

ДОСЛІДНИЦЬКІ ПРОГРАМИ ПОППЕРА І КУНА У ФОКУСІ ФАЛЬСИФІКАЦІОНІЗМУ

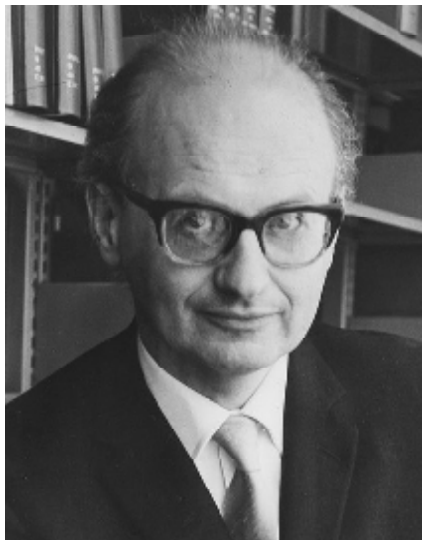
Імре ЛАКАТОШ

Copyright © 1973; 2013

Про автора

Англійський філософ науки **Імре Лакатош** (справжнє ім'я та прізвище *Аврум Ліпшиць*) народився 9 листопада 1922 року в угорському місті Дебрецені. Під час Другої світової війни був учасником антифашистського руху опору. Через переслідування євреїв змушений змінити своє прізвище на Молнар, згодом на Лакатош. У післявоєнні роки навчався в аспірантурі Московського держуніверситету. Молодий учений певний час працював у Міністерстві освіти Угорщини, та у 1950 році був репресований і більше трьох років перебував в ув'язненні. У 1956 році він емігрував до Австрії, далі переїхав до Великої Британії, де й відбулася його подальша науково-методологічна діяльність. Учений продовжив викладацьку практику у Кембриджському університеті, де у 1961 році захистив дисертацію. З 1969 року був професором Лондонської Школи економіки та політичних наук. Помер Імре Лакатош 2 лютого 1974 року в Лондоні у віці 51 року від крововиливу в мозок.

Свою наукову діяльність Імре Лакатош розпочав як методолог математики. Широковідомою стала його праця “Доведення та спростування” (1964 рік), яка поєднувала попперівський методологічний фальсифікаціонізм із вимогами історичного пояснення та відповідності реальній історії так званої “раціональної реконструкції”. Як прибічник теорії “критичного раціоналізму” К. Поппера, він плідно дискутував із Т. Куном, П. Фоерабендом, що стало визначним моментом у методології науки 60–70-х років минулого століття. На відміну від кунівських парадигм, концепція “науково-дослідницьких програм” Лакатоша пояснює процес розвитку знання вняткові з погляду внутрішніх інтелектуальних критеріїв, не враховуючи зовнішніх соціальних чи психологічних аргументів. Услід за К. Поппером, Лакатош розвинув принцип фальсифікації до ступеня, названого “витонченим фальсифікаціоніз-



Імре ЛАКАТОШ
(1922–1974)

мом”. Ця теоретична орієнтація спрямована на вивчення рушійних чинників розвитку науки, продовжує й одночасно піддає критиці методологічну концепцію К. Поппера та полемізує з теоретичними конструкціями Т. Куна.

І. Лакатош описував науку як конкурентну боротьбу “науково-дослідницьких програм”, що складаються із “жорсткого ядра” апріорно прийнятих концептів і гіпотез у системі фундаментальних припущень, що не можуть бути спростованими всередині програми, і “захисного поясу” допоміжних гіпотез *ad hoc*, які видозмінюються і пристосовуються до контрприкладів програми. Еволюція конкретної програми відбувається шляхом видозміни

та уточнення “захисного поясу”, руйнування ж “жорсткого ядра” теоретично означає відміну програми і заміну її іншою, конкурентоспроможною. Головним критерієм науковості програми він називає приріст фактичного знання завдяки її завбачуваній силі. А це означає, що доки програма забезпечує зростання знань, робота вченого у її межах є “раціональною”. Коли програма втрачає силу передбачення і починає працювати тільки на “пояс” допоміжних гіпотез, учений вимушений відмовитися від її подальшого розвитку. Водночас зазначається, що у певних випадках дослідницька програма переживає свою внутрішню кризу і знов здатна підтвердити свою наукову результативність. Таким чином “відданість” ученого обраній програмі навіть під час кризи визнається “раціональною”.

Найважливіші праці І. Лакатоша: “Доведення та спростування” (1964), “Фальсифікація та методологія науково-дослідницьких програм” (1970), “Історія науки та її раціональні реконструкції” (1972), “Змінна логіка наукового відкриття” (1973).

У журналі “Психологія і суспільство” (2007. – №4. – С. 11–29) побачила світ уперше перекладена на українську мову одна із базових робіт І. Лакатоша “Методологія наукових дослідницьких програм”.

НАУКА: РОЗУМ ЧИ ВІРА?

Упродовж століть знанням вважалося те, що доказово обґрунтовано (proven) – силою інтелекту чи реальними відчуттями. Мудрість і чистота розуму вимагали стриманості від висловів, що не мають доказовості; проміжок між абстрактними міркуваннями і безперечним знанням, хоча би тільки мислимим, слід було звести до нуля. Але чи здатні інтелект або відчуття доказово обґрунтовувати знання? Скептики сумнівалися у цьому ще дві з гаком тисячі років тому. Проте скепсис був вимушений відступити перед славою ньютонівської фізики. Ейнштейн знову все перевернув вверх ногами, і тепер лише небагато філософів чи учених усе ще вірять, що наукове знання є доказово обґрунтованим, або, принаймні, може бути таким. Так само небагато усвідомлюють, що разом із цією вірою падає і класична шкала інтелектуальних цінностей; її треба чимось замінити, адже не можна задовольнитися разом з деякими логічними емпірицистами розрідженим ідеалом доведеної істини, зведеної до “вірогідної істини”¹, або до “істини як угоди” (мінливої угоди, додамо ми), достатньої для окремих “соціологів знання”².

Первинний задум Карла Поппера виник як результат продумування наслідків, що витікали з краху найбільш підкріпленої наукової теорії всіх часів: механіки і теорії тяжіння Ісаака Ньютона. К. Поппер дійшов висновку, що відважність розуму полягає не в тому, щоб бути обережним й уникати помилок, а в тому, щоб безкомпромісно усувати їх. Бути сміливим, висуваючи гіпотези, і нещадним, спростовуючи їх, – ось девіз Поппера. Честь інтелекту захищається не в шанцях доказів чи “верифікацій”, що оточують чию-небудь позицію, а точним визначенням умов, за яких ця позиція визнається непридатною для оборони. Марксистки і фрейдисти, відмовляючись визначити ці умови, тим самим розписуються у своїй науковій несумлінності. *Vira* – притаманна людині за природою, і тому простима слабкість, її потрібно тримати під контролем критики; але *упередженість* (commitment), вважає Поппер, є найтяжчим злочином інтелекту.

Інакше міркує Томас Кун. Як і Поппер, він відмовляється бачити у зростанні наукового знання кумуляцію вічних істин³. Він також отримав найважливіший урок з того, як ейнштейнівська фізика скинула з престолу фізику Ньютона. І для нього головна проблема –

“наукова революція”. Але якщо, згідно з Поппером, наука – це процес “перманентної революції”, а її рушійною силою є раціональна критика, то, за Куном, революція – виняткова подія, що у певному значенні виходить за межі науки; у періоди “нормальної науки” критика перетворюється на щось на зразок анафемствування. Тому, вважає Кун, прогрес, можливий тільки в “нормальній науці”, настає тоді, коли від критики переходять до упередженості. Вимога відкидати, елімінувати “спростовану” теорію він називає “наївним фальсифікаціонізмом”. Тільки в порівняно рідкісні періоди “криз” дозволено критикувати пануючу теорію і пропонувати нову.

Погляди Т. Куна вже піддавалися критиці, і я не буду тут їх обговорювати. Відзначу тільки, що благісні наміри Куна – раціонально пояснити зростання наукового знання, відштовхуючись від помилок джастифікаціонізму і фальсифікаціонізму – заводять його на хиткий ґрунт ірраціоналізму.

З погляду Поппера, зміна наукового знання раціональна або, принаймні, може бути раціонально реконструйована. Цим повинна займатися *логіка відкриття*. З погляду Куна, зміна наукового знання – від однієї “парадигми” до іншої – містичне перетворення, у якого немає і не може бути раціональних правил. Це – предмет *психології* (можливо, *соціальної психології*) відкриття, а відтак зміна наукового знання подібно зміні релігійної віри.

Зіткнення поглядів Поппера і Куна – не просто суперечка про окремі деталі епістемології. Останній зачіпає головні інтелектуальні цінності, його висновки відносяться не тільки до теоретичної фізики, але і до менш розвинутих у теоретичному аспекті соціальних наук і навіть до моральної і політичної філософії. І додамо, якщо навіть у природознавстві визнання теорії залежить від кількісної переваги її прихильників, сили їх віри і голосових зв’язок, тоді що ж залишається соціальним наукам; отже, істина базується на силі. Треба визнати, що які б не були наміри Куна, його позиція нагадує політичні гасла ідеологів “студентської революції”, або кредо релігійних фанатиків.

Моя думка полягає у тому, що попперівська логіка наукового відкриття поєднує у собі дві різні концепції. Т. Кун побачив тільки одну з них – “наївний фальсифікаціонізм” (краще сказати “наївний методологічний фальсифікаціонізм”); його критика цієї концепції цілком

справедлива, і її можна навіть посилити. Але він не угледів більш тонкої концепції раціональності, у засновках якої вже не лежить “наївний фальсифікаціонізм”. Я спробую точніше позначити цю більш сильну сторону попперівської методології, що, сподіваюся, дозволить їй вийти з-під обстрілу кунівської критики, і розглядати наукові революції як раціонально реконструйований прогрес знання, а не як навернення до нової віри.

ДОСЛІДНИЦЬКА ПРОГРАМА ПОППЕРА ПРОТИ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ПРОГРАМИ КУНА

Тепер стисло підведемо підсумки суперечки Куна з Поппером.

Т. Кун має рацію у своїх запереченнях проти наївного фальсифікаціонізму, а також коли він підкреслює *безперервність* наукового розвитку, *завзятість* у боротьбі за виживання окремих наукових теорій. Але Кун несправедливий, вважаючи, що, розвінчуючи наївний фальсифікаціонізм, він тим самим руйнує всі види фальсифікаціонізму. Виступаючи проти всієї дослідницької програми Поппера, він виключає *всіляку* можливість раціональної реконструкції зростання науки. Стисло зіставляючи погляди Юма, Карнапа і Поппера, Воткінс помічає, що, за Юмом, зростання науки індуктивне та ірраціональне, за Карнапом, – індуктивне і раціональне, за Поппером, – неіндуктивне і раціональне.⁴ Це зіставлення можна продовжити: за Куном, зростання науки неіндуктивне та ірраціональне. *З погляду Куна, не може бути ніякої логіки відкриття – існує тільки психологія відкриття.*⁵ Наприклад, за Куном, наука *завжди* рясніє аномаліями, суперечностями, але в “нормальні” періоди панівна парадигма задає взірць зростання, який може бути відкинутий у період “кризи”. “Криза” – психологічне поняття, що позначає дещо на кшталт паніки, якою заражаються маси вчених. Потім з’являється нова “парадигма”, несумірна зі своєю попередницею. Для їх порівняння немає раціональних критеріїв. Кожна парадигма має свої власні критерії. Ця криза знищує не тільки старі теорії і правила, а й критерії, за якими ми їм довіряли. Нова парадигма приносить абсолютно інше розуміння раціональності. Немає ніяких надпарадигмальних критеріїв. Зміна в науці – лише наслідок того, що вчені приєднуються до руху, що має шанси на успіх. Отож, із позиції Куна, наукова революція ірраціональна, тому її пот-

рібно розглядати фахівцям із психології натовпу.

Зведення філософії науки до психології науки – не винахід Куна. Ще раніше хвиля психологізму пішла назирці за провалом джастифікаціонізму. Багато хто вбачав в останньому єдино можливу форму раціоналізму: кінець джастифікаціонізму означав, здавалося, завершення раціональності взагалі. Крах тези про те, що наукові теорії можуть бути доказово обґрунтовані, що прогрес науки має кумулятивний характер, викликало паніку серед прихильників джастифікаціонізму. Якщо “відкрити – означає довести”, але довести нічого не можна, то і відкрити нічого, зате можна тільки претендувати на відкриття. Тому розчаровані джастифікаціоністи, точніше, ексджастифікаціоністи, вирішили, що розробка критеріїв раціональності – безнадійна справа і все, що залишається, – це вивчати й описувати Науковий Розум у тому вигляді, як він виявляє себе в діяльності відомих учених.

Після краху ньютонівської фізики Поппер розробив нові, не джастифікаціоністські критерії. Дехто із тих філософів, на яких справило таке сильне враження падіння джастифікаціоністської раціональності, тепер стали прислухатися, часто з третіх вуст, до незвичайних гасел, висунутих наївним фальсифікаціонізмом. Знайшовши їх неспроможними, вони прийняли невдачу останнього за кінець усякої раціональності. Розробка раціональних критеріїв знову з’явилася як безнадійна справа; знову-таки пролунали заклики обмежитися вивченням Наукового Розуму.⁶ Критична філософія повинна була поступитися місцем тому, що Полані назвав “пост-критичною” філософією. Але в дослідницькій програмі Куна була нова ідея: вивчати слід не мислення окремого вченого, а мислення Наукового Співтовариства. Психологія індивіда змінюється соціальною психологією; наслідування великим ученим – підпорядкуванням колективній мудрості спільноти.

Але Кун не помітив витончений фальсифікаціонізм Поппера і ту дослідницьку програму, яку він започаткував. Поппер змінив центральну проблему класичного раціоналізму, *стару проблему пошуку підстав, новою проблемою помилково-критичного розвитку*, а також приступив до розробки об’єктивних критеріїв цього розвитку. В цьому я намагався просунути його програму ще далі. Думаю, що той невеликий крок уперед, який вдалося

зробити, достатній хоча б для того, щоб відкинути критичні випадки Куна.⁷

Реконструкція наукового прогресу як розмноження суперницьких дослідницьких програм, прогресивних і регресивних зсувів проблем, створює картину наукової діяльності, багато в чому відмінну від тієї, яка постає перед нами, якщо розвиток науки зображається як чергування сміливих теорій і їх драматичних спростувань. У головних рисах ця реконструкція спирається на ідеї Поппера, щонайперше на “заборону” конвенціоналістських, тобто тих, що зменшують емпіричний зміст, маневрів. Засаднича відмінність цієї реконструкції від первинного задуму Поппера полягає, на мою думку, в тому, що в моїй концепції критика не вбиває – і не повинна вбивати – так швидко, як це уявлялося Попперу. Суто *негативна, руйнівна критика, на взірць “спростування” або доказу суперечності, не усуває програму. Критика програми є тривалим, часто гнітюче тривалим процесом, а до зародкових програм треба ставитися вирозуміло.*⁸ Звичайно, можна обмежитися вказівкою на звироднілість дослідницької програми, але тільки *конструктивна критика* за допомогою конкуруючих програм приводить до реального успіху; що ж до вражаючих уяву результатів, то вони стають очевидні тільки після раціональної реконструкції всього процесу.

Не можна заперечувати, що Куну вдалося показати, як психологія науки здатна розкривати важливі і, відверто скажемо, сумні істини. Але психологія науки не може розраховувати на свою автономію. *Зростання науки, яким воно постає у раціональній реконструкції, сутнісно має місце у світі ідей, у платонівському чи попперівському “третьому світі”, у світі знання, ясність і чистота якого не залежить від пізнавального суб’єкта.*⁹

Дослідницька програма Поппера спрямована на опис цього об’єктивного зростання науки.¹⁰ *Дослідницька програма Куна*, мабуть, прагне опису зміни в (“нормальному”) науковому мисленні (будь-то мислення індивіда чи цілого співтовариства).¹¹ Але дзеркальне відображення третього світу в мисленні індивідуального вченого – бодай навіть “нормального” – звичайно є карикатурою оригіналу; якщо описувати цю карикатуру, не співвідносячи її з оригіналом із третього світу, то отримаємо карикатуру на карикатуру. Не можна зрозуміти історію науки, не враховуючи взаємодії цих трьох світів.

ПОППЕР, ФАЛЬСИФІКАЦІОНІЗМ І “ТЕЗА ДЮГЕМА–КУАЙНА”

Поппер починав як догматичний фальсифікаціоніст у 20-х роках, але скоро усвідомив неспроможність цієї позиції й утримувався від публікацій, доки не придумав *методологічний фальсифікаціонізм*. Це була абсолютно нова ідея у філософії науки, і висунув її саме Поппер, який запропонував її як розв’язок проблем, з якими не міг справитися догматичний фальсифікаціонізм. Насправді, центральною проблемою філософії Поппера є суперечність між положеннями про те, що наука критична і водночас схильна до помилок. Хоча Поппер пропонував і послідовне формулювання, і критику догматичного фальсифікаціонізму, він так і не зробив чіткого розмежування між наївним і витонченим фальсифікаціонізмом.

В одній зі своїх колишніх статей¹² я запропонував розрізнити три періоди в діяльності Поппера: *Поппер₀, Поппер₁ і Поппер₂*. Поппер₀ – догматичний фальсифікаціоніст, котрий не опублікував ні слова: він був вигаданий і “розкритикований” спочатку Айером, а далі й іншими.¹³ У цій статті я сподіваюся остаточно прогнати цю примару. Поппер₁ – наївний фальсифікаціоніст, Поппер₂ – витончений фальсифікаціоніст. *Реальний* Поппер розвивався від догматичного до наївного методологічного фальсифікаціонізму в 1920-х роках, він дійшов “*правил ухвалення*” *витонченого фальсифікаціонізму* в 50-х. Цей перехід був ознаменований тим, що до первинної вимоги перевірюваності було додано вимогу “незалежної підконтрольності”,¹⁴ а потім і третя вимога про те, щоб деякі з незалежних перевірок приводили до підкріплення.¹⁵ Але реальний Поппер ніколи не відмовлявся від своїх первинних (наївних) правил фальсифікації. Аж до теперішнього часу він вимагає, щоб були “наперед встановлені *критерії спростування*: потрібно домовитися стосовно того, які спостережувані ситуації, якщо дійсно не спостерігатимуться, означають, що теорія спростована”.¹⁶ Він і зараз трактує “фальсифікацію” як результат дуелі між теорією і спостереженням без *необхідної* участі іншої, кращої теорії. Реальний Поппер ніколи не пояснював у деталях процедуру апеляції, за результатами якої можуть бути усунені деякі “прийняті базисні пропозиції”. Таким чином, реальний Поппер – це Поппер₁ з деякими елементами Поппера₂.

Ідея демаркації між прогресивними і регресивними зсувами проблем, як вона обговорювалася у цій статті, заснована на концепції Поппера; сутнісно ця демаркація майже тождна його відомому критерію демаркації між наукою і метафізикою.¹⁷ Причому Поппер спочатку мав на увазі тільки *теоретичний* аспект проблемних зсувів, що знайшло вираження в розділі 20 [36] і наступній розробці в [38].¹⁸ У подальшому він додав до цього обговорення емпіричного аспекту ([40]).¹⁹ Проте заборона, накладена Поппером на “конвенціоналістські прийоми” в одних аспектах дуже сувора, в інших – занадто слабка. Він занадто *строгий*, оскільки, згідно з Поппером, новий варіант прогресивної програми *ніколи* не приймає зменшувальний емпіричний зміст маневру, спеціально для поглинання аномалії; у такому варіанті *неможливі* констатації на зразок наступної. “Всі тіла підкоряються законам Ньютона, за винятком сімнадцяти аномальних випадків”. Але оскільки непояснених аномалій завжди скільки завгодно, я допускаю такі формулювання: *пояснення є кроком уперед (тобто є “науковим”)*, якщо, принаймні, воно пояснює *деякі колишні* аномалії, які не одержали “наукового” пояснення раніше. Якщо аномалії вважаються справжніми (хоча і не обов’язково невідкладними) проблемами, не так уже важливо, чи надаємо ми їм драматичного значення “спростувань”, або знижуємо його до рівня “винятків”, *у такому разі* відмінність є суто лінгвістична. Такий рівень терпимості до хитрувань *ad hoc* дозволяє просуватися вперед навіть на суперечливих підставах. Проблемні зсуви можуть бути прогресивними, не дивлячись на суперечності.²⁰ Проте заборона, що накладається Поппером на маневри, що зменшують емпіричний зміст, також надто слабка: з її допомогою неможливо, приміром, вирішити “парадокс приєднання”, або виключити хитрування *ad hoc*. Від них можна позбутися, тільки зажадавши, щоб *допоміжні гіпотези формувалися відповідно до позитивної евристики справжньої дослідницької програми*. Ця нова вимога підводить нас до проблеми *безперервності в науці*.

Вказана проблема була піднята Поппером і його послідовниками. Коли я запропонував свою теорію зростання, засновану на ідеї суперницьких дослідницьких програм, я знову таки слідував попперівській традиції, яку намагався поліпшити. Сам Поппер ще у своїй

“Логіці відкриття” 1934 року підкреслював евристичне значення “впливової метафізики”,²¹ за що деякі члени Віденського гуртка називали його захисником шкідливої філософії.²² Коли його інтерес до ролі метафізики ожив у 50-х роках, він написав дуже цікавий “Метафізичний епілог” до своєї післямови під назвою “Двадцять років після” до “Логіки наукового дослідження” (у гранках з 1957 року).²³ Але Поппер пов’язував завзятість у боротьбі за виживання теорії не з *методологічною неспростовністю*, а швидше із *формальною*. Під “метафізикою” він мав на увазі формально визначувані пропозиції з кванторами “все” або “деякі” чи суто екзистенційні пропозиції. Жодна базисна пропозиція не могла суперечити їм через їх логічну форму. Скажімо, вислів “Для всіх металів існує розчинник” у цьому значенні було б “метафізичним”, тоді як теорія Ньютона, узятя сама собою, такою не була би.²⁴ У 50-х роках Поппер також підняв проблему, як критикувати метафізичні теорії, і запропонував їй вирішення.²⁵ Агассі і Воткінс опублікували декілька цікавих статей про роль такої “метафізики” в науці, у яких пов’язували її з безперервністю наукового прогресу.²⁶ Мій аналіз відрізняється від них тим, що, по-перше, я йду набагато далі у стираних відмінностей між “наукою” і “метафізикою”, значення яких термінологічно надані Поппером; я навіть утримуюся від вживання терміна “метафізичний”. Я кажу тільки про наукові дослідницькі програми, тверде ядро яких постає як неспростовне, але не обов’язкове за формальними, а, можливо, і за методологічними причинами, що не мають відношення до логічної форми; по-друге, різко відділяючи *deskriptivnu* *проблему* історико-психологічної ролі метафізики від *нормативної проблеми* розрізнення прогресивних і регресивних дослідницьких програм, я намагаюся просунути рішення останньої набагато далі, ніж це зроблено ними.

На завершення, я хотів би розглянути “тезу Дюгема–Куайна” і його ставлення до фальсифікаціонізму.

Згідно з вихідною тезою, при достатній уяві будь-яка теорія (чи витікає вона з окремого висловлювання, чи є кон’юнкцією з багатьох) завжди може бути врятована від “спростування”, якщо провести відповідну підгонку, маніпулюючи фоновим (background) знанням, з яким пов’язана ця теорія. За словами Куайна, “будь-яка пропозиція може зберегти

свою істинність, якщо піти на рішучу переробку тієї системи, у якій ця пропозиція фігурує. І навпаки, з тієї ж причини жодна пропозиція не наділена імунітетом від його можливої переоцінки”.²⁷ Куайн йде далі і дає зрозуміти, що під “системою” тут можна мати на увазі всю “цілісність науки”. “Із затятістю досвіду можна справитися, якщо вдатися до якої-небудь з багатьох можливих переоцінок певного із фрагментів цілісної системи, [не виключаючи імовірної переоцінки найупертішого досвіду]”.²⁸

Ця теза допускає подвійну інтерпретацію. *Слабка інтерпретація* виражає тільки ту думку, що неможливо пряме попадання експерименту у вузько визначену теоретичну мішень, і, крім того, можлива скільки завгодно велика різноманітність шляхів, за якими розвивається наука. Назване вражає лише догматичний, але не методологічний фальсифікаціонізм, адже заперечується тільки можливість *спростування* якого-небудь ізольованого фрагмента теоретичної системи.

При *сильній інтерпретації* теза Дюгема–Куайна виключає яке б то не було правило раціонального вибору з теоретичних альтернатив; у цьому розумінні вона суперечить усім видам методологічного фальсифікаціонізму. Ця відмінність не була чітко проведена, хоча саме вона має життєве значення для методології. Дюгем, мабуть, дотримувався тільки слабкої інтерпретації: у теоретичному виборі він бачив дію людської “проникливості”; правильний вибір завжди потрібен для того, щоб наблизитися до “природного порядку речей”.²⁹ Зі свого боку, Куайн, продовжуючи традиції американського прагматизму Джемса і Люїса, усе ж більше обстоює позицію, близьку до сильної інтерпретації.³⁰

Розглянемо докладніше слабку інтерпретацію тези Дюгема–Куайна. Нехай деяка “пропозиція спостереження” O виявляє “упертий досвід”, що суперечить кон’юнкції теоретичних (і “спостережуваних”) пропозицій $h_1, h_2, \dots, h_n, J_1, J_2, \dots, J_n$, де h_1 – теорія, а J_1 – відповідна гранична умова. Якщо запустити “дедуктивний механізм”, можна сказати, що з указаної кон’юнкції логічно слідує O ; проте спостерігається O_1 , з чого слідує не- O . Допустимо до того ж, що всі засновки незалежні і все одно необхідні для виведення O .

У такому разі можна відновити несуперечність, змінюючи *будь-яку* з пропозицій, умонтованих у наш “дедуктивний механізм”. На-

приклад, нехай h_1 – речення “Завжди, коли до нитки підвішується вантаж, що перевищує межу розтяжності цієї нитки, вона розривається”; h_2 – “вага, рівна межі розтягнення даної нитки – 1 ф.”, h_3 – “вага вантажу, підвішеного до цієї нитки – 2 ф.”. Нарешті, нехай O – пропозиція “Сталева гиря у 2 фунти підвішена на нитці там-то і тоді-то, і при цьому нитка не розірвалася”. Постає суперечність можна розв’язати різними способами.

Приведемо декілька прикладів. (1) Ми відкидаємо h_1 ; вираз “підвішується вантаж” замінюємо висловом “докладається сила”; вводимо нову граничну умову – на стелі лабораторії, де проводиться випробування, прикріплений прихований від безпосереднього спостереження магніт (або яке-небудь інше джерело, можливо, навіть невідомої нам сили). (2) Ми відкидаємо h_2 ; передбачається, що оскільки межа розтяжності нитки залежить від її вогкості, а вона зволожена, то межа її розтягнення = 2 ф. (3) Ми відкидаємо h_3 ; підвішена гиря насправді важить тільки один фунт, але її зважили на зіпсованих терезах. (4) Ми відкидаємо O ; хоча у цій пропозиції зафіксований факт, розриву насправді не було, річ у тому, що даний факт зафіксований професором, відомим своїми буржуазно ліберальними поглядами, а його асистенти, котрі сповідують революційну ідеологію, звикли тлумачити все, що скаже цей професор, “з точністю до навпаки”: якщо факт підтверджується, то вони *бачать*, що він спростовується. (5) Ми відкидаємо h_3 ; дана нитка – не просто нитка, а “супернитка”, і “супернитки” взагалі не рвуться.³¹ І так можна продовжувати до безкінечності. Поки, звісно, вистачає уяви: справді можна замінити будь-який із засновків, *умонтований у “дедуктивний механізм”*, вносячи зміни у по-різному *видалені від нього* частини нашого знання і, таким чином, відновлюючи несуперечність.

Чи можна з цього цілком банального спостереження вивести загальну формулу “*всяка перевірка кидає виклик усій цілісності нашого знання*”? А чому би й ні? Опір цій “холістській догмі щодо “глобального” характеру всіх перевірок”³² з боку деяких фальсифікаціоністів викликаний просто семантичним змішуванням двох різних понять “перевірки” (або “виклику”) впертого експериментального результату, що має місце в нашому знанні.

Попперівська інтерпретація “перевірки” (або “виклику”) полягає у тому, що даний

результат **O** суперечить (“кидає виклик”) кінцевій, добре визначеній кон’юнкції засновків **T: O&T** не може бути істинною. Але з цим не сперечатиметься жоден прибічник тези Дюгема–Куайна.

Куайнівська інтерпретація “перевірки” (або “виклику”) полягає у тому, що заміщення **O&T** може бути викликане деякою зміною і зовні **O** і **T**. Наслідок з **O&T** може суперечити деякому положенню **H** з якої-небудь видаленої частини нашого знання. Проте ніякий поперіанець не стане цього заперечувати.

Змішування цих двох понять перевірки приводить до деяких непорозумінь і логічних прорахунків. Дехто, інтуїтивно відчуваючи, що міркування за правилом *modus tollens*, витікаючи із спростування, можуть відноситися до вельми неявних засновків із цілісності нашого знання, звідси помилково висновують, що обмеження *ceteris paribus* – це теза, *кон’юнктивно* поєднана із цілком очевидними засновками. Але “удар” може завдатися не міркуванням за *modus tollens*, а бути наслідком послідовного заміщення початкового “дедуктивного механізму”.³³

Таким чином, “слабка теза Куайна” утримується тривіальним міркуванням. Але “сильна теза Куайна” викликає протест і наївного, і витонченого фальсифікаціоніста.

Наївний фальсифікаціоніст наполягає на тому, що із суперечливої безлічі наукових висловів можна спочатку виділити (1) перевірювану теорію (вона гратиме роль *горіха*), потім (2) прийняту базисну пропозицію (*молоток*), усе інше вважатиметься безперечним фоном знанням (*ковадло*). Справа буде зроблена, якщо буде запропонований метод “загартування” для молотка і ковадла, щоб з їх допомогою можна було розколоти горіх, здійснюючи тим самим “негативний вирішальний експеримент”. Але наївне “вгадування” у цій системі дуже довільне, щоб забезпечити яке-небудь серйозне загартування. (Грюнбаум, зі свого боку, вдаючись до допомоги теореми Бейеса, намагається показати, що принаймні “молоток” і “ковадло” мають високі ступені вірогідності, засновані на досвіді, і отже “загартовані” достатньо, щоб їх використовувати для розколювання горіхів).³⁴

Витончений фальсифікаціоніст допускає, що *будь-яка* частина наукового знання може бути замінена, *але* тільки за умови, що це буде “прогресивна” заміна, щоб у її результаті могли бути передбачені нові факти. За такої

раціональної реконструкції “негативні вирішальні експерименти” не відіграють ніякої ролі. Він не бачить нічого поганого у тому, що якась група блискучих дослідників змовляється зробити все можливе, щоб зберегти свою улюблену дослідницьку програму (“концептуальний каркас”, якщо завгодно) з її священним твердим ядром. Допоки геній та успіх дозволяють їм розвивати свою програму “*прогресивно*”, поки зберігається її тверде ядро, вони мають право робити це. Але якщо той же геній бачить потребу в *заміні* (“прогресивній”), навіть найбезперечнішої і підкріпленої теорії, до якої він охолов із філософських, естетичних чи особистісних підстав – доброго йому успіху! Якщо дві команди, котрі розробляють конкуруючі дослідницькі програми змагаються між собою, то швидше за все перемаже та, яка знайде більш творчий таланти, перемаже – якщо Бог не покарає її повною відсутністю емпіричного успіху. Шлях, яким іде наука перш за все визначається творчою уявою людини, а не універсумом фактів, що оточує її. Творча уява, ймовірно, здатна знайти нові підсилювальні дані навіть для “найабсурдніших” програм, якщо пошук ведеться з достатньою ретельністю.³⁵ Цей пошук *нових підтверджувальних даних* – цілком природне явище. Вчені висувають фантастичні ідеї і вирушають у вибіркоче полювання за новими фактами, що відповідають їхній творчій уяві. Це можна б було назвати процесом, у якому “наука створює свій власний світ” (якщо пам’ятати, що слово “створює” тут має особливий, спонукаючий до роздумів зміст). Неперевершена плеяда учених, одержуючи фінансову підтримку квітучого суспільства для проведення добре продуманих експериментальних перевірок, здатна мати великі успіхи у просуванні вперед навіть найфантастичнішої програми або, навпаки, скинути будь-кого, навіть, здавалося б, найміцнішу цитадель “загальнонавчального знання”.

Тут догматичний фальсифікаціоніст із жорсткістю здіймає руки до неба. Перед ним виникає примара інструменталізму в душі кардинала Белларміно, що виходить з-під надгробка, під яким він був, здавалося, навіки уможовнений досягненнями ньютонівської “доказово обґрунтованої науки”. На голову витонченого фальсифікаціоніста падають звинувачення в тому, що він, мовляв, створює прокрустові матриці, у які намагається втулити факти. Це може навіть зображатися як відродження хибного

іраціоналістичного альянсу між грубим прагматизмом Джемса і волюнтаризмом Бергсона, колись тріумфально переможеного Расселом і Стеббінгом.³⁶ Насправді витончений фальсифікаціонізм поєднує в собі “інструменталізм” (або “конвенціоналізм”) із суворою емпіричною вимогою, якої не схвалили б ні середньовічні “рятувальники явищ”, на кшталт Белларміно, ні прагматисти, на взірць Куайна, ані бергсоніанці, на зразок Леруа: ця вимога Лейбніца–Вевелла–Поппера, згідно з якою добре *продумане створення матриць має відбуватися набагато швидше, ніж реєстрація фактів, що повинні бути поміщені в ці матриці*. Поки ця вимога виконується, то не має значення, чи підкреслюється “інструментальний” аспект породжуваних уявою дослідницьких програм для виявлення нових фактів і надійних прогнозів, чи підкреслюється передбачуване зростання попперівської “правдоподібності; (“verissimilitude”), тобто з’ясованої відмінності між істинним і помилковим змістом якої-небудь із низки наявних теоретичних версій”.³⁷ Відтак витончений фальсифікаціонізм поєднує те найкраще, що є і у волюнтаризмі, і в реалістичних концепціях стосовно зростання наукового знання.

Витончений фальсифікаціоніст не приймає сторону ні Галілея, ані кардинала Белларміно. Він не з Галілеєм, бо стверджує, що наші фундаментальні теорії, якими б вони не були, все ж можуть бути абсурдом і не мають ніякої достовірності для божественного розуму; але він і не з Белларміно, якщо тільки кардинал не погодиться, що наукові теорії все ж таки можуть, врешті-решт, вести до збільшення істинних і зменшення помилкових наслідків і, вочевидь у цьому *суто спеціальному значенні*, збільшуватимуть свою “правдоподібність”.³⁸

Примітки автора

¹ Найвизначнішим прихильником ідеалу “вірогідної істини” у наш час є Р. Карнап. Критичний аналіз цієї концепції та її історичних передумов див. у моїй роботі [25].

² Основними прихильниками ідеалу “істини як угоди” є М. Полані і Т. Кун. Критичний аналіз див.: [33], [34] і [29].

³ З перших сторінок своєї книги [21] Т. Кун виступає проти “кумулятивної” концепції зростання науки. Але своїм антикумулятивізмом він зобов’язаний перш за все А. Койре, а не К. Попперу. А. Койре показав, що позитивізм – погана методологія для істориків науки; скажімо, історичний розвиток фізики не можна

зрозуміти поза контекстом, створюваним чергуванням “метафізичних” дослідницьких програм. Тому зміни наукового знання пов’язані із масштабними катаклізмами метафізичних революцій. Т. Кун прийняв цю естафету в Барта і Койре; його книга здобула таку широку популярність, зокрема, завдяки його влучній і невідпірній критиці на адресу джастифікаціоністської історіографії, що стало сенсацією в колі рядових учених та істориків науки, до яких естафета ідей Барта, Койре (або Поппера) ще не дійшла. Проте, на жаль, ідеї Куна не позбавлені авторитаристських та іраціоналістських обертонів.

⁴ [53, с. 231].

⁵ Див.: [22]; ця позиція фактично висвітлена і в [21].

⁶ Між іншим, так само як колись дехто з раних екс-джастифікаціоністів очолив хвилю скептичного іраціоналізму, тепер окремі екс-фальсифікаціоністи виявилися на гребені нової хвилі того ж скептичного іраціоналізму та анархізму. Кращим прикладом тут є робота Фойєрабенда [11].

⁷ Дійсно, як я вже говорив, *моє поняття “дослідницької програми” може розумітися як реконструкція, але у стилі об’єктивного “третього світу”, кунівського соціально-психологічного поняття про парадигму: тому кунівське “гештальт-перемикання” може відбуватися без зняття попперівських окулярів.*

(Я тут не торкаюся тези Куна і Фойєрабенда про те, що теорії не можуть елімінуватися за об’єктивними підставами тому, що поглинуті суперництвом теорії “неспівмірні”, а відтак не можуть ні конкурувати одна з іншою, ані порівнюватися за емпіричним змістом. Проте ми можемо *зробити* їх, за допомогою словника, опонентними, а їх зміст – порівняльним. Якщо ми бажано елімінувати програму, то нам потрібні якісь методологічні критерії. Така критерійна детерміація є стрижнем методологічного фальсифікаціонізму; наприклад, ніякий результат статистичної вибірки не суперечитиме статистичній теорії, поки ми *не зробимо його* таким, що суперечить їй, спираючись на правила відкидання Поппера.)

⁸ Те, що економісти та інші суспільствознавці із недовірям ставляться до попперівської методології, частково пояснюється руйнівною дією найвного фальсифікаціонізму на новотворені дослідницькі програми.

⁹ *Перший світ* – матеріальних об’єктів, *другий* – світ свідомості, *третій* – світ висловів, істин, критеріїв, тобто світ об’єктивного знання. Найважливіші сучасні роботи, у яких проводиться це розрізнення: [44], [43], див. також вражаючу програму Тулміна у його [50]. Зауважимо, що багато положень Поппера з [41] і навіть із [42] нагадують опис психологічної відмінності між Критичним Розумом та Індуктивним Розумом. Проте психологічна термінологія Поппера значною мірою може бути переінтерпретована у термінах третього світу: див. [34].

¹⁰ Фактично дослідницька програма Поппера виходить за межі науки. Поняття “прогресивного” і “регресивного” зсуву проблем, ідея розмноження теорій можуть бути екстрапольовані на будь-який вид раціональної дискусії і, таким чином, стати інструментом загальної теорії критики; див. мої роботи [27], [28] і [29]. (Мою книгу [24] можна розглядати як розповідь про

не-емпіричну прогресивну дослідницьку програму; [25] містить розповідь про не-емпіричну регресивну програму індуктивної логіки.)

¹¹ Дійсний стан думок, переконань і т. ін. належать до другого світу; стан нормального мислення знаходяться в комірчині десь між другим і третім. Дослідження того, що відбувається у головах учених має стосунок до компетенції психології; дослідження того, що відбувається в “нормальних” (або “здорових”) головах учених, належить до царини психологічної філософії науки. Є два види останньої: згідно з першою, ніякої філософії науки бути не може, окрім психології індивідуального вченого, згідно з другою, існує психологія “наукового”, “ідеального” або “нормального” мислення, що перетворює філософію науки у психологію цього ідеального мислення, додатково пропонує щось на зразок психотерапії, яка дозволяє перетворювати чиєсь мислення в ідеальне. Я детально розглядаю цей другий вид психологізму в [29]. Т. Кун, здається, не бачить цієї відмінності.

¹² Див. [26].

¹³ Айер, здається, був першим, хто приписав догматичний фальсифікаціонізм Попперу. (Айеру також належить міф, за яким попперівська “визначена спростовність” є критерієм не тільки емпіричного характеру висловів, але й їх усвідомленості; див. [3], розділ. 1, с. 38, 2-е вид.). Навіть сьогодні багато філософів (див. [18] або [35]) звертають свою критику на опудало Поппера, Мідовер [31] назвав догматичний фальсифікаціонізм “однією з найсильніших ідей” попперівської методології. Нагель у рецензії на книгу Мідовера критикував її автора за те, що той надто покладається на твердження Поппера [35, с. 70]. Своєю критикою Нагель намагається переконати Мідовера в тому, що “фальсифікація не володіє імунітетом від людських помилок” (див. [30, с. 54]). Але і Нагель, і Мідовер погано прочитали Поппера: у його “Логіці відкриття” подана найсильніша критика догматичного фальсифікаціонізму.

Помилка Мідовера простима: на блискучих учених, чий теоретичні здібності страждали від тиранії індуктивістської логіки відкриття, фальсифікаціонізм, навіть у його догматичній формі, повинен був справити приголомшливе враження дарувати свободу. (Крім Мідовера, інший нобелівський лауреат, Екклз під впливом Поппера змінив своє спочатку скептичне ставлення до сміливих фальсифікованих абстракцій; див. [10, с. 274–275].

¹⁴ [39].

¹⁵ [41, с. 242 і далі; рос. пер., с. 365].

¹⁶ [42, с. 38; рос. пер., с. 247].

¹⁷ Якщо у читача виникнуть сумніви стосовно правильності мого трактування критерію демаркації Поппера, йому варто перечитати відповідні розділи [41], користуючись при цьому зауваженнями Масгрейв [32]. Остання робота спрямована проти Барглі, який [4]), помилково приписав Попперу критерій демаркації наївного фальсифікаціонізму.

¹⁸ У [37] Поппер головним чином виступав проти прийомів ad hoc, що протягуються потайки. Поппер (точніше, Поппер,) вимагає, щоб задум потенційно негативного експерименту був унаслідок разом з

теорією, головню з тим щоб покірливо підкорятися вироку експериментаторів. З цього виходить, що конвенціоналістські хитрування, які вже після такого вироку дозволяють висхідній теорії викрутитися заднім числом й ухилитися від його виконання, повинні бути знехтувані *eo ipso* (через це. – лат.). Але якщо ми допускаємо спростування, а потім перерформуємо теорії за допомогою прийомів ad hoc, то спроможні припустити її вже як “нову” теорію; і якщо вона піддається перевірці, то Поппер, приймає її для того, щоб піддати новій критиці: “Щоразу, коли виявляється, що деяка система була врятована за допомогою конвенціоналістського прийому, ми повинні знову перевірити її і відкинути, якщо цього вимагають обставини ([41, розділ 20]; рос. пер., с. 110).

¹⁹ Докладніше див. [23], особливо с. 388–390.

²⁰ Таку терпимість рідко можна зустріти (якщо взагалі можна виявити) у підручниках із методів науки.

²¹ Див., наприклад, [41, кінець розділу 4; рос. пер., с. 60]; див. також [45, с. 93]. Пригадаємо, що таке значення метафізики заперечувалося Контгом і Дюгемом. Серед тих, хто більше інших зробив для того, щоб повернути назад анти-метафізичну течію у філософії та історії науки, треба назвати Барта, Поппера і Койре.

²² Карнап і Гемпель у своїй рецензії на цю книгу намагалися захистити Поппера від цих звинувачень (див. [7] і [16]). Гемпель писав: “Поппер занадто підкреслює деякі сторони своєї концепції, що зближують його з деякими зорієнтованими на метафізику мислителями. Сподіватимемося, що ця винятково цінна робота розуміється правильно і в ній не побачать нову, можливо навіть, логічно коректну метафізику”.

²³ Уривок із цієї післямови заслуговує того, щоб його тут процитувати: “Атомізм – це прекрасний приклад метафізичної теорії, що не піддається перевірці, чий вплив на науку перевершував дію багатьох перевірюваних теорій... Найостаннішою і найзначнішою досі була програма Фарадея, Максвелла, Ейнштейна, де Бройля і Шредингера, яка розглядала світ... у термінах безперервних полів... Кожна з цих метафізичних теорій функціонувала як програма для науки задовго до того, як стати підконтрольною теорією. Вона вказувала напрямки, у якому слід шукати задовільні науково-теоретичні пояснення, й уможливила те, що можна назвати оцінкою глибини теорії. У біології, принаймні протягом деякого часу, подібну роль відігравали теорія еволюції, клітинна теорія і теорія бактеріальної інфекції. У психології можна назвати як метафізичні дослідницькі програми сенсуалізм, атомізм (тобто така теорія, згідно з якою досвід утворюється з далі не розкладних елементів, наприклад, чуттєвих даних) і психоаналіз. Навіть суто екзистенційні думки іноді наводили на міркування і виявлялися плідними в історії науки, навіть якщо не ставали її частиною. Насправді, мало яка теорія зробила такий вплив на розвиток науки, як одна із власне метафізичних теорій, відповідно до якої “існує речовина, здатна перетворити неблагородні метали на золото (тобто “філософський камінь”); хоча ця теорія була неспростовною, ніколи не підтвердженою, і зараз у неї ніхто не вірить”.

²⁴ Див., зокрема [37], розділ 66: у виданні 1959 року. Поппер додав роз’яснювальну примітку, щоб підкрес-

лити: в *метафізичних* пропозиціях кванторів квантор існування повинен інтерпретуватися як “необмеженість”; але це, звичайно, було вже цілком роз’яснено в 15-му розділі первинного видання; див. *рос. пер.*, с. 93–96).

²⁵ Див. [42, с. 198–199; див. *рос. пер.*, с. 248]; перша публікація цього фрагмента була здійснена в 1958 р.

²⁶ Див. [52], [53], [1], [2].

²⁷ [46, розділ 11].

²⁸ Там само; зауваження у квадратних дужках моє.

²⁹ Як вважав Дюгем, сам по собі експеримент ніколи не може засудити окрему теорію (таку як тверде ядро дослідницької програми; щоб ухвалити “вирок” потрібен ще й “здоровий глузд”, “проникливість” і дійсно хороший метафізичний інстинкт, котрий допомагає відшукати шлях уперед, точніше сказати, *шлях до* “деякого надзвичайно чудового порядку” (див. завершальні фрази його “Додатку” до 2-го видання [9]).

³⁰ Куайн говорить про пропозиції, розташовані на “різних відстанях від плотської периферії” й отже більшою чи меншою мірою схильних до змін. Але що таке “сенсорна периферія” і як міряти відстань до неї – визначити дуже важко. За Куайном, “ті міркування, за якими людина може відмовитися від успадкованого нею наукового знання аби догодити мимовільним плотським уявленням, тією мірою, якою вони раціональні, є прагматичними” [46]. Але прагматизм для Куайна, як і для Джемса або Леруа, – це лише відчуття психологічного комфорту; мені здається ірраціональним називати це “раціональністю”.

³¹ Про “захист понять шляхом їх звуження” і “спросування шляхом їх розширення” див. [24].

³² [42, розділ 10; *рос. пер.*, с. 362].

³³ Типові приклади такого змішування – нерозумна критика, котрою покривають Поппера Кенфілд і Лерер [6]. Штегмюллер, йдучи за ними, потрапив у логічну трясовину [49, с. 7]. Коффа вносить ясність у це питання [8]. На жаль, у цій статті я іноді висловлювався неточно, що дозволяє побачити в обмеженні *ceteris paribus* незалежного засновку перевірюваної теорії. На цей легко зліквідовуваний недолік мені вказав К. Хаусон.

³⁴ Грюнбаум спочатку займав позицію, близьку до догматичного фальсифікаціонізму, коли, досліджуючи вельми повчальні приклади з історії фізичної геометрії, доходив висновку, що *можна* визначити помилковість деяких наукових гіпотез (див. [13] і [14]). Потім він змінив свою позицію [12] й у відповідь на критику М. Хессе [17] та інших авторів визначив її так: “Принаймні іноді ми можемо визначити помилковість гіпотези, які б наміри і цілі не стояли за нею, хоча ця фальсифікація не виключає можливості її подальшої реабілітації” [15, с. 1092].

³⁵ Типовим прикладом може слугувати ньютонівський принцип гравітаційної взаємодії, за яким тіла на величезних відстанях миттєво відчувають тяжіння одне до одного. Гюйгенс називав цю ідею “абсурдною”, Лейбніц – “окультною”, і найвидатніші вчені сторіччя “вражалися, як він [Ньютон] міг зважитися на таку величезну кількість досліджень і найважчих обчислень, що не мали іншого підґрунтя, окрім самого цього прин-

ципу” (див. [19, с. 117–118]). Я вже говорив, що невірно відносити теоретичний прогрес винятково на вівтар переваг теоретиків, а емпіричний – вважати просто справою везіння. Чим *більшою* уявою володіє теоретик, тим з більшою вірогідністю його теоретична програма досягне хоча б *якого-небудь* емпіричного успіху (див. [25, с. 387–390]).

³⁶ Див. [47], [48] і [5]. Джастіфікаціоніст Рассел зневажає конвенціоналізм: “Коли підноситься воля, падає знання. У цьому й полягає найзначніша зміна в характері філософії нашого століття. Вона була підготовлена Руссо і Кантом...” ([8, с. 787]). Поппер, звичайно ж, багато що почерпнув і в Канта, і у Бергсона (див. [37, розділи 2 і 4]).

³⁷ Про поняття “правдоподібність” див. ([42, розділ 10]), а також наступна примітка; про зміст поняття “надійність” (trustworthiness) див. [25, с. 390–405] і [27].
³⁸ “Правдоподібність” має два різні змісти, які не варто змішувати. По-перше, він, цей термін, може розумітися як “схожість з істиною” (truthlikeness); у цьому випадку, я вважаю, що всі наукові теорії коли-небудь створені людським розумом рівною мірою є “несхожими на істину” (unverisimilar) і можуть бути названі “окультними”. По-друге, він може означати квазітеоретичну розмірну відмінність між кількістю істинних і помилкових наслідків теорії, себто відмінність, яку ми ніколи не зможемо точно визначити, але про яку здатні робити припущення. Поппер використовує термін “правдоподібність” саме у цьому спеціальному значенні [42, розділ 10]. Але коли він стверджує, що це друге значення тісно пов’язане з першим, то це веде до помилок і непорозумінь. У первинному “до-попперівському” значенні термін “правдоподібність” міг означати лише інтуїтивно помітну “схожість на істину”, або наївний прототип попперівського емпіричного уявлення про правдоподібність. Цікавими є наведені Поппером вижимки, які вказують на доречність другого значення, але не першого (див. [42, с. 399; *рос. пер.*, с. 351]). Белларміно, ймовірно, міг би погодитися з тим, що теорія Коперника мала високий ступінь “правдоподібності” у попперовському спеціальному значенні, але не з тим, що вона була “правдоподібна” у першому, інтуїтивному, розумінні. Більшість “інструменталістів” є “реалістами” у тому сенсі, що згодні із зростанням “правдоподібності” теорій у попперовському значенні; але вони ж не є “реалістами”, якщо під реалізмом розуміти упевненість у тому, що, скажімо, польова концепція Ейнштейна *інтуїтивно* ближча до Задуму Всесвіту, ніж концепція ньютонівської взаємодії тіл на відстані. Тому метою науки може бути зростання “правдоподібності” у попперовському значенні, але без обов’язкового зростання класичної правдоподібності. Остання ідея, як говорив сам Поппер, на відміну від першої, “небезпечно невизначена і метафізична” ([42, с. 231; *рос. пер.*, с. 35]).

Попперівська “емпірична правдоподібність” у певному розумінні реабілітує ідею кумулятивного зростання в науці. Але рушійною силою останнього у розрізі “емпіричної правдоподібності” є здатний революціонізувати конфлікт із “інтуїтивною правдоподібністю”.

Коли Поппер працював над своєю статтею “Істина, раціональність і зростання знання”, у мене було нелегке

відчуття стосовно його ототожнення цих двох понять правдоподібності. І було так, що я запитав його: “Чи можемо ми реально говорити про те, що одна теорія краще відповідає дійсності, ніж інша? Чи існують ступені істинності? Чи не є небезпечною помилка висловлюватися так, ніби істина, у значенні Тарського, розташовувалася десь у якомусь метричному, або хоча б у топологічному просторі, і тому був би сенс міркувати про дві теорії, – скажемо, про попередню теорію t_1 і подальшу теорію t_2 ; і далі що t_2 витісняє t_1 чи виявляє собою більший прогрес, ніж t_1 , оскільки вона ближче підходить до істини, ніж t_2 ?” (див. [41, с. 232; рос. пер., с. 350–351]). Поппер відкинув мої побоювання. Він відчував, і був правий, що запропонував дуже важливу нову ідею. Але він помилявся, вважаючи, що його нова спеціальна концепція “правдоподібності” повністю поглинає проблеми, пов’язані із старою інтуїтивною “правдоподібністю”. Кун говорить: “Якщо ми вважаємо, що, наприклад, польова теорія “ближче підходить до істини”, ніж стара теорія речовини і сили, то це означало б, за серйозного відношення до слів, що останні засновки природи більше схожі на поля, ніж на речовину і сили” [20, с. 265]. Кун має рацію, за винятком того, що здебільшого відношення до слів не буває “серйозним”. Я сподіваюся, що ця примітка слугуватиме проясненню обговорюваної проблеми.

1. Agassi J. The Confusion between Physics and Metaphysics in the Standard Histories of Sciences // Proceedings of the 10th Intern. Congress of the History of Science. 1964. – Vol. 1. – P. 231–238.
2. Agassi J. Scientific Problems and their Roots in Metaphysics // The Critical Approach to Science and Philosophy, ed. by M. Bunge, 1964. – P. 189–211.
3. Ayer A. Language, Truth and Logic, 1936 (2 ed. – 1946).
4. Bartley W. Theories of Demarcation between Science and Metaphysics // Problems in the Philosophy of Science, ed. by Lakatos and Musgrave. 1968. – P. 40–64.
5. Bohr N. Chemistry and the Quantum Theory of Atomic Constitution // Journal of the Chem. Society, 1932, vol. 1, pp. 349–384 [рос. пер.: Бор Н. Химия и квантовая теория строения атома // Избр. научн., труды, т. II. – М., 1970. – С. 75–110].
6. Canfield, Lehrer K. A Note on Prediction and Deduction // Philosophy of Science. – 1961. – Vol. 28. – P. 204–208.
7. Carnap R. Review of Popper’s “Logik der Forschung” // Erkenntnis. – 1935. – Vol. 5. – P. 290–294.
8. Coffa. Deductive Prediction // Philosophy of Science. – 1968. – Vol. 35. – P. 279–283.
9. Duhem P. La Theorie Physique, Son Objet et Sa Structure, 1905 [рос. пер.: Дюгем П. Физическая теория, ее цель и строение. – СПб., 1910].
10. Eccles L.C. The Neurophysiological Basis of Experience // The Critical Approach to Science and Philosophy, ed. by M. Bunge, 1964.
11. Feyerabend P. Against Method // Minnesota Studies for the Phil of Science. – 1970. – Vol. 4 [рос. пер.: Фейерабенд П. Избр. труды по методологии науки. – М., 1986. – С. 125–466].
12. Fowler A. Series Lines in Spark Spectra // Proceed of the Royal Society of London (A). – 1914. – Vol. 20. – P. 426–430.

13. Grunbaum A. Law and Convention in Physical Theory // Current Issues in the Philosophy of Science. – 1961. – P. 40–155.

14. Grunbaum A. The Duhemian Argument // Philosophy of Science. – 1960. – Vol. 11. – P. 75–87.

15. Grunbaum A. Can We Ascertain the Falsity of a Scientific Hypothesis? // Studium Generale. – 1969. – P. 1061–1093.

16. Hempel C. Review of Popper’s “Logik der Forschung” // Deutsche Literaturzeitung. – 1937. – P. 309–314.

17. Hesse M. Review of Grunbaum’s “The Falsifiability of a Component of a Theoretical System” // The British J for the Phil. of Science. – Vol. 18. – P. 333–335.

18. Jammer M. The Conceptual Development of Quantum Mechanics, 1966 [рос. пер.: Джеммер М. Эволюция понятий квантовой механики. – М., 1985].

19. Juhos B. Ober die empirische Induktion // Studium Generale. – 1966. – Vol. 19. – P. 259–272.

20. Kudar. Der wellenmechanische Charakter des fi-Zerfalls, I–II–III. // Zeitschrift fur Physik. – 1929–1930. – Vol. 57. – P. 257–260; Vol. 60. – P. 168–175, 176–183.

21. Kuhn T. The Structure of Scientific Revolutions. Chicago, 1962 [рос. пер.: Кун Т. Структура научных революций. – М., 1975].

22. Kuhn T. Logic of Discovery or Psychology of Research? // Criticism and the Growth of Knowledge. Cabr. – 1970. – P. 1–23.

23. Lakatos I. Infinite Regress and the Foundations of Mathematics // Aristotelian Society Supplementary Volume. – 1962. – Vol. 36. – P. 155–184.

24. Lakatos I. Proofs and Refutations // The British Journal for the Philosophy of Science. – 1963–64. – Vol. 14. – P. 1–25, 120–139, 221–243, 296–342 [рос. пер.: Лакатос И. Доказательства и опровержения. – М., 1967].

25. Lakatos I. Changes in the Problem of Inductive Logic // Lakatos I. (ed.): The Problem of Inductive Logic, 1968. – P. 315–417.

26. Lakatos I. Criticism and the Methodology of Scientific Research Programmes // Proceedings of the Aristotelian Society. – 1968. – Vol. 69. – P. 149–186.

27. Lakatos I. Popper zum Abgrenzungs- und Induktionsproblem // Lenk H. (ed.): Neue Aspekte der Wissenschaftstheorie, 1971.

28. Lakatos I. History of Science and its Rational Reconstructions // Boston Studies in the Philosophy of Science, ed. by R. Cohen, R. Buck. – 1972. – Vol. 8. – P. 174–182 [рос. пер., Лакатос И. История науки и ее рациональные реконструкции // Структура и развитие науки. – М., 1978. – С. 203–269].

29. Lakatos I. The Changing Logic of Scientific Discovery, 1973.

30. Maignac. Commentary on Stas’ Researches on the Mutual Relations of Atomic Weights, 1860 (preprinted in: Prout’s Hypothesis // Alembic Club Reprints. – Vol. 20. – P. 48–58).

31. Medawar. The Art of the Soluble. 1967.

32. Musgrave A. On a Demarcation Dispute // Problems in the Philosophy of Science, ed. by Lakatos I., Musgrave A. – 1968. – P. 78–88.

33. Musgrave A. Impersonal Knowledge. Ph. D. Thesis, University of London, 1969.

34. *Musgrave A.* Review of Ziman's "Public Knowledge: an Essay Concerning the Social Dimensions of Science" // *The Brit. Journal for the Philosophy of Science.* – 1969. – Vol. 20. – P. 92–94.

35. *Nagel E.* What is True and False in Science: Meddow and the Anatomy of Research // *Encounter.* – 1967. – Vol. 29. – №3. – P. 68–70.

36. *Popper K.* Ein Kriterium des empirischen Charakters theoretischer Systeme // *Erkenntnis.* – 1933. – Vol. 3. – P. 426–427 [рос. пер.: Поппер К. Критерий эмпирического характера теоретических систем // *Логика и рост научного знания.* – М., 1983. – С. 236–239].

37. *Popper K.* *Logic der Forschung*, 1934 [розш. англ. вид.: [160].

38. *Popper K.* *The Open Society and its Enemies.* – Vol. I–II, 1945 [рос. пер.: Поппер К. Открытое общество и его враги, т. I–II. – М., 1992].

39. *Popper K.* *The Aim of Science/Ratio*, 1957. – Vol. I. – P. 24–35.

40. *Popper K.* *Philosophy and Physics* // *Atti del XII Congresso Internazionale di Filosofia.* – 1960. – Vol. 2. – P. 363–374.

41. *Popper K.* *The Logic of Scientific Discovery*, 1959 [рос. пер.: Поппер К. Логика научного исследования, гл. I–VII, X // *Логика и рост научного знания.* – М., 1983. – С. 33–235].

42. *Popper K.* *Conjectures and Refutations*, 1963 [русск. перев.: Поппер К. Предположения и опровержения. Рост научного знания. Гл. 1, 3, 10 // *Логика и рост научного знания.* – М., 1983. – С. 240–378].

43. *Popper K.* *Epistemology without a Knowing Subject* // *Proceed, of the Third Intern. Congress for Logic, Methodology and Philosophy of Science*, Amsterdam, 1968. – P. 333–373 [рос. пер.: Поппер К. Объективное знание. Эволюционный подход. Гл. 3. Эпистемология без познающего субъекта // К. Поппер. *Логика и рост научного знания.* – М., 1983. – С. 439–459].

44. *Popper K.* *On the Theory of the Objective Mind* // *Proceedings of the XIV International Congress of Philosophy.* – 1968. – Vol. 1. – P. 25–53.

45. *Popper K.* *Remarks on the Problems of Demarcation and Rationality // Problems in the Philosophy of Science*, ed. by Lakatos I., Musgrave A., 1968. – P. 88–102.

46. *Quine W.* *From a Logical Point of View*, 1953.

47. *Russell B.* *The philosophy of Bergson*, 1914.

48. *Russell B.* *History of Western Philosophy*, 1946 [рос. пер.: Рассел Б. История Западной философии. – М., 1959; гл. XXVII – "Карл Маркс" // *Общественная мысль: исследования и публикации.* – М., 1990. – С. 262–269].

49. *Stegmuller W.* *Explanation, Prediction, Scientific Systematization and Non-Explanatory Information* // *Ratio.* – 1966. – Vol. 8. – P. 1–24.

50. *Toulmin S.* *The Evolutionary Development of Natural Science* // *American Scientists.* – 1967. – Vol. 55. – P. 456–471.

51. *Watkins J.* *Between Analytic and Empirical* // *Philosophy.* – 1957. – Vol. 32. – P. 112–131.

52. *Watkins J.* *Influential and Confirmable Metaphysics* // *Mind.* – 1958. – Vol. 67. – P. 344–365.

53. *Watkins J.* *Hume, Carnap and Popper* // *The Problem of Inductive Logic*, ed. by Lakatos I. – 1968. – P. 271–282.

АНОТАЦІЯ

Лакатос Імре.
Дослідницькі програми Поппера і Куна у фокусі фальсифікаціонізму.

Рациональному аналізу і полярному оцінюванню підлягають методологічні концепції Карла Поппера і Томаса Куна. Стверджується, що погляди цих двох мислителів ХХ століття сягають засадничих світоглядно-ціннісних координат теоретизування, а їхні дослідницькі програми є опонентськими у витлумаченні закономірностей об'єктивного зростання науки. Водночас обстоюється і збагачується попперівська концептуальна версія *вигонченого фальсифікаціонізму*, в центр якої поставлена вимога конструктивної критики будь-якої дослідницької програми.

Ключові слова: наукове (раціональне) знання, методологічний фальсифікаціонізм, логіка відкриття, наукова революція, дослідницька програма, К. Поппер, Т. Кун, теза Дюгема-Куайна.

АННОТАЦИЯ

Лакатос Имре.

Исследовательские программы Поппера и Куна в фокус фальсификационизма.

Рациональному анализу и полярному оцениванию подлежат методологические концепции Карла Поппера и Томаса Куна. Утверждается, что взгляды этих двух мыслителей ХХ века достигают основополагающих мировоззренческо-ценностных координат теоретизации, а их исследовательские программы являются оппонентскими в истолковании закономерностей объективного роста науки. В то же время отстаивается и обогащается попперовская концептуальная версия *уточенного фальсификационизма*, в центр которой поставлено требование конструктивной критики любой исследовательской программы.

Ключевые слова: научное (рациональное) знание, методологический фальсификационизм, логика открытия, научная революция, исследовательская программа, К. Поппер, Т. Кун, тезис Дюгема-Куайна.

ANNOTATION

Lakatos Imre.

Research Programs of Popper and Kuhn in the Focus of Falsificationalism.

In the article the methodological concepts of Karl Popper and Tomas Kuhn have been rationally analyzed and comprehensively estimated. It has been stated that the views of these philosophers of the XX century reach the basic world-view-valuable coordinates of theorization, and their research programs are opponent in the interpretation of the process of objective growth of science. At the same time the Popper's conceptual version of sophisticated falsificationalism, the heart of which is the demand for constructive critics of any research program, is substantiated and enriched.

Key words: scientific (rational) knowledge, methodological falsificationalism, logic of discovery, scientific revolution, research program, K. Popper, T. Kuhn, thesis of Duham-Quain.

Переклад проф. Анатолія В. ФУРМАНА

Надійшла до редакції 29.10.2013.