же его сердце исполняется благими помышлениями? Нет, мирное настроение нашего духа зависит не от нас. «О, Боже! мир пошли его душе мятущейся и бурной», говорит Офелия о Гамлете. Мир душе посылается свыше. Как научные открытия представляются как бы делом откровения, так произведение художественного творчества всегда представлялись делом божественного вдохновения. Когда поэт «и звуков и смятенья полн» берет за перо и пишет нам Фауста, когда Фидий своим резцом вырезывал Зевса, и когда Моцарт составлял ноты для своего Дон-Жуана, разве их состояние было нормальным состоянием людей, делающих арифметические выкладки или пишущих канцелярские бумаги? Нет, они должны были чувствовать необычайный подъем духа, их взорам предносились необычайные образы, и они, подавляемые силой охватившего их вдохновения, брались – кто за перо, кто за резец, кто за ноты. Человечество по пути усовершенствования ведут вперед гении. Говорят, что они посылаются человечеству свыше, чтобы «не заглохла нива жизни». В этих поэтических выражениях есть много истины. Поскольку человечество желает усовершенствования и поскольку оно делает себя способным к нему, постольку это усовершенствование дается ему. Так движение человечества вперед совершается по нашему представлению под воздействием двух факторов – свободной воли людей и Высшего Разума. История человечества показывает нам, что человечество направляется вперед и вперед. Это должно ободрять каждого в его деятельности. В

основе деятельности каждого лежит сознательное или несознательное предположение ее разумности и целесообразности. Но наши действия на самом деле будут разумны и целесообразны лишь тогда, когда окажется, что разумна и целесообразна жизнь всего человечества. Из этого предположения мы исходим в своих действиях и теперь видим, что это предположение оправдывается для нас и историей развития нашего собственного духа. Наш личный дух развивается так же, как и все человечество. Когда мы рождаемся, наш дух является совершенно бессодержательным и чем-то неопределенным, ибо сознание своего «я» отсутствует, затем он постепенно наполняется содержанием и приобретает определенность (сознание своего «я»). Содержанием духа являются его знание, его настроенность и его стремление. В области расширения познаний дух прогрессирует с первого момента своего существования и до конца своего земного бытия. Иногда, повидимому, это бывает не так. Человек забывает то, чему его учили, его способность соображения и его память слабеют. Но это только повидимому. Психология, как мы уже говорили, учит нас, что ничто из души не может исчезнуть бесследно и что при благоприятных условиях все, воспринятое некогда душой, может сделаться свободным ее достоянием. Теория Бергсона говорящая, что факты не забываются, а утрачивается способность вызывать воспоминания в поле сознания, подтверждается самонаблюдением. Когда человек что-нибудь забыл и хочет вспомнить, он ищет моста, по которому он мог бы дойти до забытого, ему нужна и бывает достаточна ассоциация, которая бы связала настоящее с прошедшим. И раз такая ассоциация найдена, прошедшее всплывает. Потеря памяти есть потеря дорог к прошедшему, но дороги всегда могут быть восстановлены и замечательно, что наибольшее восстановление их происходит в тех случаях, когда ослабляется связь материи с духом. Материя как бы вредит воспоминаниям. Что касается до настроенности духа, то здесь жизнь духа может состоять и не в усовершенствии, но в ухудшении. Усовершенствие здесь должно состоять в том, что человек будет приобретать себе все более и более добрые чувства, но мы знаем, что иногда сердце человека, чем более он живет, тем более ожесточается, как ожесточалось некогда сердце фараона при Моисее. Однако и при таких условиях, кажется, способность различать доброе и злое должна усиливаться. Наконец, в области эстетической человек прогрессирует всю жизнь. И если иногда говорят, что вкус такого-то испортился или способность оценивать прекрасное ослабела, то это понижение эстетического вкуса является столь же кажущимся, как кажущимся

является забвение душой того или другого факта. Таким образом, дух, мы видим, тоже все стремится к большему и большему совершенству, как к тому же стремится и человечество и повидимому вся природа.

История представляет нам победоносное движение человеческого разума вперед. Было немало поражений. Не только стихии губили начинание разума, но этим начинанием вредили и темные духовные силы. Однако, в общем, разум неизменно одерживал победу. Он постепенно побеждал пространство, время, природу и не только физическую, но и темные эгоистические инстинкты духа постепенно подавлялись разумом. Так несомненно, что история духа со времени его возникновения на земле до настоящего момента есть история его победы над материей. Но, ведь, бой не кончен. Кому будет принадлежать победа окончательная? Мы говорили о темной ночи, постепенно побеждаемой светом, приходящим с востока. Это так. Но, ведь, за днем снова следует вечер и ночь. Не будет – ли того же и в истории земли? За подъемом духовной культуры не последует ли ее упадок и наконец гибель, не осуществится ли пророчество Байрона, говорящее о будущем в формах прошедшего:

The waves were dead, the tides were in their grave,
The moon, their mistress, had expired before;
The winds were wither'd in the stagnand air,
And the clouds perish'd; Darkness had no need
Of aid from them – She was the Universe¹².

Нет; не будет этого.

Глава шестая. Победа духа над материей в будущем

Процесс геологический и процесс исторический были процессами постепенного распространения власти духа и постепенного ограничения власти материи. Но может – ли прошедшее ручаться за будущее? Движение, которое казалось поступательным, не может – ли оказаться в конце концов круговым? Власть духа дойдет до кульминационного пункта, затем постепенно начнет ослабевать, станет преобладать власть материи; достаточно, ведь, не много понизиться температуре или несколько усилиться проявившим уже в последнее время большую деятельность землетрясением, и от культуры возникшей на земле не останется воспоминаний. История вернется к своему исходному пункту, когда не было человека, который бы возделывал землю, затем, может быть, начнет свой цикл сначала. Но если даже представить, что поступательное движение духовной культуры идет в бесконечность и вместе с тем, принять, что духовное содержание каждого человека, его личность уничтожается с телесной смертью, то и тогда нельзя торжествовать победу духа. Тогда окажется, что поступательное движение совершает не дух, а эволюционируют идеи, познания. Люди, это – только этапы, через которые проходят, развиваясь, математика, науки о материи, науки биологические, науки о людях. Мой мозг или мой дух – в данном случае это все равно – это только место временного пребывания некоторых познаний, которые потом перейдут в головы последующих поколений в приумноженном и исправленном виде. Но на самом деле познания, идеи мертвы и имеют ценность лишь, как принадлежность человеческого духа. Вот почему тот, кто верит в прогресс, должен верить в бессмертие этого духа. Собственно говоря, признание этого бессмертия вытекает с логической необходимостью из признания принципа сохранения энергии духовной, но нельзя строго доказать факт сознательного бессмертия. В пользу его приводятся факты явления живым умерших, но эти факты оспариваются. Приводятся психологические доводы, важнейший – сохранение памятью, хотя и в скрытом виде, безусловно, всего, что переживает человек; наконец, приводятся телеологические соображения. Наш разум требует, чтобы наша деятельность была разумной, но эта деятельность будет разумна только тогда, если мы будем работать для вечности и притом для вечности собственной, ибо вечно сущий Бог не нуждается в нашей работе. Телеология в настоящее время особенно усердно подвергается осмеянию, и конечно телеологические соображения

не могут претендовать на тождество с математическими доказательствами. Но если бы каждый проанализировал стремление своего духа до сокровенной глубины, то он увидел бы, что в нем живет вера в собственное бессмертие во имя телеологии, хотя бы он очень основательно и подробно доказывал в ученых трактатах, что бессмертия не существует. То, что мы живем будущим, а не настоящим, показывает, что мы, существуя во времени, тяготеем к вечности. Перед нами всегда – цели, и бесцельные поступки нас возмущают. Как же мы должны бы были возмущаться бесцельностью нашего бытия, если бы мы были твердо убеждены, что оно только временно. Вот почему мы решительно утверждаем, что вера в бессмертие, хотя в скрытом и иногда очень слабом состоянии – живет в душе каждого человека.

Этой вере отвечает факт, что и ничто прошедшее не уничтожается. Во 1) от каждого предмета в пространство идут лучи со скоростью около 280 тысяч верст в секунду, а иные лучи и с иной, несущие отражение или образ этого предмета. В 2) непроницаемости не существует; поэтому лучи, несущие образ предмета, идут не от поверхности только его, но от всех его точек, лучи несут по всевозможным направлениям скульптурные образы предметов, несут их в бесконечность, следовательно, вечно, и никакие преграды не могут ни остановить, ни уничтожить этих лучей. Таким образом, прошедшее сохраняется во вселенной, и этот физический факт, думаем, некоторым образом примиряет позитивистов с метафизиками. Позитивисты хотят знать только явления, метафизики – только сущности. Но раз всякое явление, возникнув, существует вечно, оно уже есть своего рода сущность. Новые явления не сменяют старых, а присоединяются к старым. Таким образом, происходит не смена явлений, а их нарастание. Отсюда вытекает, что собственно нет прошедшего, что все прошедшее есть настоящее и что прошедшим мы называем его только потому, что оно от нас отошло на то или другое геометрическое расстояние. Для разных существ мира одни и те же явления могут оказаться прошедшими, настоящими и будущими. Извержение Везувия и землетрясение в Калифорнии 1906 г, для жителей земли прошедшие явления. Для жителей Сириуса, если бы таковые существовали, оно есть будущее и станет настоящим через 8 лет, а на какой-либо звезде оно может быть объектом наблюдения в данный момент. И для жителей земли настоящими постоянно оказываются такие явления в сфере неподвижных звезд, которые имели место много лет назад. Все прошедшее есть и настоящее, и только при таком понимании настоящее и оказывается реальностью, ибо иначе, оно есть только не имеющая протяжение грань, отделяющая то, что

уже прошло, от того, что еще не наступило. Как все возникающее в области физической сохраняется на всегда, так то же самое имеет место и в сфере психической. И здесь происходит не смена, а нарастание психических состояний, от наблюдающего «я» и из поля сознание отходят далее и далее пережитые состояния духа, но отходят однако далеко не так быстро, как лучи света, и часто вызываются в поле сознания с большой легкостью, между тем как в области физической мы пока не располагаем средствами и орудиями догонять явление, уходящие в прошедшее.

Так сохраняются и физические явления и психические состояния. В мире происходит нарастание, развитие, прогресс. Такой процесс не может быть кругом, ибо для того, чтобы повторилась история мира, нужно, чтобы она уничтожилась, но прошедшее не может уничтожиться, следовательно, не может и повториться. Законы и факты мировой истории оправдывают нашу веру в прогресс, все в большее и большее торжество духа, но вот какой вопрос вызывается этой верой: каковы в конце концов должны стать взаимоотношения материи и духа? Мы видим, что на земле конечным уделом всех людей является смерть – отделение души от тела, дух освобождается от уз материи. Навсегда ли в этом акте порывается связь духа и материи или нет? Многие думают, что навсегда, но исповедуемая нами богооткровенная религия учит иначе. Дух и материя на земле находятся во взаимодействии, в смерти происходит прекращение этого взаимодействия, но это прекращение нельзя рассматривать, как победу духа над материей. Ведь, если в смерти дух освободился от власти материи, то с другой стороны – и материя освободилась от власти духа. Это – не победа, а только разрыв сношений. Нормальными взаимоотношения материи и духа будут, когда дух соединится с материей так, что она будет совершенно подчинена ему и он будет направлять физические силы всецело на служение идеальным целям.

Тот порядок мировой жизни, который мы называем естественным и который чужд нравственного элемента, порядок стихийный должен постепенно и по частям преобразовываться. Господь сказал ученикам Своим: «истинно говорю вам: если вы будете иметь веру с горчичное зерно, и скажете горе сей: перейди отсюда туда, и она перейдет: и ничего не будет невозможного для вас» (Мф. 17:20). Но в том порядке вещей, который нам представляется естественным, горы не только не двигаются по воле человека, напротив, порой надвигаются на него, вопреки его воле. Земля не только не производит для человека всего, что ему нужно, но производит то, что для него вредно и пагубно. Господь сказал: «уверовавших будут сопровождать сии знамения: именем моим будут

изгонять бесов; будут говорить новыми языками; будут брать змей; и если что смертоносное выпьют, не повредит им; возложат руки на больных и они будут здоровы» (Мк. 16:17–18). В обычном порядке вещей мы видим не господство человека над бесами, а подчинение человека злему, бесовскому началу. Отмечают, что жизнь озлобляет одних, развивает эгоизм в других, делает равнодушными к чужим страданиям, создает филистеров, все помыслы и заботы которых вращаются, как около некоторого неподвижного центра, около мысли, о собственном благополучии и еще благополучии своей семьи. И ради этого призрачного благополучия совершаются и легальные, и нелегальные преступления. Не только смертоносное теперь убивает людей, но и то, что создано на потребу человека, часто оказывается вредным для их больной и испорченной природы. Возложение рук на недужного не только не исцеляет недужного, но порой заражает недугом того, кто совершает это возложение. Этот порядок вещей, учит нас богооткровенная религия, ненормален. И Библия представляет нам, что этот ненормальный порядок божественным Промыслом нередко сменялся на идеальный. Ковчег чудесным образом сохранил Ноя, волны Чермного моря расступились перед евреями, чудесно им доставлялось питание, Иордан остановил перед ними свое течение. Для верующих Божественное Провидение явно открывается в чудесах и пророчествах. В самом широком смысле чудо есть явление или событие не отвечающее обычному ходу явлений или событий в данной среде. Несоответствие явлений условиям среды может, однако, иметь два направления, оно может обуславливаться или тем, что новое явление совершится по нормам низшим, чем те, какие действуют в данной среде, или по нормам высшим. Ниспадение Навуходносора до животного в своем роде есть чудо, но в этом чуде мы видим не поднятие человека над его естественным состоянием, а ниспадение его в состояние нижеестественное. Когда Моисей сошел со скрижалями завета с Синая, «лицо его стало сиять лучами» (Исх. 34:29). Здесь мы видим уже не порабощение духа материей, а, наоборот, преображение и просветление материи под воздействием высокого духа. К этому подчинению материи духу и ведет Промысл и он дает везде торжество духу, где только дух обнаруживает в себе значительный запас нравственных сил или даже только способность к высокому нравственному развитию. И уже Ветхий Завет представляет нам, как людям, ходившим под суровым игом закона или даже блуждавшим в дебрях языческих верований, указывалась в чудесах возможность нового идеального строя жизни на земле. Совершались чудесные насыщения, исцелялись больные, воскрешались

умершие, препобеждались стихии. Вместе с этим в пророчествах людям прямо как идеал указывался такой строй жизни, где не будет места злу и страданию. Исчезнет зло среди людей. «И перекуют мечи свои на орала и копья свои – на серпы, не поднимет народ на народ меча и не будут более учиться воевать» (Ис. 2:4; Мих. 4:3). Исчезнет зло в природе. «Тогда волк, будет жить вместе с ягненком, и барс будет лежать вместе с козленком, и теленок и молодой лев будут вместе, и малое дитя будет водить их. И корова будет пастись с медведицей, и детеныши их будут лежать вместе, и лев, как вол, будет есть солому. И младенец будет играть над норой аспиды, и дитя протянет руку свой на гнездо змеи. Не будут делать зла и вреда на всей святой горе Моей, ибо земля будет наполнена ведением Господа, как воды наполняют море» (Ис. 11:6–9). Пророчество вообще есть антиципация будущего факта. В некоторой мере предвидение будущего необходимо для жизни. Мы все бы погибли, если бы не предвидели того, что должно происходить в природе и с нами. Но кроме этого предвидение в сфере физической для человека нужно предвидение в сфере нравственной. Для деятельности ему нужна уверенность в успехе деятельности. Пророчества, представляющие собой частный вид чудес или частный вид Божественного Промысла, и сообщали ободрение и уверенность человеку в его начинаниях. И Библия показывает нам, что Промысл, возвещая людям об идеальном конце истории в виде полного торжества добра над злом, постоянно открывал людям будущее знание, которое нужно было им для ободрения или для исправления их в настоящем. Вождям предвозвещалась победа, пророкам – успех проповеди; тем, кто погряз во грехах – гибель. Все эти частные пророчества стояли в связи и соотношении с важнейшим пророчеством Ветхого Завета, что на землю явится Мессия – помазанник Божий, Который оснует на земле царство правды, и в это царство будут вступать члены из всех народов земли.

По мере того, как человек совершенствуется, природа теряет над ним свою силу и начинает подчиняться ему. Это уже открывается в области умственной, в сфере научной. Чем более человек познает природу, тем более приобретает над ней власть, тем более находит возможным избавляться от бедствий, которыми она угрожает, и извлекает из ее даров полезное себе и другим. Но сама наука в лице своих представителей вместе с тем говорит здесь человеку, что он никогда не станет властелином природы, потому что, в сущности, он есть только ее продукт. Достаточно несколько охладиться солнцу или измениться эксцентриситету земной орбиты, чтобы все человечество со всей его

цивилизацией было погребено под снежными пеленами. Христианская религия говорит иное: совершенствуйтесь нравственно – и вы станете владыками мира. Человек ведет с животными жестокую войну. Хищники энергично истребляются на обоих полушариях. О волках и медведях в Европе скоро останется одно только воспоминание. Наука умножает средства их истребления и их истребляют. Умственное совершенствование человека дает ему победу над животными и обуславливает гибель последних. Религиозно-нравственное совершенствование ведет к иному результату – к подчинению животных человеку. Мир не опустошается, твари не гибнут, но в мире устанавливается мир. Жития повествуют нам, как дикие и страшные животные были робкими и послушными слугами святых. Св. Герасиму, спасавшемуся на Иордане, служил лев. К преподобному Сергию Радонежскому медведь приходил за пищею. То же самое рассказывают нам о преподобном Серафиме Саровском. Нечто подобное каждый мог видеть или видел из нас. Существуют укротители зверей. Существуют животные, не нападающие на человека. Так, американский лев – пума обнаруживает, говорят, по отношению к человеку удивительную покорность. Но все это только слабые отзвуки того идеального порядка вещей, при котором человек должен быть владыкой тварей. Теперь только отдельные святые Божии получают эти права владычества над тварями. Теперь вообще дух подчинен телу. Болезни тела угнетают дух, потребности тела заглушают потребности духа. Теперь со стороны самых идеальных людей часто ведутся речи только о том, как накормить голодных. Наука помогает в деле удовлетворения потребностей тела. Развитие сельскохозяйственной промышленности усиливает производство продуктов питания, медицина борется с болезнями. Но религиозно-нравственное совершенствование ведет к иному – к победе духа над потребностями тела. О святых и угодниках Божиих мы читаем, что они постились по многу дней, не вкушая пищи совсем, что питание их было поразительно мало. Одна небольшая просфора на неделю – довольно обычная пища подвижника. О недавно прославленном угоднике Серафиме все мы читали, как он питался в затворе. Невкушение пищи по суткам было для него обычным делом. К врачам угодники не обращались, и они пребывали в постоянной работе, проводили ночи без сна и жили по 70 – 80 и более лет. Наука и опыт борются со стихиями. От холода устраивают теплые жилища и заводят теплую одежду, от грозы защищаются громоотводами, пытаются теперь устраивать градоотводы. Но об угодниках Божиих мы знаем, что они ходили по снегу босыми, не имели теплой одежды и теплых жилищ. Когда

их ближним угрожали стихии, они молитвой рассеивали опасность. Каменная туча, нависшая над Устюгом, молитвой Прокопия Устюжского была отведена от города, и камни попадали на пустынном месте, не причинив никому вреда. Силы природы преобладаются силой духа. Самый основной мировой закон – закон тяжести и тот, оказывается, преобладается силой какого-то высшего закона. Недаром у нас много существует сказаний о хождении по водам, поднятии на воздух, безвредном падении с высот. Промысел Божий охраняет праведников во всех путях их. В этом отношении глубоко поучительным является житие новопрославленного святого, столь близкого к нам по времени жизни – преподобного Серафима. Маленьким мальчиком он падает с высокой колокольни и остается невредим. Взрослым он живет в пустынном лесу, и никакие опасности от зверей и стихий не угрожают ему. Должно усовершенствоваться религиозно – нравственно. По мере этого усовершенствования будет исчезать зло среди людей и природа, более и более переставая вредить человеку, более и более будет служить его благу. Идеальный конец этого пути усовершенствования указывает апостол: «мы, по обетованию Его, ожидаем нового неба и новой земли, на которых обитает правда» (2Пет.3:13).

Богооткровениная религия учит о воскресении тел. Разделение души с телом есть временное явление. Энох и Илия не видели смерти. Затем, Библия говорит нам о многих случаях воскрешения умерших, т. е. вторичного соединения духа с телом. Эти воскрешения были временны, и за ними следовала вторичная смерть, но они прообразовали будущее всеобщее воскрешение. Величайшим событием в христианской церкви является воскресение Христово. Ап. Павел говорит, что «если Христос не воскрес, то вера наша тщетна» (1Кор. 15:17). Многие западные богословы, по-видимому, не понимают этого изречения. Они верят в бессмертие души, но мысль о воскресении тел им чужда. Бессмертие, по их воозрениям, ожидает нас совсем в ином мире. Тогда, конечно, телесное воскресение Христово для них является не только чем-то непонятным, ненужным, но даже прямо отступлением от идеальной цели, ибо оно явилось временным возвращением на землю духа, уже было ушедшего на небо. Но не так учит нас новозаветное писание; оно, если позволительно так выразиться, в своем роде материалистично. Настаивая на великой важности факта воскресения Христово, новозаветное благовестие, Новый Завет, предвидит, что чем важнее факт, тем естественнее сомнения относительно него и тем необходимее строгие доказательства его действительности. И Новый Завет указывает на множество свидетелей и

свидетельств воскресения Христа. Эти свидетели и свидетельства, прежде всего, даются в Евангелии. Писатель книги деяний св. апостолов начинает с заявления, что Иисус «явил Себя живым по страдании своем многими верными доказательствами, в продолжении сорока дней являясь и говоря о Царствии Божиим» (1,3). Эта ссылка на многие верные доказательства очень поучительна. Она показывает, что событие подвергалось сомнению, оспариванию и исследованию и в результате исследования явились многие доказательства. Теперь оспаривают подлинность многих новозаветных писаний. Но и с отрицанием принадлежности новозаветных книг тем писателям, которым они усвоены церковной традицией, и с признанием сравнительно позднейшей даты их происхождения (далеко от 1-го века их теперь никто не отодвигает), значение свидетельств не уничтожается. Кроме того существуют свидетельства, о подлинности и искренности которых не может быть споров. Таково свидетельство ап. Павла в 1Кор. 15. Для того, чтобы отвергнуть значение этого свидетельства, можно допустить только одно: апостол ошибся. Апостол предвидит возможность этого допущения и потому приводит «облак свидетелей» воскресения. Он перечисляет явление Христа Кифе, двенадцати, более, нежели пятистам братьев, Иакову, всем апостолам, ему самому Павлу (3–8 ст.).

Умершие по Библии воскресали и до Христа и силой слова Христа. Но ветхозаветные и новозаветные писатели не останавливают особенного внимания на этих чудесах воскрешения, не обнаруживают опасения, что им не поверят, не делают из этих фактов широких выводов. Но совершенно иначе они относятся к воскресению Христа и они называют Его первенцем из умерших. Как же Он – первенец, а дочь Иаира, сын наинской вдовы, четырехдневный Лазарь? Писание раскрывает нам, что те воскресли с той же телесной природой, с которой умерли, и потому умерли опять. Христос восстал в прославленном теле. Уже раньше в преображении Он показал Своим ближайшим ученикам, что природа Им не только побеждена, но преображена и просветлена. По воскресении Его тело явило совершенно новые свойства: оно обладало способностью всепроницания (Он проходил чрез затворенные двери), могло становиться невидимым, могло неподчиняться силе земного притяжения, и в то же время оно являло на себе все индивидуальные особенности – следы ран. Возможно – ли все это? Науки о материи теперь должны сказать: да, возможно. Непроницаемости не существует и достаточно перевести материю или энергию из одного состояния в другое, чтобы они могли проникнуть сквозь преграду обычно являющуюся непроницаемой. Точно также, если тело будет поглощать или пропускать все падающие на него лучи и не

будет их отражать, оно станет невидимым. Наконец, действие закона тяготения. Всякий изучавший начала механики знает, что достаточно земле приобрести скорость вращения вокруг оси в 17 раз большую, чем теперь, чтобы тяжесть перестала действовать на экваторе. Если каждое тело представить состоящим из молекул того или иного веса, то легко вычислить, с какой скоростью должна вращаться каждая молекула, чтобы тело совершенно потеряло вес, так сказать, эмансипировалась от действия земной тяжести, причем само тело нисколько бы не изменилось, так как в нем не изменились бы молекулы и не изменилось бы их взаимоотношение. То, что мы сейчас пишем, не есть плод фантазии и не есть только теория; нет, аналогичные опыты уже производятся (разумеется, не на живых людях, а напр., в воздушно-лавательных аппаратах – уменьшение веса частей аппарата чрез сообщение им быстрого вращательного движения). Нервная система человека есть аккумулятор энергии, которую обычно называют нервным электричеством, двигательные нервы сообщают импульсы, благодаря которым сокращаются или расслабляются мускулы. Но человек теперь и в слабой степени управляет этой энергией и совершенно не понимает, как ею управляет, как его повеления превращаются в действия. Дисциплина духа вообще усиливает эту власть. Материя, переходя из одного состояния в другое, может тоже принимать вид более удобный для воздействия на нее духа. Материя эволюционирует. Ап. Петр говорит о каком-то таинственном, аллегорическом огне, под воздействием которого небо и земля преобразуются так, что на них будет жить лишь правда. Это значит, что материальный мир в будущем всецело будет подчинен власти праведников. Энергии мира придут в новые сочетания, откроются новые виды энергий, мы уже говорили, что пока у человека нет органа даже для восприятия воздействия электрической энергии. Но аппарат человеческого тела должен измениться, он будет восприимчив к воздействиям, которых теперь не воспринимает, он может стать несравненно эластичнее, напр., может приобрести способность безгранично изменять силы и свойства своего зрения или своего слуха. Но нам нет нужды, да и мы не можем представить себе образ будущего сына правды. Мы только говорим, что наука настоящего дает основание для веры в такое торжество духа над материей в будущем. История мира как к своему идеальному концу направляется к новому небу и к новой земле, о которых говорит апостол. Начало этому идеальному концу истории было положено у врат гроба Христова, когда рано утром по прошествии субботы первым представителям и представительницам христианской общины было возведено: Христос воскрес!

Примечания

¹ - М. Мюллера – шесть систем индейской философии. Перев. Николаева. 1901 г. стр. 91 – 94.

² - Оствальд употребляет термин «энергетизм», «энергетика», не указывая, откуда он его заимствует, подобным же образом употребляет его физик Ранкин. Вот почему одни считают Оствальда, другие – Ранкина (наприм., известный физик Дюгем. См. его «L'evolution des theories physiques». Revue Questions scientifiques. Octobre. 1896) его изобретателем. Но на самом деле этот термин существовал задолго до них. Позволим себе по этому поводу привести такую историческую справку. Медик Френсис Глиссон еще в 1672 году издал в Лондоне трактат: „De natura substantiae energetica», в котором субстанции рассматривал, как силы. В восьмидесятых годах истекшего столетия возникли некоторые споры (Marion, Stein) относительно того – был ли знаком с этим сочинением Лейбниц и имело ли оно влияние на его монадологию или нет?

³ - Об основаниях геометрии. Издано физико-математич. факультетом к столетнему юбилею Н. И. Лобачевского. Казань 1895. Из переписки Гауса с Шумахером стр. 10.

⁴ - Физико-математический ежегодник. Москва. 1900. А. Васильев Пространство и движение. Стр. 12.

⁵ - Хвольсон, Курсь физики. Т. 1 1897 г. стр. 24.

⁶ - Шиллер, Значение понятий о «силе» и о «массе». Киев (из «Киевских университетских известий») стр. 25– 26.

⁷ - Хвольсон, Курсь физики. Т. 2 1898 г. стр. 122.

⁸ - Оствальд, Философия природы. Перев. под редакцией Радлова, стр. 165.

⁹ - Ibid. Стр. 135 – 136.

¹⁰ - Может быть, впрочем, относительно некоторых из битюмозных веществ, именно земляных масл, справедлива гипотеза предложенная Менделеевым, согласно которой они имеют неорганическое происхождение. По Канто-Лапласовской гипотезе внутри земли находится много железа; Менделеев допускает, что оно образует внутри земли значительные скопления в виде углеродистых металлов или – просто – смеси с углеродом. Конечно, температура этих скоплений крайне высока. Вода, достигая до них по трещинам, под действием температуры разлагается, водород соединяется с углеродом металлов, и образуются

различнейшие углеводороды.

¹¹ - Тимирязев. Жизнь растения. Четвертое издание. 1896. стр.256–257.

¹² - The poetical works of lord Byron, Edinburg Sands and C-ny p.88 – 89.

Содержание

Материя и дух профессор Сергей Сергеевич Глаголев	1
Введение	2
Часть первая. Материя	17
Глава первая. Материалистический атомизм	18
Глава вторая. Теория Гирна	28
Глава третья. Энергетическая теория	37
Глава четвертая. Теория Ле-Бона	44
Глава пятая. Теория четырехмерного пространства	66
Глава шестая. Выводы	79
Часть вторая. Дух	87
Глава первая. Взаимоотношение материи и духа	88
Глава вторая. Происхождение одушевленной жизни	99
Глава третья. Два типа духовной жизни	112
Глава четвертая. Свойства человеческого духа	121
Глава пятая. Победа духа над материей в прошедшем	134
Глава шестая. Победа духа над материей в будущем	143
Примечания	153