

О. Д-р Ярослав Біленький

Релятивізм Дарвіна, Русса та Айнштайна (De relativismo C. Darwin, J. J. Rousseau, A. Einstein)

Релятивізм це філософічний напрям, чи ціла система, яка твердить, що річі мають свою суть, або природу залежно від зовнішніх чинників, так, що якась річ серед різних обставин стає ріжною: хоч мала вона якусь одну свою природу, то в іншому окруженні, чи в іншому стані тривання прибирає вона іншу, другу природу, а одночасно є собою, тобто є тою самою річчю, що переходить ту зміну природ. Отже на думку релятивізму річ має відносну природу, тобто відносно до інших річей має вона різні природи, з яких одна є ріжна від другої, а однак, як одна, так і друга не є ріжними природами річей, але одною й тою самою річчю, бо є одною й тою самою природою в собі.

Так зрозумілий релятивізм є одною великою недорічністю: він зрівнює одну річ з більшим числом річей, а через те: буття з нічевістю! Останнім підкладом релятивізму є ложний закон, що буття й нічевість — це одне й те саме та, що буття повстає з нічого:

$$\left. \begin{array}{l} a \neq O \\ a = O \end{array} \right\} a \neq a; O \neq O.$$

Для конкретного представлення релятивізму добрими прикладами є теорія про походження організмів, видвинена Карлом Дарвіном, наука про суспільний контракт, поставлена Іваном Яковом Руссом та Айнштайнова теорія зглядности матеріяльних величин, котрої виразником є Льоренцівські трансформаційні рівняння.

I. Про походження організмів

1. Організми могли повстати тільки в двоякий спосіб: 1) або втворилися з анорганічної матерії, або 2) створила їх понад світом стояча сила, тобто Бог. Повстання живих істот з неорганічної матерії (*generatio aequivoca*, *Urzeugung*, *génération équivoque*) приймали майже всі вчені аж до 17 в. Навіть Аристотель, св. Альберт Великий і св. Тома приймали, що дрібніші сотворіння, нпр. мухи, комарі, хробаки, а навіть такі, як жаби й повзуни, повстають з неживої матерії (або з живої, котра розкладається). Це твердили вони тому, що не спостерігали малих зародків тих звірят; однак уже й ті давні вчені не прий-

мали неорганічної матерії, як одинокої причини повстання дрібніших живин, але вияснення в цьому питанні шукали в силах небесних тіл; а саме на їхню думку небесні тіла мали мати такий великий вплив на повстання простіших організмів, що він заступав зовсім силу родження, що їх мають вищі організми. Ця теорія, хоч видається нам дивною, всежтаки не противорічить собі. Аж до 19. в. були такі вчені, що годилися з думкою, що бодай найнижчі живі істоти, як інфузорії й бацилі, повстали з неорганічної матерії.

В 19. в. теза про повстання живих істот із неорганічної матерії дочекалася свого повного упадку. Складні й точні обсервації та досвіди, що їх перевели вчені Schwammerdam, Harvey, Siebold, Küchenmeister, Leuckart, Spallanzani, Ehrenberg, а передовсім Pasteur (1862), виказали, що жива істота може повстати тільки з живої істоти. Від того часу здобула собі в науці повне право оця засада: *omne vivum tantum ex vivo*.

Сучасні твердження про повстання бодай деяких організмів з неорганічної матерії криє в собі великий абсурд. Коли порівняємо анерганічну матерію з організмом, побачимо, що в організмі крім матерії є ще життя; коли означимо матерію через „m“, а життя через „v“, як складники організму, то цілий організм можна представити ось так:

$$\text{організм} = m + v;$$

неорганічна матерія це один із складників організму, тобто складник „m“. В теорії про повстання організмів з неорганічної матерії все, що має організм, дістає від матерії. В організмі є матерія й життя; отже також у самій матерії (згідно з тою теорією) є матерія й життя:

$$\underline{m} (= \text{матерія}) = \underline{(m + v)} (= \text{організм})$$

По пропущенні вартостей „m“, по обох боках посліднього рівняння дістанемо:

$$\underline{0} = \underline{v}; (?)$$

т. зн. з теорії повстання живин із самої матерії уважається життя за ніщо, воно по докладних висновках із тої теорії не існує. А що те твердження є зовсім ложне, то й ціла теорія, що її тезою є *generatio aequivoca*, як премісса ложного висновку, є неправдива. Отже самородство є неможливе.

Щоб оминати абсурдних висновків тої теорії, деякі вчені подавали до неї свої вияснення, надіючися в той спосіб дати одночасно теорії нову підпору. Вони твердять, що зародки

життя прийшли на землю з всесвітних просторів. W. Thompson, Helmholtz, E. Quinet твердять, що ті зародки принесли на землю метеори. S. Arrhenius видумав знову гіпотезу „панспермії“ сугупуючи, що життя в виді дуже маленьких зародків виповняє космічні простори; а зародки через промінювання зір, електричне відпихання і т. п., розсіваються по вселенній, і якщо впадуть на якусь планету, то викликають там життя.

Але така космічна генеза життя є абсурдна. Бо навіть колиб життя прийшло до нас на землю через малі зародки з якоїсь планети, то насувається знову те саме питання, що й на самім початку: як повстало на тім небеснім тілі перше життя? Крім того на метеорах не можна завважити жадних слідів життя, а думка Arrheni-я про панспермію це чиста фантазія. Зародки життя не моглиб прийти на землю для величезного зимна всесвітнього простору (ок. — 273°) і для величезної зміни температури тоді, коли входилиб у нашу атмосферу, як також для недостачі вогкості не моглиб перебути такої далекої дороги. Накінець, як це відкрив Bequerel, ясні зорі висилають дуже багато ультрафіолетних промінів, котрі убивають навіть найбільш витривалі зародки бактерій у кількох годинах. Отже вияснити повстання організмів можна тільки через ділання такої істоти, що сама має в собі життя та може його іншим дати: може зробити щось живим. А що матерія не має такої спромоги, тому перші організми сотворив Бог.

2. Другим питанням про живини це проблема ріжних родів, чи відмін організмів. Всі організми можна упорядкувати в точно означені класи, звані відмінами, а ті знову в одну одноцільну систему організмів. Відміни, що стоять близько себе в тій системі, виказують велике зближення до себе; відміни далеко віддалені від себе в системі організмів, виказують, що правда, великі ріжниці, які їх відмежовують від себе, однак не мають у собі нічого такого, що при помочі посередніх відмін не моглоб витворитися й перейти з одних відмін у другі. Саме ті прикмети поодиноких відмін організмів дають основу для питання: в який спосіб повстали ріжні відміни організмів? Чи треба прийняти більше відмін перших організмів, чи може вистачить одна відміна (або навіть один осібняк), щоб при помочі їхнього розвою можна вияснити велике число теперішніх ріжнородних, а одночасно схожих до себе відмін?

Думки про сталість відмін держалися майже всі старинні й середньовічні вчені. До них належав також Cuvier, що разом із своїм учнем D'Orbigny видумував ріжні теорії для оборони науки сталости відмін. Противна думка, що виринула

в пізніших віках, вияснює ріжнородність поодиноких відмін при помочі розвою (еволюції, десценденції) одних відмін від других і то так, що, або приймає як фундамент розвою тільки одну (т. зв. *evolutio monophyletica*), або приймає більше початкових відмін, з яких розвинулися всі інші (*evolutio polyphyletica*).

Золотий вік теорії еволюції інавгурував Кароль Darwin у своїм творі: „*The Origin of Species by means of Natural Selection*“ (1859), хоч уже перед ним були великі прихильники теорії десценденції, як Benoît de Maillet († 1738), Lamarck († 1829) і Saint-Hilaire (1830). Науку Дарвіна прийняли з великим одушевленням прихильники матеріалізму, яким та теорія була пригожа для їхньої науки про самородство. Між ними стоять на першому місці: в Англії Huxley, і ще більше А. Wallace, а в Німеччині Е. Naeskel. В пізніших часах, хоч появляються ще прихильники монофілетичної еволюції, як: О. Hertwig і Wasmann, всежтаки в науці починає зазначуватися щораз більше сумнів, що до певности, причин, обсягу та доказів теорії десценденції. Багато вчених приймає тепер думку про поліфілетичну еволюцію.

В царстві рослин і звірят треба припустити поліфілетичну еволюцію між одними й другими відмінами, котра однак є замкнена вищими родами; монофілетичної еволюції не можна допустити.

Поліфілетичну еволюцію доказують:

А) Біологічна географія: На від'окремлених островах, нпр. на острові св. Олени, на Гавайських островах, Асорах і т. д., знаходяться такі відміни, що дуже різняються від усіх прочих відмін інших околиць, однак з другого боку вони такі подібні до відмін сумежних околиць, що не можна сумніватися, щоб вони не прибули на ті від'окремлені острови з тих околиць і пізніше серед нових обставин змінилися в такий значний спосіб.

Б) Ембріольогія: В перших стадіях розвою деяких звірят (нпр. парасити) витворюються органи (точніше кажучи їхні початки), які пізніше нидіють, а які знаходяться в якімсь подібнім типі, чи-то сучаснім, чи давнішим. Це можна пояснити тим, що ті початкові формації органів є відтворюванням давнішої відміни, до якої належав даний ембріон; ті зміни й ріжниці даної відміни викликали також нові диспозиції в зародкових клітинах, однак давніший тип не відразу вигас у зародкових клітинах, але залишив ще свій слід, що проявляється в витворюванні давніших органів, які в новім типі виступають.

В) Рудименти органів: В деяких живин стрічаємо рудименти деяких органів, які вже не сповняють своєї функції,

а які всежтаки відповідають зовсім розвиненим органам у інших відмін. Це явище можна вяснити так, що відповідні органи деяких відмін тому, що не сповняли своєї функції, заниділи, а залишили всежтаки слід по собі в зародкових клітинах та появляються, як невикінчена форма своєї природної величини.

Г) Палеонтольоґія: Організми, що їх пізнаємо через розкопки в ріжних верствах землі, так ріжняються від себе й від теперішніх відмін, що ті ріжниці можна вяснити тільки при помочі поліфілетичного розвою. Бо давніші організми представляються в порівнанні з теперішніми, як ряд більше й менше досконалих відмін, у яким менше досконалі відміни вигибають у тім часі, коли вже є більше досконалі відміни, котрих повстання можна вяснити зовсім вдоволяючо через примінення до життєвих обставин.

Те все доказує, що дуже багато відмін повстало при помочі еволюції тобто, що дуже багато відмінних організмів у царстві рослин і звірят розвинулося з давніших організмів, які ріжняються від теперішніх, як окремі відміни. Однак не всі відміни розвинулися одні з других, тобто у віковій схемі розвою організмів треба прийняти поліфілетичну, а не монофілетичну еволюцію; монофілетичної еволюції не можна допустити. Це доказують:

А) Сталість вищих родів. Вищі роди рослин і звірят остають все тими самими продовж усіх геолоґічних періодів; серед одного вищого роду відбувається нераз еволюційна переміна, однак ніколи не можна завважити десценденції одного такого роду в другий, як нпр. кодла, чи кляси. Колиб припустити монофілетичну еволюцію, не моглаб існувати та сталість вищих родів через усі часи еволюції. Отже можна допустити тільки еволюцію організмів між нижчими родами.

Б) Недостача посередніх форм. Серед вищих родів не можна знайти посередніх переходових форм. Колиб однак прийняти еволюцію тих вищих родів, як цього домагається теорія монофілетичного розвою, то тоді мусілиб існувати ріжні переходові відміни тих родів і бодай дещо з тих переходових форм можнабуло знайти в розкопках. Накінець, колиб вищі роди мали розвинутися з якихсь попередніх відмін, то тоді вони взагалі виказувалиб поступ від самого початку того часу, в яким вони появляються вже в геолоґічних покладах; та кодла й майже всі їхні кляси, які показуються на самім початку геолоґічної доби, остають в головних рисах такими самими аж до наших часів.

В) Вкінці монофілетична еволюція не є нічим

доказана. Ні велика подібність між відмінами організмів, ні розвій організму зі свого зародка, ні подібність, яку має розвій ембріону з розвитком деяких відмін, ані накінець всякі матеріялістичні постулати ніяк не можуть доказати монофілетичної еволюції, бо не дають того, чого повинен достачити доказ на таку еволюцію: справжніх переходових форм.

3. Найважливішими чинниками розвою відмін є природний добір (*selectio naturalis*) організмів, зовнішні впливи, уживання, або неуживання органів, а передовсім внутрішня природа організму, здібна до розвою своєї форми.

Природний добір, який в теорії десцендеції Дарвіна грає головну роль та уважається майже за одну причину еволюції, полягає на тім, що в життєвій боротьбі менше досконалі особняки загибають, а остають тільки досконаліші. Добір справді відграє часом велику роль, однак у нім міститься тільки негативний момент еволюції: він вияснює, чому менше опірні життєвим перепонам організми гинуть, але не пояснює однак нічого, як повстали сильніші організми.

Зовнішні впливи, як: тепло, мороз, вогкість, пожива, тиснення воздуха, і т. п., багато причинюються до зміни форми організму. Вони побуджують організм, щоб витворював у собі такі морфологічні зміни, які є корисні, або й конечні в нових обставинах. Таке приміювання супонує вже відмінену природу, яка в означених границях може витворювати в собі потрібні їй в даному окруженні зміни.

Уживання органів скріпляє їх, неуживання причинюється до їхнього занидіння. Багато вчених тепер звертається до того чинника, як до головної причини еволюції. Попередником тої теорії акомодатії (морфологічної й функціональної) був Lamarck, тому й можна назвати її неолімаркізмом. В означених границях уживання й неуживання органів є важним чинником розвою, як це виказують численні приклади; однак також і тут супонується спроможна до розвою внутрішня природа організму.

Внутрішня природа організму є головною причиною еволюції відмін: вона кермує організмом чи-то в природнім доборі, чи в адаптації організму до свого окруження та попихає організм до одних, а здержує від других функцій.

Коли означимо поодинокі організми через: $z_1, z_2, z_3 \dots$, суму зовнішніх впливів через: $(a + b + c + d \dots) = s$, енергію з'ужиту при еволюції взятую з самого організму через e_z , а взятую з зовнішнього світа через e_s , тоді вся енергія, яка спричинює еволюційну зміну в організмі „ E_1 “ буде представлятися:

$$E_1 = (e_z + e_s)$$

З останньої реляції ясно виходить, що внутрішня природа організму грає головну роль в розвою живин. Тому, що різні організми в тих самих обставинах різно змінюються, отже для одержання різних вартостей на $E_1, E_2, E_3, E_4 \dots$ треба різних внутрішніх природ організмів: $e_{z1}, e_{z2}, e_{z3}, e_{z4} \dots$, щоб при тій самій вартості „ e_s “ була збережена вартість рівняння для „ E “.

II. »Contrat social«

1. Між пропагаторами соціологічних, анархістичних, струй вибивається Жан Жак Rousseau († 1778), котрий пояснював юридичну основу держави контрактом усіх поодиноких людей, що входять у склад якоїсь суспільности (contrat social).

Rousseau (Руссо) так учить про повстання держави: Колись люди вели своє життя в „природнім стані“, мешкали по лісах, як звірята, серед повної свободи й без усяких моральних понять, чи законів. Те життя було щасливе й далеко краще, як життя в державі. Ось слова самого Руссо: „Je voudrais bien, qu'en m'explîcât, quel peut être le genre de misère d'un être libre, dont le coeur est en paix et le corps en santé. Je demande laquelle, de la vie civile ou naturelle est la plus supette à devenir insupportable à ceux, qui en jouissent?“¹⁾ Опісля люди заключили з собою контракт, на основі якого повстала теперішня держава. Тому, що люди були наділені природно повною свободою та рівністю, й тому не хотіли їх зректися, могли створити тільки таку державу, в якій моглиб залишитися й дальше вільними членами держави й слухати та повинуватися тільки собі самим. А це могло статися тільки так, що поодинокі члени контракту передали себе самих і все своє добро суспільности, щоб опісля одержати саме стільки, скільки самі віддали: Chacun de nous met en commun sa personne et toute sa puissance sous la suprême direction de la volonté générale et nous recevons en corps chaque membre comme partie indivisible du tout“²⁾. Так люди перейшли зі стану природи до державного життя. Одночасно на місце пристрасти та інстинкту, яким вони руководилися в давнішому житті, появляються серед державного життя поняття моральности та справедливости. Найвища політична власть є сумою бажань усіх членів (volonté générale), що знаходяться в самім народі, тому не може бути перенесена на когось іншого та є неподільною, тому може бути тільки в цілім народі. Руссо признає народови супремачію (souveraineté).

¹⁾ Discours sur l'origine et les fondaments de l'inégalité parmi les hommes (1. P.).

²⁾ Contr. soc. I. 6.

Подібної думки, як Руссо́, боронив Hobbes († 1679). Він учив, що примітивним станом життя людини була війна всіх проти всіх („bellum omnium contra omnes“); боячися, щоб усі не загинули, заключили люди соціальний контракт, в яким піддалися волі одного регента.

Також пропагатори анархізму в 19. в. як: Proudhon, Бакунін, Крапоткін, Most, приймали необмежену автономію людини, вчили, що соціальне життя повинно бути унормоване не якоюсь політичною властю, лишень самими контрактами.

2. Теорія Руссо́ про повстання держави не має ані історичних, ані філософічних основ. Тому без'основні є тези тих соціологічних напрямків, що з тої теорії черпають свій доказовий матеріал.

Історично не можна доказати, щоб люди жили колинебудь в т. зв. „природнім стані“, себто на лад звірят. Навпаки навіть найдавніші пам'ятники про життя людей не тільки нічого не згадують про такий стан, але навіть його впрост виключають. Крім того звіринне життя людей протриває природному моральному закону, та є що найменше річчю дуже трудною до повірення, щоб життя давніших людей, які мали ту саму людську природу, що й теперішні люди, не підлягало тим самим законам моралі й було зрівнане зі станом звірят!

Хочби навіть такий „природний стан“ людей колись існував, то з того зовсім нічого не виходить про якийсь юридичний момент того стану: навпаки такий стан бувби безправством і як такий не мігби бути основою прав поодиноких людей, які в нім проживають. Люди зі своєї природи підлягають моральному закону й той закон означає обовязки та права поодиноких людей. Люди є, що правда, вільні та автономні в тому значінні, що одні другими не можуть покористовуватися, як орудниками для осягнення своїх цілей, однак рівночасно є вони призначені для суспільного устрою. Це лежить у людській природі, щоб люди гуртувалися в одну суспільність, тому, що поодинокі не можуть заспокоїти всіх своїх вимог. Без якогось правила життя, яке з'єднувало б збір людей, не може суспільність існувати. Тому поодинокі люди не можуть бути абсолютно автономні так, щоб могли встрявати в приватні справи інших; бо це протриває добру горожан, для якого саме має існувати держава.

Рівність людей полягає на тім, що вони є людьми. Але в тих границях людської природи знаходяться впрост безмірні нерівності поодиноких людей: благородний і нікчемний чоловік, розумний і тупоумний, батько й дитина, чоловік і жінка.

Життя людей в „природнім стані“, в яким місце моральності

та права займає пристрасть та інстинкт, може вдоволити тільки такі істоти, які не мають вищих вимог. Для чоловіка, що прямує до духовних дібр (те бажання має зі своєї природи), не може „природний стан“ бути чимсь ліпшим від життя в державі, бо той „природний стан“ не відповідає вимогам цілого чоловіка.

Державна інституція може повстати не тільки на спосіб контракту поодиноких людей, але також на основі обставин: найвища державна власть може припасти чи-то якійсь одній особі, чи якомусь означеному числові людей. Тому, що існування держави домагається природа людей, котрі самі поодинокі не можуть заспокоїти всіх своїх вимог, відповідні життєві обставини можуть без попередньої згоди всіх членів суспільности, для осягнення добра загалу, означити державну владу та права її підданих, як також відношення між ними.

При повстанні держави, хочби навіть на основі контракту поодиноких людей, контрагенти, чи взагалі піддані, втрачають деякі права в користь держави; мильним є твердження, що піддані мають передати себе самих та всі свої права в руки держави, бо не горожани для держави, але держава для горожан має існувати й для своїх горожан розвивати в компенентних собі ділянках корисну діяльність. Тільки з деяких прав зрікаються горожани, а в заміну за те дістають від держави інші права. Не може бути так, щоб держава давала своїм горожанам саме ті права, яких вони зреклися для повстання, чи існування держави. Тут дуже ясно зазначається релятивізм соціології Руссá: по відданні горожанам тих прав, яких вони зреклися, вже не булоб вистачаючих основ для існування держави, а всежтаки вона існувалаб; це ніщо інше, як рівнання:

$$O \neq a \} O = a$$

До обсягу ділання горожан належать їхні приватні справи, а до обсягу ділання держави загальне добро горожан, себто схрана їхніх прав і добра спільного ужитку, яких горожани приватними своїми силами не моглиб осягнути.

Моральність, якої повстання Руссá звязує з повстанням держави, тому, що для існування держави не вистачає вже інстинкт, має правду кажучи зовсім відмінні суттєві прикмети від тих прикмет, які приписує їй теорія соціального контракту. Моральний лад є незмінний, вічний і ніколи не може повставати, бо він ґрунтується на природі духових істот та обовязує їх увесь час їхнього існування. Тим то не може моральність залежати в своїй обовязуючій силі від свобідного признання тої її сили якоюсь волею, але навпаки: свобідна воля через згід-

ність, або незгідність свого ділання з домаганнями морального закону, стає доброю, або злою. Моральні закони в'яжуть волю чоловіка. Вони не є для ділання чоловіка чимсь внутрішнім і не впливають із того ділання, наче із якогось джерела, але противно є чимсь зовнішнім для діл чоловіка та в'яжуть свободну його волю. Чоловік відчуває й бачить це наглядно, що не може змінити сути моралі своєю волею. Отже тої моралі не міг він також установити. Також і тут бачимо наглядно, як теорія соціального контракту хоче створити суть морального порядку впрост із нічого!

3. Наука Русса про соціяльний контракт, яку можна також назвати доктриною державного позитивізму, тому, що кожне право в неї ґрунтується тільки на законодавстві держави, є подібна до науки про походження організмів через те, що так Руссо в ділянці соціології, як Дарвін у ділянці біологічних наук зрівнює чоловіка зі звіриною.

Алеж чоловік суттєво різниться від звірят, бо виявляє ділання розумової душі, яких звірята не проявляють:

Звірята не говорять. Мова, понятя загально, це зовнішнє виявлення того, що хтось розуміє, чи думає, — так, щоб інші це зрозуміли. Дві річі є потрібні й притім вистачають для існування мови, а саме: можливість творити, чи видавати якісь зовнішні знаки, і розум, який формує поняття та суди. Найбільш некультурні народи мають мову; звірята однак не говорять, хоч мають можливість давати зовнішні, матеріяльні знаки. Не проявляють отже існування в собі якогось розуму.

Звірята не чинять ніякого поступу в своїй діяльності: того, чого досвідом моглиб навчитися ніяк не використовують розумово для своїх цілей. Отже поводяться противно, як люди; вони від століть виконують свої діла однаково, а спосіб їхнього життя є завсіди такий самий. Розумні істоти є всилі безупинно чинити поступ, тому, що є всилі розуміти відношення між ціллю й орудниками. Тимто в різних обставинах заховуються ріжно, стараючися через відповідне примінення осягати якнайкращі користи. Серед людей знаходимо такий поступ у науках, в технічній мистецтві, музиці, торговельних підприємствах, рільництві, в політичному житті, і т. д. А звірята через недостачу такого поступу не проявляють того, що вони мають розум.

А навіть виконують такі діла, які участь розуму впрост виключає:

а) Вони не усувають нераз таких труднощів, яких спосіб усунення є дуже наглядний; часом не перестають виконувати

таких діл, які в даних обставинах є некорисні, чи наглядно непотрібні; деякі діла залишають виконувати, хоч їх корисність впрост впадає в очі.

б) З другої сторони звірята виконують корисні діла для своєї будуччини, котрі є так складні, що їх годі людським розумом предвидіти; рівнож своїми виконаннями життєвих завдань викликають подив, бо перевищають міркування багатьох людей.

Отже ціле те поведення звірят годі пояснити, щоб вони руководилися розумом, але руководяться радше інстинктом, чи природним безрозумним своїм настроєм.

Чинности звірят, які малиб вказувати на їхній розум, є або пересадні, або дадуться дуже легко вияснити інстинктом, пам'ятю, асоціацією з'ображень, зовнішніми змисловими вражіннями й різними іншими питоменностями поодиноких звірят.

Не можна тих усіх чинностей приписувати інтелігенції звірят, бо для їх вияснення вистачає змислова пам'ять, яка побуджує звірят до дальшого виконання якогось діла: нпр. коли пес отвирає двері скручуючи замок.

Також не можна приписувати звірятам загальних понять через те, що вони нпр. не шукають трави тої, чи тамтої, але вишукують особливу, що нпр. відрізняють яблуко від мяса, або, що пізнають трійливі й нешкідливі зела. Те все дасться пояснити змисловими асоціаціями: подібні овочі, чи зілля викликають подібні з'ображення й почування, і так спонукують звірят до тих самих діл, чи реакцій.

Де життя звірят виказує вищі вартости, там асоціації з'ображень і спомини так скоро й доцільно можуть перебігати, що практично рівнаються розумованням, бо з подібною догідністю кермують ділами, як у людей льогічні висновки.

Звірята можуть учитися чогось нового вправляючися в виконванні деяких діл, або наслідуючи інші істоти, навіть людей. Однак та наука подібна до наладовання машини енергією: звірята не розуміють чого вчать, вониж не виказують здібности дійти до якихсь нових висновків, чи практичних норм, але те, чого вивчилися, повторяють безупинно в той самий спосіб.

А діла звірят, що видаються, начеб вони мали моральну вартість, нпр. такі, що мають вид свідомости обовязку, обяву вдячності, пошани, жалю, героїзму, і т. д., мають тільки зовнішню подібність до діл чесноти, а в дійсності вони вповні впливають зі змислових почувань і такоїж пам'яті минулих подій, як нпр. з задовілля приємних споминів, страху, гніву в боротьбі, і т. п.



З другої сторони представляють трансформаційні взори в їх найзагальнішій формі:

$$\left. \begin{aligned} x &= a_{11}x' + a_{12}y' + a_{13}z' + a_{14}t' \\ y &= a_{21}x' + a_{22}y' + a_{23}z' + a_{24}t' \\ z &= a_{31}x' + a_{32}y' + a_{33}z' + a_{34}t' \\ t &= a_{41}x' + a_{42}y' + a_{43}z' + a_{44}t' \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (2)$$

де співчинники a і k ($i, k = 1, 2, 3, 4$) залежать тільки від величини й напрямку „ v “ т. є. скорости, з якою чорушаються супроти себе системи S і S' . Систем взорів (2) називається трансформацією Н. А. Lorentz-а.

Дальше, приймаючи, що напрям руху системів S і S' спадається з напрямом осі XX' , зрівнюють між собою рівняння (1):

$$x^2 - c^2 t^2 = x'^2 - c^2 t'^2 \dots \dots \dots (3)$$

а перше й четверте рівняння згід (2) представляється тепер:

$$\left. \begin{aligned} x &= a_{11}x' + a_{14}t' \\ t &= a_{41}x' + a_{44}t' \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (4)$$

По вставленні рівняння (4) в рівняння (3) і зрівнюючи раз t' раз x' , а раз їхні квадрати з 0-ом порівнюють співчинники при оставших членах рівняння. Тоді дістанемо три реляції:

$$\left. \begin{aligned} a_{11}^2 - c^2 a_{41}^2 &= 1 \\ a_{14}^2 - c^2 a_{44}^2 &= c^2 \\ a_{11} a_{14} - c^2 a_{41} a_{44} &= 0 \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (5)$$

а з тих реляцій слідує:

$$c^4 a_{41}^2 a_{44}^2 = (a^2 - 1) (a_{14}^2 + c^2) = a_{11}^2 a_{14}^2$$

Коли поставимо в тім останнім рівнянню: $a_{11} = S$; $a_{14} = s \cdot v$, тоді дістанемо:

$$s^2 (c^2 - v^2) = c^2$$

а дальше

$$s = \frac{1}{\sqrt{1 - v^2/c^2}}$$

Із системи рівнянь (5) визначають тепер вартість на a_{41} і a_{44} , а саме: $a_{41} = \frac{s \cdot v}{c^2}$, $a_{44} = s^2$.

З тої причини трансформаційні рівняння Galilei-а приймають у теорії релятивності Айнштайна ось який вид:

$$x = \frac{x' + v \cdot t'}{\sqrt{1 - v^2/c^2}}$$

¹⁾ Поп.: S. Loria: Względność i grawitacja — teoria A. Einsteina. (Lwów).

$$\begin{aligned} y &= y' \\ z &= z' \\ t &= \frac{t' + vx'/c^2}{\sqrt{1 - v^2/c^2}} \end{aligned}$$

Послідні рівняння представляють в остаточно означеній формі трансформацію Н. А. Лоренца,

2. Релятивісти ставлять такі абсурдні математичні взори для фізикальних вартостей, бо не знають як слід метафізики, в тім випадку не розуміють істоти часу. А саме в групі рівнянь (5) закладається, що $t' = 0$; тоді муситься зважити, що коли:

$$\frac{t' = 0}{v = 0} \text{ то тоді також:}$$

Бо час $t' = 0$ маємо тоді, коли тривання системи S' ще нема; це діється тоді, коли обі системи середніх S і S' обопільно покриваються та творять одну спільну систему середніх SS' . Тоді в моменті спадання обох систем очевидно рух обох систем супроти себе ще не існує, і тому „ v “ як скорість того руху мусить рівнатися 0 -ові; саме ту обставину при русі системів S і S' релятивісти поминають й саме тому доходять вони в своїх дальших рівняннях до таких дивоглядів, як лоренцівські трансформації; в них: $\frac{v = 0}{v = 0}$ рівночасно:

$v = 0$; вони примінюють випадок,

де $v = 0$ до всіх інших випадків, де $v \neq 0$ і зрівнюють ті дані між собою хочаби з нічого зробити щось. Тому й доходять до абсурдних висновків.

Також у інших випадках, як не будемо в математичних операціях обережно поступати з 0 -ом, то дійдемо до противорічного собі висновку; нпр.

$$\begin{array}{l|l} 20a + 13b + 4c = 17a + 10b + 7c & a = 1 \\ 20a - 17a + 13b - 10b = 7c - 4c & b = 2 \\ 3a + 3b = 3c & c = 3 \\ a + b - c = -2a - 2b + 2c & \\ a + b - c = -2(a + b - c) & \\ \hline 1 = -2 & \end{array}$$

Це противорічне заключення: $1 = -2$ настає задля помішання понять дійсного числа й зєра в ході цілого заключування; $(a + b - c)$ є рівна 0 -ові й тому тою вартістю не можна ділити обох сторін рівняння, бо зєро як заперечення числа, не має всіх математичних прав дійсного числа. Анальогічно загальні трансформаційні рівняння Лоренца повинні з задержання обовязуючої сили математичних законів так представлятися

в своїм спрвадженню до остаточної своєї форми, коли в системі рівнянь (5) поставимо ті заложення, які дають також релятивісти; то буде:

$$\frac{c^4 a_{41}^2 a_{44}^2 = (a_{11}^2 - 1) (a_{14}^2 + c^2) = a_{11}^2 a_{14}^2}{\frac{c^2 (c^2 - v^2) = c^2}{s^2 \cdot c^2 = c^2}} \quad \left| \begin{array}{l} a_{11} = s \\ a_{14} = s \cdot v \end{array} \right. \quad \left| \begin{array}{l} v = 0 \\ v = 0 \end{array} \right.$$

$$s^2 = 1$$

$$s = 1;$$

дальше одержимо:

$$\frac{a_{14} = 0}{a_{41} = 0}$$

$$a_{44} = 1$$

Саміж конкретні трансформаційні рівняння приймуть вид на основі систем рівнянь (2) і (3):

$$x = x' + vt' (= x' + v \cdot t)$$

$$y = y'$$

$$z = z'$$

$$t = t'; \quad \text{коротко кажучи: здетерміновані}$$

трансформаційні рівняння Lorentz-а є зфалшуваними трансформаціями Galilei-а.

З релятивістичними трансформаціями вяжеться гіпотеза Льюренца про зміну довжин і часу на небесних тілах. Для вияснення загадки досвідів Michelson-а і Morley-а, що прямували до відкриття руху землі супроти космічного етеру, Льюренц, ідучи дорогою ірландського фізика Fitzgerald-а, твердив, що при русі небесних тіл треба приймати, що коли вони рухаються проти етеру, тоді всі величини в напрямі руху скорочуються, а величини прямовісні до напрямку руху остають незмінені. Це скорочення малоб відбуватися саме по релятивістичним трансформаціям і хоч воно дуже незначне, всежтаки вистачалоб вповні для вияснення вище згаданих експериментів. Таке саме скорочення требаб приймати що до часу, бо два часи відносяться до себе так, як їм відповідаючі дороги. Це значить, що всі годинники, які беруть участь у русі, показують коротший час, інишими словами; повільніше йдуть. Ми моглиб міряти тільки ті скорочення, що стаються при рухах, супроти яких ми на землі знаходимося в спочинку, бо при всіх інших рухах ми також разом зі землею відбуваємо рух і наша міра також скорочується. А скорочення при рухах на землі є такі незначні, що ми ніяк не можемо їх схопити.

Льюренц вияснював ту свою гіпотезу ось так: Скорочення довжин мавби викликувати вітер етеру з причини руху небес-

них тіл; а саме задля того вітру етеру стягаються електрони, з яких головно складаються всі тіла й через те скорочуються відповідно до своєї скорости довжина всіх тіл.

Айнштайн приймає релятивність простору й часу, як підставу для своєї теорії. Але льоренцівське вияснення він опускає. Для нього вистачає сама абстракція й математична допосованість усіх подробиць до головного змісту його теорії релятивності; йому вистачають самі трансформаційні релятивістичні рівняння, щоб приймати опісля скорочення довжин і часу, як „Geschenk von oben“¹⁾.

Гіпотези Льоренца не можна приймати. Бо вона є:

а) Противорічна в собі. Передовсім та гіпотеза про скорочення довжин матерії й часу приймає в свою основу релятивістичні трансформаційні рівняння, в випровадженні яких криється суперечність. Рівнож досвіди Michelson-a й Morley-a, які в своєму мильному пояснюванні були мотивом для повстання теорії про скорочення довжин в русі, пояснювані самим Michelson-ом, містять у собі деякі противорічності²⁾. Гіпотеза Льоренца це переочує.

б) Не годиться з фактами. По виясненнях Льоренца скорочення передньої частини тіла в русі малоб бути фактом опору космічного етеру. Але в такий самий спосіб мусілиб скорочуватися тіла, що рухаються в воздуху, воді, і тим подібних середовищах, яких густота є далеко більша від густоти приймаемого космічного етеру. Ті скорочення повинніб підходити під наші фізикальні міри; хоч на землі нема таких великих скоростей, які має рух небесних тіл, однак густота земських середовищ руху дуже багато перевищає густоту космічного простору.

4. Вкінці важним моментом для релятивізму Айнштайна є абсурд безконечної скорости світла, який в тій теорії часто повторяється. А скорість світла це квантитативна величина, і як така не може бути безконечною; її можна побільшити. Беручи конкретно, вартість скорости світла підставляється $300.000 \text{ km. s}^{-1}$; сю величину можна отже побільшити додаючи до неї пр. скорість нашої землі (а така синтеза є не тільки звичайним математичним додаванням але фактом в природі):

$$300.030 (\text{km. s}^{-1}) > 300.000 (\text{km. s}^{-1}).$$

Тому скорість світла є ограниченою величиною й тільки, як така може бути брана під увагу в відповідні математичні рівняння, оскільки вони мають заховати собою реальну вартість.

¹⁾ Таке мав сказати Г. Мінковський на Конгресі в Кольонії 21. IX. 1908.

²⁾ Поп. G. Récsi: Kritik der Relativitätstheorie Einsteins.

Бачимо отже, що основою всіх тих трьох зразків релятивізму є заперечення перших законів буття й думання: що буття є буттям, ніщо нічим, та що з нічого ніщо:

$$\left. \begin{array}{l} a = a \\ 0 = 0 \end{array} \right\} 0 \neq a.$$
