



Преобладаніе научнаго сомнѣнія въ современномъ невѣрїи.

(Продолженіе).

Такъ называемое энергетическое міровоззрѣніе, подготовленное великими идеями и открытіями Маттера, Джоуля и Гельмгольца, привлекавшее къ себѣ еще въ 50-хъ годахъ XIX вѣка вниманіе Ранкейна, а позднѣе Максвелля, выступило, наконецъ, въ лицѣ Оствальда и Гельма, въ противоположность прежнему матеріалистическому мірообъясненію, съ систематическимъ проведеніемъ убѣжденія, что „все, намъ известное о мірѣ, сводится на знаніе отношеній его энергій“¹⁾ Не вдаваясь здѣсь въ разсмотрѣніе исторіи развитія энергетикн²⁾ въ ея постепенномъ освобожденіи отъ завѣтовъ прешествоващаго міровоззрѣнія, главнымъ образомъ отъ традиціоннаго дуализма матеріи и энергій, не касаясь и успѣшн эксцелуатировать ресурсы самой энергетикн въ пользу механистическаго объясненія физическихъ процессовъ³⁾, мы

1) Ostwald Vorlesungen uber Naturphilosophie, 165.

2) Объ этомъ см Helm. Die Energetik nach ihrer geschichtlichen Entwicklung. Leipzig, 1898; Schnehen Die energetische Weltanschauung Leipzig, 1907 и эпизодически, Читенія Оствальда о натурфилософїи. Ср Rev. L'énergetique et le mecanisme au point de vue de la connaissance. Paris, 1908.

3) Майеръ и его ближайшіе сотрудники по обоснованію энергетическихъ началъ еще крѣпко держались за дуализмъ матеріи и энергій, признавая понятія о нихъ самостоятельными и научно равноцѣнными. Такъ Гельмгольцъ, уже объединяя въ дѣйствительности въ природѣ матерію съ силой (Stoff—Kraft) по существу, въ наукѣ однако удерживаетъ еще оба эти понятія въ раздѣльности, какъ необходимыя для установившихся приемовъ естествознанія (Helmholtz Ueber die Entstehung der Kraft въ Ostwald's Klassiker der Naturwissenschaften. № 1, S. 4.); *косми-*

ограничимся указаніемъ на то, что, въ лицѣ болѣе радикальныхъ представителей энергетики—Маха, Гельма и Оствальда, это желаніе связать ее съ механистикою является радикально отринутымъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ упраздняется, выражаясь словами Оствальда, „и произвольная гипотеза традиціоннаго понятія матеріи какъ самостоятельной реальности“ 1). По признанію даже защитниковъ послѣдней, „мы можемъ наблюдать матерію не иначе, какъ черезъ посредство ея энергій, и никогда ее самое непосредственно“ (Гельмгольцъ), или, какъ говоритъ Тэйтъ, „со строго научной точки зрѣнія приходится имѣть дѣло скорѣе съ энергіей, нежели съ матеріей“, такъ, что рѣчи о свойствахъ матеріи оправдываются только „привычкою да приспособленіемъ къ научному этикету“ 2). Но каковы бы ни были силы традиціи, факты убѣждаютъ насъ, что дѣйствующее въ мірѣ начало есть нѣчто активное, а между тѣмъ матерія самими механистами и матеріалистами опредѣлялась какъ нѣчто пассивное 3): она, слѣдовательно, сама по себѣ, въ своихъ характерныхъ, присущаемыхъ ей признакахъ, непознаваема, ибо даже ея основной признакъ, единственный, котораго, при современной анархіи въ области физики, не считаютъ еще возможнымъ лишиться ее, масса, и та познается нами только черезъ инерцію, а эта, въ свою очередь,—лишь въ лицѣ проходящей перемѣны состоянія, немислимаго безъ проявленія

ческій монизмъ энергій уже здѣсь признанъ, но *космологическій* дуализмъ еще удержанъ. Въ этомъ своемъ недовыясненномъ видѣ законъ сохранения энергій и былъ подхваченъ полемической литературою популярнаго матеріалізма и утилизированъ ею по—своему. Поводы къ тому подавали сами отцы энергетики, напр., Джоуль и Гельмгольцъ, продолжая, согласно съ преобладавшей тенденціей, истолковывать выводы изъ энергетическаго начала механистически. Одинъ только Майеръ, оттого именно въ свое время и наименѣе оцѣненный изъ инициаторовъ энергетическаго міровоззрѣнія, уберегся отъ этой непослѣдовательности Ostwald. Vorlesungen. 165; 222). Наоборотъ, старанія Гельмгольца, Клаузіуса и Кельвина удержать молекулярную и волвообразную теорію рядомъ съ обоними основными началами энергетики было опять-таки скрытымъ влеченіемъ свести все на механику атомовъ, лишивши всѣ роды энергій ихъ жизненной самобытности, и, такъ сказать, обезличивши ихъ Schuehen 43—44.

1) Ostwald. Die Ueberwindung der mechan. Weltanschauung, 25

2) Tait. Properties of Matter, 5 edit London, 1907, 7; 9.

3) Тамъ-же, 91 sq

энергіи,—такъ, что и въ этомъ отношеніи объектомъ познаванія оказывается опять энергія же, а не матерія.

Правда, защитники послѣдней настаиваютъ на необходимости признанія ея по крайней мѣрѣ въ смыслъ „носителя или пріемника энергіи“. Но на это энергетика, устами Оствальда, спрашиваетъ: „для чего нуженъ этотъ традиціонный носитель“, если все, нами узнаваемое о внѣшнемъ мірѣ, оказывается только отношеніями его энергіи? какое основаніе имѣемъ мы принимать еще что-то такое, о чемъ мы никогда ничего не знали? Мнѣ отвѣчаютъ: да вѣдь энергія есть нѣчто только мыслимое, она—отвлеченіе, тогда какъ матерія есть реальное: я-же возражаю: *какъ разъ наоборотъ!* именно матерія-то и есть измышленіе, очень притомъ несовершенно нами построенное, для того, чтобы изобразить длящееся, устойчивое въ смѣнѣ явленій. ...Предикатъ реальности долженъ быть присужденъ одной только энергіи“ ¹⁾. „Надобность въ традиціонномъ носителѣ такимъ образомъ исчезаетъ ²⁾, да и сама матерія есть не что иное, какъ пространственно упорядоченная группировка различной энергіи“ ³⁾. „Настало, слѣдовательно, время для построенія міровоззрѣнія исключительно изъ энергетическихъ основъ, *не прибѣгая вовсе къ понятію матеріи*“ ⁴⁾.

Этотъ радикальнѣйшій призывъ отказаться отъ матеріалистическихъ основъ пониманія и объясненія природы, какъ извѣстно, встрѣтилъ очень широкій откликъ въ самыхъ разнородныхъ областяхъ новѣйшаго естествознанія и математики. Безпримѣрно величавое, по, быть можетъ, и послѣднее (по мнѣнію берлинскаго профессора Планка) усиліе свести принципиально все явленія природы на движеніе сдѣлано было въ Герцевой гениальной реформѣ механики, предназначавшейся вмѣстѣ съ тѣмъ стать и „физикою будущаго“. Здѣсь „стремленіе механистическаго воззрѣнія на природу къ объединенному міроизображенію достигло, можно сказать, и идеальной законченности: ширина же поставленной программы, по ясности, простотѣ, гармоніи и послѣдовательно-

1) Ostwald. Die Ueberwindung der mech. Weltanschauung, 26—27.

2) Ostwald. Vorlesungen über Naturphilosophie, 264.

3) Ueberwindung, 28. Vorlesungen, 169—170.

4) Vorlesungen, 165.

сти, оставляетъ за собою весь предшествующіе опыты этого рода. Однако и здѣсь, при ближайшемъ обследованіи, трудности механическаго объясненія процессовъ реальной дѣйствительности оказались не превозможными, а только отодвинутыми, и притомъ въ даль, почти недоступную для опытной провѣрки. Къ таковой самъ Герцъ ни разу не слѣлалъ даже и приступа; не разъяснили и другіе экспериментально пока ни на одинъ шагъ вводимыхъ имъ невидимыхъ движеній съ ихъ своеобразными сочетаніями, къ которымъ Герцъ хочетъ свести весь виды энергій, будто бы только кажущихся различными, въ дѣйствительности же составляющихъ якобы одну, всеобъемлющую кинетическую энергію. Наоборотъ, какъ разъ въ повѣдннй періодъ своего развитія опытная физика вступила на пути, не совпадающіе не только съ намѣченными Герцемъ, но и вообще съ механистическимъ міровоззрѣніемъ 1).

Съ другой стороны нельзя не признать, что, при всемъ отсутствіи до сихъ поръ въ данныхъ опыта основаній для доказательства недостаточности ресурсовъ Герцевой механики, она удерживается въ этой перикосновенности потому только, что предумышленно и добровольно, какъ объявляетъ и самъ творецъ ея, ограничиваетъ себя примѣненіемъ къ такимъ лишь случаямъ, которые слѣдуютъ ея основному закону. она разсматриваетъ всегда лишь отдѣльные процессы, тогда какъ для полнаго объясненія матеріальнаго міра требуется, кромѣ того, объясненіе ихъ взаимной, совокупной связи. Но такую задачу Герцъ уже не включаетъ въ проблемы своей механики 2), а это—уже принципиальный, хотя и не сознаваемый отказъ отъ универсальнаго мірообъясненія 3). Въ заключеніе, надо принять во вниманіе и то, что, несмотря на всю прочность своего математическаго обоснов-

1) Max Planck. Die Stellung der neueren Physik zur mechanischen Naturanschauung (рѣчь на 82-мъ Сѣздѣ нѣмец. естествоиспытателей и врачей) Leipzig, 1910, 11—13

2) Classen. Die Prinzipien der Mechanik bei Boltzmann und Hertz. Hamburg. 1898, 10--11.

3) Говоримъ „не сознаваемый“ потому, что въ §§ 313 и 314 своей „Механики“ Герцъ признаетъ возможность объясненія явленій міра тѣмъ „механически, а вмѣстѣ съ тѣмъ и физически“, при согласіи такого объясненія съ принимаемыми имъ въ своей системѣ вачалами.

ванія, Герцева механика не можетъ претендовать на возможность дѣйствительнаго цѣлостнаго мірообъясненія именно потому, что система эта покоится на *только* математическихъ предположеніяхъ, ибо эти предположенія, въ томъ числѣ и ея „основной законъ“, должны объяснить весь физическій опытъ, исходятъ не изъ эмпирическихъ данныхъ, какъ и не изъ философскихъ соображеній, а изъ произвольно, хотя бы и гениально установленныхъ исходныхъ опредѣленій ¹⁾. Вотъ почему, сознавая невозможность дать такое доказательство самого основного закона, которое не исходило бы изъ нашего человѣческаго (субъективнаго) опредѣленія и нѣкоторыхъ, добавочныхъ къ нему, произвольныхъ же опредѣленій, продолжатель Герца, даровитый Больцманъ, въ своемъ изложеніи началъ механики, отказался вообще отъ установленія какого бы то ни было „основного закона“, ограничившись принятіемъ только семи положеній или опредѣленій, изъ которыхъ должны вытекать всѣ дальнѣйшія слѣдствія. Какъ бы высоко ни стояло математическое достоинство этихъ положеній, все же ихъ *предвзятости*, а слѣдовательно, и произвольности отрицать принципиально невозможно: вотъ почему и самъ Больцманъ, замѣняя ими неудавшіяся пока поиски всеобъемлющаго „универсальнаго закона“, признаетъ, что результатомъ примѣненія его собственнаго механическаго метода можетъ быть не дѣйствительное *объясненіе* природы (невозможное безъ принятія *закона*) а только ея *описаніе*, черезъ болѣе или менѣе вѣроятное математическое *подобіе* ²⁾, или, по удачному выраженію Гельма, это есть „универсальный методъ изображенія подобій (Abbildungsverfahren), но не универсальная картина міра; по мѣрѣ расширенія этого міровоззрѣнія, исчезаетъ его сила ³⁾.

Неудивительно послѣ этого, что въ правомочіи механическаго міровоззрѣнія на признаніе его наукою иначе, какъ

1) Вотъ эти „произвольности“ по Классену, ср. cit 9. 1) изображеніе движенія системы движеніемъ центра тяжести массы (durch die Bewegung des Massenmittelpunktes); 2) введеніе прочной (festen), т. е., отъ времени независящей, связи между частями системы и 3) принятіе „основного закона“, по которому признается, что изъ всѣхъ математически возможныхъ путей (Bahnen) въ природѣ встрѣчаются пути математически простѣйшіе, т. е., *прямѣйшіе* (Classen 7)

²⁾ Classen, 5—6

³⁾ Helm. Energetik, 361

въ качествѣ условной рабочей гипотезы для формулированія извѣстныхъ физическихъ процессовъ ¹⁾, усумнились не только химики ²⁾ и биологи, но и самые математики. Наиболѣе въ-скимъ признаніемъ въ этомъ отношеніи можно считать позднѣйшій отзывъ того же Больцманна, который, какъ сейчасъ видѣли, выступалъ самъ на защиту механическаго мірообъясненія и, сверхъ того, усильно потрудился и специально для примиренія энергетики съ кинетическою атомистикою. Вотъ это признаніе: „силу, понимаемую только динамически (то есть, именно такъ, какъ ее понимало механистическое міровоззрѣніе), *едва ли кто нибудь* теперь считаетъ за реальность. *Никто* уже не полагаетъ доказаннымъ, чтобы совокупность явленій природы могла быть объяснена механически. Если же совокупность не можетъ быть такъ объяснена, то и объ отдѣльныхъ разрядахъ явленій можетъ быть сказано то же самое, ибо все связано другъ съ другомъ. Я самъ ломалъ копыта за механистическое міровоззрѣніе, но въ томъ только смыслѣ, что оно представляетъ колоссальный прогрессъ сравнительно съ прежнимъ, мистическимъ. Давно помышлю также мнѣніе, что единственное возможное объясненіе явленій должно быть построено на движеніи матеріи взаимодѣйствіемъ центральныхъ силъ. Нынѣ мы стали осторожнѣе. Механистическое міровоззрѣніе есть для насъ только образъ, подобіе, которому однако мы не поклоняемся, хотя оное, быть можетъ, способно и къ дальнѣйшему совершенствованію. Но возможно, что придетъ время, когда оное и *вовсе* будетъ оставлено“ ³⁾. Это время, по мнѣнію многихъ.

1) Въ этомъ смыслѣ кинетическая атомистика пригодилась за послѣднее время отчасти даже въ самой термодинамикѣ, этой, можно сказать родильнѣ энергетики, не говоря уже объ электронной теоріи и изученіи катодныхъ и рентгеновыхъ лучей и радиоактивныхъ явленій Planck 9—10

2) „Теорія атомистовъ, приписывающая матеріи только фигуру и движеніе, равно какъ и ньютоновская, надѣляющая атомы силами притягательными или отталкивающими, оказались объ неспособными объяснить явленія диссоціаціи и обосновать химическую механику“, замѣчаетъ P. Duhem *Le Mixte et la Combinaison chimique*, Paris, 1902, 183—184

3) Boltzmann въ статьѣ объ энергетикѣ въ *Wiedemann's Annalen* Januar 1896; приведено въ статьѣ Умова, Значеніе Декарта въ исторіи физическихъ наукъ, въ Сборникѣ по философій естествознанія Москва, 1906, 26

какъ мы видѣли, уже пастаю „Передъ лицомъ столько раскрывшихся заблуждений механическаго метода, не пора ли отказаться отъ доктринъ, которымъ досель стѣбовали?“ сираиваесть химикъ Дюгэмъ. „Зачѣмъ механическими построеніями отодвигать въ сторону реальныя тѣла и ихъ видоизмѣненія, вмѣсто того, чтобы принимать ихъ таковыми, какими представляютъ ихъ наши чувства, или, лучше сказать, какими, разрабатывая чашныя чувства, заставляесть представлять ихъ себѣ наша умозрительная способность?“¹⁾

Разлюженіе такъ называемаго научнаго матеріализма завершилось повѣйшими поразительными открытіями въ области электричества и радиоактивныхъ явленій и сформировавшеюся подъ вліяніемъ этихъ открытій электронной теоріею матеріи. Открытія эти произвели полную революцію въ издавна установившихся взглядахъ на природу матеріи. Традиціонная „праматерь вещей и явленій“, слывная издревле у столь многихъ за безначальную, за неизмѣняемую въ своихъ основахъ и за безсмертную,—матерія оказалась не чуждою началу, существенному измѣненію и умиранию: въ ней самой, считавшеяся „альфой и омегой, началомъ и концомъ“ всего сущаго, для нея самой оказалось и начало, и конецъ, отрицавшіеся матеріализмомъ, представлявшіеся ему немислимыми. „Страшный рядъ лабораторныхъ фактовъ“, пишетъ О. Лоджъ, „поставилъ насъ лицомъ къ лицу съ явленіемъ, совершенно новымъ въ исторіи міра. Никто до сихъ поръ не наблюдалъ перехода одной формы матеріи въ другую, хотя на всемъ протяженіи Среднихъ Вѣковъ искали такого превращенія. Въ новое время къ заключенію о возможности превращенія элементовъ приходили на основаніи нѣкоторыхъ подробностей, замѣчаемыхъ въ спектрахъ солнца и звѣздъ являлись и въ химіи догадки, что быть можетъ, преграды, отдѣляющія одинъ видъ тѣль отъ другого, не абсолютно неразрушимы, что, по временамъ, могутъ возникать переходныя формы. Въ подобныя предположенія послалъ однако умозрительный характеръ. Но здѣсь, въ радиоактивныхъ веществахъ, передъ нашими глазами происходитъ, повидимому, именно такой процессъ. Ретерфордъ и Сидди описываютъ то, что невидимому, является первымъ звеньемъ въ

¹⁾ P. Duhem. *Mécanique chimique*. Gand, 1893, 88

цѣпи переходящихъ другъ въ друга тѣль. Теоретическій выводъ относительно неизбежности радіаціи и связанной съ ними потери энергіи со стороны электрически-возбужденныхъ атомовъ вещества, потери, которая должна влечь за собою ихъ *постоянное измѣненіе и разложеніе*, встрѣчаетъ здѣсь подтвержденіе: и уже не кажется невѣроятнымъ предположеніе, что здѣсь съ атомомъ происходитъ частичное или начинающееся разложеніе" ¹⁾. „Причина самопроизвольной радіоактивности (приводящей къ столь изумительнымъ результатамъ) остается тайной, загадкой, предметомъ глубочайшаго удивленія“, говоритъ г-жа Кюри ²⁾ по какъ бы ни были гадательны всѣ объясненія факта, казавшагося досель невозможнымъ, „наука“, замѣчаетъ Л. Пуанкаре, „считаетъ все болѣе и болѣе вѣроятнымъ, что въ явленіяхъ радіоактивности мы присутствуемъ при *настоящихъ трансформацияхъ вещества*“ ³⁾ и что трансформаціи эти въ самомъ корнѣ, подрываютъ ученіе о вѣчности и неизмѣнности основъ матеріи—атомовъ, а вмѣстѣ съ ними и всю, будто бы научную, твердыню матеріалистическаго міровоззрѣнія. Первоначальное, прогрессивнѣе среди довѣрчивыхъ умовъ предположеніе, будто явленія радіаціи и эманаціи, сопряженныя съ извѣстными видѣніями изъ радіоактивныхъ тѣлъ, происходятъ безъ всякой траты для послѣднихъ, пошлуту, какъ ошибка, вызванная трудностью опредѣленія совершающихся, съ нимомъ ничтожныхъ утратъ ⁴⁾. Съ другой стороны, предположенія о возобновленіи энергіи путемъ поглощенія ея изъ окружающей среды, оказалось совсемъ маловѣроятнымъ. Наоборотъ, выяснилось, что и производныя (процессомъ радіоактивности) формы энергіи и вещества не „являются окончательно устойчивыми“. „Н оны“, говоритъ Лоджъ, „такъ же подвержены тратѣ, зависящей отъ радіаціи—слѣдовательно,

¹⁾ О Лоджъ. Современные взгляды на матерію. Москва, 1904, 25—29. Ср. P. Gruner. Die radioaktiven Substanzen und die Theorie des Atomzerfalles. Bern, 1906.

²⁾ Складовская—Кюри. Радій и радіоактивность. Москва, 1905, 99—100.

³⁾ L. Poincaré. La Physique moderne. Paris, 1905, 268.

⁴⁾ „Единица на миллионъ миллионъ частей атома“ по Лоджу. Современные взгляды, 28; „миллиграммъ на квадратный сантиметръ излучающей поверхности въ миллиардъ лѣтъ“—опредѣленія, говоритъ Пикарь (La Science moderne et son état actuel. Paris, 1908, 169) очень преувеличенныя и нынѣ уже значительно смятаемыя.

и онѣ должны подвергаться *разрушенію*“. Пусть этотъ вторичный процессъ разложенія матеріи будетъ еще медленнѣе перваго, настолько, что, продолжаясь миллионы лѣтъ, онъ все же не могъ бы быть обнаруженъ при помощи самого тщательнаго взвѣшиванія! Все равно!.. зная медленность атомнаго разрушенія матеріи, мы можемъ отсрочивать мировую катастрофу на колоссальныя періоды: но, въ концѣ концовъ, ... *все существующее количество материи есть явленіе переходящее...* Такъ или иначе, матерія, пѣкоторыми неизвѣстными еще намъ путями, *получила начало; она должна имѣть и конецъ*“ ¹⁾. Такимъ образомъ, согласнается другой физикъ, Л. Пуанкаре, „традиціи нашихъ убѣжденій должны быть повергнуты въ величайшее смущеніе. Намъ приходится *покинуть мысль, съ которою мы инстинктивно свыклись, мысль, будто матерія есть наиболее устойчивое изъ всего во вселенной*. мы должны будемъ, наоборотъ, допустить, что каждое тѣло, какое бы то ни было тѣло, есть родъ взрывчататаго вещества, очень медленно разлагающагося. Въ этомъ выводѣ нѣтъ ничего противорѣчающаго началамъ, на коихъ основана энергетика“ ²⁾. Но за то, добавимъ мы, матеріалистическое мировоззрѣніе, основанное на догматахъ несоздаемости и неизмѣнимости однородной атомной матеріи, оказывается, благодаря этимъ новѣйшимъ разоблаченіямъ тайнъ природы, совершенно опровергнутымъ фактическими данными естествознанія. Богу-Творцу, создавшему матерію, одному извѣстно, когда, „съ шумомъ“ или безмолвно, преидуть небеса и земля; но человѣческой наукѣ уже и отнынѣ ясна закономѣрная, естественная возможность этого.

Ученый настолько же разносторонній, насколько прощательный и смѣлый, Гюставъ Ле-Бонъ, еще до открытія радія убѣдившійся въ диссоціаціи атомовъ и раньше всѣхъ отвѣтливый ученый міръ о слѣдствіяхъ, отсюда логически вытекающихъ, посвятить горячо написанную книгу „Объ эволюціи матеріи“ для доказательства пьства того, что, „вопреки казавшейся навсегда установленной теоріи о вѣчности

¹⁾ Лоджъ, Современ. взгляды, 31—33

²⁾ Poincaré La Physique moderne et son évolution, Paris, 1908, 274 и Picard La Science moderne, 1 с. По мнѣнію Грунера, (Die radioaktiven Substanzen und die Theorie des Atomzerfalles Wein, 1906, 2) здѣсь именно—побѣда энергетики надъ атомистикою

матеріи и энергіи. *матерія не вѣчна и можетъ разрушаться безвозвратно*. что *атомы*, считавшіеся вѣчными, *не вѣчны*; по что, вмѣстѣ съ тѣмъ, эта матерія, описываемая доселѣ, какъ нѣчто шерстное, есть, въ лицѣ этихъ погибающихъ атомовъ, резервуаръ колоссальной энергіи, вѣроятнаго источника всѣхъ силъ вселенной¹⁾. Догмату неразрушимости матеріи, вопреки еще Лукреціемъ и подтвержденному Лавуазье соображеніями, казавшимися непоколебимыми, нынѣ противопоставлена *опытно подтвержденная* способность матеріи диссоциироваться „до потери всѣхъ своихъ матерьяльныхъ качествъ“²⁾. Эту способность, говоритъ Де-Боръ, „надо признать за качество не однихъ радиоактивныхъ тѣлъ, а за *универсальное свойство матеріи вообще*, въ большей или меньшей степени. Строеніе *всякой* матеріи постоянно *диссоциируется и дематериализируется*, проходя постоянно черезъ послѣдовательныя фазы развитія, заставляющія ее постоянно утрачивать свои матерьяльныя качества, до тѣхъ поръ, пока она окончательно не вернется въ лоно невѣдомаго ээпра, изъ котораго она, повидимому, произошла“³⁾. Развивающаяся въ процесѣ диссоціи матеріи энергія, называемая нынѣ междуатомною энергіей, есть, по этой новой теоріи, источникъ большинства силъ вселенной. Сила и матерія, по этой концепціи космоса, представляетъ собою двѣ разныя формы, вѣрнѣе же—двѣ разныя степени развитія одного и того же начала: матерія—это устойчивая форма междуатомной энергіи: теплота, свѣтъ, электричество и т. д. это—неустойчивыя формы той же энергіи. Матерія, следовательно, непрестанно трансформируется въ энергію“⁴⁾

Каковы бы ни были неизбѣжныя пока недомолвки, перхватки и частичныя увлеченія этой новой теоріи, ея сущность, несомнѣнно, оправдывается уже данными ученаго опыта и уже и сейчасъ ясно глубокое различіе этого міропониманія отъ прежняго, материалистическаго и механистическаго. Последнее сводило все предѣльно къ началу мате-

1) G. Le Bon L'évolution de la matiere. Paris, 1908, 3—5

2) Тамъ-же, 7—8.—„Вещество электрической теоріей не просто объяснено, но и уничтожено объявленіемъ“, говоритъ Ветгэмъ. Современное развитіе физики. Одесса, 1908, 17

3) Le Bon, 9.

4) Тамъ-же, 10—11 Ср.

рінъ безначальной и не знающей конца жизни же въ ней какъ шертной, не топовывало движеніемъ, сообщаемымъ ей извнѣ. Здѣсь же матерія становится изъ первоначальнаго производимымъ, „не болѣе, какъ варіангомъ энергій“¹⁾, дѣйствующей однако не извнѣ, не передаточнымъ лишь способомъ, а энергіей, развиваемой въ междугатной средѣ самой матеріи. Монизмъ матеріи и энергій, умозрительно предвидѣнный еще Фарадеемъ, но безслѣдный тогда противъ возраженія, что еще нигдѣ, ни въ чемъ, ни разу не наблюдался доказательно переходъ матеріи въ энергію, такимъ образомъ нынѣ сбился во-очію: мы имѣемъ гому фактическое показательство: „если мы не въ силахъ творить матерію, мы, по крайней мѣрѣ, можемъ разрушать ее безноворожно“²⁾.

Безноворожно-ли однако? возразягъ вѣроятно нѣкоторые, напримѣръ, эволюціонисты „Наряду съ вырожденіемъ возможно, быть можетъ, и возроженіе? возможно (допускаетъ Лоджъ), что вслѣдствіе случайнаго (!) столкновенія, туманность можетъ возродиться, и весь процессъ начнется сънова?“³⁾ „Вмѣсто того, чтобы быть конечною ирванною, всепоглощающею и ничего не возвращающею, нематерьяльный эфиръ, въ которомъ теряется матерія“, говоритъ Лезаннь, „вмѣсто того, чтобы быть кладбищемъ атомовъ, не есть-ли постоянная лабораторія природы, относящаяся къ атому такъ же, какъ протоплазма къ клѣточкѣ?“⁴⁾ Гадапія такія, какъ и всякія нныя, о томъ „чудеснѣишемъ изъ чудесъ, которое зовется эвромъ“, конечно, возможны: однако, несмотря на нѣсколько предположеній, направленныхъ въ оптимистическую сторону въ работахъ той гениальной женщины, которая открытіемъ радія и полонія болѣе кого либо заставила задуматься надъ „быть или не быть?“ мірового вещества, она сама, какъ и сотрудницы ея на томъ же поприщѣ, полагають что попытки построения гипотезъ, утѣшительныхъ для будущаго матеріи, „приводягъ къ отрицательнымъ результатамъ“⁵⁾. Болѣе оптимистично построень Лоджъ⁶⁾ однако

1) Тамъ-же, 12

2) Тамъ-же, 14—16

3) Лоджъ Современныя взгляды, 33—34

4) Приведево у Le Bon, 74.

5) Складовская—Кюри Радій, 106

6) Лоджъ, 35

и онъ сознается, что „въ концѣ концовъ процессъ возрожденія долженъ сойти на нѣтъ“ ³⁾. Наконецъ, Ле-Бонъ отрѣзываетъ радикально всякую надежду на возможность возрожденія матеріи: „элементы диссоціирующихся атомовъ разрушены безповоротно, матерія, вернувшись въ эфиръ, не можетъ уже вновь стать матеріей, за неизмѣнимъ тѣхъ колоссальныхъ скопленій энергій, которыя требуютъ долгаго ряда вѣковъ для своего образованія и которыхъ нельзя произвести безъ обладанія тѣмъ могуществомъ, что приписывается Книгоу Бытія Творцу“ ⁴⁾.

Вдумаемся въ глубочайшій смыслъ этого краткаго вывода изъ новѣйшихъ разслѣдованій природы матеріи и примѣнимъ его къ ссылькѣ невѣрія, величающаго себя громкимъ титуломъ „научнаго“, на догматъ вѣчности, несотворенности матеріи въ прошломъ и ея безсмертія въ будущемъ, какъ на свою основу, почерпнутую будто бы изъ данныхъ точнаго знанія. Вѣдь именно изъ этихъ двухъ положеній полемическое невѣріе выводило, и понынѣ, какъ мы видѣли, выводитъ заключеніе объ излишествѣ и ненужности идеи Бога-Творца для объясненія міровсго строя. Но чтѣ говоритъ повѣйшее природовѣдѣніе на самомъ дѣлѣ? Въ длинномъ ряду подлинныхъ рѣчей его славнѣйшихъ представителей мы слышали дружное сознаніе недостаточности механистическо-матеріалистическаго міробоъясненія, а отъ многихъ изъ нихъ и рѣшительный отказъ отъ него. Здѣсь же, въ области уже не обобщенныхъ выводовъ, а въ области фактовъ научнаго усовершенствованнаго наблюденія и опыта, мы стоимъ лицомъ къ лицу и съ осязательнымъ обличеніемъ первоосновы матеріализма, теперь уже не „научнаго“, а опровергнутаго самою наукою. Еще разъ: чтѣ дѣйствительно говоритъ современная наука? Она говоритъ: не только формы, но и самыя первоосновы матеріи не вѣчны ни въ прошломъ, ни въ будущемъ: матерія не знаетъ вѣчныхъ, неизмѣняющихся основъ: въ ней нѣтъ ничего абсолютно стойкаго, абсолютно однороднаго, абсолютно неизмѣннаго, она преходяща, разрунима: она уже разрушается: она можетъ не быть концъ ея пещбѣжець въ предѣлахъ ея собственныхъ рессурсовъ: спасти ее отъ конца могло бы, насколько пока намъ ясно,

1) Тамъ-же

2) Le Bon, 74—75

не что-либо въ ея собственномъ мірѣ или въ мірѣ гадательнаго эмира лежащее, а развѣ только нѣчто, внѣ обонхъ или выше ихъ сущее. А если такъ, то матерія должна была имѣть и начало. Пусть, въ своей эволюціи она создастъ все дальнѣйшее! Это не избавляетъ ее самое отъ необходимости быть создашою! Замѣтимъ,—„создашою“, а не самосоздавшеюся,—таковъ единственный пока логически допустимый выводъ изъ указанныхъ наведеній точнаго знанія, ибо допустимъ, чтобы нѣчто по существу своему преходящее, исчезающее по природѣ своей къ утратѣ, къ распадѣнью и самогибели, могло однако дать себѣ самобытіе,—такая догадка есть полнѣйшая неубиость, по крайней мѣрѣ въ предѣлахъ нормальнаго человѣческаго пониманія, этого обязательнаго условія и всякаго научнаго мышленія. Мы слышали сейчасъ, что наука въ послѣднемъ словѣ своемъ признаетъ, что „мы (то есть, напразумнѣйшая и сознательно-могущественнѣйшая часть міра матерьяльнаго) не въ силахъ творить матерію“. Но если ни она сама, въ своей безсознательной и безвольной первобытной совокушности, ни мы нынѣ, въ предѣлахъ просвѣщеннѣйшаго сознанія и макемальной, сравнительно съ другими существами, воли, „не можемъ создать матерію, а властны только разрушать ее“, и безъ того, по своимъ природнымъ свойствамъ, клонящуюся къ разрушенію же,—то на вопросъ: откуда же и какъ возникла матерія, а съ нею и міръ ея, видимыи и невидимый, единственнымъ отвѣтомъ, отвѣтомъ не только души вѣрующей, но и ума истинно научнаго будетъ, она создана кѣмъ-то высшимъ, большимъ, чѣмъ она и мы! И что такое это высшее, какъ не Божество всемогущее? Кто эготъ болыиій, эготъ „велии“, если не Богъ нашъ? Вотъ единственный логичный и радикальиій отвѣтъ, который могло бы дать современное естествознаніе на главный вопросъ научнаго міровоззрѣнія, если оно только не желаетъ уклониться отъ всякаго опредѣленнаго отвѣта, притворяясь „мудростью невѣдѣнія“, агностицизмомъ. И эготъ отвѣтъ, въ искренности религіозномъ тонѣ, мы уже слышали изъ устъ многочисленныхъ свѣтилъ науки, въ противоположность пронагаицистамъ невѣрія, фальшиво ссылающимся на ея же авторитетъ.

Владиміръ Кожевниковъ.

(Продолженіе слѣдуетъ)