

# ЛОГІКА НАУКОВОГО ВІДКРИТТЯ

## ОГЛЯД ДЕЯКИХ ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ ПРОБЛЕМ\*

Карл Поппер

Науковець, чи то теоретик, чи то дослідник, висуває судження або системи суджень і поступово їх перевіряє. Зокрема в галузі емпіричних наук він формулює гіпотези або системи теорій і перевіряє їх щодо досвіду за допомогою спостереження й експерименту.

Я припускаю, що завдання логіки наукового відкриття або логіки пізнання полягає в тому, щоб дати логічний аналіз цієї процедури, тобто проаналізувати метод емпіричних наук.

Але що це за «методи емпіричних наук»? І що ми називаємо «емпіричною наукою»?

### 1. Проблема індукції

Відповідно до загальноприйнятої позиції, яка спростовується в цій книзі, емпіричні науки можуть бути схарактеризовані за допомогою того, що вони використовують так звані «*індуктивні методи*». Згідно з цим поглядом, логіка наукового відкриття тотожна з індуктивною логікою, тобто з логічним аналізом цих індуктивних методів.

---

\*Переклад виконаний за виданням: Popper K. The Logic of Scientific Discovery. London, New York : Routledge Classics, 2005.

Умовивід, зазвичай, називають «індуктивним», якщо він переходить від таких *одиничних суджень* (іноді їх також називають «частковими» судженнями), як повідомлення про результати спостережень чи експериментів, до таких *загальних суджень*, як гіпотези чи теорії.

Із позиції логіки не очевидно, що ми обґрунтовано виводимо загальні судження з одиничних, якими б численними вони не були, оскільки будь-який умовивід, зроблений у такий спосіб, завжди може виявитися помилковим: незалежно від того, скільки б білих лебедів ми не спостерігали, це не обґрунтовує висновок про те, що *всі* лебеді білі.

Питання, чи обґрунтовані індуктивні умовиводи і за яких умов вони є такими, відоме як *проблема індукції*.

Проблема індукції також може бути сформульована як питання про *чинність* або істинність загальних суджень, які базуються на досвіді як гіпотези і теоретичні системи емпіричних наук. Хоча багато людей вважають, що істинність цих загальних суджень «*пізнається з досвіду*», проте очевидно, що будь-яке свідчення досвіду — спостереження чи результат експерименту — насамперед може бути лише одиничним судженням, а не загальним. Відповідно, ті люди, хто говорять про загальне судження, істинність якого ми пізнаємо з досвіду, зазвичай мають на увазі, що істинність цього загального судження може бути зведена до істинності одиничних, і що ці одиничні судження відомі з досвіду як істинні; тобто, загальне судження базується на індуктивному умовиводі. Отже, запитання про те, чи наявні такі природні закони, які є істинними, чи ні — означає запитати, чи індуктивні умовиводи є логічно обґрунтованими.

І все ж, якщо ми хочемо знайти спосіб обґрунтування індуктивних умовиводів, спочатку необхідно спробувати встановити *принцип індукції*. Принцип індукції — це судження, за допомогою якого ми могли б наблизити індуктивні умовиводи до логічно прийнятної форми. Прихильники індуктивної логіки вбачають у принципі індукції найвище значення для наукового методу: «... цей принцип, — говорить Райхенбах, — визначає істинність наукових теорій. Усунути його від науки — означало б не менше, ніж позбавити науку можливості вирішувати істинність або хибність теорій. Очевидно, що без цього наука вже не могла б відрізняти свої теорії від фантастичних і випадкових творинь розуму поета».<sup>1</sup>

Зараз цей принцип індукції не може бути цілком логічно істинним,

---

<sup>1</sup> Райхенбах Г. *Знання*. 1930. Вип. 1. С. 186 (див. також с. 64 ф.). Див. передостанній абзац глави Рассела xii, про Юма, у його *Історії західної філософії*, 1946. С. 699.

як тавтологія чи аналітичне судження. Дійсно, якби існувало таке поняття, як «цілком логічний принцип індукції», то не було б і проблеми індукції, оскільки в цьому випадку всі індуктивні умовиводи, як і умовиводи в дедуктивній логіці слід розглядати як повністю логічні або тавтологічні судження. Отже, принцип індукції повинен бути синтетичним судженням, тобто судженням, заперечення якого не суперечить самому собі, але є логічно можливим. Тож виникає запитання, чому такий принцип взагалі повинен бути прийнятий, і як ми можемо обґрунтувати його допустимість з позиції раціональності.

Дехто, хто вірять в індуктивну логіку, охоче зазначають, спільно з Райхенбахом, що «принцип індукції без сумнівів приймається цілою наукою і що жодна людина, дійсно не може сумніватися в цьому принципі й у повсякденному житті».<sup>2</sup> Проте навіть припустивши це, оскільки «вся наука» може помилятися — я все одно повинен стверджувати, що принцип індукції є зайвим і що він має призводити до логічних неузгодженостей.

Те, що невідповідності можуть легко виникнути у зв'язку з принципом індукції, зрозуміло з роботи Юма.<sup>\*1</sup> Якщо їх можна повністю позбутись, то лише з труднощами, оскільки принцип індукції повинен бути загальним судженням. Отже, якщо ми спробуємо розглядати істинність, що відома з досвіду, то ті самі проблеми, які спричинили її введення, виникнуть знову. Щоб обґрунтувати це, нам слід застосовувати індуктивні висновки. Для їхнього пояснення нам необхідно взяти індуктивний принцип вищого порядку і так далі. Тому спроба заснувати принцип індукції на досвіді руйнується, оскільки вона повинна призвести до безкінечного регресу.

Кант намагався знайти вихід із цієї проблеми, прийнявши принцип індукції (який він сформулював як «принцип загальної причинності») як «*априорно* дійсний». На мою думку, його геніальна спроба надати *априорне* обґрунтування синтетичних висловлювань не була успішною.

Я вважаю, що наведені труднощі індуктивної логіки нездоланні. З острахом ставлюся до того, що поширеній зараз доктрині притаманне те, що індуктивні умовиводи, хоч і не є «суто дійсними», *можуть досягти певної міри «надійності» чи «ймовірності»*. Згідно з цією доктриною, індуктивні умовиводи — це «ймовірні висновки».<sup>3</sup> «Ми

<sup>2</sup> Райхенбах, там само, С. 67.

\*1 Вирішальні абзаци з Юма наведені у додатку \*vii, текст до приміток 4, 5 та 6; див. також примітку 2 до розділу 81 нижче.

<sup>3</sup> Див. Кейнс Дж. М. *Трактат про ймовірність*, 1921; Кюльпе О. *Лекції з логіки* / за ред. Зельца, 1923; Райхенбах Г. (який використовує термін «наслідки

описали, — зазначає Райхенбах, — принцип індукції як засіб, за допомогою якого наука приймає рішення про істину. Якщо бути точнішим, то слід сказати, що це необхідно для визначення ймовірності. Наука не може досягнути ні істину, ні хибу. . . , але наукові судження можуть досягти лише безперервних ступенів ймовірності, недосяжними верхньою і нижньою межею яких є істина та хиба».<sup>4</sup>

На цьому етапі я можу не зважати на те, що прихильники індуктивної логіки висловлюють ідею ймовірності, яку я згодом відкину як надзвичайно непридатну для їхніх власних цілей (див. розділ 80 нижче). Я можу це зробити, оскільки згадані труднощі навіть не стосуються звернення до ймовірності. Якщо певним ступенем ймовірності слід закріпити судження на основі індуктивного умовиводу, то це доведеться обґрунтувати посиланням на новий принцип індукції, відповідно модифікованим. І цей новий принцип, у свою чергу, доведеться умотивовувати тощо. Нічого не вийде, більше того, якщо принцип індукції, у свою чергу, сприйматиметься не як «істинний», а лише як «ймовірний». Коротше кажучи, як і будь-яка інша структура індуктивної логіки, логіка ймовірного висновку, або «логіка ймовірності», веде або до безкінечного регресу, або до вчення про *апріоризм*.<sup>\*2</sup>

Теорія, яка розробляється на наступних сторінках, прямо протиставляється всім спробам оперувати ідеями індуктивної логіки. Її можна описати як *теорію дедуктивного методу перевірки* або як думку про те, що гіпотеза може бути *перевірена* лише емпіричним шляхом та лише *після* того, як вона буде висунута.

Перш ніж я зможу сформулювати цей погляд (його можна назвати «дедуктивізмом», на протигагу «індуктивізму»)<sup>5</sup>, я повинен чітко визначити різницю між *психологією пізнання*, що має справу з емпі-

---

ймовірності») *Аксиоматика ймовірності: матем. журнал*. 1932. Вип. 34; та в інших місцях.

<sup>4</sup> Райхенбах Г. *Знання*. 1930. Вип. 1. С. 186.

<sup>\*2</sup> Див. також розділ 10 нижче, особливо примітку 2 до розділу 81 та розділ \*іі Постскриптуму, щоб отримати більш повну інформацію щодо цієї критики.

<sup>5</sup> Лібіх (в *Індукції та дедукції*, 1865), мабуть, був першим, хто відкинув індуктивний метод з позицій природничої науки; його критика спрямована проти Бекона. Дюгем (у праці *Фізична теорія, її об'єкт та структура*, 1906; англійський переклад П. П. Вінера: *Мета та структура фізичної теорії*. Принстон, 1954) дотримується яскраво виражених дедуктивістських поглядів. (\*Але є також індуктивістські погляди, які можна знайти в книзі Дюгема, наприклад, у третьому розділі, частині першій, де нам кажуть, що лише експерименти, індукція й узагальнення породили Декартовий закон заломлення світла; див. англійський переклад, с. 34.) Також Крафт В. *Основні форми наукових методів*, 1925; див. також Карнал Р. *Знання*. 1932. Вип. 2. С. 440.

ричними фактами, і *логікою пізнання*, що стосується лише логічних відношень. Адже погляди щодо індуктивної логіки багато в чому пов'язані з плутаниною психологічних проблем із гносеологічними. Варто зауважити, що ця плутанина спричиняє проблеми не тільки для логіки пізнання, але й для її психології.

## 2. Відмова від психологізму

Я вже говорив вище, що робота науковця полягає у висуванні та перевірці теорій.

На початковому етапі (процес уявлення чи формулювання теорії) ніхто не закликає до логічного аналізу та не сприяє цьому. Питання про те, як відбувається виникнення нової ідеї в людини — чи то музична тема, чи то драматичний конфлікт або наукова теорія — може бути цікавим для емпіричної психології, але не мати значення для логічного аналізу наукового пізнання. Останнє стосується не питань щодо факту (Кантове *quid facti?*), а лише питань щодо обґрунтування або чинності (Кантове *quid juris?*). Наприклад: чи можна обґрунтувати судження? І якщо так, то у який спосіб? Чи воно підлягає перевірці? Чи логічно це залежить від деяких інших суджень? Або, можливо, їм суперечить? Для того, щоб судження можна було логічно дослідити в такий спосіб, воно вже повинно бути представлене нам. Хтось, напевно, сформулював це і піддав логічному дослідженню.

Відповідно, я буду чітко розмежувати процес уявлення нової ідеї та методи й результати логічного дослідження. Щодо завдання логіки пізнання, на противагу психології пізнання, я буду виходити з припущення, що воно полягає виключно в дослідженні методів, використовують у тих систематичних перевірках, яким повинна підлягати кожна нова ідея, якщо її слід, дійсно, враховувати.

Дехто може заперечити, що доцільніше розглядати це як предмет гносеології, щоб створити «*раціональну реконструкцію*» кроків, які привели науковця до відкриття — до знаходження нової істини. Але питання в тому, що саме ми хочемо реконструювати? Якщо реконструкції підлягають процеси, залучені для стимулювання та вивільнення натхнення, то я повинен відмовитись сприймати це як завдання логіки пізнання. Такі процеси стосуються емпіричної психології, але навряд чи логіки. Інша справа, якщо ми хочемо раціонально реконструювати наступні перевірки, за допомогою яких натхнення може виявитися відкриттям або стати знанням. Оскільки науковець

критично оцінює, змінює або відкидає власне натхнення, ми можемо, якщо хочемо, розглядати проведений тут методологічний аналіз як свого роду «раціональну реконструкцію» відповідних процесів мислення. Але ця реконструкція не описувала б ці процеси так, як вони насправді відбуваються: вона може дати лише логічну схему процедури дослідження. І все-таки це, мабуть, усе, що мають на увазі ті, хто говорять про «раціональну реконструкцію» тими шляхами, якими ми отримуємо пізнання.

Так сталося, що мої аргументи в цій книзі цілком незалежні від окресленої проблеми. Однак мій погляд на те, що варте уваги, полягає в тому, що не існує такого поняття, як логічний метод створення нових ідей або логічна реконструкція цього процесу. Я вважаю, що кожне відкриття містить «ірраціональний елемент» або «творчу інтуїцію», у розумінні Бергсона. Подібну думку висловлює Ейнштейн, говорячи про «пошук цих вкрай загальних законів... , з яких можна отримати чисту дедукцію картини світу. Немає логічного шляху, — каже він, — що веде до цих... законів. Їх можна досягти лише за допомогою інтуїції, заснованої на чомусь на зразок інтелектуальної любові («*Einführung*») до об'єктів досвіду».<sup>6</sup>

### 3. Дедуктивна перевірка теорій

Згідно з думкою, яку буде висунуто тут, метод критичної перевірки теорій, а також їхній відбір за результатами тестів, завжди відбувається за такими напрямками. З нової попередньо висунутої, ще ніяк не обґрунтованої ідеї — передбачення, гіпотезу, теоретичну систему або радше — висновки виводять за допомогою логічного умовиводу. Ці висновки потім порівнюють один з одним і з іншими відповідними судженнями, для того щоб з'ясувати, які логічні відношення (еквівалентність, виведення, сумісність або несумісність) наявні між ними.

Ми можемо, якщо захочемо, виділити чотири різні напрямки, які мають допомагати проводити перевірку теорій. По-перше, відбувається логічне порівняння висновків між собою, за допомогою чого

---

<sup>6</sup> Промова з нагоди 60-річчя Макса Планка (1918). Цитований уривок починається зі слів: «Вищим завданням фізика є пошук цих вельми універсальних законів...» і т.д. (цитується за Ейнштейн А. *Світ, яким я його бачу*. 1934, С. 168; переклад на англійську мову Харріс А. *The World as I see It*, 1935, С. 125). Схожі ідеї можна знайти раніше в Лібиха, раніше цит.; пор. також Мах Е. *Принципи термодинаміки*, 1896. С. 443 і далі. \*Німецьке слово «*Einführung*» складно перекласти. Харріс перекладає: «співчутливе розуміння досвіду».

перевіряється внутрішня узгодженість системи. По-друге, проводиться дослідження логічної форми теорії задля визначення, чи має вона характер емпіричної або наукової теорії, або ж вона є, наприклад, тавтологічною. По-третє, наявне порівняння з іншими теоріями, необхідне задля визначення, чи для певної теорії характерний науковий прогрес, за умови, якщо вона витримає наші різні випробування. По-четверте, перевірка теорії шляхом емпіричного застосування висновків, які можуть бути отримані з неї.

Мета останнього виду перевірки полягає в з'ясуванні того, наскільки нові наслідки теорії — якими б новими вони не були в тому, що вони стверджують, — відповідають вимогам практики, чи то суто наукові експерименти, чи то практичні технологічні застосування. В окресленому випадку процедура перевірки також виявляється дедуктивною. За допомогою інших раніше прийнятих суджень, деякі одиничні судження, які ми можемо назвати «передбаченнями», виводять із теорії, особливо ті передбачення, що можуть бути легко перевірені або застосовані. Із числа цих суджень вибирають ті, які не виведені з поточної теорії, і особливо ті, яким поточна теорія суперечить. Далі ми шукаємо рішення щодо цих та інших похідних висловлювань, порівнюючи їх з результатами практичного застосування та експериментів. Якщо це рішення позитивне, тобто, якщо одиничні висновки виявляться прийнятними або *верифікованими*, то наразі теорія на даний момент пройшла перевірку: ми не знайшли причин відкидати її. Але якщо рішення негативне, або, якщо висновки були *фальсифіковані*, то їх фальсифікація також спростовує теорію, з якої вони були логічно виведені.

Слід зазначити, що позитивне рішення може лише тимчасово підтримати теорію, оскільки наступні негативні рішення завжди можуть її зруйнувати. Поки теорія витримує ретельні та суворі випробування і не витісняється іншою теорією під час наукового прогресу, можна сказати, що вона «доводить свою стійкість» або що вона «*підтверджується*»<sup>\*1</sup> минулим досвідом.

Окреслена процедура не схожа на індуктивну логіку. Я ніколи не припускав, що ми можемо перейти від істинності одиничних суджень до істинності теорій. Я ніколи не припускав, що за допомогою «верифікованих» висновків теорії можуть бути встановлені як «істинні» або навіть як просто «ймовірні».

<sup>\*1</sup> Щодо цього терміну див примітку \*1 перед розділом 79 і розділом \*29 мого *Постскриптуму*.

У цій книзі я маю намір дати більш детальний аналіз методів дедуктивної перевірки. І я спробую показати, що в межах цього аналізу можна вирішити всі проблеми, які зазвичай називають «*епістемологічними*». Ці проблеми, особливо ті, які породжуються індуктивною логікою, можуть бути усунені без створення замість них нових.

#### 4. Проблема демаркації

Із великої кількості заперечень, які, ймовірно, будуть висловлені всупереч зазначеній думці, найбільш серйозним, мабуть, є таке. Відкидаючи метод індукції, можна сказати, що я позбавляю емпіричну науку того, що здається її найбільш важливою характеристикою; це означає, що я усуваю бар'єри, які відмежовують науку від метафізичних міркувань. Моя відповідь на це заперечення: основна причина спростування індуктивної логіки полягає саме в тому, що вона *не забезпечує відповідного характерного знака* емпіричного, неметафізичного характеру теоретичної системи; інакше кажучи, вона *не забезпечує відповідного «критерію демаркації»*.

Проблему визначення критерію, який дозволив би нам провести розмежування між емпіричними науками, з одного боку, і математикою і логікою, а також «метафізичними» системами, з іншого, я називаю *проблемою демаркації*<sup>1</sup>.

Ця проблема була відома Юму, який намагався її вирішити.<sup>2</sup> Починаючи з Канта, вона стала основною проблемою теорії пізнання. Якщо, услід за Кантом, ми назвемо проблему індукції «проблемою Юма», то ми могли б назвати проблему демаркації «проблемою Канта».

Із цих двох проблем — витоків майже всіх інших проблем теорії пізнання — проблема демаркації, я вважаю, є більш фундаментальною. Основною причиною того, що епістемологи емпіричного спрямування схильні пов'язувати свою віру з «методом індукції», здається, є їхня віра в те, що тільки цей метод може забезпечити відповідний критерій демаркації. Це особливо стосується тих емпіриків, які слідують за прапором «позитивізму».

Старші позитивісти хотіли визнати, як наукові або чинні, тільки ті *концепти* (поняття або ідеї), які, на їхню думку, були «виведеними

<sup>1</sup> Пор. з цим (а також з розділами з 1–6 і 13–24) мою примітку в *Знання*. 1933. Вип. 3. С. 426; \*це тепер тут передруковано, в перекладі, в додатку \*1.

<sup>2</sup> Пор. останнє речення його *Дослідження про людське розуміння*. \*За допомогою наступного абзацу (і мого посилання на епістемологів) пор., наприклад, цитату з Райхенбаха в тексті з приміткою 1, розділі 1.



з досвіду»; тобто ті поняття, які логічно зводилися до елементів чуттєвого досвіду, а саме: відчуття (або до сенсорних даних), враження, сприйняття, зорових або слухових спогадів та ін. Сучасні позитивісти схильні більш чітко бачити, що наука — це не система понять, а радше система *суджень*\*<sup>1</sup> Відповідно, вони хочуть визнати як наукові або чинні тільки ті судження, які зводяться до елементарних (або «атомарних») суджень про досвід, до «суджень про сприйняття», до «атомарних висловлювань» чи «протокольних речень» тощо.\*<sup>2</sup> Зрозуміло, що застосований критерій демаркації є ідентичним вимозі індуктивної логіки.

Оскільки я заперечую індуктивну логіку, вважаю за потрібне також відкинути всі спроби вирішити проблему демаркації. Із такою відмовою проблема демаркації набуває важливого значення для нинішнього дослідження. Пошук прийнятної критерію демаркації повинен бути найважливішим завданням будь-якої епістемології, яка не визнає індуктивну логіку.

Позитивісти зазвичай інтерпретують проблему демаркації *натуралістичним* шляхом; вони тлумачать її так, ніби це проблема природничих наук. Замість того, щоб вважати своїм завданням запропонувати відповідну конвенцію, вони вважають, що повинні відкрити відмінність, наявну в природі речей, між емпіричною наукою, з одного боку, і метафізикою, з іншого. Позитивісти постійно намагаються довести, що метафізика за своєю природою — це не що інше, як безглузда плутанина «софістики та ілюзії», яку, на думку Юма, ми повинні «придати вогню».\*<sup>3</sup>

Якщо словами «безглуздий» або «беззмістовний» ми хочемо висло-

\*<sup>1</sup> Коли я писав цей абзац, я переоцінив «сучасних позитивістів», як я зараз бачу. Я повинен був пам'ятати, що в цьому відношенні багатообіцяючий початок *Трактату* Вітгенштейна — «Світ є це сукупність фактів, а не речей» — був зіпсований його закінченням, що викриває людину, «яка не надавала значення певним знакам у своїх пропозиціях». Див. також моє *Відкрите суспільство та його вороги*, розділ 11, розділ ii, і розділ\*<sup>i</sup> мого постскриптуму, особливо розділи \*ii (примітка 5), \*<sup>24</sup> (останні п'ять абзаців), і \*<sup>25</sup>.

\*<sup>2</sup> Звичайно, від назв нічого не залежить. Коли я винайшов нову назву «базове судження» (або «базове висловлювання»; див. нижче, розділи 7 і 28), я зробив це тільки тому, що мені потрібен термін, не обтяжений конотацією будь-якого судження про сприйняття. Але, на жаль, незабаром він був прийнятий іншими і використовувався, щоб передати те значення, яке я хотів уникнути. Див. також мій *Постскриптум*, \*<sup>29</sup>.

\*<sup>3</sup> Отже, Юм, як і Секст, засудив своє власне *Дослідження* на його останній сторінці; так само, як пізніше Вітгенштейн засудив свій власний *Трактат* на його останній сторінці. (Див. примітку 2 до розділу 10).

вити, за визначенням, не більше, ніж «не належить емпіричній науці», то характеристика метафізики як безглуздої нісенітничі була б тривіальною, оскільки метафізика зазвичай визначається як неемпірична. Але, звісно, позитивісти вважають, що про метафізику можна сказати набагато більше, ніж про те, що деякі її судження неемпіричні. Слова «безглуздий» або «беззмістовний» передають і покликані передати знецінення; немає сумнівів у тому, що те, чого дійсно хочуть досягти позитивісти, це не стільки успішна демаркація, скільки успішне повалення<sup>3</sup> і знищення метафізики. Можливо, щоразу, коли позитивісти намагалися більш чітко сказати, що означає «значущий», ця спроба приводила до одного і того ж результату — до визначення «змістовного речення» (на відміну від «безглузлого псевдоречення»), яке просто повторює критерій демаркації їхньої *індуктивної логіки*.

Це чітко «проявляється» у випадку Вітгенштейна, згідно з поглядом якого, кожне значуще висловлювання повинне бути *логічно зведене*<sup>4</sup> до елементарних (або «атомарних») висловлювань, які він характеризує як описи або «картини реальності»<sup>5</sup> (характеристика повинна охоплювати всі значущі висловлювання). Отже, критерій осмисленості Вітгенштейна збігається з критерієм демаркації індуктивістів, якщо ми замінимо їхні слова «науковий» або «чинний» на «змістовний». І саме над проблемою індукції спроба розв'язати проблему демаркації зазнає невдачі: позитивісти у своєму прагненні знищити метафізику разом з нею знищують природничі науки. Оскільки наукові закони також не можуть бути логічно зведені до елементарних суджень досвіду. Під час послідовного застосування критерій осмисленості Вітгенштейна відкидає як безглузді ті природні закони, пошук яких, за думкою Ейнштейна<sup>6</sup>, є «вищим завданням фізика»: вони ніколи не можуть бути прийняті як справжні або чинні судження. Спроба Вітгенштейна викрити проблему індукції як порожню псевдопроблему була сформульована Шліком<sup>\*4</sup> у таких словах:

<sup>3</sup> Карнап Р. *Знання*. 1932. Вип. 2. С. 219 і далі. Раніше Мілль використовував слово «беззмістовний» подібним чином, \*без сумніву, під впливом Конта; пор. на початку твору Конта О. Ранні есе про соціальну філософію / за ред. Х. Д. Хаттона, 1911. С. 223. Див. також *Відкрите суспільство*, примітка 51 до розділу 11.

<sup>4</sup> Вітгенштейн, *Логіко-філософський трактат*, висловлювання 5. \*Оскільки це було написано в 1934 році, я маю справу, звичайно, *тільки* з *Трактатом*.

<sup>5</sup> Вітгенштейн, там само висловлювання 4.01; 4.03; 2.221.

<sup>6</sup> Див. примітку 1 до розділу 2.

\*4 Ідею розглядати наукові закони як псевдовисловлювання — і вирішувати проблему індукції — Шлік приписує Вітгенштейну. (Див. *Відкрите суспільство*, 1945, примітки 46 і 51 наст. до розділу 11.) Але насправді вона значно старша.

«Проблема індукції полягає в тому, щоб шукати логічне обґрунтування загальних суджень про реальність. . . Ми визнаємо, разом з Юмом, що немає такого логічного обґрунтування: його не може бути тільки тому, що вони не є справжніми».<sup>7</sup>

У такий спосіб я показую, що індуктивістський критерій демаркації не може провести лінію розмежування між науковою та метафізичною системами, і чому він повинен надавати їм рівний статус; оскільки вердикт позитивістської догми смислу полягає в тому, що обидві системи є системами безглузвих псевдосуджень. Отже, замість того, щоб викоринити метафізику з емпіричних наук, позитивізм призводить до вторгнення метафізики в наукову царину.<sup>8</sup>

На відміну від цих антиметафізичних прийомів — антиметафізичних у намірах, моя мета полягає не в тому, щоб зумовити повалення метафізики. Ідеться, скоріше, про те, щоб сформулювати відповідну характеристику емпіричної науки або дати визначення поняттям «емпірична наука» і «метафізика», щоб ми могли підсумувати чи є її більш ретельне вивчення предметом емпіричної науки.

Запропонований мною критерій демаркації варто розглядати як висунення угоди або конвенції. Щодо прийнятності такої конвенції можуть бути різні думки, і розумна дискусія з цих питань можлива тільки між сторонами, що мають певну спільну мету. Вибір цієї мети

---

Вона є частиною інструменталістської традиції у філософії, яка простежується від Берклі і навіть раніше. (Див., наприклад, мою статтю *Три погляди на людське пізнання* в Сучасній британській філософії, 1956; і *Замітку про Берклі як попередника Маха* в *Британському журналі філософії науки*. 1953. Вип. 4. С. 26 і далі, також у *Припущеннях і спростуваннях*, 1959. Подальші покликання наведені в примітці \*1 перед розділом 12 (с. 37). Ця проблема також розглядається в моєму *Постскриптіумі*, розділи \*11–\*14 і \*19–\*26.)

<sup>7</sup> Шлік М. *Природничі науки*. 1931. Вип. 19. С. 156 (курсив мій). Щодо природних законів Шлік пише (с. 151) «Часто помічалося, тому що, ми ніколи не можемо говорити про абсолютну верифікованість закону, так як ми завжди, так би мовити, мовчазно припускаємо, що він може бути змінений у контексті подальшого досвіду. Якщо мені можна додати, як уточнення, — продовжує Шлік, — кілька слів про логічну ситуацію, то вищенаведений факт означає, що закон природи не має логічного характеру судження, а є, скоріше, настановою для формулювання суджень». \* (Без сумніву, «формулювання» означало включення перетворення або походження.) Шлік приписує цю своїй особистій бесіді з Вітгенштейном. Див. також розділ \*12 мого *Постскриптіуму*.

<sup>8</sup> Див. розділ 78 (наприклад, примітку 1). \* Див. також *Відкрите суспільство*, примітки 46, 51 і 52 до розділу 11, і мою статтю *Демаркація між наукою і метафізикою*, випущена в січні 1955 року в карнаповському томі «*Бібліотеки живих філософів*», за ред. П. А. Шилппа і тепер в моїх *Припущеннях і спростуваннях*, 1963 і 1965.

зрештою зумовлений рішенням, що виходить за рамки раціонального доведення.<sup>\*5</sup>

Отже, той, хто передбачає систему абсолютно достовірних та остаточно істинних суджень<sup>9</sup> підсумком і метою науки, безсумнівно, відкидає, пропозиції, які я висуватиму. Так само вчинять і ті, хто вбачає «сутність науки... в її гідності», яка, на їхню думку, полягає в «цілісності» і в її «справжній істинності та необхідності»<sup>10</sup>. Навряд чи вони погодяться визнати цю гідність за сучасною теоретичною фізикою, у якій я та інші бачимо сьогодні найбільш повну реалізацію того, що я називаю «емпіричною наукою».

Я вважаю, що цілі науки абсолютно інші. Я не намагаюся знайти їм виправдання, а репрезентую їх як істинні або сутнісні. Окреслене лише спотворило б цю проблему й означало б повернення в позитивістський догматизм. Наявний тільки *один* шлях раціонального обґрунтування на користь моїх пропозицій. Він передбачає аналіз їхніх логічних наслідків, щоб виявити здатність висвітлювати проблеми теорії пізнання.

Отже, я визнаю, що під час формулювання своїх пропозицій я керувався ціннісними судженнями та схильностями. Але я сподіваюся, що мої пропозиції цілком можуть виявитися прийнятними для тих, хто цінує не тільки логічну точність, а й свободу від догматизму; хто прагне практично застосовувати науки; хто захоплюється пригодами науки і тими відкриттями, які знову і знову спрямовують до нових і несподіваних питань, що вимагають від нас сформулювати нові та поки несподівані відповіді.

Той факт, що ціннісні судження вплинули на мої пропозиції, не означає, що я припускаюся тієї ж помилки, за яку засуджував позитивістів, — намагання знищити метафізику. Я навіть не стверджую, що метафізика не має ніякої цінності для емпіричної науки. Оскільки не можна заперечувати, що поруч із метафізичними ідеями, які перешкоджали прогресу науки, були й інші, наприклад, умоглядний атомізм — що сприяв йому. Розглядаючи цю тезу з позиції психології, я схильний думати, що наукове відкриття неможливе без віри в ідеї суто умоглядного характеру, в ідеї, які іноді досить туманні; без віри, яка абсолютно не виправдана з позиції науки та яка, до певної межі, є

---

<sup>\*5</sup> Я вважаю, що розумна дискусія завжди можлива між сторонами, зацікавленими в істині та готовими звернути увагу один на одного (пор. *Відкрите суспільство*, розділ 24).

<sup>9</sup> Це погляд Г. Дінглера (пор. примітку 1 до розділу 19).

<sup>10</sup> Такі погляди О. Шпанна (*Вчення про категорії*, 1924).

«метафізичною»<sup>11</sup>.

Висловивши всі ці застереження, я все ще вважаю найпершим завданням логіки пізнання сформулювати *концепцію емпіричної науки*, щоб зробити наразі не окреслене лінгвістичне значення таким точним, наскільки це можливо, з метою допомогти провести чітку демаркацію між наукою й ідеями метафізики, навіть якщо ці ідеї, можливо, і сприяли прогресу науки протягом її історії.

## 5. Досвід як метод

Завдання сформулювати прийнятну дефініцію ідеї «емпірична наука» не позбавлене своїх складнощів. Деякі з них виникають, напевно, через *факт наявності безлічі теоретичних систем* із логічною структурою, що дуже схожа на структуру тієї теоретичної системи, яку в певний час визначають як систему емпіричної науки. Цю ситуацію іноді описують, говорячи, що існує імовірно нескінченна кількість «логічно можливих світів». Проте система, названа «емпіричною наукою» тяжіє до презентації тільки *одного* світу: «справжнього світу» або «світу нашого досвіду»<sup>\*1</sup>.

Конкретизуючи цю ідею, ми можемо виокремити три вимоги, які наша емпірична й теоретична система повинна задовольняти. По-перше, вона має бути *синтетичною*, тобто відображати несуперечливий, *можливий* світ. По-друге, вона повинна відповідати критерію демаркації (пор. розділи 6 і 21), тобто не бути метафізичною, а описувати світ можливого *досвіду*. По-третє, вона має бути системою, що відрізняється від інших подібних систем, а також такою, що відображає саме *наш* світ досвіду.

Але в який спосіб слід виокремити цю систему, яка відображає наш світ досвіду? Відповідь така: за допомогою того, що вона була піддана перевіркам і пройшла їх. Це означає, що вона повинна бути виокремлена застосуванням того дедуктивного методу, який я маю на меті проаналізувати й описати.

Із цієї позиції «досвід» стає характерним *методом*, за допомогою якого одна теоретична система може відрізнитися від інших; тому здається, що наука характеризується не тільки своєю логічною формою, а крім того, і своїм характерним *методом*. (Це також погляд

<sup>11</sup> Пор. також: Планк. *Позитивізм та реальний зовнішній світ* (1931) та Ейнштейн, *Релігійність науки в Світ, яким я його бачу*, 1934. С. 43; англійський переклад А. Харріса, 1935. С. 23 і далі. \*Також див. розділ 85 та *Постскрипtum*.

\*<sup>1</sup> Пор. додаток \*х.

індуктивістів, які намагаються схарактеризувати емпіричну науку її використанням індуктивного методу).

Теорія пізнання, завдання якої — аналіз методу або процедур, специфічних для емпіричної науки, — може бути зображена як теорія емпіричного методу — *теорія того, що зазвичай називається «досвідом»*.

## 6. Фальсифікованість як критерій демаркації

Критерій демаркації, притаманний індуктивній логіці — позитивістська догма значення — рівноцінний вимозі, що всі судження емпіричної науки (або всі «наповненні змістом» судження) повинні володіти властивістю, яка б остаточно визначала їхню істинність і хибність. Ми скажемо, що вони повинні бути *«остаточно вирішуванні»*. Це означає, що їхня форма має бути такою, щоб і верифікувати, і фальсифікувати їх було б логічно можливим. Як говорить Шлік: *«... справжнє судження повинно бути спроможним на остаточно верифікацію»*<sup>1</sup>. Вайсман каже про це більш чітко: *«Якщо не існує ніякого можливого способу визначити, чи є судженням істинним, то це судження взагалі не має значення. Оскільки значення судження становить метод його верифікації»*<sup>2</sup>.

Тепер, на мій погляд, індукції взагалі не існує.<sup>\*1</sup> Тож умовивід до теорій з одиничних суджень, «верифікованих досвідом» (що б це не означало), логічно неприпустимий. Отже, теорії *ніколи* емпірично не верифікуються. Якщо ми бажаємо уникнути позитивістської помилки усунення, за нашим критерієм демаркації, теоретичних систем природничої науки<sup>\*2</sup>, то ми повинні вибрати такий критерій, який дозволяє

<sup>1</sup> Шлік М. *Природничі науки*. 1931. Вип. 19. С. 150.

<sup>2</sup> Вайсман Ф. *Знання*. 1903. Вип. 1. С. 229.

\*1 Я, звісно, не розглядаю так звану «математичну індукцію». Те, що заперечую, — лише існування такої речі, як індукція в так званих «індуктивних науках»: наявність у них «індуктивних процедур» та «індуктивних умовиводів».

\*2 У книзі *Логічний синтаксис*, 1937. С. 321 і далі, Карнап зазначив, що то була його помилка (із покликанням на мою критику); і він зайшов навіть далі в статті *Перевірка і значення*, визнаючи, що універсальні закони не тільки «зручні» для науки, але й «необхідні» (*Філософія науки*. 1937. Вип. 4. С. 27). Але у своїй індуктивістській книзі *Логічні обґрунтування ймовірності* (1950) він повертається до погляду дуже схожого з тим, який тут піддається критиці: встановлюючи, що універсальні закони мають нульову ймовірність (с. 511), він змушений сказати (с. 575), що, хоча їх і не обов'язково виключати з науки, наука може добре існувати без них.

би допускати у сферу емпіричної науки навіть такі судження, які неможливо верифікувати.

Я, звичайно, визнаватиму певну систему як емпіричну або наукову лише в тому випадку, якщо її можна перевірити досвідом. Ці міркування передбачають, що не *верифікація*, а *фальсифікація* системи повинна розглядатися як критерій демаркації.<sup>\*3</sup> Інакше кажучи, я не вимагатиму від наукової системи того, щоб їй була властива можливість стати окремою, раз і назавжди, у певному позитивному сенсі. Я вимагатиму, щоб її логічна форма була такою, аби було можливим виділити її за допомогою емпіричних перевірок у негативному сенсі: *емпірична наукова система повинна допускати спростування досвідом.*<sup>3</sup>

(Отже, судження «Завтра тут буде дощ або завтра тут дощу не буде» не розглядатиметься як емпіричне, тому що його не можна спростувати. Водночас висловлювання «Завтра тут буде дощ» розглядатиметься як емпіричне.)

Проти запропонованого критерію демаркації можуть бути висунуті різні заперечення. Насамперед може здаватися, що досить помилково говорити, що науку, яка, як вважають, дає нам позитивну інформацію, слід розглядати як таку, яка задовольняє негативну вимогу — спростування. Проте я покажу в розділах 31–46, що це заперечення має значення, тому що тим більше позитивної інформації про світ у наукових судженнях, чим більша ймовірність зіткнення через логічний характер з можливими одиничними судженнями. (Не дарма ж ми називаємо закони природи «законами»: чим більше вони забороняють, тим більше вони повідомляють.)

Можлива спроба налаштувати мене проти моєї критики індуктивістського критерію демаркації, здається ніби проти фальсифікації як критерію можуть бути висунуті заперечення демаркації подібні до тих, які я висловив проти верифікації.

<sup>\*3</sup> Звертаю увагу, що я пропоную фальсифікацію як критерій демаркації, а не як критерій значення. Крім того, акцентую, що я вже (розділі 4) гостро критикував ідею значення як критерію демаркації, і що я надалі критикуватиму догму значення, навіть більш гостро, у розділі 9. Тому, чистим міфом (хоча деякі спростування моєї теорії ґрунтуються на цьому міфі) є твердження, що я пропоную фальсифікацію як критерій значення. Фальсифікація розмежовує два види осмислених суджень: ті, які підлягають фальсифікації, і ті, що їй не підлягають. Вона проводить лінію розмежування всередині осмисленої мови, а не навколо неї. Див. також Додаток \*1 та розділ \*1 мого *Постскриптуму*, зокрема розділи \*17 і \*19, і мою книгу *Припущення і спростування*.

<sup>3</sup> Споріднені ідеї можна знайти, наприклад, у Франка в книзі *Причинність і її межа*, 1931 розділ. I, §10 (с. 15 і далі.); Дубіслав В. *Дефініція*. 3-є вид., 1931 р., зі с. 100. (Див. також примітку 1 до розділу 4, вище.)

Така атака не дуже турбує мене. Моя пропозиція ґрунтується на асиметрії між верифікацією і фальсифікацією. Асиметрії, яка виникає з логічної форми загальних суджень,<sup>\*4</sup> оскільки вони ніколи не можуть бути виведені з одиничних суджень, але можуть суперечити одиничним судженням. Відповідно, за допомогою суто дедуктивних висновків (за допомогою *modus tollens* класичної логіки) можливе заперечення від істинності одиничних суджень до хибності загальних. Такий аргумент щодо хибності загальних суджень є виключно дедуктивним видом умовиводу, який рухається, ніби в «індуктивному напрямку», тобто від одиничних суджень до загальних.

Третє заперечення може здатися більш серйозним. Асиметрія допускається; вона все ще неможлива з різних причин, і жодна теоретична система не могла підлягати остаточній фальсифікації. Оскільки завжди є можливий спосіб уникнути її, наприклад, увівши *ad hoc* допоміжну гіпотезу, або змінивши *ad hoc* певне визначення. Можна навіть без логічної суперечності прийняти позицію простої відмови визнати будь-який фальсифікуючий досвід. Як відомо, науковці зазвичай не використовують цей спосіб, але логічно така процедура можлива; цей факт робить логічну цінність запропонованого мною критерію демаркації принаймні сумнівною.

Я мушу визнати справедливість цієї критики; але я не змушений відмовитися від своєї пропозиції прийняти фальсифікацію як критерій демаркації. Оскільки я збираюся запропонувати (у розділі 20 і далі) наступну думку: *емпіричний метод* слід характеризувати як такий, що виключає саме ті способи усунення фальсифікації, які, як цілком справедливо наполягають мої уявні критики, є логічно можливими. Відповідно до моєї пропозиції, емпіричний метод характеризує його здатність підлягати фальсифікації всіма можливими способами; як система, яку піддали перевірці. Його мета — не врятувати нежиттєздатні системи, а, навпаки, вибрати ту, яка в порівнянні з іншими підходить найбільше, за умови найбільш жорсткого змагання за виживання.

Запропонований критерій демаркації також приводить до розв'язання Юмової проблеми індукції — проблеми чинності природних законів. Її підґрунтя в очевидній суперечності між тим, що можна назвати «фундаментальною тезою емпіризму» — тезою про те, що тільки досвід може вирішувати істинність або хибність наукових суджень, — й усвідомленням Юма щодо неприпустимості індуктивних аргументів.

---

<sup>\*4</sup> Ця асиметрія тепер більш детально обговорюється в розділі \*22 мого *Постскриптуму*.



Ця суперечність виникає тільки тоді, коли визнається, що всі емпіричні наукові судження повинні бути «остаточно вирішуваними», тобто, що їхня верифікація та їхня фальсифікація — можливі. Якщо ми відмовимося від цієї вимоги і приймемо за емпіричні також судження, які можна вирішити лише одним способом фальсифікації і які можуть бути перевірені систематичними спробами їх фальсифікувати, то суперечність зникає: метод фальсифікації передбачає не індуктивний умовивід, а тільки тавтологічні перетворення дедуктивної логіки, чинність яких не оскаржується.<sup>4</sup>

## 7. Проблема «емпіричного базису»

Якщо фальсифікація взагалі застосовується як критерій демаркації, тоді повинні бути доступні одиничні судження, які можуть слугувати засновками для фальсифікації умовиводів. Отже, наш критерій лише зміщує проблему — повертає нас від питання про емпіричний характер теорій до питання про емпіричний характер одиничних суджень.

Проте дещо було досягнуто, оскільки в практиці наукового дослідження демаркація іноді є надзвичайно актуальною у зв'язку з теоретичними системами, водночас у зв'язку з одиничними судженнями не часто виникає сумнів щодо їхнього емпіричного характеру. Помилки спостереження трапляються та вони породжують помилкові одиничні судження, але науковець навряд чи колись мав можливість описати одиничне судження як неемпіричне чи метафізичне.

*Проблеми емпіричного базису* — проблеми, що стосуються емпіричного характеру одиничних суджень і способу їхньої перевірки. Отже, вони відіграють певну роль у логіці науки, дещо відмінної від тієї, яку відіграють інші проблеми, що нас стосуватимуться. Більшість із них тісно пов'язані з *практикою* дослідження, водночас проблема емпіричної основи належить майже виключно *теорії* пізнання. Однак мені доведеться мати справу з проблемами емпіричного базису, оскільки вони породили багато непорозумінь. Особливо це стосується зв'язку між *перцептивним досвідом* та *базовими судженнями*. (Те, що я називаю «базовим судженням» або «базовим положенням», — це судження, яке може слугувати засновками в емпіричній фальсифікації, тобто судженням про одиничний факт.)

<sup>4</sup> Щодо цього див. також мою роботу, згадану в примітці 1 до розділу 4, \*тепер передрукованої тут у додатку \*1; та мій *Постскрипtum*, особливо розділ \*2.

Перцептивний досвід часто розглядається як своєрідне пояснення базових суджень. Уважають, що ці судження «ґрунтувалися» на такому досвіді, що їхня істинність «проявляється під час перевірки» досвідом або якщо істина стає «очевидною» за допомогою такого досвіду та ін. Усі ці висловлювання демонструють цілком логічну тенденцію підкреслювати тісний зв'язок між базовими судженнями та нашим перцептивним досвідом. Проте також справедливою є думка, що *судження можуть бути логічно виправдані лише судженнями*. Отже, зв'язок між сприйняттями та судженнями залишався нез'ясованим і описаним незрозумілими висловлюваннями, які нічого не висвітлювали, але пропускали труднощі або, у кращому випадку, окреслювали їх у метафорах.

Я також вважаю, що в цій ситуації можна знайти рішення, якщо чітко розмежувати психологічний, логічний і методологічний аспекти зазначеної проблеми. Ми повинні розрізнити, з одного боку, наші *суб'єктивні досвіди чи почуття переконаності*, які ніколи не можуть виправдати жодного судження (хоча вони можуть бути предметом психологічного дослідження), а з іншого боку, *об'єктивні логічні відношення*, що існують різні системи наукових висловлювань, і всередині кожної з них.

Проблеми емпіричного базису детально розглянемо в розділах 25–30. Наразі я маю звернутися до проблеми наукової об'єктивності, оскільки терміни «об'єктивний» та «суб'єктивний», які я щойно використовував, потребують роз'яснення.

## 8. Наукова об'єктивність і суб'єктивна переконаність

Слова «об'єктивний» і «суб'єктивний» — це філософські терміни, обтяжені спадщиною суперечливих звичаїв і безрезультатних, нескінченних обговорювань.

Моє застосування термінів «об'єктивний» і «суб'єктивний» майже не відрізняється від кантівського. Він використовує слово «об'єктивний», щоб зазначити, що наукове знання повинно підлягати обґрунтуванню, незалежно від чийсь примхи: обґрунтування є «об'єктивним», якщо воно буде перевіреним і зрозумілим будь-ким. «Якщо щось чинне, — пише він, — для будь-кого, хто володіє розумом, то засади об'єктивні та достатні».<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Критика чистого розуму*, Трансцендентальна методологія, розділ 2, секція 3 (2-е видання, с. 848; переклад англійською Н. Кемп Сміта, 1933: с. 645).

Я стверджую, що наукові теорії ніколи не бувають повністю обґрунтованими або верифікованими, однак їх можна перевірити. Отже, я скажу, що *об'єктивність* наукових суджень полягає в тому, що вони можуть бути *інтерсуб'єктивно перевірені*.<sup>\*1</sup>

Слово «суб'єктивний» застосоване Кантом щодо наших почуттів переконаності (різного ступеня)<sup>2</sup>. Дослідити, як вони виникають, — це справа психології. Вони можуть виникнути, наприклад, «відповідно до законів асоціації».<sup>3</sup> Об'єктивні причини також можуть слугувати «суб'єктивними причинами судження»<sup>4</sup>, оскільки ми можемо замислитися над цими причинами та переконатися в їхній незаперечності.

Кант, мабуть, першим усвідомив, що об'єктивність наукових тверджень тісно пов'язана з побудовою теорій — із використанням гіпотез і загальних суджень. Тільки, коли певні події повторюються відповідно до правил або закономірностей, як у випадку з повторюваними експериментами, наші спостереження можуть бути перевірені ким завгодно. Ми не приймаємо серйозно навіть наші власні спостереження та не приймаємо їх як наукові спостереження, поки не повторимо й не перевіримо їх. Тільки такими повтореннями ми можемо переконати себе, що маємо справу не з простим ізольованим «збігом», а з подіями, які в силу своєї регулярності та відтворюваності інтерсуб'єктивно перевіряються.<sup>5</sup>

Кожен фізик-експериментатор знає ті дивовижні та цілком очеви-

---

\*1 З того часу я узагальнив це формулювання; бо інтерсуб'єктивна перевірка є виключно дуже важливим аспектом більш загальної ідеї інтерсуб'єктивної критики, або, інкше кажучи, ідеї взаємного раціонального контролю за допомогою критичного обговорення. Ця більш загальна ідея, досить докладно розглянута в розділах 23 і 24 праці *Відкрите суспільство та його вороги* і в розділі 32 *Злиденності історизму*, також обговорюється в моєму *Постскриптіумі*, особливо в розділах i, ii і vi.

<sup>2</sup> Там само.

<sup>3</sup> Пор. *Критика чистого розуму*, Трансцендентальне вчення про елементи §19 (2-е видання, с. 142; переклад англійською Н. Кемп Сміта, 1933, с. 159).

<sup>4</sup> Пор. *Критика чистого розуму*, Трансцендентальна методологія, розділ 2, секція 3 (2-е видання, с. 849; переклад англійською, с. 646).

<sup>5</sup> Кант зрозумів, що наукові судження повинні повсякчас підлягати інтерсуб'єктивній перевірці, і тому вони матимуть форму універсальних законів або теорій. Він сформулював це відкриття дещо незрозуміло — своїм «принципом часової спадкоємності згідно із законом причинного зв'язку» (окреслений принцип, на його думку, він міг довести *a priori*, використовуючи міркування, зазначені тут). Я не формулюю жодного такого принципу (пор. розділ 12); але я погоджуюсь з тим, що наукові судження оскільки вони мають підлягати інтерсуб'єктивній перевірці, завжди повинні мати характер універсальних гіпотез. \*Див. також примітку \*1 до розділу 22.

дні «ефекти», які в його лабораторії, можливо, навіть можуть бути відтворені протягом деякого часу, але які зрештою безслідно зникають. Звісно, жоден фізик не сказав би в такому випадку, що він зробив наукове відкриття, хоча він міг би спробувати упорядкувати свої експерименти так, аби зробити ефект відтворюваним. Справді, науково значущий *фізичний ефект* можна визначити як той, що може регулярно відтворити кожен, хто проводить відповідний експеримент окресленим способом. Жоден серйозний фізик не запропонував би для публікації, як наукове відкриття, такого «містичного ефекту», як я пропоную його назвати, — такого, для відтворення якого він не міг би дати ніяких інструкцій. «Відкриття» було б занадто швидко відкинуте як химерне тому, що спроби перевірити його призвели б до негативних результатів.<sup>6</sup> (Отже, будь-яка суперечка про те, чи відбуваються коли-небудь події, які загалом неповторні й унікальні, не може бути вирішена наукою, оскільки б виникла метафізична суперечка.)

Тепер ми можемо повернутися до тези, викладеної в попередньому розділі: суб'єктивний досвід або почуття переконаності ніколи не можуть виправдати наукове судження, у науці воно не може відігравати ніякої ролі, окрім ролі об'єкта емпіричного (психологічного) дослідження. Незалежно від того, наскільки сильним може бути почуття переконаності, воно ніколи не може обґрунтувати судження. Отже, я можу бути повністю переконаний в істинності судження, упевнений в очевидності моїх сприйнятів, приголомшений інтенсивністю мого досвіду, а кожен сумнів здаватиметься мені абсурдним. Але чи дає це хоч найменший привід для науки прийняти моє судження? Чи можна будь-яке судження обґрунтувати тим, що Карл Раймунд Поппер повністю впевнений у своїй істинності? Відповідь: «Ні». Будь-яка інша відповідь була б несумісною з ідеєю наукової об'єктивності. Навіть той факт, який для мене беззаперечно встановлений, що я відчуваю почуття впевненості, не може з'явитися у сфері об'єктивної науки, за винятком форми *психологічної гіпотези*. Вона, звичайно, вимагає

---

<sup>6</sup> У фізичній літературі можна знайти кілька доповідей серйозних дослідників щодо появи наслідків, які неможливо було відтворити, оскільки подальші перевірки призвели до негативних результатів. Відомим прикладом до недавнього часу є непояснений позитивний результат експерименту Майкельсона, який спостерігав Міллер (1921–1926) у Маунт-Вільсон, після того, як він сам (як і Морлі) раніше відтворив негативний результат Майкельсона. Але оскільки пізніші перевірки знову дали негативні результати, то тепер прийнято вважати ці останні вирішальними, а розбіжний результат Міллера пояснювати як «через невідомі джерела помилок». \*Див. також розділ 22, особливо примітку\*1.

інтерсуб'єктивної перевірки: із гіпотези, що у мене є таке почуття переконаності, коли психолог може вивести за допомогою психологічних та інших теорій певні передбачення щодо моєї поведінки. Вони можуть бути підтверджені або спростовані під час експериментальних перевірок. Але з позиції епістемології, цілком неважливо, сильним чи слабким було моє почуття переконаності; чи то через сильне, а то й навіть непереборне враження безперечної впевненості (або «самоочевидності»), чи то із сумнівних припущень. Ніщо з цього не має ніякого відношення до питання про те, у який спосіб можна обґрунтувати наукові судження.

Подібні міркування не дають відповіді на проблему емпіричного базису. Але, принаймні, вони допомагають нам побачити її головні труднощі. Вимагаючи об'єктивності як для базових, так і для інших наукових суджень, ми позбавляємо себе будь-яких логічних засобів, за допомогою яких ми могли б сподіватися звести істинність наукових суджень до нашого досвіду. Більше того, ми відмовляємося від надання будь-якого привілейованого статусу судженням, що описують досвід, наприклад, ті судження, які описують наше сприйняття («протокольні висловлювання»). Вони можуть виникати в науці тільки як психологічні судження; це означає, як гіпотези такого роду, стандарти інтерсуб'єктивної перевірки яких, урахуовуючи сучасний стан психології, звісно, не дуже високі.

Якою б не була наша остаточна відповідь на питання емпіричного базису, одне повинно бути зрозумілим: якщо ми дотримуємось нашої вимоги до об'єктивності наукових висловлювань, то ті судження, які належать до емпіричного базису науки, також повинні бути об'єктивними, тобто підлягати інтерсуб'єктивній перевірці. Проте інтерсуб'єктивна перевірка завжди передбачає, що з суджень, які підлягають перевірці, можна вивести інші судження, які також підлягають перевірці. Отже, якщо базові судження, у свою чергу, мають підлягати суб'єктивній перевірці, у науці не може бути первинних суджень; у науці не існує суджень, які не можуть бути перевірені, а отже, жодного, яке не може бути спростоване шляхом фальсифікації деяких висновків, виведених із них.


Отже, ми прийшли до такої позиції: системи теорій перевіряють шляхом виведення з них тверджень меншого рівня загальності. Ці заяви, оскільки вони мають бути суб'єктивно суб'єктивними, повинні бути перевірені подібним способом — *ad infinitum*.

Можна подумати, що ця позиція веде до нескінченного регресу, тому вона неможлива. У розділі 1, критикуючи індукцію, я висловив

заперечення, що це може призвести до нескінченного регресу. Читачеві цілком може здатися, що те заперечення може бути висловлене проти тієї процедури дедуктивної перевірки, яку я сам відстоюю. Але це не так. Дедуктивний метод перевірки не може встановити й обґрунтувати судження, які підлягають перевірці, і не має не мети це робити. Отже, немає небезпеки нескінченного регресу. Але слід визнати, що ситуація, на яку я звернув увагу, — перевірка *ad infinitum* і відсутність первинних суджень, які не потребують перевірки, — створює проблему. Очевидно, перевірка насправді не може проводитися *ad infinitum*: рано чи пізно нам доведеться зупинитися. Не обговорюючи цю проблему детально, я хочу лише зазначити: факт, що перевірка не може тривати вічно, не суперечить моїй вимозі про те, що кожне наукове судження повинно підлягати перевірці. Оскільки я не вимагаю, щоб кожне наукове судження *насправді було перевірено*, перш ніж воно буде прийнятим. Я лише вимагаю, щоб кожне таке судження мало *здатність* підлягати перевірці. Я відмовляюся приймати позицію, що в науці є судження, які ми беззаперечно приймаємо як істинні лише тому, що з логічних причин не є можливим перевірити їх.

*Пер. з англ. виконаний студентами факультету іноземних мов Криворізького державного педагогічного університету Мовчан Т. С., Чирвою А. Д., Ярошенко Я. О., Волковим М. В. під кер. Оліфер О. Є.*

*Надійшла до редакції 28 вересня 2021 р.*

 <https://doi.org/10.31812/apd.v0i22.4462>