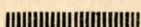


хове переродження стелитимуть в майбутності шляхи для нового людства.

І тут велику роль мусить в життю та розвою нашої нації відіграти християнська ідея в сполучі з творчим, новочасним, консервативним світоглядом.

Такі великі перспективи, сперті на синтезі творчого консерватизму та християнської релігії відкрив перед українською нацією один із її найбільших духових провідників — Вячеслав Липинський.

Образ нового ладу вже кинений в геніяльній духовій проєкції — треба тільки велетенської надлюдської напруги, щоб з того занепаду, що до нього ми докотилися, підвестись до соняшних висог того образу, який міститься в ідеї клясократичної України.



Петро Ісаїв

ФІЛЬСОФІЯ СУЧАСНИХ ПРИРОДНИЧИХ НАУК

(Докінчення)

Враз із давнім поняттям матерії захиталась і друга основа механістично-матеріялістичного світогляду — точна причиновість. Її місце зайняли т.зв. статистичні закони. Щоб зрозуміти, що це таке, подам приклади. Коли я кину 4 грошівки на стіл, то може бути й так, що всі чотири обернуться тим самим боком, себто орлом, або числом. Одначе при збільшенні скількості грошівок щораз менша буде правдоподібність, щоб усі вони падали одним боком. Це вже майже неможливе при 20 окремих грошівках. Коли ж кинемо одночасно мільйон тон грошівок, то цілком певне майже 500.000 тон впаде одним боком, а других 500.000 іншим боком. Зробивши досвід з величезною скількістю грошівок, поставимо статистичне ствердження, що кинені грошівки обертаються на половину одним, то другим боком. Це ствердження буде певне і правдиве при великім числі грошівок, його певність перейде в правдоподібність при меншій скількості, а годі буде спертися на нім при зовсім малім числі. Таке правило назвемо статистичним.

Інший приклад: На цеглу, що стоїть на землі, вдаряють трільйони повітряних частинок. В дійсності між сумою сил з обох боків є якась мінімальна різниця, що, знать, не годна захитати рівноваги цегли. Як вказують математичні обчислення, муляр на 3. поверсі мусів би ждати на ту цеглу, посувану тією різницею натиску повітря з обох боків — таке число літ, яке має напереді одинку, а далі десять мільярдів зер, себто число, де зерами треба б записати усю віддаль від бігуна до рівника. Ясно, з тією різницею сил ніхто розумний в практиці не стане числитися, а проте годі її легковажити. Річ зовсім змінється, коли на місце цегли поставимо одну тисячноміліметрову плитку. Її рух від зга-

даної різниці сил по обох боках побачимо вже навіть під мікроскопом. Це і є так звані Бровнові порухи малесеньких частинок, завішених в течах чи газах. Так наші фізичні закони це тільки статистичні ствердження, що мають справді силу законів тільки при великих сумах, скажیم у макрокосмі. При малих числах і поодиноких випадках, нпр. у світі атомів, вони мають характер тільки правдоподібності, а нераз зовсім перестають обов'язувати.

Оті теоретично математичні міркування потвердили особливо експерименти в царстві атомів.

Тому десять літ, — коли зійшлося кілька вчених, щоб поготорити про теоретичну фізику, дискусія скоріше чи пізніше сходила все на ті самі рейки. Залишіть їх при розмові — як писав Едінгтон — про свої спеціальні питання, або про найновіші відкриття; верніть по годині, а застанете їх зовсім певне при хронічній темі, — розпучливо говоритимуть про таємниче Плянкове h . Маленька буква, а наробила стільки шуму, а зробила переворот в фізиці. h це означення найменшої порції енергії, яка в світі існує, h це атом енергії. $h = 655$ стотисячно-квадрільйонових ерга ($h = 6,55 \cdot 10^{-27}$), а сам ерг це вже мала величина, бо це 981 частина тієї праці, якої треба, щоб 1 г. піднести на висоту 1 см. Ціла таємничість тої порції не в її маленькості, але в тому, що визначили її не люди, як всі інші міри, а сама природа. Уся енергія на світі проявляється тільки в таких цілих порціях, ніколи в частинних. Можемо стрінати у всесвіті різні величини енергії, але тільки такі, що виходять з помноження h через ціле число, ніколи через дріб. Отже може існувати енергія величини $2h, 3h, 1000h$ і т. д., але ніколи нпр. $2\frac{1}{2} h$. Це якраз відкрив Плянк. Обсервуючи електрони, що кружляють в атомі довкруги свого ядра, спостеріг він, що електрон, виведений з рівноваги чимнебудь, перескакує зо своєї еліптичної дороги на іншу, одначе тільки таку, яка вимагає, щоб при перескоку зужити енергію, окреслену многократтю h . Так немов би електрон мав згори устійнені свої еліптичні дороги. Ту найменшу порцію енергії названо квантом, що дало початок новій галузі фізики, т. зв. теорії квантів. Це саме стверджено і при промінюванні. Нпр. рад висилає свої промені тільки в таких квантових порціях, званих при промінюванні також фотонами. Колись механістичний світогляд, мотивуючи стислу причиновість, твердив, що природа не знає жадних скоків, „*natura nescit saltus*“. Теорія квантів доказала навпаки, що світ ступає якраз тільки такими малими скоками, а не тягло, подібно як посувається вказівка на електричним годиннику. Це відразу захитало точну причиновість. Ціла низка інших дослідів доказала, що в світі атомів закон причиновости точно справді не обов'язує. Ніколи не можна певно збагнути, як поводитиметься атом у даній ситуації. Дороги поодинокого електрона ми не можемо означити, а всі висліди атомістичної теорії кажуть тільки про імовірність означених положень електронів у даних моментах часу; отже вони мають тільки статистичне значіння. Фізичні

закони у світі атомів настільки вірні, як нпр. твердження, що люди живуть до 65-ого чи 70 року життя — вони вірні, якщо мати на увазі загал, більшість, але не одиниці.

„А все ж з електронів збудований увесь фізичний світ — пише др. Володимир Левицький у цінній книжечці „Революційні течії в сучасній фізиці“ — а закони, що ними кермують, є тільки відбиттям законів, що кермують мікрокосмом атомів. То ж коли у мікрокосмі усі закони природи мають лише статистичне значення та є тільки висловом найбільшої імовірності, що якесь явище буде мати місце, то з таким самим правом можемо заключати, що і для індивідуальних процесів макрокосму закон причинності має тільки статистичне значення“ /А що для статистичних процесів побіч дуже імовірних випадків можливі є й дуже мало імовірні процеси, то на основі математичного закону великих чисел невиключені є навіть і неможливі на звичайний погляд випадки, які пересічна людина зачисляє до категорії т. зв. „чудес“ (стр. 27).

Ще нуртують у глибинах деяких душ твердження Юма, що чуда неможливі, але вже фізика стверджує зовсім що інше, стверджує, що поняття чуда не суперечить з сучасним станом наук.

На перший погляд можна сумніватися, чи та безпричинність і випадковість у світі атомів корисна для теїстичного світогляду. Можна думати спершу, що навпаки, бо якраз випадковістю воювали усі прихильники еволюції в природі, усі носії й оборонці світогляду машини. А й статистичність законів у макрокосмі, допустивши мінімальну можливість відхилень від них на основі рахунку великих чисел і назвавши ті відхилення „чудами“ в лапках, тільки здирає з них авреолу надприродности і зводить їх до можливих, хоч щоправда дуже рідких фізичних можливостей. Очевидячки, що християнська теологія могла б тепер видвинути зовсім слушно знову всі ті аргументи, що ними переможно поборювала свого часу дарвіністичну еволюцію як науку про випадковість. Однак не потребує цього робити, бо сучасні фізики і філософи були приневолені дійти до зовсім протилежних висновків. Ота позірна безпричинність у світі атомів, що переходить у зразкову доцільність уже при групах атомів і в макрокосмі — це нічого іншого — пише Бавінк* як діяння Божої волі. На його думку, Бог не закінчив творення світу у 6-тім дні (епосі часу), а творить його далі. „Сотворення і вдержування світу це одне й те саме“ — впевняє Бавінк і покликається при тім на висказ Ісуса: „Отець мій і досі ділає — і Я ділаю“ (Ів. 5, 17) — та на слова ап. Павла „У Нім живемо, порушаємося і є ми“. Творча Божа сила проявилася не тільки раз на початку світу, але проявлялася і проявляється в ході усіх світових явищ постійно, в поодиноких, зовсім означених актах, в зовсім означених точках часу. Ту наочну упорядкованість макрокосму витворює

* B. Bavink: Die Naturwissenschaft auf dem Wege zur Religion. 3. Auflage, Frankfurt am Main 1934, стр. 57 і сл.

Бог із субмікроскопійної „неупорядкованости“ хаосу. „Не має — пише Бавінк — в дослівнім значенні ані одного кванта діяння у світі, що не виходив би просто і безпосередньо від Бога“. (Op. cit., стр. 63) „Займатися фізикою в суті речі не значить нічого іншого, як вичисляти елементарні акти діяння Бога“. (Ibid., ст. 63) Таке світоглядове становище уважає він за зовсім згідне з вислідами найновішої фізики. Коли Бог надав закони природи, то в поодиноких випадках Бог може їх теж змінити, зробити відхилення від тієї постійности, себто чудо. Усі нещастя й інші факти, звані часто випадками, в суті речі є волею Божою — і так їх інстинктивно й називає простий народ.

Вперто проповідували численні вчені вчорашнього дня, що людська воля несвобідна, що вона невольнича обставин життя — цілковитий детермінізм. Так хотіли вони скинути відповідальність за свої вчинки і безжурно-ліниво колісатись на хвилях життя. Ще й сьогодні гомін таких „проповідей“ іде луною, ще й сьогодні старий ветеран науки Рассель не в силі стрясти тієї полуди з своїх очей, але вже один з найбільших умів сучасної фізики, Едінгтон, спокійно й зрівноважено викладає нам:

„Точну причиновість в обсягу матеріяльного світу закинули. Наше зображення законів, що кермують свігом, є в стадії реконструкції і годі предсказати, яку приймуть вони остаточну форму; одначе все вказує на те, що точна причиновість зникла на завжди. Усуває це давнішу конечність закладати, що душа підпадає детерміністичним законам, або теж навпаки, що вона може забурити функціонування детерміністичних законів“ (Op. cit. ст. 307).

Ближче свободу волі розглядає інший творець сучасної фізики, німець Плянк, той сам, що відкрив згадуване таємниче „h“. На його думку причиново можемо розуміти й вияснювати наші діла тільки для минувшини, будши немов вже іззовні тих діл, поза ними; для прийдешніх же діл наша воля зовсім вільна, а наші власні майбутні діла — хоч би й як точно ми самих себе знали та розуміли — не дадуться ніколи вивести без решти з теперішнього стану та впливів докільля. Наші майбутні діла вільні, звязані тільки законами етики. Ці свої міркування відносить він і до волі цілої нації, що цілковито відповідає за свою історію. Тому й майбутність належить до тієї генерації і до тієї нації, що має до того волю й зуміє її виявити. (Докладніше погляди Плянка на свободу волі реферував Д-р В. Левицький в „Дзвонах“ ч. 10, 1936. На тім і я опираюся та туди відсилаю цікавих).

Так провалився і другий стовп механістичного світогляду — точна причиновість, а її місце зайняли статистичні закони та т. зв. найбільша імовірність.

Механістичний світогляд збанкрутував не тільки в найменшій царстві світу — атомах, але й на його протилежнім кінці, найбільшій — в астрономії. Показалося, що наша соняшна система є надзвичайна, що подібної ще ніде не викрито. Давніше говорили, що властиво кожна зізда в дійсності може бути така сама, як наша соняшна система. Одначе скоро астрономи спо-

стерегли, що дуже багато звезд — це подвійні зведи, себто дві кулі обертаються обопільно довкруги себе в дуже близькiм вiддаленнi. Щоб це вiяснити, деякi вченi, особливо Джемс Джинс вiтворили газовi маси, що з них мала повстати наша земля й почали їх обертати довкруги осi. Виявилось, що такий оборотовий рух веде все до подiлу мас на двi частини, отже до подвiйної звiзди, а нiколи до укладу планет. Астрономи переконалися, що, як пише Едiнґтон — „соняшний уклад це не типовий продукт розвитку звiзди; не є вiн навiть однiєю iз звичайних розвиткових вiдмiн, є це просто примха“. Ще раз пiдкреслюю, є це примха природи. Спричинив її надзвичайний припадок. На думку Джинса зблизилася якась iнша звiзда з не дуже великою шкiрiстю, поволi виминула сонце i викликала на нiм великi вискоки та вирвала пасма матерiї, що згодом згусли в планети.

Подiбно i наш мiсяць — це не звичайний сателiт. Жаден iнший знаний не такий великий у вiдношеннi до своєї планети. Мiсяць має $1/80$ маси землi. Найвище з iнших вiдношень дає $1/4000$: це вiдношення маси Титана, найбільшого сателiта в укладi Сатурна. В iсторiї землi мусiли скоїтися дуже особливi подiї, коли вони довели до того, що вiд неї вiдiрвалася така незвичайно велика частина її маси. Джордж Дарвiн (син Чарлза, творця еволюцiї) запропонував по сьогднiшнiй день найiмовiрнiше вiяснення, а саме, що трапилася резонацiя в перiодi дрогань мiж соняшними припливами i природними, свобiдними дроганнями земного гльобу. Припливове здеформовання землi набрало через те таких розмiрiв, що покiнчилося катаклiзмом, який вiдiрвав велику брилу матерiї, що творить тепер мiсяць. На iнших планетах не було тiєї небезпечної згiдності перiодiв дрогань i їхнi сателiти вiддiлилися нормальним шляхом. Деякi астрономи припускають, що велике заглиблення Тихого Океану — це близна, залишена мiсяцем, коли вiн вiдiрвався вiд землi. Ясна рiч, те заглиблення грає поважну ролю у вiдтяганнi надмiру води; якщо б його знову виповнити, то майже всi континенти були б затопленi. Отже iснування сушi, а враз i життя на землi посередньо зв'язане з iснуванням мiсяця.

Як бачимо, наш планетарний уклад, як також повстання мiсяця, що дав мiсце для Великого Океану, — це не звичайнi, нормальнi наслiдки механiки газiв i течей, як подавала теорiя Канта-Ляпласа — а тiльки це якiсь надзвичайнi випадки у всьому свiтi, що трапились раз серед численних мiльйонiв звiзд. Наша льогiка змушує нас прийняти, що тi одинокi незвичайнi випадки у вiдношеннi до нашого планетарного укладу — не є випадковi, а що — це свiдомi акти Творця.

З голосною i колись шумною теорiєю про життя людей на Марсi, вивдвигненою Персивалем Ловеллeм, сучасна астрономiя вже давно скiнчила, стверджуючи, що т. зв. канали тiєї планети це тiльки оптичнi, а не дійснi прояви. Взагалi на думку сучасної астрономiї ми приневоленi по довгих вiках експанзiї наших мрiй вернутися до бiологiчного геоцентризму i тiльки на землi шу-

кати початку життя, бо досіль позанашою землею життя, навіть умов до життя ніде не стверджено. Хоч не хоч ми, пожилці землі, мусимо почуватися самітними у віковій мандрівці по всесвітах.

Не пощастило механістичному світоглядові і в біологічній ділянці. Теорія еволюції на основі полового добору впала. Сучасна наука приймає її тільки в невеликих розмірах, себто еволюційно можна змінити гатунок тільки в невеличких межах. В дійсності, як це виказав уже давно Григорій Мендель, кожний гатунок змагає якнайбільше зберегти свої форми й себе та зовсім не має тенденції переходити в інші форми. Не вдався і бридкий експеримент більшовицьких учених. Знаємо, що з паровання двох близьких гатунків буває потомство, нпр. коні й ослиці, родять мула. Тому більшовики, хотівши доказати, що людський рід дуже близький в еволюційній драбинці до роду малп, допустились содомського гріха і парували людей з малпами. Всупереч їх великим сподіванням всі спроби на цілій лінії завели та доказали, що між людьми і звірятами існує непроходима безодня. Найбільший американський фізик, левреат Нобля, Р. А. Millikan зближується до погляду, що еволюція була, але в думці Бога, що творив якнайбільшу суму ексистенцій („Science and Religion, Бостон 1926, переклад того місця подав в „Дзвонах“ Д-р В. Левицький).

Механістичний світогляд проповідував, мовляв всі біологічні явища можна вяснити фізично-хімічними законами, що живий організм це тільки звичайна організація клітин, себто цілість, зложена із частин за відповідним пляном, цілість така, яку навіть можна змінити. Такому поглядові завдали смертні удари два новіші біологічні відкриття, саме німця Ганса Дріша (Driesch) та італійця Реняно (Regnano).

Дріш брав запліднене яєчко Іжак і ділив на дві комірочки, а описав отримані частини ділив далі на половину щераз аж до 16 комірок. Напрочуд цікаве, що з кожної частинки починалося розвивати ціле звіря, цілий звірячий організм, цілий Іжак, а не його часть. Аж комірочки менші як $\frac{1}{16}$ заплідненого яєчка не давали жадного вислідку.

Зовсім подібний дослід Реняно. Як знаємо, у ящірки відтятий хвіст чи й нога відростають, регенеруються, бо мають так звані регенераційні полонки. Отож Реняно, відірвавши ящірці ногу й хвіст, перещеплював полонки ноги на місце хвоста. На основі механістичного світогляду треба було сподіватися, що замість хвоста виросте на тім місці нога. А проте сталося інакше: в місці хвоста відріс таки ж хвіст, не нога. Подібно перещеплював він полонки з лівої ноги на праву, і навпаки, сподіваючись, що обі ноги відростуть не нормально звернені назовні, а тільки до середини. Тим часом ноги регенерувалися зовсім правильно.

Такі явища в механістичнім світогляді ніяк не вміщаються. Виявляється, що в живих організмах є якісь таємничі життєві сили, що просякають цілий організм і все нагинають його до свого пляну. Такі сили містяться як цілість навіть в частинах

організму і нагинають частини до цілості. Їх назвав Дріш ентелехіями, а напрям, що признає ті сили в такому сенсі, зветься віталізмом.

В звязку із тим повстали в науці поняття т. зв. агрегатів і цілостей, або структур. Агрегат це цілість зложена зовсім механічно із частей, як нпр. купа каміння. Прикмети цілості цілковито залежні від частин (нпр. тягар, об'єм). Структура ж це така цілість, як згадане яєчко Їжака чи організм ящірки, де цілість проникає якийсь таємничий плян і її частини, та навпаки, де в частині міститься вже плян цілості. Такую структурою є нпр. яканебудь мелодія, пісенька. Це не тільки сума поодиноких тонів. Їх розложення, пропорція інтервалів і ще щось несхопимо рішає про мелодію. Ба, що більше, складові частини можемо зовсім змінити, нпр. цілу пісню обнизити на кілька тонів, а проте цілість залишиться та сама. Такими структурами є якраз живі організми (змінюються комірки).

Майже одночасно виявилось, що й наша душа, наша психіка — це теж структура, але куди більше нерозривно сцементована та скомплікована. Психологія вчорашнього дня, започаткована Вундтом, була анатомістична, себто ділила свідомість на складові частини, пам'ять, уяву, волю, тощо. Сьогоднішня психологія, це психологія структуральна, що пізнає не частини, а цілість, як говорить, особовість цілу, і робить профілі (перекрої) психічних структур. В парі із цим зродилось модне тепер слово світоприймання, себто цілість психічного наставлення одиниці до світу. Нова психологія зродила й нову педагогіку, що намагається розвивати не поодинокі частини душі, але цілу особовість. Тут теж джерело нових метод навчання.

Нові погляди з органічного світу перенесено знову на суспільності й народи. Новітні націоналізми, а теж і новітні консервативні ідеології закладають в своїх основах, що нація — це теж структуральна цілість — це організм, який годі довільно змінити і зовсім радикально перебудувувати, як це намагаються робити більшовики. Саме ось тут та основна протилежність між філософією правих напрямків і комунізму, а з неї виростають усі інші протилежності та різниці. Всі теперішні праві суспільно-політичні ідеології твердять, що нації це немов дерева. Їм можна і треба підтинати галузки, що криво ростуть, можна спрямувати гілля в відповідній напрямі, творити кращі умовини росту, але не можна їх змінити ґрунтовно, нарушувати істоти, їх природи, подібно як годі перещепити ящірці ногу на місце хвоста. Треба розвивати нації згідно з їх природою. Але саме ось тут і починаються непорозуміння. Що згідне з природою нації, а що ні, що відповідає тому таємному внутрішньому плянові нації, тій національній „ентелехії“, а що ні. Різні відповіді дають початок різним правим напрямкам.

Нарешті не могла сучасна наука поминути і найважливішого філософічного питання, а то проблеми Бога. Це перша квестія кожної філософії і світогляду, одначе я поставив її ось тут на

кінець, щоб вона виразніше виступила. Я не буду довше затримуватися над нею, бо уважний читач напевне спостеріг, до якого внеску провадять сьгоднішні наукові відкриття. Це стверджує дуже виразно й коротко Едінгтон цими словами: „Ідея загального Духа чи Льогосу (пише вел. буквами, *П. І.*) була б, як думаю, цілковито розсудним внеском із теперішнього стану наукових теорій, а в кожному разі є з ним у гармонії“. А другий найвизначніший англ. фізик висловлюється зовсім подібно: „Всесвіт — пише він — починає бути подібний більше до однієї великої думки, як до машини. Дух являється нам уже не як випадковий інтруз у царстві матерії. Ми починаємо відчувати, що нам передовсім слід віддати йому честь як Творцеві і Панові царства матерії — очевидно не нашому власному духові, але духові, в котрім атоми... існують як думки. Ми відкрили, що всесвіт дає докази існування Сили, що з нашим власним духом має дещо спільного, саме нахил думати таким способом, який ми, не мавши ліпшого вислову, називаємо „математичним“ (*The Literary Digest*, 20. XII. 1930). — Це в суті речі давнє Плятонове твердження: „*Ὁ θεὸς πάντοτε γεωμετρεῖ*“ — тільки, що воно сьогодні сперте на зовсім іншій, нескінчено ширшій підставі. Як в старині, так у сучасності — догора до Плятона іде почерез Демокрита.

Дуже цікаві дальші розважання фізиків про Бога, саме як Бог вдержує світ, та що релятивність часу й простору зовсім згоджується з релігійними поглядами про нескінченність та вічність Бога, однак це вже другорядні проблеми. З технічних причин поминаю їх.

Привертаючи світові Бога, привернула найновіша фізика права громадянства теж і науці про Бога, теології. Зроблено це не тільки з огляду на предмет теології — Бога, що являється тепер розумним науковим висновком, — але теж із огляду на методи теології. Хід міркувань у тім напрямі такий: Почнім від так званої стрілки часу. Ми в дійсності нізвідки розумово не знаємо, в котрім напрямі пливе час, чи від минувшини до будуччини, чи навпаки, в протилежнім напрямі, назад, від будуччини до минувшини. Напряму часу, його стрілки, не відкривають нам жадні фізичні прилади. Не вказують на неї й жадні закони, хіба що II-ий закон термодинаміки. В дійсності стрілка часу це виключно наше внутрішнє почуття, це тільки одна з прикмет нашої свідомости. На такій хиткій з фізичного боку підставі сперта ціла фізика, бо стрілка часу рішає про те, що є причиною, а що наслідком. В суті речі причинових звязків об'єктивно фізичні прилади не викривають, тільки наша свідомість накидає причиновий звязок явищам, що все побіч себе виступають. В розрізненню, котре явище причина, а котре наслідок, рішає якраз стрілка часу. Коли б вона була звернена в протилежнім напрямі, ми усі наслідки мусіли б уважати за причини, і навпаки, всі причини за наслідки. Широко доказує Едінгтон, що багато наук сперті на прикметах нашої свідомости. Тому

теперішня наука не може вважати вже свідомости за випадкового інтруза в світі матерії, як це робив матеріалізм, а тільки за дуже важний основний чинник.

Релігійність це одна з таких самих природних прикмет свідомости, як і всі інші, на яких сперта ціла низка наук. Природна вона, бо виступає у всіх народів, у всіх часах. Атеїзм це хвилева ненормальність у багатьох людей, бо часто найбільші атеїсти наворачтуються. Навіть Вольтер, який погрожував знищенням в 3 днях всього того, що Христос будував у 3 роках — і той на смертнім ложі просив священника, але до того його товариші не допустили. Отже атеїсти, це виїнятки, як дальтоністи, що не розрізняють усіх красок. Коли ж релігійність — це зовсім природна прикмета нашої свідомости, то вона має право стати підставою науки, подібно як інші природні прикмети душі стали основами інших наук. Тому теологія має зовсім не менші наукові підстави, як всі інші науки. Очевидно, вона мусить послугуватися зовсім іншими методами, як природничі науки, бо має зовсім інший предмет. „Той час пихи — кінчить Едінгтон свої розважання — коли треба було майже звертатися до фізика по дозвіл, щоб назвати свою душу своєю власною, проминов цілковито“ (Op. cit. стр. 318).

Ще чуємо дирчання й шарудіння Дреперової мітли, що намагалась вимести всяку віру з науки, але вже теперішні відкриття привертають вірі й теології повні права громадянства і виставляють їм зовсім вільну карту, дають повну свободу розвою.

Так висчерпав я основні проблеми філософії сучасних природничих наук. Побічні питання, хоч вони сильно зміцнюють і висвітлюють основні — прийшлося поминути з огляду на рамки цієї доповіді. Також залишив я побіч і парапсихологію, як науку вже позаприродничу.

Додам хіба бодай одно речення з медицини: Ще й сьогодні побренькують деякі лікарські пінцети й лянцети, що вони ніколи не зустріли в людськй тілі душі, а тільки вязки й каблі нервів, одначе водночас вже медицина домагається, щоб при розсліді недужого брати на увагу не лише фізіологію, а й психологію, вже повстає новий напрям лікування, т. зв. етикотерапія д-ра Бездека, яка вказує на дуже великі додатні впливи моральности, побожности й молитви на життя клітин, та за їх поміччю пробує лікувати з успіхом багато недуг. Зовсім подібний погляд на етику висловив найбільший сучасний американський фізик, лавреат Нобля — Міллікен, — дійшовши до нього зовсім іншим шляхом. Цитую його слова дослівно: „Наука вчить, що наслідком гріха є смерть,... що моральні закони і фізикальні права це однакові права природи, і нарушення одних чи других веде до нещастя і нужди“ (Див. „Дзвони“ 1934, ст. 113).

Наприкінці слід згадати, що існують дві групи найвизначніших фізиків, що широко розвивають світоглядіві міркування, спираючи їх на найновіших дослідах: 1. група англійська і 2. ні-

