

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Херсонський державний університет**  
**Кафедра філософії та соціально-гуманітарних наук**

**ГАЛІЧЕНКО М. В.**

**ПОЛІЩУК І. Є.**

**ХРЕСТОМАТІЯ**  
**З ІСТОРІЇ ТА ФІЛОСОФІЇ НАУКИ**

**(навчально-методичний посібник**  
**для підготовки докторів філософії PhD**  
**Херсонського державного університету)**

Херсон – 2018

Розглянуто на засіданні кафедри філософії та соціально-гуманітарних наук (протокол № 3 від 02 жовтня 2018 р.)

Схвалено науково-методичною радою ХДУ (протокол № 2 від 14 грудня 2018 р.)

Рекомендовано до видання Вченою Радою Херсонського державного університету (протокол № 5 від 27 грудня 2018 р.)

**Укладачі:**

**Галіченко М. В.** – кандидат філософських наук, старший викладач кафедри філософії та соціально-гуманітарних наук

**Поліщук І. Є.** – кандидат філософських наук, доцент, завідувач кафедри філософії та соціально-гуманітарних наук

**Рецензенти:**

**Лещенко А. М.** – доктор філософських наук, доцент.

**Недзельський К. К.** – кандидат філософських наук, доцент.

Галіченко М. В., Поліщук І. Є.

Хрестоматія з історії та філософії науки : навчально-методичний посібник для підготовки докторів філософії PhD ХДУ. – Херсон, 2018. – 158 с.

Для підготовки докторів філософії PhD Херсонського державного університету.

## ЗМІСТ

<b>I. Історія і філософія науки. Наука як соціокультурний феномен.....</b>	<b>4</b>
Аристотель Про науку.....	4
Вернадський В. Філософські думки натураліста.....	6
Ясперс К. Смысл і призначення історії.....	9
Пригожин І. Синергетична парадигма. Нелінійне мислення в науці та мистецтві.....	12
Гейзенберг В. Кроки за небокрай.....	16
Гайденок П. Еволюція поняття «наука».....	19
Мертон Р. Наука та соціальний порядок.....	21
Холтон Дж. Що таке антинаука?.....	31
Планк М. Релігія та природознавство.....	48
<b>II. Основні методологічні програми сучасності та методологічні проблеми конкретних наук</b>	
Кун Т. Структура наукових революцій.....	59
Фейерабенд П. Наука у вільному суспільстві.....	77
Полані М. Особистісне знання.....	93
Рикьор П. Про інтерпретацію.....	111
Лакатос І. Фальсифікація і методологія науково-дослідницьких програм.....	131
Поппер К. Логіка соціальних наук.....	140
Використана література.....	151
Рекомендована література для вивчення дисципліни «Історія і філософія науки».....	144

## I. НАУКА ЯК СОЦІОКУЛЬТУРНИЙ ФЕНОМЕН



**АРИСТОТЕЛЬ**

(384 р. до н.е. – 322 р. до н.е.)

**Видатний давньогрецький філософ, учень Платона, засновник Перипатетичної школи.**

**Аристотель у своїх працях розробляв проблеми логіки, методології та теорії пізнання. Запропонував поділ знання на теоретичне (знання заради знань, пошук істини), практичне (знання заради користі) та творче (технологічне знання). До теоретичного знання відносив метафізику, фізику, математику. Сферами практичного знання є етика та політика. Риторика, поезика, різновиди мистецтва та ремесла складають сферу творчого знання. Відповідно до цього поділу Аристотель дослідив когнітивні здібності людини, зв'язок між знаннями та досвідом, відмінності об'єктів дослідження різних наук.**

**Аристотель зробив значний внесок у становлення науки як самостійної сфери людської діяльності.**

«Те, що є предметом наукового знання існує з необхідності, а значить вічно, бо все, що існує з безумовною необхідністю вічне. Далі, вважається, що кожній науці нас навчають, а предмет наук – це предмет засвоєння. Будь-яке навчання, походить з вже пізнаного, рухаючись в одному випадку до наведення, а в іншому – до умовиводів. При цьому наведення – це вихідний принцип, який веде до загального, а умовивід походить з загального. Відповідно мають бути принципи, з яких виводять умовивід і які не можуть

бути отримані за допомогою умовиводів, а тому їх отримують наведенням» [Т.4., с. 175].

«Наука – це уявлення загального та існуючого з необхідності. Кожна наука шукає деякі початки та причини для всього, що належить до її предмету. Кожна з цих наук обмежена певним родом та займається їм як чимось наявним та існуючим. Завдання цих наук зрозуміти сутність предмета. Одні науки осягають сутність предмета за допомогою чуттєвого сприйняття, а інші – приймають її за передумову. Таким чином вчення про природу буде відрізнятися від науки про діяльність та від науки про творчість. Для науки про творчість початок руху в тому, хто створює. Науки про діяльність також виходять не з дій, що здійснюються, а з тих, хто їх здійснює. Вчення ж про природу займається тим рухом, початок якого в ньому самому» [Т.4., с. 284-285].

«Мудрість є наука про певні причини та початки... Так, з усього переліченого слід зазначити наступне, що ім'я мудрості необхідно віднести лише до тієї науки, яка досліджує перші початки та причини. Знання спрямовані на розуміння, а не на отримання певної користі» [Т.1., с. 67-69].

**Контрольні питання:**

1. Чим є наука для Аристотеля?
2. Яка наука, на думку Аристотеля, є найважливішою?



**ВОЛОДИМИР ВЕРНАДСЬКИЙ**  
**(1863-1945)**

**Відомий український вчений та громадський діяч. Навчався у Санкт-Петербурзькому університеті. Професор Московського та Таврійського університетів. Академік Петербурзької Академії наук (1909). Заступник міністра освіти Тимчасового уряду (1917). Засновник та перший президент Української академії наук (1918-1921). Засновник радієвого інституту (1922), Комісії з історії знань (1922), біогеохімічної лабораторії Російської академії наук (1924-1945).**

**Працював у галузях: генетичної мінералогії, геохімії, біогеохімії, радіології, наукознавства, гідрогеології та ін. Започаткував вчення про біосферу та ноосферу.**

**ФІЛОСОФСЬКІ ДУМКИ НАТУРАЛІСТА**

«Наука у процесі дослідження природи відшукує причинні зв'язки всіх явищ оточуючого нас світу, зводячи всі явища до єдиного. Існування факторів, незалежних від середовища, заперечується з позиції єдності Космосу. При дослідженні реальності немає необхідності рахуватись з іншими уявленнями про дану реальність. Інколи дослідники включають до наукових досліджень релігійні, філософські, історично-побутові та соціальні побудови, які не відповідають науково визнаним положенням. Це призводить до протиріч в розумінні реальності. Тому, якщо наукові дослідження

зроблені правильно, тоді всі інші уявлення про реальність мають їм підпорядковуватись. Положення науки мають бути загальнообов'язковими» [С. 52].

«Наука є створення життя. Наука є втілення дії в людському суспільстві сукупності людської думки. Наука відображає життя людей в оточуючому людину середовищі – ноосфері. Наукова побудова не є логічно струнка, в усіх основах визначена розумом, система знання. Вона сповнена неперервних змін, виправлень та протиріч, а тому складна як життя. Вона є динамічна нестійка рівновага. Система науки завжди з логічної точки зору недовершена. Пізнати наукову істину логікою неможливо, можливо лише життям. «Життя впливає на науку шляхом організації наукової роботи вчених та через науковий апарат даного часу» [С. 53-55].

«Математика та логіка є головними способами побудови науки. З XVII ст. виникає методика наукової роботи. Вона створює, перевіряє та оцінює емпіричний науковий апарат. Ця методика не охоплена філософським аналізом. А тим часом, існують такі окремі наукові дисципліни, як теорія помилок, теорія вірогідності, математична фізика, аналітична хімія, історична критика, завдяки яким наука у XX ст. проникає в невідоме та відкриває безмежні можливості науки. Методика наукової роботи не є частиною логіки та теорії пізнання» [С. 77].

«Кордони між філософією та наукою зникають, коли починається розгляд загальних питань природознавства. Інколи такі уявлення називають філософією науки. Я вважаю їх не вірними, проте вони мають місце. Вчений не повинен виходити за межі наукових фактів. Проте науковець досить часто виходить за межі точно встановлених наукових фактів та узагальнень. Таким чином він виходить в сферу філософії науки. Особливістю науки є те, що вона спирається на наукові факти, їх узагальнення та класифікації» [С. 110-112].

«Основними рисами побудови науки є математика, логіка та науковий апарат. Раніше всього виділились та розвинулись математичні науки, обов'язковість яких не викликає сумнівів. В наш час наука сягнула меж своєї загальнообов'язковості та безсумнівності. Тут наука виходить на рівень взаємодії з філософією» [С. 113]. «Подальший розвиток науки буде визначатись розвитком наукового апарату. Зараз постає проблема вивчення історії створення та розвитку наукового апарату» [С. 119].

«В історії науки важливу роль відіграло формування наукового світогляду в суспільстві. Науковий світогляд досить часто заважає розвитку науки. Так ми можемо спостерігати уповільнення наукового життя в Паризькому університеті XIII-XIV ст. через те, що учні не змогли зрозуміти основних ідей своєї професури».

**Контрольні питання:**

1. Як розуміє науку Вернадський?
2. Чи погоджуєтесь Ви з думкою Вернадського про науку як основний спосіб пояснення світу?
3. В чому, на думку Вернадського, полягає завдання філософії науки?
4. Знайдіть приклади в історії науки, які б підтвердили або спростували тезу Вернадського про те, що пануючий науковий світогляд заважає розвитку науки.





**КАРЛ ЯСПЕРС**  
(1883-1969)

**Відомий німецький філософ та психіатр, один із засновників німецького екзистенціалізму. Розпочинав свій науковий шлях як лікар-психіатр, а згодом став філософом. Доктор медицини (1909), доктор психології (1913), професор психології (1916), професор філософії (1922) Гейдельберзького (1916-1937, 1945-1948) та Базельського університетів (1948-1961). У 1937 був змушений припинити викладацьку діяльність через відмову розірвати шлюб з дружиною-єврейкою. Перебував у концтаборі. Після поразки Німеччини у Другій світовій війні повернувся до університетської роботи. Стверджував, що будь-яка раціонально побудована картина світу є інтелектуальна інтерпретація прихованих духовних прагнень індивіду з творчим мисленням. Людина – це свобода, а тому вона ніколи повністю не об'єктивується. Ситуація – це унікальна та не відтворювана сукупність подій у кожен окремий момент реального історичного часу, що відрізняє одну епоху історії від іншої. Ясперс заперечив існування об'єктивних законів та можливість науки передбачати майбутнє. Наука дозволяє філософії «бачити» потенційні шляхи пізнання, спиратися на надійні результати досліджень. В свою чергу філософія внутрішньо з'єднує системи наук, надаючи їм сенс. Вона руйнує догматизм та амбіційні претензії науки. «Філософська віра» повинна протистояти псевдонауковим утопіям, котрі стверджують можливість насильницького створення «раю на землі», а насправді руйнують культуру та провокують братовбивчі конфлікти.**

## СМИСЛ І ПРИЗНАЧЕННЯ ІСТОРІЇ

«Розглядаючи світову історію ми можемо виділити три етапи пізнання: 1) раціоналізація загалом, яка є особливістю людини за весь час її існування; 2) становлення логічно та методично оформленої науки в Греції, Індії та Китаї; 3) поява сучасної науки з XVII ст.» [С. 99-100]. «Наука має три неодмінні властивості: пізнавальні методи, достовірність та загальну значимість. Я можу мати наукове знання лише тоді, коли розумію метод, за допомогою якого отримую ці знання. Я отримую наукові знання у тому випадку, коли я повністю впевнений у достовірності моїх знань. Я маю наукові знання, коли вони є загальнозначимими. Ці критерії були характерні вже для грецької науки. Сучасна ж наука є по-перше універсальною, тобто вона все охоплює та досліджує. По-друге, вона принципово незавершена. Виходячи з того, що зміст пізнання в принципі є безмежним та незавершеним, тоді смисл цієї науки в безмежному русі на основі ідеї прогресу. По-третє, сучасна наука цікавиться усім. Для неї все має науковий інтерес. Крім того, сучасна наука обернена до одиничного, проте прагне виявити всебічні зв'язки. Їй не досяжний космос буття, але досяжний космос наук. Сучасна наука прагне єднання всіх наук, але це є недосяжним. Кожна наука визначена методом та предметом. Кожна є певною перспективою бачення світу, проте жодна не осягає світ як такий. Систематичний характер знання призводить в сучасному пізнанні не до картини світу, а до проблеми системи наук. Ця система є рухливою та відкритою. Також особливістю сучасної науки є постановка радикальних питань, які примушують виходити за межі видимого світу. Наука – це елемент людської гідності, звідси її чари, за допомогою яких вона осягає таємниці світобудови» [С. 101-104].

«Сьогодні наука є загальновизнаною та охоплює все. Проте існує безліч наукових даних, які просто приймаються. Існує сума спеціальних навичок, далеких від загальнонаукової значимості. Існує великий простір, де наукове та ненаукове знання змішується. Власне науковість, методична критика та чисте дослідницьке пізнання виступають вузькою стежиною в лабіринті викривлень. Наука досяжна для не багатьох» [С. 111].

«Виникає марновірство в можливості науки вирішити на основі розуму всі проблеми світу. Проте це захоплення наукою поступово змінюється розчаруванням та ненавистю до науки. Тоді всі проблеми пов'язуються з розвитком сучасної науки. Це пов'язано з тим, що найкраще продумані плани зазнають провалу, відбуваються катастрофи в сфері людських відносин.

Прикладом може бути те, що лікар незважаючи на постійний розвиток науки, так і не може вилікувати всі хвороби та врятувати від смерті. Людина постійно наштовхується на свої межі» [С. 112].

«Бурхливий розвиток природничих та розширення матеріалу гуманітарних наук не пододало зростання сумнівів щодо науки. Природничі науки позбавлені цілісного сприйняття, не зважаючи на їх єдність, їх основні ідеї діють зараз швидше як рецепти, які пробують застосовувати, ніж як остаточно досягнуті істини. Гуманітарні науки позбавленні етоса гуманітарної освіти. Боротьба, що велась філологічними та критичними дослідженнями проти філософії історії як певної цілісності, завершилась нездатністю представити історію як цілісність людських можливостей. Тому криза науки полягає в створенні їх смислу» [С. 370].

«Факт перетворення вільного дослідження окремих людей в наукове підприємство призвів до того, що кожен в кого є розум та працелюбство вважає себе вченим. Виникає прошарок плебеїв від науки, які створюють праці з порожніми аналогіями, які підкріплюють емпіричною наукою. Безкінечність прийнятих точок зору породжує нерозуміння... Криза науки – це криза, що охопила людей, коли вони втратили справжнє безумовне бажання знань. Справжня наука – це знання, в яке входить знання про методи та кордони знання» [С. 371-372].

### **Контрольні питання:**

1. Як Ясперс розуміє сучасну науку, її призначення та особливості функціонування?
2. Чи погоджуєтесь Ви з твердженням Ясперса про кризу сучасної науки?
3. Яким є сучасний стан розвитку науки, що є Вашою спеціальністю?
4. Чи може наука дати відповіді на всі питання, що цікавлять людину?



**ІЛЛЯ ПРИГОЖИН**  
**(1917-2003)**

**Один із засновників синергетики. Видатний бельгійський фізікохімік, Нобелівський лауреат із хімії (1977). Навчався у Брюсельському вільному університеті. Засновник Брюсельської наукової школи, що досліджує проблеми у галузях фізичної хімії та статистичної механіки. Окрім робіт присвячених нерівноважній термодинаміці та статистичній механіці незворотних процесів відомий філософськими працями стосовно природи часу у фізиці.**

**Найвідоміші роботи: «Порядок з хаосу. Новий діалог людини з природою» (1986), «Пізнання складного» (1990), «Час. Хаос. Квант» (1994), «Кінець визначеності» (2001).**

### **СИНЕРГЕТИЧНА ПАРАДИГМА. НЕЛІНІЙНЕ МИСЛЕННЯ В НАУЦІ ТА МИСТЕЦТВІ**

При написанні цього послання я повністю усвідомлюю свою скромну позицію. Моє заняття – це наука. І воно не надає мені якоїсь особливої компетенції у розумінні майбутнього людства. Молекули підпорядковуються «законам». Людські рішення залежать від пам'яті про минуле та від очікувань майбутнього. Я – один з тих, хто допомагає з наукової точки зору формулювати напрямки політики Європейського союзу. Наука об'єднує людей. Вона створює універсальну мову. Цілий ряд таких наукових дисциплін як економіка та екологія, потребують міжнародної кооперації. В наш час речі змінюються з неймовірною швидкістю. В майбутньому темп змін не буде меншим. Я наведу приклад з науки. Сорок років тому вчених,

які займалися фізикою твердого тіла та інформаційною технологією, було не більше кількох сотень. Це було «малою флуктуацією» у порівнянні до всієї науки. Сьогодні ці науки мають вирішальне значення для розвитку людства. Чисельність вчених, що працюють в цих галузях зросла експоненціально. Це феномен, який немає прецедентів в людській історії, значно більш вражаючий ніж поширення буддизму та християнства.

В своєму посланні я хочу сформулювати ряд аргументів для розуміння необхідності подолання почуття смиренності та безсилля. Сучасні науки, які вивчають складні системи, заперечують детермінізм: вони наголошують на тому, що природа є творчою на всіх рівнях її організації. Майбутнє не визначене заздалегідь. Великий французький історик Фернанд Бродель якось сказав: «Події є пилюкою». Зразу виникає аналогія з біфуркаціями в нерівноважній фізиці. Ці біфуркації проявляють себе в особливих точках, де траєкторія, по якій рухається система, розподіляється на «гілки». Всі ці гілки рівно можливі, але лише одна з них буде реалізована. Зазвичай спостерігається не одна біфуркація, а послідовність біфуркацій. Це означає, що навіть в фундаментальних науках існує темпоральний, нарративний елемент (тобто елемент історичної розповіді). Це означає кінець визначеності. Світ є конструкція, в побудові якої ми всі можемо брати участь. Як писав Імануїл Валерстайн: «можна – перебуває в сфері можливого, але не можна стверджувати з впевненістю – створити більш людський, більш рівноправний світ, який краще вкорінений в матеріальну раціональність».

Флуктуації на мікрорівні відповідальні за вибір тієї гілки розвитку, яка виникає після точки біфуркації, і тому визначають ту подію, яка має статись. Це не означає, що гуманітарні науки треба звести до фізики. Наше завдання полягає не в редукції, а в досягненні згоди. Поняття, які розробляють науки про складні системи можуть бути більш корисними метафорами, ніж традиційні визначення ньютонівської фізики. Науки, які вивчають складність світу, можуть призводити до метафор, які можна використовувати щодо суспільства: подія є виникнення нової соціальної структури після проходження біфуркації; флуктуації постають наслідками індивідуальних дій. Подія має мікроструктуру. Наприклад: революція у Росії 1917 року. Кінець царського режиму міг мати різні форми. Шлях, яким пішов розвиток, був результатом дії багатьох факторів, таких як відсутність далекоглядності царя, непопулярність його дружини, слабкість Керенського, насильство Леніна. Саме ця мікроструктура, саме ці флуктуації спричинили наростання кризи та її подальший розвиток через наступні події. З цієї точки зору історія є послідовністю біфуркацій. Додатковим прикладом є перехід від палеоліту

до неоліту, який відбувся одночасно по всій земній кулі. Цей період виступає точкою біфуркації, яка пов'язана з більш системним засвоєнням матеріальних та природничих ресурсів. Виникають різні варіанти неоліту в Китаї, Єгипті, доколумбовій Америці. Будь-яка біфуркація несе позитивні переваги та потребує жертв. Перехід до неоліту призвів до становлення ієрархізованих суспільств. Розподіл праці означає появу нерівності між людьми. ХІХ та ХХ століття продемонстрували цілу серію біфуркацій. Кожен раз, коли відкривали нові матеріали – нафту, вугілля, електрику – змінювалось і суспільство.

Біфуркації водночас свідчать про нестабільність та життєздатність суспільства. Вони є прагненням до більш справедливого суспільства. Навіть поза соціальним життям Захід демонструє хвилі біфуркацій.

Музика та мистецтво змінюються кожні 50 років. Людина постійно відчуває нові можливості, будує утопії, які можуть привести до гармонізації відносин між людьми, а також між людьми та природою. Я впевнений, що ми наближаємося до точки біфуркації, яка пов'язана з прогресом розвитку інформаційних технологій і всім тим, що до них належить. Це суспільство з мережевою структурою, з його мрією про велике село. Яким буде результат цієї глобалізації?.. «Зараз відомо 12 тисяч видів мурашок. Колонії мурашок нараховують від кількох сотень до кількох мільйонів осіб. Поведінка мурах залежить від розмірів колонії. В малій колонії мураха постає індивідуалістом, який шукає собі їжу та приносить її в мурашник. Проте, якщо колонія велика ситуація принципово інша. Спонтанно виникають структури колективної поведінки як результат автокаталітичних реакцій між мурахами, які обмінюються інформацією за допомогою хімічних сигналів. Тому в великих колоніях деякі мурахи втрачають зір. В результаті зростання популяції ініціатива переходить від індивіду до колективу»... «Розвиток інформаційного суспільства потребуватиме більших знань та критичного відчуття. Істинне треба відрізнити від хибного, а можливе від неможливого. Ми живемо в епоху флуктуацій, коли індивідуальні дії є суттєвими, тому не варто чекати біфуркації, а потім йти за визначеним шляхом розвитку. Треба вже зараз творити своє майбутнє.

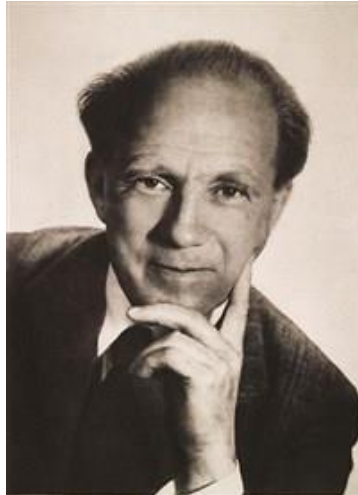
Чим далі розвивається наука, тим більше сюрпризів ми отримуємо. Ми перейшли від геоцентричної до геліоцентричної системи побудови Сонячної системи, а на її основі до багатоманіття галактик. Наука не вивчає унікальні події. Проте людина залишається досі єдиною розумною істотою у Всесвіті. Умовою існування самої людини є досягнення подвійності світу...»

«Ніхто не має абсолютної істини. Справа майбутніх поколінь – створити новий зв'язок, який втілить людські цінності. Ми знаходимось лише на

початку розвитку науки. Ми є далеким від того часу, коли вважалося, що Всесвіт можна пояснити за допомогою декількох фундаментальних законів. Ми бачимо складне та незворотне в галузі мікроскопічного (при вивченні елементарних часток), і в галузі астрофізики. Завдання, яке стоїть перед майбутніми поколіннями, полягає в тому, щоб створити нову науку, яка об'єднає всі ці аспекти».

**Контрольні питання:**

1. Як впливає синергетика на сучасне світорозуміння?
2. Що таке флуктація та біфуркація за Пригожиним?
3. Які можливості синергетичного мислення у сучасному науковому пізнанні?
4. Наведіть приклад застосування синергетики у Вашій галузі науки?



**ВЕРНЕР ГЕЙЗЕНБЕРГ**  
**(1901-1976)**

**Видатний німецький фізик-теоретик, один із засновників квантової механіки. Нобелівський лауреат з фізики (1932), учень Нільса Бора. Навчався в Мюнхенському університеті. Автор принципу невизначеності, квантової теорії поля, розробник квантової електродинаміки (теорема Гейзенберга-Паулі). Прагнув створити єдину теорію поля.**

**Розробляючи квантову механіку спирався на ідеї Парменіда, Платона, Канта та Маха. Намагався розробити нову фізичну термінологію спираючись на переосмислення історії фізики.**

**Праці: «Фізичні принципи квантової теорії», «Фізика атомного ядра», «Кроки за небокрай», «Фізика та філософія. Ціле та частина».**

### **КРОКИ ЗА НЕБОКРАЙ**

**«Найважливішою відмінністю між сучасним природознавством та античною натурфілософією є методи, які вони використовують. Якщо для античності було достатньо буденного знання природних явищ, що робити висновки з основного принципу, то характерна особливість сучасної науки полягає в проведенні експериментів, тобто конкретних питань до природи, відповіді на які мають дати інформацію про закономірності. Наслідком такої різниці в методах стає різниця в поглядах на природу. Увага концентрується передусім не на основних законах, а на окремих закономірностях. Природознавство починається з розгляду окремих груп явищ, в яких природа вже відповіла на експериментально поставлені питання. З часів Галілея, який,**



щоб вивчити закон падіння, кидав каміння з башти у Пізі, наука займалася аналізом конкретних явищ – падінням каміння, рухом Місяця навколо Землі, хвилі на воді, злам сонячного проміння в призмі та ін. Навіть після того як Ньютон в своїй праці пояснив на основі єдиного закону різні процеси механічного руху, увага залишилася на тих окремих наслідках, які треба було отримати з загального математичного принципу. Правильність виведення таким шляхом окремого результату, тобто його узгодження з досвідом, вважалось вирішальним критерієм правильності теорії. Чітке знання деталей може бути корисним для практики. Людина отримує можливість керувати явищами за власним бажанням. Технічне використання сучасного природознавства починається зі знання конкретних деталей. В результаті і поняття закон природи змінює своє значення. Центр ваги тепер знаходиться не у все загальності, а в можливості робити окремі висновки. Закон перетворюється на програму технічного виконання. Найважливішою рисою закону природи тепер вважається можливість робити на його основі передбачення, що можна отримати в результаті того чи іншого експерименту.

Легко помітити, що поняття час має грати в сучасному природознавстві іншу роль, ніж в період античності. В законі природи втілюється не вічна та незмінна структура, тепер мова йде про закономірності змін у часі. Коли подібного роду закономірність формулюється математичною мовою, фізик зразу уявляє собі безмежну множинність експериментів, які він би міг зробити, щоб перевірити правильність закону, що висувається. Одна єдина невідповідність теорії та експериментів може зруйнувати теорію. В таких умовах математичному формулюванню закону природи надається колосальне значення. Якщо всі відомі експериментальні факти узгоджуються з тими твердженнями, які можуть бути математично виведені з даного закону, сумніватися в загальності даного закону буде важко. Саме тому ідеї Ньютона домінували в фізиці більше двох століть. Простеживши історію фізики від Ньютона до сучасності, ми помітимо, що кілька разів, не дивлячись на інтерес до деталей, формувались загальні закони природи. В XIX столітті детально розроблена статистична теорія тепла. До групи законів загального плану можна віднести теорію електромагнітного поля та спеціальну теорію відносності, які включали уявлення про час і простір. Математичне формулювання квантової теорії привело в наш час до розуміння будови зовнішніх електронних оболонок хімічних атомів, а тим самим до розуміння хімічних властивостей матерії» [С. 111-115].

«В найближчий час ми дізнаємось багато нового про елементарні частки. Мені здається, що Платон був більш правий, ніж Демокрит. Насправді найменші об'єкти матерії не є фізичними об'єктами, вони сутність

форми, структури або ідеї в смислі, який надавав Платон, про них можна казати лише мовою математики. Центральна проблема сучасної теоретичної фізики полягає в математичному формулюванні закону природи, який визначає поведінку елементарних часток. Головним завданням є формулювання єдиної теорії матерії, яка б стала загальною основою всієї фізики. Сутність цього закону має полягати в описі невеликої кількості фундаментальних властивостей симетрії природи, а також принцип причинності, інтерпретований в смислі теорії відносності. Найважливішими властивостями симетрії є Лоренцова група спеціальної теорії відносності та ізоспінова група. Неймовірним досягненням античних філософів було те, що вони поставили правильні питання, хоча й не мали емпіричної бази для отримання відповіді...

У сучасній науці відмінність між вимогою повної чіткості та недостатності існуючих понять є особливо вражаючою. В атомній фізиці ми використовуємо дуже розвинуту математичну мову, яка відповідає всім вимогам чіткості та ясності. Проте ми знаємо, що в жодній мові не можливо адекватно описати атомні явища, наприклад: ми не можемо адекватно казати про поведінку електрону в атомі. Але й вимога обмежуватись лише математичною мовою є досить категоричною. Наука теж змушена кінцем кінцем покладатись на природну мову, спроможний дати впевненість в тому, що ми досягаємо явища. Застосування математичної мови до дійсності є досить обмеженим. Тому для поширення знань треба переходити на природну мову, яка є зрозумілою для кожного, але надійні знання можна отримувати за допомогою чітких визначень, які формує математична мова. Ця потреба переходу з мови на мову є постійним джерелом непорозумінь. Цієї проблеми уникнути неможливо. Головне пам'ятати, що сучасна наука повинна використовувати обидві мови» [С. 118-122].

**Контрольні питання:**

1. Які особливості має проблема мови у сучасній науці?
2. Які завдання постають перед сучасним природознавством?



**ШАМА ГАЙДЕНКО**  
**(1934)**

**Російський історик та філософ науки. Навчалася на філософському факультеті Московського державного університету (1957). Доктор філософських наук (1983), професор (1997). З 1988 по 2011 – завідувач сектору філософських проблем історії науки в Інституті філософії Російської академії наук. Найвідоміші праці: «Час. Тривалість. Вічність: проблема часу в європейській філософії та науці» (2006), «Наукова раціональність та філософський розум» (2003), «Історія новоєвропейської філософії у її зв'язку з наукою» (2000), «Історія грецької філософії у її зв'язку з наукою» (2000), «Еволюція поняття науки (XVII – XVIII ст.)»(1987), «Еволюція поняття науки (VI ст. до н. е. – XVI ст.)»(1980)**

### **ЕВОЛЮЦІЯ ПОНЯТТЯ НАУКИ**

«Зрозуміти зміст поняття наука, а тим більше її еволюцію неможливо без конкретного аналізу історії самої науки, так і без широкої системи зв'язків між наукою та суспільством, наукою та культурою. Проблема зв'язку науки та культури висувається на перший план на фоні очевидної однобічності тих двох методологічних підходів до аналізу історії науки, які зазвичай називають інтерналістським та екстреналістським. Перший вимагає розгляду історії науки виключно через іманентні закони розвитку знання, а другий пропонує, що зміни в науці визначаються виключно зовнішніми по відношенню до знання факторами. Розгляд науки в системі культури, на наш погляд, дозволяє уникнути однобічного підходу та показати, яким чином здійснюється взаємодія між наукою та суспільством. Історик науки має

справу з об'єктом, що розвивається. Вивчення будь-якого об'єкта, що розвивається потребує історичного методу. На перший погляд завдання дослідника є простим. Йому треба порівняти історію науки з історією культури, яка включає в себе історію мистецтв, релігії, права та ін. Проте завдання є складнішим, треба уникнути спрощених аналогій»[С. 5-7].

«Для того, щоб аналогії не були спрощеними, треба проникнути в внутрішню логіку мислення вченого певної епохи, а також в стилестворюючу свідомість епохи. Стилестворююча свідомість не є простою сукупністю окремих проявів культури. Це цілісне світорозуміння та настрої, який пронизує всю людську діяльність та впливає на продукти матеріальної та духовної культури. Щоб зрозуміти внутрішню логіку вченого, треба вивчити ту складну систему, що має назву наука. Так, природничо-наукове знання складається з таких компонентів: емпірична база, теорія, яка є ланцюгом взаємопов'язаних положень, математичний апарат теорії, експериментально-емпірична діяльність. Постає питання, який з цих компонентів можна порівняти з явищами культури. Зважаючи, що визначальним моментом є теорія, тому саме вона має стати предметом дослідження культурно-історичного цілого. В результаті досліджень в галузі історії науки в ХХ ст. було віднайдено, що в кожній теорії є певні положення, які в межах цієї теорії не доводяться, а приймаються як очевидні підстави. Їх перегляд руйнує саму теорію. Кожна теорія має свій ідеал доказовості, організації знань, які не можна вивести з теорії. Ці ідеали мають корінням культуру епохи та визначаються формами духовного виробництва. У сучасній філософії науки з'явилося поняття науково-дослідної програми. Саме в межах цієї програми формуються базові положення наукової теорії, ідеали наукового пояснення та доказу. Наукова програма виступає стійким утворенням. Вона визначає та пояснює картину світу. Зміна наукової програми призводить до зміни стилю наукового мислення. Дослідження формування, еволюції та руйнування наукової програми дозволити зрозуміти історію розвитку науки. Проте в один і той самий історичний період можуть існувати різні наукові програми, а тому історію науки не треба розглядати як лінійний процес. Процес трансформації наукових програм треба досліджувати через історію філософії. Наукові програми тісно пов'язані з формуванням та розвитком філософських систем, а також з боротьбою різних філософських напрямів» [С. 7-13].

#### **Контрольні питання:**

1. Яке значення має історія науки для розвитку сучасної філософії та методології науки?
2. В чому специфіка дослідження історії науки?
3. Що таке наукова програма?

4. Кого з представників інтерналістського та екстерналістського підходів Ви знаєте?



**РОБЕРТ МЕРТОН**  
(1910-2003)

**Видатний американський соціолог, один із засновників структурно-функціонального аналізу. Випускник Гарвардського університету. Учень Питирима Сорокіна. Викладав у Колумбійському університеті. Президент Американської соціологічної асоціації.**

**Роберт Мертон сприяв розробці «теорій середнього рівня», зокрема, соціології науки. Він запропонував розглядати науку як соціальний інститут, що створює верифіковане знання. Для існування цього інституту потрібен певний набір цінностей, який забезпечить його функціонування. Цей набір цінностей отримав назву «етос науки» (універсалізм, колективізм, безкорисливість, організований скептицизм). Досліджував вплив політики та ідеології на розвиток науки.**

**Найважливіші праці: «Соціальна теорія та соціальні структури» (1949), «Соціологія науки» (1973).**

## **НАУКА І СОЦІАЛЬНИЙ ПОРЯДОК**

Приблизно на рубежі минулого і нинішнього століть Макс Вебер звернув увагу на те, що «віра в цінність наукової істини не що інше, як продукт певної культури, а зовсім не дана від природи властивість». Тепер ми можемо додати: і така віра легко перетворюється на сумнів або невіру. Наука неухильно розвивається тільки в суспільствах із певним порядком, підпорядкованих особливому комплексу мовчазних припущень та інституційних обмежень. Те, що здається нам нормальним явищем, що не вимагає пояснення і належно закріплює багато самоочевидних культурних

цінностей, в інші часи було аномальним і нетиповим і в багатьох місцях залишається таким досі. Спадкоємність науки вимагає активної участі зацікавлених і талановитих людей в наукових пошуках. А цю підтримку науці забезпечують тільки відповідні культурні умови. Тому нам важливо вивчити ті регулятори, які мотивують наукові кар'єри, відбирають і наділяють престижем одні наукові дисципліни і відкидають або дискредитують інші. При цьому з'ясується, що зміни в інституційній структурі можуть обмежувати, змінювати наукові шукання або навіть, можливо, їм перешкоджати.

### **Джерела ворожого ставлення до науки**

Вороже ставлення до науки може виникати при наявності принаймні двох наборів умов, хоча конкретні системи цінностей – гуманістичні, економічні, політичні, релігійні, – на яких воно базується, можуть значно відрізнитися. Перший включає в себе логічне, хоча і не обов'язково правильний висновок, що одержувані наукою результати або використовувані нею методи ворожі дотриманню важливих цінностей. Другий складається головним чином з нелогічних елементів. В його основі лежить відчуття несумісності між почуттями, втіленими у науковому етосі, і почуттями, які виявляються в інших інститутах. Всякий раз, коли достовірність цього відчуття ставиться під сумнів, воно раціоналізується. Обидва набори умов в тій чи іншій мірі лежать в основі нинішніх повстань проти науки. Можна додати, що такого роду розважливі і афективні реакції включаються також в соціальне схвалення науки. Однак у цьому випадку вважається, що наука сприяє досягненню схвалених цілей і базисні культурні цінності відчуються як збігаються з цінностями науки, а не як емоційно їм суперечать. Отже, становище науки в сучасному світі може бути проаналізовано як результат дії двох наборів протилежних сил, перший з яких схвалює науку як широкомасштабну соціальну діяльність, а інший їй протистоїть. «...»

Ілюстрацією того, яким чином логічні та нелогічні процеси зливаються воедино у справі модифікації або скорочення наукової діяльності, є ситуація у нацистській Німеччині після 1933 р. Часткове стримування розвитку науки в цій країні представляє собою ненавмисний побічний результат змін у політичній структурі і націоналістичному кредо. Згідно з догмою расової чистоти, практично всі особи, які не задовольняють критеріям, які політично насаджуються, а саме, «арійського» походження і відкритого співчуття нацистським цілям, були вигнані з університетів та наукових установ. Оскільки в число цих вигнанців потрапило чимало видатних вчених, одним з

непрямих наслідків подібної расистського чищення стало ослаблення науки в Німеччині.

У цьому расизмі імпліцитно закладена віра в расове забруднення, що відбувається через реальний або символічний контакт. Наукові дослідження тих вчених з бездоганним «арійським» походженням, які співпрацюють з неарійцями або навіть просто беруть їх наукові теорії, обмежуються або забороняються. Для визначення місця цих безнадійних арійців була введена нова расово-політична категорія: «білі євреї». Найбільш видатним членом цієї нової раси став лауреат Нобелівської премії з фізики Вернер Гейзенберг, який проголосив у своїй декларації, що теорія відносності А. Ейнштейна закладає «незаперечну основу для подальших досліджень».

У цих випадках почуття національне і расове явно взяли гору над утилітарною раціональністю. Застосування таких критеріїв, як виявив Е.Й.Хартшорн, принесло незрівнянно більше втрат природничо-науковим і медичним факультетам німецьких університетів, ніж факультетам теологічним і юридичним. Утилітарні міркування, навпаки, виходять на передній план тоді, коли офіційна політика відчуває зацікавленість в тих напрямках, в яких повинні вестися наукові дослідження. Перш за все сприяння надається науковій роботі, яка обіцяє пряму практичну користь нацистській партії або Третьому рейху, і відповідно до цієї політики перерозподіляється фінансова підтримка досліджень. Ректор Гейдельберзького університету заявляє, що «питання науковості [Wissenschaftlichkeit] всякого знання має абсолютно другорядне значення порівняно з питанням його корисності». «...»

Було б помилкою припускати, ніби нацистський уряд повністю відкинув науку і інтелект. Його офіційні установки щодо науки явно амбівалентні і нестійкі. (З цієї причини будь-які твердження з приводу науки в нацистській Німеччині висловлюються з явними застереженнями). З одного боку, войовничий скептицизм науки перешкоджає насадженню нового набору цінностей, що вимагають беззаперечного прийняття. Однак нові диктатури повинні визнавати (як це робив Т. Гоббс, який теж відстоював точку зору, що держава повинна або бути всім, або нічим), що наука – це сила. З причин військового, економічного і політичного характеру теоретична наука, не кажучи вже про її більш шановану рідну сестру, технологія, не може бути просто відкинута в сторону. Досвід показав, що навіть езотеричні наукові дослідження знаходили важливе практичне застосування. До тих пір, поки корисність і раціональність не відкинуті безповоротно, не можна забувати про те, що саме спекулятивні роздуми Клерка Максвелла про ефір привели Герца до відкриття, кульмінацією якого став винахід бездротового зв'язку.

«...» Акцент на утилітарність вимагає незнищеного мінімуму інтересу до науки, яку можна закликати на службу державі і промисловості. Водночас цей акцент призводить до обмеження досліджень у галузі чистої науки.

### **Соціальні тиски на автономію науки**

Аналіз ролі науки в нацистській державі виявляє наступні елементи і процеси. Розширення панування одного сегмента соціальної структури – Держави – передбачає вимогу первинної лояльності до неї. Вчених, як і всіх інших людей, закликають відмовитися від прихильності всім інституційним нормам, які, на думку політичних властей, вступають в протиріччя з нормами держави. Норми наукового етосу повинні бути принесені в жертву, оскільки вимагають заперечення політично насаджуваних критеріїв наукової достовірності чи наукової цінності. Експансія політичного контролю призводить, таким чином, до утвердження конфліктуючих лояльностей. В цьому відношенні реакції побожних католиків, які чинять опір спробам політичної влади змінити соціальну структуру і впровадитися в заповідні території, які традиційно належали релігії, – явище того ж порядку, що і опір вченого. «...»

Отже, конфлікт між тоталітарною державою і вченим виникає почасти внаслідок несумісності етики науки з новим політичним кодом, який нав'язується всім людям, незалежно від їх професійного кредо. Етос науки укладає в собі функціонально необхідну вимогу, щоб теорії, або узагальнення, оцінювалися під кутом зору їх логічної несуперечливості і згоди з фактами. Політична етика зазвичай привносить до того часу нерелевантні критерії раси або політичного кредо теоретика. Сучасна наука визнала особистісні критерії потенційним джерелом помилки і розробила безособові критерії для недопущення такого роду помилок. Тепер її закликають виступити з твердженням, що деякі вчені в силу своїх позанаукових приналежностей а ргіогі нездатні ні до чого, крім ілюзорних і помилкових теорій. В деяких випадках від вчених вимагають згоди із судженнями некомпетентних в науці політичних лідерів, що стосуються питань науки. Однак така політично доцільна тактика йде врозріз з інституціоналізованими нормами науки. «...»

З більш широкої точки зору, цей конфлікт являє собою фазу інституційної динаміки. Наука, яка набула значного ступеня автономії і розвинула інституційний комплекс, що вимагає відданості від вчених, стикається тепер з тим, що зовнішня влада кидає виклик як її традиційній автономії, так і прийнятим в ній правилами гри – коротше кажучи, її етосу. Почуття, втілені в етосі науки, – що описуються такими поняттями, як



інтелектуальна чесність, непідкупність, організований скептицизм, безкорисливість, безособовість, – грубо зневажаються новим набором почуттів, який нав'язується у сфері наукових досліджень Державою. З переходом від колишньої структури, в якій існували обмежені центри влади, зосереджені в різних областях людської діяльності, до такої структури, де існує одне-єдине централізоване зосередження влади над усіма аспектами поведінки, представники кожної сфери починають опиратися таким змінам і намагаються зберегти первісну структуру плюралістичної влади.

Хоча вченого прийнято вважати неупередженим, безособовим індивідом – а це й справді може бути так у тому, що стосується технічної сторони його діяльності, слід пам'ятати, що вчений, як і всі інші професіонали, вносить величезні емоційні інвестиції в свій образ життя, який визначається тими інституційними нормами, які керують його діяльністю. Соціальна стабільність науки може бути гарантована лише за умови, що будуть встановлені адекватні способи захисту її від змін, нав'язуваних ззовні наукового співтовариства.

Процес збереження інституційної незаплямованості і опору новим визначенням соціальної структури, що може поставити під питання автономію науки, знаходить вираз у ще одному напрямку. Сучасна наука дотримується базисного припущення, що наукові положення «незмінні незалежно від індивіда» і групи. «...» , - це припущення починає оскаржуватися. Наукові відкриття вважаються всього лише самовираженням раси, класу або нації. Оскільки такі доктрини отримують ходіння серед обивателів, вони провокують загальну недовіру до науки і применшення престижу вченого, відкриття якого починають здаватися довільними і непостійними. «...»

### **Функції норм чистої науки**

Одне із почуттів, яке засвоюється вченим з самого початку його професійного навчання, пов'язане з чистотою науки. Наука не повинна дозволити собі стати служницею теології, економіки або держави. Функція цього почуття, відповідно, полягає в тому, щоб оберігати автономію науки. Бо в разі прийняття таких позанаукових критеріїв цінності науки, яку передбачають згоду з релігійними доктринами, економічною корисністю чи політичною благонадійністю, наука починає допускатися лише в тій мірі, в якій вона відповідає цим критеріям. Інакше кажучи, як тільки усувається почуття чистоти науки, наука виявляється підпорядкована прямому контролю з боку інших інститутів, і її місце в суспільстві стає все більш і більш невизначеним. Наполеглива відмова вчених від застосування утилітарних норм у своїй роботі має своєю основною функцією уникнути цієї

небезпеки, яка особливо помітна в даний час. З негласного визнання цієї функції, можливо, і виникає той, можливо, апокрифічний застільний тост, який в ходу у вчених в Кембриджі: «За чисту математику, і нехай вона ніколи не буде нікому корисною!»

У піднесенні чистої науки, таким чином, вбачається засіб захисту від вторгнення норм, що обмежують напрямки можливого прогресу і загрожують стабільності і продовження наукових досліджень як цінної соціальної діяльності. Технологічний критерій наукового досягнення, зрозуміло, теж має для науки позитивну соціальну функцію. Зростаючі зручності і переваги, джерелом яких є технологія і, в кінцевому рахунку, наука, закликають до соціальної підтримки наукових досліджень. Крім того, вони засвідчують чистоту помислів вченого, оскільки абстрактні і складні теорії, які не можуть бути зрозумілі і оцінені обивателем, імовірно знаходять доказ, зрозумілий для всіх, а саме – своє технологічне застосування. Готовність до визнання авторитету науки значною мірою спирається на повсякденну демонстрацію її могутності. Не будь таких непрямих доказів, стійка соціальна підтримка науки, залишається інтелектуально незбагненою для публіки, навряд чи змогла б підживлюватися однією лише вірою в неї.

Водночас значимість, що надається чистоті науки, мала й інші наслідки, які, швидше, загрожують соціальній оцінці науки, ніж її оберігають. То тут, то там доводиться чути думку, що вчені в ході своїх досліджень повинні ігнорувати будь-які міркування, за винятком розвитку знання. Увага має бути зосереджена виключно на науковій значущості роботи, незважаючи на те, які практичні застосування вона може отримати і якими будуть її соціальні наслідки взагалі. Звичайне виправдання цього принципу – який має частково фактичні коріння і який, в будь-якому випадку, виконує певні соціальні функції, як ми з вами тільки що побачили, – свідчить, що відмова слідувати цим приписам буде чинити перешкоди дослідженням, підвищуючи можливість упередженості і помилки.

«...» В силу того, що вчений не контролює або не може проконтролювати напрям, в якому будуть застосовані його відкриття, він стає об'єктом закидів і ще більш невгамовних реакцій у тій мірі, в якій ці застосування засуджуються владними органами або групами тиску. Антипатія до технологічних продуктів проектується на саму науку. Так, наприклад, коли щойно винайдені газу або вибухові речовини знаходять застосування у військовій справі, ті, чий гуманістичні почуття виявляються при цьому порушені, піддають цензурі хімію в цілому. Наука визнається в значній мірі відповідальною за допущення тих знарядь знищення людей, які, як кажуть, можуть обрушити нашу цивілізацію у вічну ніч і хаос. «...» Знаменитий сер

Джосайе Стемп і ціла армія менш примітних людей запропонували ввести мораторій на винаходи і відкриття, щоб людина могла отримати перепочинок і скористатися ним для того, щоб пристосувати свою соціальну та економічну структуру до постійно мінливого середовища, в яке її поміщає «плодючість технології, яка приводить у сум'яття». Ці пропозиції отримали широку рекламу в пресі і висловлювалися з невтомною наполегливістю в адресу наукових організацій та урядових установ. «...»

Коротше кажучи, ці підстави для переоцінки науки впливають з того, що я назвав «наказовою безпосередністю інтересу». Турбота про виконання першорядної задачі – просування знання – поєднується з неухвагою до тих наслідків, які лежать за межами сфери безпосереднього інтересу, проте ці соціальні результати відповідають на це тим, що стають перешкодою для здійснення споконвічних прагнень. Така поведінка може бути раціональною в тому сенсі, що від неї можна очікувати, що вона призведе до задоволення безпосереднього інтересу. Однак вона ірраціональна в тому сенсі, що відкине інші цінності, які в даний момент не переважають, але, тим не менш, є невід'ємною частиною соціальної шкали цінностей. Саме в силу того, що наукове дослідження проводиться не в соціальному вакуумі, його наслідки сягають у інші сфери цінностей та інтересів. І в тій мірі, в якій ці наслідки вважаються соціально небажаними, відповідальність за них покладається на науку. Благодіяння науки не розглядаються більш як безумовне благо. З цієї точки зору, догмат чистоти науки і неупередженості допоміг підготувати власну епітафію.

«...» В точності як мотиви вченого можуть варіювати в діапазоні від пристрасного бажання примножити знання до всепоглинаючого інтересу в досягненні особистої популярності, і в точності як функції наукового дослідження можуть варіювати в діапазоні від забезпечення престижних раціоналізації існуючого порядку до збільшення нашого контролю над природою, так і інші соціальні наслідки науки можуть вважатися шкідливими для суспільства або навіть призводити до модифікації самого наукового етосу. Серед вчених прийнято вважати, що соціальні наслідки науки, в кінцевому рахунку, повинні бути корисними. Цей символ віри виконує функцію забезпечення наукового дослідження раціональним обґрунтуванням, але явно не являє собою констатацію факту. Він містить в собі змішання істини із соціальною корисністю, яке характерним чином виявляється в нелогічній напівтемряві науки.

### **Езотерична наука як популярний містицизм**

Ще одна важлива сторона зв'язків між наукою і соціальним порядком досі рідко доходила до усвідомлення. У міру зростання складності наукових досліджень виникає необхідність в тривалій програмі суворого навчання для перевірки або навіть розуміння нових наукових відкриттів. Сучасний вчений невблаганно підкорився культу незбагненності. Це призводить до зростання прірви між вченим і обивателями. Обиватель змушений приймати на віру судження, які піддаються гласності, про відносність, кванти або інші езотеричні предмети подібного роду. Це він з готовністю і робив, оскільки йому постійно твердили про те, що технологічні досягнення, від яких він, імовірно, отримував якісь вигоди, народжуються, в кінцевому рахунку, з таких досліджень. Тим не менш, у нього залишаються деякі підозри з приводу цих дивних теорій. Популяризовані і часто спотворювані версії нової науки роблять упор на теорії, які здаються йдуть врозріз зі здоровим глуздом. Наука і езотерична термінологія стають нерозривно пов'язаними у свідомості публіки. Для непідготовлених обивателів нібито наукові заяви тоталітарних ораторів про расу, економіку або історію опиняються в одному ряду з судженнями про розширення Всесвіту або хвильову механіку. В обох випадках обивателі не в змозі зрозуміти ці концепції або перевірити їх наукову достовірність, і в обох випадках ці концепції можуть розходитися зі здоровим глуздом.

Одним словом, міфи тоталітарних теоретиків будуть здаватися широкій публіці більш переконливими і, безумовно, більш зрозумілими, ніж підтверджені наукові теорії, оскільки вони ближчі до повсякденного досвіду і культурних упереджень. Отже, і це частково результат наукового прогресу – населення в цілому дозріло для нових містицизмів, одягнених у зовнішні шати наукового жаргону. Інакше кажучи, це потурає успіху пропаганди. Запозичений авторитет науки стає могутнім символом престижу для ненаукових доктрин.

«...» Ще одна особливість наукової установки – організований скептицизм, досить часто перетворюється в іконоборство. Наука ніби кидає виклик «зручним владним припущенням» інших інститутів, просто підпорядковуючи їх неупередженому аналізу. Організований скептицизм містить в собі прихований сумнів в деяких підставах встановленої рутини, влади, прийнятих процедур і сфери «сакрального» взагалі.

Насправді, з логічної точки зору, встановлення емпіричного генезису уявлень і цінностей не означає заперечення їх достовірності, однак саме так найчастіше відбувається його психологічний вплив на наївну свідомість. Інституціоналізовані символи і цінності вимагають установок лояльності, вірності і поваги. Наука, що задає фактологічні питання щодо кожного

аспекту природи і суспільства, вступає в психологічний – але не логічний - конфлікт з іншими установками по відношенню до тих самих даностей, кристалізованим і частково ритуалізованим іншими інститутами.

Більшість інститутів вимагає беззаперечної віри; інститут науки, навпаки, зводить скептицизм в ранг чесноти. Кожен інститут в цьому сенсі передбачає сакральну область, яка протриває профанному дослідженню засобами наукового спостереження і логіки. Інститут науки і сам передбачає емоційну прихильність певним цінностям. Однак незалежно від того, чи йдеться про сакральну сферу політичних переконань, релігійну віру чи економічні права, науковий дослідник не поводить себе запропонованим некритичним і ритуалістичним чином. Він не встановлює заздалегідь ніякої прірви між сакральним і профанним, між тим, що вимагає некритичної поваги, і тим, що можна об'єктивно аналізувати. Саме це і лежить в основі бунтів проти так званого вторгнення науки в інші сфери. У минулому такий опір виходив головним чином з боку церкви, яка перешкоджає науковому дослідженню освячених доктрин. Текстуальна критика Біблії досі вселяє деяку підозру. Такий опір з боку організованої релігії зменшувалося у своїй значущості в міру того, як центр соціальної влади переміщався в економічні і політичні інститути. «...» То що протидія може існувати незалежно від впровадження тих чи інших наукових відкриттів, які б здавалося обезцінюють конкретні догми церкви, економіки і держави. Перш за все має місце дифузне, нерідко смутне усвідомлення того, що скептицизм може підірвати статус-кво. Необхідно ще раз підкреслити, що у виникненні конфлікту між скептицизмом, що належать до сфери науки, та емоційними прихильностями, які потрібні іншими інститутами, немає ніякої логічної необхідності. Однак, як психологічна похідна, цей конфлікт незмінно проявляється щоразу, коли наука поширює свої дослідження в нові сфери, по відношенню до яких є інституціоналізовані установки, і коли розширюють сферу свого контролю інші інститути. У тоталітарному суспільстві основним джерелом протидії науці є централізація інституційного контролю; в інших структурах більше значення має розширення сфери наукового дослідження. Диктатура організовує, централізує і, отже, інтенсифікує джерела бунту проти науки; в ліберальній же структурі вони залишаються неорганізованими, дифузними і часто латентними. У ліберальному суспільстві інтеграція відбувається насамперед сукупності культурних норм, на які орієнтована людська діяльність. В диктаторській структурі інтеграція проводиться в першу чергу формальною організацією і централізацією соціального контролю. Готовність до прийняття цього контролю нав'язується через прискорення процесу насичення держави новими культурними

цінностями, через заміну повільного процесу дифузного впровадження соціальних стандартів агресивною пропагандою. Ці відмінності в механізмах, за допомогою яких типовим чином створюється інтеграція, забезпечують різним інститутам, в тому числі і науці, в ліберальній структурі більш гнучкі самовизначення і автономії, ніж в структурі тоталітарній.

### **Висновок**

Тепер можна коротко сформулювати основні висновки цієї статті. У багатьох суспільствах існує латентна і активна ворожість по відношенню до науки, хоча ступінь цього антагонізму встановити поки що неможливо. Престиж, придбаний наукою за останні три століття, настільки великий, що дії, які обмежують досліджувану нею область або частково її відкидають, зазвичай супроводжуються запевненнями щодо непохитної чесності науки або "відродження істинної науки". Ці словесні прояви поваги до пронаукових почуттів часто розходяться з поведінкою тих, хто їх озвучує. Частково антинауковий рух виникає з конфлікту між етосом науки та інших соціальних інститутів. Наслідком, що випливає з цього Положення, є те, що нинішні бунти проти науки формально аналогічні колишнім бунтам, хоча конкретні їх джерела розрізняються. Конфлікт виникає тоді, коли визнаються небажаними соціальні наслідки застосування наукового знання, коли скептицизм вченого виявляється спрямований на базисні цінності інших інститутів, коли експансія політичної, релігійної або економічної влади обмежує автономію вченого, коли антиінтелектуалізм ставить під сумнів цінність і чесність науки і коли стосовно наукового дослідження вводяться ненаукові критерії прийнятності. У цій статті не пропонується програма дій, спрямована на подолання загроз розвитку науки та її автономії. Однак можна припустити, що до тих пір, поки центр соціальної влади зосереджений в якомусь одному інституті, але не в науці і поки у самих вчених немає впевненості щодо їх першорядної лояльності, їх стан залишається хитким і непевним.

#### **Контрольні питання:**

- 1) Яким чином цінності впливають на розвиток науки?
- 2) Яку роль утилітарність відіграє у розвитку науки?
- 3) Чому норми наукового етосу несумісні з тоталітаризмом?
- 4) Чи має вчений бути неупередженим?
- 5) Що таке «чиста наука»?
- 6) Чи має вчений відповідати за результати використання його винаходів військовими?
- 7) Чому науковий прогрес породжує відчуття страху в обивателів?

8) Як у науці співвідносяться віра та скептицизм?



**ДЖЕРАЛЬД ХОЛТОН**  
(1922)

**Американський фізик та історик науки; засновник концепції тематичного аналізу, представник історичної школи постпозитивізму. Навчався в Оксфорді, закінчив Гарвардський університет. Професор фізики й історії науки у Гарварді.**

**Холтон увів до філософії науки поняття «тема», яке дозволяє зрозуміти глибинні детермінанти мислення та усталені структури, що відтворюються за будь-яких революційних змін у науці та дозволяють об'єднати зовнішньо несумірні та суперечливі теорії, забезпечують спадкоємність знання та визначають конкретний спосіб наукової діяльності. Це дозволяє йому описати процес виникнення нового знання як подію, зумовлену перетином трьох траєкторій: індивідуальності вченого, стану науки та особливостей соціокультурного контексту епохи.**

**Основні праці: «Тематична уява в науці» (1967); «Тематичні витоки наукової думки: Від Кеплера до Ейнштейна» (1973); «Наукова уява: Курс лекцій» (1978).**

## **ЩО ТАКЕ АНТИНАУКА? СМИСЛ ПРОБЛЕМИ ПРИ ПЕРШОМУ НАБЛИЖЕННІ**

«...» Нас закликають покладатись на усяке без розгляду знання, аби воно лише обіцяло вилікувати хвороби суспільства та повернути його до здорового стану. А повернутися до здорового стану суспільства ми, діти освітченого, але кровавого століття, вважаємо своїм обов'язком і правом, –

до суспільства, у якому запанували би ідеали раціональності, прогресу, в якому немає місця марновірству, середньовічним залишкам віри у дива, знамення, чаклунство, містерії, де люди не творили би собі оманливих кумирів і де широко застосовувалися б досягнення науки. Насправді я не знаю дорогу до побідного раю.

«...» В понятті «антинаука» поєдналися разом багато різноманітних смислів та явищ, проте їх єднає загальна спрямованість проти того, що можна назвати «просвітництвом». В цьому агломераті смислів необхідно розмежувати його основні елементи і, зокрема, мати на увазі наступні підрозділи: справжня наука («добра», «зла», нейтральна; стара, нова, знову виникаюча); патологічна «наука» (заняття людей, які впевнені, що вони творять «справжню» науку, але насправді перебувають у полоні власних хворобливих фантазій та ілюзій); псевдонаука (астрологія, «наука» про паранормальні явища, відверта нісенітниця і забобони схожі на історії про «духів пірамід»); сциєнтизм (надмірний ентузіазм віри в силу науки, який втілюється у нав'язуванні поза науковим галузям культури «наукових» моделей і рецептів; надмірні претензії технократів, сліпо віруючих у силу і дивовижність науки і техніки, як це, наприклад, втілювалося в пропаганді проекту «зоряних війн»). «...» ми сконцентруємо свою увагу на одному, протенайбільш злякисному прояві феномену «антинауки», – на тому виді псевдонаукової нісенітниці, який називає себе «альтернативною наукою», але при цьому слугує задоволенню певних політичних задумів і амбіцій. «...»

Ми на Заході все ще не даємо собі ясної відповіді щодо причин зародження і культивування різного роду хибних, фантастичних і міфічних ідей. Передусім мова повинна йти про загальну наукову неосвітченість населення, що характерна, зокрема, і для сучасної Америки.

У тому, що лише така незначна доля населення США, усього 7 % дорослих, може бути визнана науково освіченою, і це в наші дні, коли вражаючі уяву досягнення науки і техніки як ніколи раніше наочні і безсумнівні, – можливо побачити не лише свого роду іронію історії, але й серйозну проблему, яка потребує уважного вивчення. До чисто теоретичного значення цієї проблеми додається і політичний аспект: при демократичному устрої суспільства всі громадяни, як би малограмотні і неосвічені вони не були мають законне право на участь у прийнятті рішень, істотне місце в яких в сучасних умовах належить науково-технічній стороні справи. У цій обставині криється можливість великих політичних помилок і дестабілізації суспільства. Як я прагну показати далі, історія вже неодноразово доводила, що неувага до ролі і значення науки, недооблік або пряме ігнорування



наукового світорозуміння можуть спричинити за собою найнебезпечніші наслідки, відкрити дорогу самим зловісним громадським силам.

«...» Треба з усією ясністю усвідомити: подобається комусь сучасна наука чи не подобається, але без постійної підтримки державою і громадськими інститутами наукових досліджень і розробок, без участі інтелектуалів-експертів в прийнятті політичних рішень людство ніколи краще жити не стане.

«...» Ще на початку нашого століття О. Шпенглер вселяв ошелешеній публіці, що ідеї новітньої науки, самий тип її свідомості просякнуті смертельною отрутою розпаду, невідворотно ведуть до занепаду західної цивілізації. В якості причини він посилався на якусь «метафізичну втому» Заходу. Інший впливовий мислитель, М. Вебер, порівняв метод природознавства з процесом взяття з світу покривів таємниці і чарівності, що, за його словами, веде до втрати почуття «всякого сенсу, що виходить за грань чисто практичного або технічного інтересу, про що з такою силою сказав у своїй творчості Лев Толстой ». «...» Посилання на «втому» цивілізації має під собою певні історичні підстави. Глибокий аналіз цієї концепції, аналогічних процесів у давній історії міститься в останньому розділі («Страх свободи») книги О. Р. Доддса «Греки і ірраціональне». Розквіт давньогрецького Просвітництва в VI ст. до н. е., що пішов за гомерівської епохою, характеризується цим автором як «прогресивний перехід греків від міфологічного до раціонального мислення». До кінця періоду правління Перикла маятник хитнувся в протилежний бік, і викладати астрономію або висловлюватися в скептичному дусі з приводу надприродного стало в грецькому полісі небезпечно.

Усілякі культури, астрологічні пророцтва, магічне лікування і тому подібні практики стали симптомом настання тривалого періоду реакції і занепаду, який Доддс назвав «поверненням до ірраціонального». Постає питання: чи не вступаємо і ми, як колись давні греки, в заключну фазу другого великого експерименту з раціоналізмом, відлік якого розпочався з Наукової революції і Просвітництва? Чи не можна углядіти в сучасній культурній ситуації якісь паралелі з процесами, які призвели античність до краю прірви, - а саме з такою, наприклад, обставиною: «Після того як грецькі інтелектуали стали все глибше занурюватися у свій внутрішній світ (починаючи з доби пізнього Платона), суспільна свідомість виявилася покинутою своїми суворими пастирями напризволяще, без захисту, без керівництва; позбавлений вимогливих наставників обиватель, треба думати, не без почуття полегшення повернувся до радощів і зручностей допотопного світорозуміння».

До кінця V ст. до н. е. «Міцніючому раціоналізму інтелектуалів протистояли симптоми регресу суспільної свідомості», «рецидиви так і не зжитих вірувань»: і розрив між ними розширювався, наближаючись до межі, за якою мало відбутись «повне відчуження». Позбавлені інтелектуального лідерства та опіки в період «сутінків кумирів», маси стали легкою здобиччю астрології і подібних їй речей. Багато в чому це відбулося через політичні причин і умови: цей період припав на тривожні десятиліття, що передували завоюванню Греції Римом, коли життєво важливо було прогнозувати найближчі події. До цього протягом цілого століття вільний грек цілком комфортно почував себе в умовах інтелектуальної свободи. Але ось все змінилося, все постало в зовсім іншій, лякаючою перспективі: вже краще сувора зумовленість астрологічної Долі, ніж цей гнітюче-тяжке щоденний тягар вибору і відповідальності, ніж ця свобода, яка не несе ні ясності, ні надійності.

«...» Можна, напевно, дещо послабити тяжке враження від цієї похмурої картини, вказавши, наприклад, на таку важливу річ, як практично загальний ентузіазм і зачарованість досягненнями високих технологій в розвинених країнах в наші дні. Обнадіюють і такі факти: хоча менше половини дорослого населення США переконані в еволюційному походженні людини з органічного світу; хоча кожного другого з дорослого населення ставить в тупик завдання визначити одну сторону квадрата при відомій іншій, – все ж американське суспільство в своїй більшості при відповідях в різних соціологічних опитуваннях висловлюють значно більшу впевненість у потенційних можливостях науки і техніки творити добро, ніж висловлюють її в ході аналогічних опитувань жителі інших індустріальних країн, таких, зокрема, як Франція і Японія. Цікаво, що на збереженні досить високого рівня інтересу і поваги до науки з боку громадської (далеко не завжди компетентної) думки не позначається безпосередньо вельми суперечливе ставлення простих людей до самим ученим. Але ж воно не настільки вже доброзичливе. В Америці кінця XX століття аж ніяк не наука, а релігія, як і за часів пілігримів XVII століття, залишається, судячи з усього, найбільш впливовою силою як в приватному, так і в загальнонаціональному житті. «...»

## **АНТИНАУКА ЯК АЛЬТЕРНАТИВНЕ СВІТОРОЗУМІННЯ: ЗАПЕРЕЧЕННЯ ПРАВА НАУКИ НА ІСТИНУ**

«...» Насправді, - якщо не брати до уваги банальні, порівняно нешкідливі і неосвічені претензії і забобони, - у своїй найбільш глибокої і витонченій формі так звана антинаука є, кажучи прямо і без натяків, заявкою

на ясне, чітке, конструктивне і функціональне, потенційно всеохопне альтернативне світорозуміння, в рамках якого декларується можливість «науки, вельми відмінної від тієї, яка відома нам сьогодні; стверджується, що історичне значення цього альтернативного світобачення полягає ні в чому іншому, як у тому, щоб відкинути, розвінчати, подолати класичну західну науку в широкому сенсі цього поняття. Причому подолання і заперечення поширюється як на онтологічні, так і на гносеологічні основи і принципи науки, і перш за все на її традиційні, невід'ємно і органічно властиві їй експансіоністські амбіції визначати і вказувати сенс і напрямок прогресу людського суспільства. Інакше кажучи, ми стикаємося тут з давнім, наполегливим і непоступливим внутрішньо-культурним протиборством, розрядки якого навряд чи можна очікувати в найближчому майбутньому.

Багато вчених, які, не підозрюючи про подібні речі, простодушню й безмежно працюють на вузьких ділянках своїх спеціальних областей знання, безсумніву, сильно здивуються, почувши про такі спроби проти наукового пізнання. Тим часом у всіх розвинених суспільствах між конкуруючими політичними силами завжди велися гострі суперечки навколо трьох наріжних категорій соціального буття: влада, виробництва і віра. Наука, яка представляє собою щось набагато серйозніше, ніж пересічний інтелектуальний спорт еліти в стінах відгороджених від світу лабораторій, все глибше і незворотність втягується в цю суперечку, - глибше, ніж чи не всі інші з його нинішніх учасників. Починаючи з XVII століття, наука чим далі, тим більше наступально і жорстко заявляє про своє переважне право судити про всі три з названих проблем, - праві, яке затверджується за рахунок колишніх претендентів на монопольну істину і першість в культурі і всупереч їм.

З часів Ф. Бекона і Ньютона, які пообіцяли здійснити мрію, відповідно, про всемогутність знання і усеєдності науки (про що ще не перестали мріяти їх послідовники), наука і породжувані нею технології чимало потрудилися над тим, щоб потрапити, підпорядкувати собі і в корені перетворити цю триєдину зв'язку «влада – виробництво – віра». Аж ніяк не тільки на більшій точності розрахунків планетарних орбіт і траєкторій гарматних ядер обґрунтовувала наука свою претензію на право першості в культурі і загальної поваги до себе; свою роль наука стверджувала перекроюванням всієї системи донаукових, традиціоналістських уявлень про світ. Протягом уже трьох століть науковий розум ставить собі в заслугу проект побудови незаперечної, всеохоплюючої, цілісної картини світобудови, заснованої на принципах і методах раціонального пізнання. У цьому наука з самого початку бачила свою місію, свій Святий Грааль. Годі й казати, що настільки

далекосяжні «імперські» амбіції провокували традиційно домінуючі в західній культурі форми духовної діяльності, викликали у відповідь їх відчайдушний опір в боротьбі за збереження свого місця під сонцем.

У XIX ст. домагання і наміри науки стали вже більш тверезими, менше нагадували рід деякого новітнього релігійного фанатизму. Але при цьому їх амбітність, по суті справи, не тільки не ослабла, але навіть зросла. Дж. Фрезер, автор «Золотої гілки», доводить, що західна цивілізація пройшла в своєму розвитку послідовно кілька стадій: від міфу через релігію до науки. Звичайно, взятий буквально, цей висновок є помилковим – адже сьогодні ми як і раніше існуємо як би в киплячій суміші з усіх трьох названих духовних комплексів, кожен з яких не припиняє спроб підірвати репутацію всіх інших, оскаржити їх законність в якості фундаменту нашої культури. «...» і сьогодні існує безліч всякого роду груп і об'єднань, які намагаються протистояти тому, що вони називають гегемонією науки в нашій культурі. Ці групи не утворюють внутрішньо єдиного організованого руху і, по суті, мало цікавляться справами один одного. Частина з них фокусує увагу на епістемологічних проблемах і принципах науки, частина – на технологічній реалізації результатів наукового пізнання, треті сподіваються на повернення до романізованої домодерністської версії науки і пізнавальної діяльності. Але всіх їх об'єднує те, що кожна з них по-своєму відстоює, ні багато ні мало, тезу про кінець науки в тому її вигляді і розумінні, який сьогодні загальновідомий. Ця обставина і перетворює всю їх хаотичну і розсіяну безліч в якийсь стихійний консорціум, пов'язаний єдністю мети.

«...» науково-технічний прогрес давно вже викликає у людей якесь тривожне почуття, неясне відчуття небезпеки. Три різних, але діючих в одному напрямку фактора створюють для цього сприятливий ґрунт. Два з них носять інтернаціональний характер, тоді як третій специфічний, мабуть, тільки для США. Але всі разом вони використовуються для підкріплення своєї позиції тими, хто мріє скинути науку з зайнятого нею культурного п'єдесталу. Перерахуємо ці три фактори.

В умовах коли плоди науки і техніки так чи інакше причетні до життя сучасної людини і супроводжують її від народження і до самої смерті, немає нічого дивного в широкому поширенні занепокоєння з приводу справжніх чи уявних наслідків їх розвитку. Немає нічого дивного і в тому, що вперше про ці наслідки задумалися і зробили їх предмет пильної уваги з боку суспільної свідомості самі вчені та інженери. «...» Сьогоднішні критики і опоненти настання технологій йдуть набагато далі, побоюючись, що неконтрольований або помилково орієнтований технічний прогрес призведе в результаті до вступу в еру технологізувати варварства, що загрожує самому

життю на нашій планеті. Звичайна «людина з вулиці», яка відчуває несвідоме і чимале почуття страху перед цією небезпекою, як правило, погано інформована про те, що в середовищі самих вчених в достатній мірі усвідомлюють про всі загрози подібного роду.

Другий фактор проявляє себе перш за все в сучасному масовому екологічному русі. Критики науково-технічного шляху цивілізації в чомусь раніше вчених усвідомили, наскільки крихкі і тонкі взаємозв'язки, що пронизують і регулюють життя на землі. Можливо, їх риторика і методологія не завжди відрізнялися точністю і ґрунтовністю, але самі мотиви екологічно-тривожної свідомості за своїм духом цілком збігаються з дарвінівським вченням про живу природу.

Необхідність затвердження системно-екологічного стилю мислення (як в силу його власної цінності, так і в силу позначилися екологічних лих) - це досить нове явище, яке придбало глобальне значення тільки в останній третині ХХ ст. і має всі шанси стати одним з головних проблемних напрямків, якими буде зайнято людство в наступному ХХІ ст.

Звичайно, і раніше було зроблено чимало на цьому шляху. Такі піонери екологічної проблематики, як Дж. Мур, П. Геддс, підготували її сприйняття суспільною свідомістю – правда, на більш приватних і локальних прикладах. І навіть такий відомий еколог, як Р. Карсон, бив на сполох тільки з приводу забруднення екосистем деякими хімікаліями. І все ж сьогодні ми повинні віддати належне зусиллям цих людей і оцінити їх тим вище, що саме вони і їхні колеги змусили врешті-решт всіх нас усвідомити глобальну значимість екологічної проблеми, масштаби якої позначилися вже в їх спеціальних роботах і публічних виступах. Ми знаємо тепер, що навіть локальне втручання в екосистему здатне викликати, - і часто саме так і відбувається, - наслідки, подібні непередбачуваний ланцюговій реакції, і виходять далеко за рамки початкового кола явищ. Тут доречно згадати про найнебезпечніші радіоактивні опади, що випадали після випробування атомних бомб в атмосфері; про катастрофічні для індійських селян наслідки загибелі лісів в Непалі; про бідування людей і збитки для сільського господарства в результаті Чорнобильської аварії; про наслідки знищення амазонської сельви; про масоване отруєння вод Рейну і багатьох інших річок; нарешті, про саме загрозливе явище на сьогоднішній день – як ніби сама планета волає, волаючи про увагу та застерігаючи нас – про руйнування озонового шару і посилення парникового ефекту.

«...» Не можна забувати про те, що технологічний рівень нашої цивілізації робить в принципі можливим, щоб зусилля навіть однієї людини протягом декількох годин викликали глобальну катастрофу, в якій

безповоротно загинуть, принаймі, вищі форми життя. Стає все ясніше і те, що і повільний, але широкомасштабний наступ на біосферу здатний в кілька десятиліть зробити планету непридатною для нормального життя в сьогоdnішньому розумінні цього слова. Коротше, і планета як ціле, і грудочку зародкової речовини пов'язані тепер воедино настільки глибоко, як ніколи раніше в людській і земної історії. Таким чином, - відзначимо це ще раз, - ті люди, які вже усвідомили необхідність принципово нового етосу глобальної поведінки людства, стикаються з ситуацією, коли їх точку зору поділяють порівняно небагато представників світу академічної науки і новітніх технологій. І вже зовсім рідкісні їхні односторонні в сфері індустріального виробництва.

«...» американці виявляють особливе ставлення до науки, корені якого сягають в органічно притаманну нам політичну філософію. З самого початку формування американського народу його ставлення до авторитаризму як принципу соціальної організації було однозначним і рішуче негативним, а всі політичні інститути Америки формувалися з метою запобігання, блокування, наскільки це тільки взагалі можливо, авторитарних норм і методів правління в суспільному житті. Коли Дж. Прістлі, хімік-новатор і настільки ж неортодоксальний теолог і політичний публіцист, змушений був тікати з Англії, де темна фанатична юрба рознесла на шматки його лабораторію і бібліотеку, - Т. Джефферсон вітав його на американському березі як дисидента-односторонця, борця проти церковної і королівської тиранії. Перші покоління вчених стали наступниками непереможної і романтичної віри в неухильний суспільний прогрес.

Однак, як зауважує Прайс, протягом кількох наступних поколінь стався різкий розрив з цією традицією. У міру того, як число вчених зростало, а результати їхньої праці, прямо чи опосередковано, змінювали вигляд нашого повсякденного життя, вони стали сприйматися суспільством вже не в якості інакомислячих меншин, а як союзники правлячих кіл. Таким чином, хоча більшість американців сьогодні все ще схильні бачити в науці позитивну силу суспільного розвитку, ті верстви вчених, які повільно усвідомлюють сенс описаного зсуву акцентів в суспільній свідомості і зростання його тривожності, - все більше стають об'єктом підозрілого, недовірливого ставлення до себе з боку останнього.

## **КОНЦЕПТУАЛЬНА СТРУКТУРА «КАРТИНИ СВІТУ»**

«...» Для позначення сукупності особистих базових уявлень про світ, що складають його ідеалізовану модель, давно вже були знайдені вдалі, але в

наші дні (по крайній мере, в англійській мові) кілька затерті і потьмяніли терміни «світогляд» і «картина світу».

Між будь-якими двома індивідуальними картинами світу можуть встановлюватися (хоча б тимчасово) відносини або сумісності, або суперечності, або вони можуть бути «ортогональні» один до одного.

Для кожного конкретного історичного моменту часу і в конкретних культурних умовах справедливо, що окремі елементи частково збігаються, сумісних індивідуальних картин світу зберігають свою якісну специфіку і відносну самостійність. «...» В силу того, що кожна картина світу складається з безлічі різноманітних елементів і допускає широке різноманіття своїх індивідуалізованих варіантів, жоден з цих варіантів не може розглядатися в якості «чистого» випадку.

Всі індивідуальні картини світу, включаючи і їх концептуальне, «наукове» ядро, дієві і функціональні тільки в тому випадку, якщо світ сприймається і діяльність їх носія будується на їх власному, внутрішньому мовою, - хоча з боку, з точки зору якоїсь іншої картини світу, вона може бути визнана непридатною навіть для вирішення тих проблем, на які була спочатку покликана дати відповідь. «...»

Як я вже підкреслював, ніяка картина світу насправді не є антинауковою в повному розумінні цього слова, оскільки завжди включає в себе в якості базового компонента робочу прототеорію про природу фізичної і біологічної реальності.

Найголовніша функція картини світу полягає в тому, що вона виконує роль сполучної сили, спрямованої на консолідацію людської спільноти, на керівництво його життєдіяльністю. Як зазначав Е. Еріксон, «світогляд являє собою універсальну, всеосяжну концепцію, яка (якщо вона історично життєва) інтегрує, організовує колективне уяву. Відповідно до цієї формули, світогляд фокусує і дисциплінує увагу людей на відборі істотних для життя достовірних фактів; воно посилює колективну свідомість, розширює його горизонт, направляє його на осмислення історичних реалій, активізує почуття соціальної солідарності, зміцнює і стимулює волю до праці. У сукупності всі ці властивості картини світу дозволяють пояснити багато історичні явища, про які раніше можна було будувати лише інтуїтивні здогади».

Саме завдяки картині світу, вважає Еріксон, «індивід знаходить гордовите почуття, ніби він перебуває в центрі, навколо якого обертається весь світ, - почуття, що додає сили і впевненість у його справах і працях». Аналогічним чином – і для наукового, і для будь-якого іншого співтовариства – світогляд, заснований на альтернативних, по відношенню до

панівних, поглядах, виконує ту ж функцію фактора згуртування, консолідації і санкції на діяльність.

Самовизначення і самоствердження як індивідуальних, так і колективних картин світу здійснюється шляхом протиставлення альтернативним образам світу. Цей фундаментальний факт, справедливий вже для лексичних одиниць в процесі побудови будь-якого тезауруса, добре відомий історикам науки, які встановили, що на протязі ось вже декількох сторіч всі наукові картини світу затверджувалися та затверджуються шляхом різкої демаркації і розмежування зі своїми опонентами, в ролі яких нерідко виступали їх же попередники.

Наукова картина світу, незалежно від того, наскільки вона «адекватна» або «сучасна», обов'язково входить в якості елемента в загальну картину світу індивіда.

Як правило, завжди є якийсь правдоподібний взаємозв'язок, якийсь механізм взаємовідношення між загальносвітоглядними і науково-технічними елементами індивідуальної картини світу. Те, наприклад, що кайзер Франц-Йосиф до кінця своїх днів категорично відмовлявся користуватися автомобілем, телефоном і навіть сантехнікою, - аж ніяк не було капризом старого або примхою самодержця. Просто ці речі ніяким природним і законним чином не вкладалися в його традиціоналістську за складом розуму голову.

Разом з тим зовсім не обов'язково, щоб подібна когерентна узгодженість і стійкість компонентів світогляду мала місце завжди і в будь-якому випадку. Згадаймо, наприклад, як часто зустрічається таке на перший погляд дивне і несв'язуємих поєднання: «релігійний фундаменталізм + креаціонізм + шанобливе ставлення до досягнень високих технологій».

У більшості людей, що з увагою ставляться до астрології, містицизму, знахарства, ці явища і захоплення складають все ж лише поверхневий шар їх загального світогляду, його побічний або периферійний елемент. Сам світогляд при цьому, як правило, спочиває на фундаменті з більш реалістичних і ґрунтовних уявлень, запозичених з загальнонаукової картини світу і її спеціальних розділів. А це вже обумовлює «протонауковий» по загальному характеру і внутрішнім тенденціям тип світогляду людини.

Картина світу, в якій відсутні характерні риси, властиві стандартній картині світу західної науки, як правило, буде сприйматися в якості альтернативної з боку тієї картини світу, в якій ці елементи або риси присутні.



При цьому, однак, ситуація виявляється симетричною: кожна з двох таких картин світу буде альтернативною – контрагентом по відношенню до іншої.

Звідси випливає, що правильніше, мабуть, було б говорити не про «антинауку», а про «альтернативну» науку. Зауважимо, однак, що при цьому термін «альтернатива» створює видимість того, що нібито такі концепції рівноправні в онтологічному та прагматичному сенсі і мають (знову-таки, як би в однаковій мірі) статус «справжньої науки». Тому ще більш точним слід вважати найменування відповідних концепцій «пара наукою».

Тематичне ядро. У центрі кожної картини світу, утворюючи її найважливішу в епістемологічному сенсі когнітивну структуру, знаходиться сукупність тематичних категорій і припущень: вони здебільшого носять характер несвідомо прийнятих, неперевірених квазіаксіоматических базисних положень, що затвердилися в практиці мислення як його керівних і опорних засобів. Прикладами таких тем, тематичних гіпотез і тематичних передумов в специфічному горизонті наукової картини світу можуть бути такі схеми: «ієрархія / редукціонізм-цілісність / холізм»; «Фізичні та математичні» моделі; «Віталізм-матеріалізм»; «Еволюція-статизм-регрес». У релігійній картині світу, як вважають Герхарт і Рассел, відлік «релігійних тематик» повинен, очевидно, «починатися з того, що відомо під ім'ям традиційної доктрини»: Бог, благодать, гріх. Переосмислені в філософському ключі, зокрема Кантом, вони постали як теми Бога, свободи, безсмертя. У світлі запитів сучасності це може вже виглядати так: духовність, людство, Всесвіт. Така триєдина тематична схема, різноманітно варіюється, досить репрезентативна, хоча, звичайно, далеко не вичерпує всього змісту тієї сфери.

Найбільш показовою і істотною відмінністю, що характеризує альтернативні, опозиційні картини світу, є саме симетрія тем і антитем: альтернативна картина світу включає в себе значну кількість антитем, що займають аналогічне структурний місце і виконують ту ж функцію, що і теми її опонента.

Картина світу і відповідна їй альтернативна контркартина можуть бути взаємно несумісними. Але при цьому між ними не обов'язково повинні існувати відносини логічної неспівмірності. «...»

Пластичність тематичного каркаса. Подібно до того, як індивідуальні уявлення про світ згодом можуть змінюватися, тематичний склад колективної картини світу так само може зазнавати зміни в часі. Іншими словами, вплив тематичного складу світогляду цієї спільноти може слабшати в одній зі складових його картин світу, при тому, однак, що в іншому

співтоваристві, картина світу якого побудована на антитематичній схемі, ця схема зберігає свою стійкість і значення. Таким чином, може виявитися те, що здається «новою» картиною світу складається з висунутих на центральні позиції положень, які в дійсності увійшли в обіг колись, і були в контексті іншої картини світу. Важливим прикладом в цьому випадку служить прийняття в 1979 р Папою Іоанном-Павлом II багатьох з тих положень, які були відкинуті церквою ще з часів суду над Галілеєм, - включаючи сюди визнання автономії і рівного з вірою статусу наукового знання і наукових відкриттів.

Як для індивідуальних, так і для колективних картин світу іноді можливо простежити кореляції між змінами в їх тематичному складі, з одного боку, а з іншого, - змінами в зовнішніх соціальних умовах (політика, економіка і т.п.), які підтверджують або ставлять під сумнів адекватність і дієздатність прийнятої картини світу. Тут можна нагадати про значне поширення коперниканської картини світу в умовах освоєння і вивчення Нового Світу; про «контр перебудову» Катерини II в світлі подій Великої французької революції; про підйом антинаукових настроїв в США за часів Великої депресії і в'єтнамської війни.

Крім іншого, зміни в тематичному складі прийнятої картини світу нерідко оголюють і загострюють закладені в ній внутрішні протиріччя. невідповідності всякого роду, конфлікти. Так, підйом антинаукових настроїв в Німеччині, яка зазнала поразки в першій світовій війні, поєднувався з розквітом холізму; недовгий загальний ентузіазм з приводу «атомної перемоги» і величі науки надовго змінився процесом покаяння і засудження подібних настроїв в пост-хіросімную епоху; бурхливий вихід на поверхню до того придушуваних і приховуваних етнічних, релігійних, націоналістичних почуттів і домагань на хвилі краху і демонтажу відомих державних ідеологій в країнах Східної Європи.

## **СТРУКТУРА МОДЕРНІСТСЬКОЇ КАРТИНИ СВІТУ ТА ЇЇ АЛЬТЕРНАТИВ**

У своєму прагненні глибше зрозуміти ті світоглядні побудови, які, по ідеї, претендують на те, щоб підірвати авторитет наукового пізнання, розвінчати віру в його можливості, ми спробували витлумачити феномен модернізму з позицій філософського і соціологічного підходів. На перший погляд, вони будуються на настільки різних підставах і передумови, що важко знайти між ними щось спільне і близьке. Так, соціолог розглядає «сучасність» буквально – як рівень досягнутого на сьогоднішній день, як

наявний стан суспільства і культури, зокрема, як таке практичне досягнення соціального прогресу, коли будь-який громадянин в будь-якій країні в наше століття може в принципі розраховувати на те, що буде позбавлений пережитків феодалізму з властивими йому особистим безправ'ям і беззахисністю перед владою, забобонами і невіглаством. Філософ, з іншого боку, розглядає феномен модерну як теоретичне поняття і вважає, що свого zenіту ця фаза розвитку культури досягла вже двісті років тому. Він робить висновок про занепад і розкладання «високого» модерну внаслідок вичерпання його ідейно-інтелектуальних ресурсів і недостатності їх в нових історичних умовах. Соціолог мислить собі науку і раніше в якості найбільш надійною і фундаментальної частини практичної картини світу. Філософ же, навпаки, готовий розглянути і осмислити можливість і виправданість появи альтернативних світоглядних моделей, в яких проявляється подальший розвиток світогляду модерну, перехід його в якийсь новий якісний стан. Якщо перший розуміє модернізм як даність, готівку, як новітню наповненість на відміну і в порівнянні з попередніми періодами суспільного розвитку, то другий – як реальність, що поступається і губиться в «новому сьогодні», яке знаходиться в становленні і активно самостверджується.

Разом з тим за всіма цими важливими відмінностями проглядається і істотна подібність, частковий збіг обох підходів, - якщо мати на увазі, зокрема, приблизно однакове тимчасове шкалювання і прив'язку, а також загальний предметний кут зору, тобто одні і ті ж об'єкти аналізу та оцінки. Важливий момент їх єдності полягає ще і в тому, що ідеологія антинауки однак вороже і непримиренно протистоїть світоглядній концепції модернізму, як би не розходилися в думках щодо нюансів її складу, змісту і актуальності (чи старіння) соціологія і філософія.

Тому нам тепер слід скласти перелік найголовніших компонентів і ознак, які і філософ, і соціолог визнали б характерними для ідеалізованої моделі «модерністської картини світу» з властивою їй сильною орієнтацією на науку. При цьому, звичайно, треба враховувати, що в рамках ідеального єдності завжди можливі і дійсно мають місце різного роду індивідуальні приватні відхилення, варіанти, і що дуже рідко можна зустріти індивідуальні картини світу, ідентичні за складом і розуміння всіх аспектів змісту.

Перелік змістовно-тематичних блоків модерністської картини світу, якщо уявити його в телеграфній записи, виглядає наступним чином:

високий статус «об'єктивності»;

підсумкове прагнення до кількісних, а не якісних результатів;

інтерсуб'єктивний, надособистісний, універсальний характер результатів;

антиіндивідуалізм (Мах мав рацію, коли стверджував: «Тут Я не врятуєш»);

інтелектуально-теоретичний, абстрактний характер результатів на противагу даним чуттєво-безпосереднього досвіду (тут я вже не згоден з Махом, який думав багато в чому навпаки), деєротізація, дезантропоморфізація пізнання; скоріше інструментальне, ніж субстанціальне розуміння раціональності;

проблемна установка дослідження (на противагу установці на дива і таїнства, а також практичні інтереси);

установка на доказовість (вимога верифікації або перевірки на фальсифікованість);

тенденція до тиражування і відтворюваності результатів;

спеціалізація;

скептичне ставлення до авторитетів, інтелектуальна самостійність і автономія;

раціоналістичний, заснований на ідеалах Просвітництва щодо неприйняття будь-якої сакралізації будь-якого предмета;

неприйняття бездоказових думок, але при цьому відкритість для компетентних дискусій, аргументованої критики і нового досвіду;

чітко виражений секулярний, антитрансцендентний, антиметафізичний характер загальної установки діяльності;

антиромантизм, антисентименталізм;

еволюційне на противагу статичному і катастрофічному (революційному) розуміння реальності;

як правило, байдуже ставлення до усвідомлення сенсу і підстав своєї діяльності, нерефлексівному;

космополітизм і глобалізм;

активізм, прогресизм (тобто переконання в наявності взаємозв'язку «науковий прогрес – матеріальний прогрес – прогрес в сфері прав людини»).

Багато з наведених ознак внутрішньо пов'язані і утворюють щільну концептуальну мережу. Крім того, на їх основі можуть бути додатково реконструйовані інші тематичні структури, що імпліцитно містяться в даній моделі. Для нас зараз найважливіше те, що представлений таким чином список тематичних положень дозволяє відразу ж намітити альтернативну даної, але при тому настільки ж «працюючу» і когерентну модель світогляду – її можна назвати «до модерністською», якщо вдатися до терміну, що використовується А. Інкелесом, або, за Тулміном, - «поствисоким модерном». Нам слід це запам'ятати: будь-яку картину світу можна «вивернути навиворіт» і описати в мові протилежної їй альтернативи. Інакше

кажучи, досить скласти дзеркальний за змістом список, де рядок за рядком формулювалися б антитези-антитеми до вихідної моделі, - і перед нами автоматично постає загальний контур, загальний каркас альтернативної, що картини світу, який відкидає вихідну як «сцієнтистську». І відразу ж стає ясно, що «наука», передбачувана такою контрконструкцією, неминуче і закономірно буде настільки відмінною від справжньої науки, наскільки астрологія відрізняється від астрономії.

У короткому записі ідеалізовану версію цього контрвітогляду можна зобразити таким чином:

- в центрі ідеал суб'єктивності, а не об'єктивності;
- якісний, а не кількісний характер результатів;
- особистісний, а не інтерсуб'єктивності характер пізнання;
- егоцентризм;
- чуттєво-конкретна, а не абстрактно-теоретична форма знання;
- субстанціальний, а не інструментальний тип раціональності;
- унікальний, єдиний, а не узагальнений характер результатів;
- визнання права і можливості робити «відкриття» для всіх бажаючих, а не тільки інтелектуальної еліти і експертів-професіоналів;
- установка на практичну користь, інтерес, на таємниче і дивовижне (на відміну від проблемної організації наукового дослідження);
- незацікавленість в перевірці на фальсифікацію;
- опора на віру, на думки, переконання;
- значна роль авторитету.

Примітно, що при всьому великому різноманітті явищ і галузей, якими займалася пара- (або контр-) наука протягом всієї своєї історії аж до наших днів, вся вона з добрим наближенням вписується в окреслений тут модельний каркас.

### **ТРИ СПОСОБИ ВИПРАВИТИ ПОЛОЖЕННЯ**

«...» Якщо не брати до уваги такі малозначні причини і обставини, як людське неуцтво, поверховість, банальність тощо, і їх комерційну експлуатацію, то виявиться, що псевдо- і паранаукові конструкції і наміри сягають корінням в якісь глибинні переконання і шари людської свідомості. Саме на ці приховані темні глибини спирається всякий міцний, стабільний, мотивований світогляд, і саме за ці глибинні переконання і схильності ведеться боротьба в сучасній культурі. Навіть при тому, що паранаукові погляди в чистому вигляді сповідують не такі вже й численні верстви населення США, все ж у цій орієнтації можна розглянути своєрідну нішу, де збереглися і виразно чутні відгомони давньої конкурентної боротьби за

першість і панування між основними типами культури. Міра небезпеки, пов'язаної з визначився до кінця підсумком цього потівоборства, залежить від того, наскільки задовільною або, навпаки, ворожої сприймається модерністська картина світу суспільною свідомістю. Що ж стосується найбільш ймовірного результату цього історичного конфлікту в найближчому майбутньому, то він, мабуть, в чималому ступені буде залежати від того, чи будуть, і наскільки успішно, зроблені активні заходи, що протистоять впливу і укоріненню в суспільній свідомості паранаукових уявлень і контрсвітоглядів всякого роду, - або ж, замість цього, інтелектуали і політики будуть як і раніше ліниво і риторично ставитися до цієї проблеми, як вони це робили досі, не надто, судячи з усього, стурбовані фактом не тільки наукової, а й загальнокультурної безграмотності більшості населення.

Кажучи про практичну сторону справи, можна вказати три розумних способи змінити ситуацію, що склалася.

Це традиційний шлях, йти по якому, втім, стає все важче: формування у людей вже з раннього віку модерністську картину світу, яка допоможе нейтралізувати вплив своїх культурних конкурентів. Цей шлях передбачає не тільки включення дитини в здорову освітню систему, підпорядковану таким завданням; тут потрібна також активна підтримка батьків, наставників і вчителів, які, в свою чергу, повинні володіти відповідною підготовкою.

Менш дієвий і інтенсивний метод з відповідно меншими шансами на успіх: навчання або спілкування, націлені на виявлення внутрішніх суперечностей і невідповідностей в альтернативній картині світу. Сюди ж можна віднести і масове наполегливе просвіта дорослого населення (приклад – Відкритий університет в Великобританії, що не має на жаль досі аналогів в США).

«...» Викладені три варіанти впливу на суспільну свідомість можна розглянути і в іншому аспекті. Якщо згадати історію, то ми побачимо, що культура не раз переживала такі переломні моменти, в яких традиційна система освіти втрачала твердий ґрунт під собою, а звичні уявлення не могли адекватно вмістити сенс змін, що відбуваються. Йдеться про такі історичні ситуації, коли бурхливі соціальні процеси або якісь зовнішні чинники ламали усталені погляди людей і тягли за собою швидкі і різкі зміни в основах що існує картини світу. У зв'язку з цим згадуються: відкриття Нового Світу; винахід телескопа і зроблені з його допомогою на початку XVII ст. відкриття; великий Лісабонський землетрус 1755 р.; Американська і Французька революції XVIII ст.; небачені до того страждання і зубожіння цілих регіонів в процесі індустріальної революції; нарешті, великі війни XX століття. Сюди ж можна з повним правом віднести і раптове припинення холодної війни,

прихід «гласності» та інші всім відомі події останнього часу. Все це – поворотні точки історії. І багато що з цих подій безпосередньо позначилося на формуванні та становленні того, що тепер ми називаємо сучасною картиною світу (особливо наслідки відкриттів 1492, 1609 рр., а також потужний підйом наукового матеріалізму на хвилі антигегелевських настроїв, що збігся з поразкою революцій 1840-х рр.) . Однак в більшості випадків події, які приголомшили світ, виробляють – принаймі, на деякий час – зворотний ефект у порівнянні з щойно зазначеним: в очах більшості людей вони свідчать проти реалістичного світорозуміння і, таким чином, на користь його альтернатив.

**Контрольні питання:**

1. Як розуміє антинауку Дж. Холтон?
2. Чому існує проблема демаркації науки та антинауки?
3. Які причини появи антинауки?
4. Чи забезпечує наука прогрес у розвитку суспільства?
5. Яким чином треба боротися з проявами антинауки?



**МАКС ПЛАНК**  
**(1858-1947)**

**Відомий німецький фізик-теоретик, один із засновників квантової механіки. Нобелівський лауреат з фізики (1918). Навчався у Мюнхенському університеті.**

**Наукові праці присвячені термодинаміці, теорії теплового випромінювання, оптиці, квантовій теорії спеціальної теорії відносності. Автор низки робіт з історії та філософії науки: «Принцип збереження енергії», «Єдність фізичної картини світу», «Про нову фізику», «Теоретична фізика», «Походження та вплив наукових ідей».**

**Доповідь «Релігія та природознавство» була оголошена під час лекції М. Планка у Дерптському університеті (Естонія) у 1937 році. Вона мала пояснити зв'язок між релігією та наукою, вплив релігії на формування світогляду.**

## **РЕЛІГІЯ І ПРИРОДОЗНАВСТВО**

«...» Бо вірити – це означає приймати щось за безперечну істину. Проте пізнання природи, невпинно вишукуючи вірні шляхи, призвело до того, що для людини, яка хоча б трохи знайома з природничими науками, нині просто неможливо визнавати правдивість багатьох повідомлень про надзвичайні події, що суперечать законам природи, про дива природи, які, як правило, служили важливими підпорами, підкріплюючими істинність релігійних вчень, які раніше без будь-якого критичного аналізу сприймалися просто як факти.

Перед тими ж, хто дійсно серйозно ставиться до своєї віри і кому нестерпно, якщо вона впадає в протиріччя з його знаннями, стоїть питання



совісті: чи може він, залишаючись чесним, зараховувати себе до релігійної спільноти, що включає в своє вчення віру в чудеса природи?

«...» Крок за кроком віра в чудеса природи повинна відступити перед наукою, яка твердо і неухильно розвивається, і ми не можемо сумніватися в тому, що рано чи пізно вона зійде нанівець. «...» Чим палкіше вони (молодь), прагнуть примирити свої релігійні та природничі погляди, тим сильніше вони від цього страждають.

За таких обставин не слід дивуватися тому, що атеїстичний рух, виголошуючи релігію навмисним обманом і вигадкою владних священиків, у якого благочестива віра у вищу силу над нами зустрічає лише слова глузування, старанно використовує природничо-наукове пізнання, продовжуючи, нібито в союзі з ним, все більш швидкими темпами надавати руйнуючого впливу на всі верстви людства по всій землі.

«...» З цією метою розглянемо спочатку порізно два приватних питання: 1) які вимоги пред'являє релігія до віри своїх послідовників і які ознаки істинної релігійності? 2) які закони, яким нас вчить природознавство, і які істини в ньому вважаються непорушними?

Відповіді на ці питання дадуть нам можливість вирішити, чи сумісні і якщо так, то якою мірою вимоги релігії до вимог природознавства і чи можуть тому релігія і природознавство співіснувати, не вступаючи в суперечність один з одним.

## II

Релігія є зв'язок людини з Богом. Вона заснована на благочестивому страху перед неземною силою, якою підпорядковується людське життя і яка тримає в своїй владі наше благо і наші страждання. Знайти в своїх прагненнях згоду з цією силою, здобути її прихильність - ось постійне прагнення і вища мета релігійної людини. Бо тільки так вона може відчувати себе убезпеченим від небезпек (передбачуваних і непередбачуваних), що загрожують їй в цьому житті, і тільки так вона зможе добитися самого чистого щастя, пов'язаного з внутрішнім світом у своїй душі, який може бути гарантовано тільки твердим союзом з Богом і безумовною вірою в Його всемогутність, в Його готовність допомогти. У цьому сенсі корінь релігії - у свідомості окремої людини.

Але її значення простягається за межі свідомості окремої людини. Релігія не стільки притаманна кожній окремій людині, скільки претендує на дієвість і значення для великої спільноти, народу, раси і — в кінцевому підсумку — для всього людства. Бо Бог править однаковим чином у всіх країнах, Йому підпорядковується весь світ з його скарбами і жахами, і немає

такої області в царстві природи, ні в царстві духа, в яку Він, будучи всюдисущим, постійно не проникав би.

Тому сповідання релігії об'єднує її прихильників у великий союз, ставлячи перед ними завдання досягти порозуміння на базі релігії, знайти загальний вираз для своєї віри. Але це можливо лише в тому випадку, якщо зміст релігії приймає певну зовнішню форму, яка завдяки своїй наочності придатна для взаєморозуміння. Цілком природно, що при великому розходженні між народами і умовами їх життя ця наочна форма в різних частинах світу сильно варіює і що саме тому в ході історії виникло багато різновидів релігії. Але, напевно, загальним, найбільш близьким для всіх релігій є уявлення про Бога як про особу або в усякому разі як про когось, хто подібний людині. Проте про властивості Бога побутують найрізноманітніші уявлення. У кожній релігії є своя певна міфологія і свої певні ритуали, які у більш високорозвинених релігіях доведені до найтонших подробиць. Звідси виникають певні візуальні символи, призначені для відправлення релігійного культу, здатні безпосередньо впливати на силу уяви широких верств народу, тим самим пробуджуючи в них інтерес до релігійних проблем і наближаючи їх до розуміння сутності Бога.

Таким чином, поклоніння Богу, завдяки систематичному узагальненню міфологічних переказів і збереженню урочистих ритуальних обрядів, набуло зовні символічний характер. Протягом століть значення подібних релігійних символів все посилювалося в результаті передачі традицій від покоління до покоління і регулярного виховання в релігійному дусі. Святість незбагненого Божества як би надає святість осяжним символам. Звідси виникли істотні стимули для мистецтва. Дійсно, мистецтво отримало сильний поштовх до розвитку, поставивши себе на службу релігії.

Але тут, напевно, слід відзначити відмінність між мистецтвом і релігією. Основне значення твору мистецтва — в ньому самому. І хоча, як правило, воно зобов'язане своїм виникненням зовнішнім обставинам і у відповідності з цим часто дає привід асоціаціям, які відхиляються в бік, і все ж, в основному, воно тяжіє саме до себе і не потребує для правильного сприйняття будь-якої інтерпретації. Особливо ясно це видно на прикладі самого абстрактного з усіх мистецтв — музики. Релігійний символ завжди спрямований за межі самого себе. Його сенс ніколи не вичерпується ним самим, яке б почесне становище він не займав, - положення, яке надає йому вік і благочестива традиція. Це дуже важливо підкреслити з огляду на те, що ставлення до тих чи інших релігійних символів протягом століть схильне неминучим коливанням, зумовленим розвитком культури. Піклуючись про істинність

релігійності, важливо підкреслити, що ці коливання не зачіпають істинний сенс цих символів — того, що стоїть за і над ними.

Один лише приклад з багатьох приватних прикладів: крилатий ангел споконвіку вважався найпрекраснішим з втілень образу слуги і посланця Божого. Нині ж сучасне анатомічна і наукова уява заважає деяким знайти красу в цьому символі з тієї простої причини, що ця крилата істота фізіологічно неможливо. Однак ця обставина жодною мірою не повинна вплинути на їхню релігійну свідомість. Їм потрібно лише утриматися від того, щоб зіпсувати благочестивий настрій тим, кому вид крилатого ангела дарує радість і втіху. «...»

Якби ця істина враховувалася в усі часи, то людство уникло б нескінченних страждань і болю. Бо причину жажливих релігійних воєн, жорстоких переслідувань єретиків з усіма сумними наслідками врешті-решт слід шукати лише в зіткненні відомих контртезисів, кожен з яких має певне виправдання. Конфлікт виникав лише внаслідок того, що якась загальна незрима ідея, наприклад, ідея про всемогутність Бога, була сплутана і не збігаються з нею зримими засобами вираження, тобто внаслідок відмінностей в церковних сповіданнях. Напевно, немає нічого більш сумного, ніж бачити, як з двох жорстоко ворогуючих між собою противників кожен вважає себе зобов'язаним, будучи повністю переконаний і натхненний справедливістю своєї справи, присвятити боротьбі свої найкращі сили, аж до самопожертви. Як багато можна було б творити, якщо б можна було згуртувати ці дорогоцінні сили в сфері релігійної діяльності замість того, щоб прагнути знищити один одного.

«...» Іншими словами: чи живе Бог тільки в душі віруючого або ж Він править світом незалежно від того, вірять у Нього чи ні? Ось той пункт, в якому думки остаточно і принципово розходяться. Це неможливо і ніколи не буде можливо пояснити науковим шляхом, тобто на підставі логічних, заснованих на фактах висновків. Навпаки, відповідь на це питання є цілком справа релігійної віри. Релігійна людина на це відповідає, що Бог існував ще до того, як людина з'явився на Землі, і що Він від століття тримає у своїх руках всемогутніх віруючих і невіруючих, що Він сидить на висоті, незбагненої для людського розуміння, і буде сидіти там і тоді, коли Земля з усім, що на ній є, вже давно перетвориться в руїни. До істинно релігійних людей можуть зараховувати себе всі ті і тільки ті, хто сповідує цю віру і хто, перейнявшись нею, відчуває себе захищеним всемогутнім Богом від усіх небезпек життя, шануючи Його і безмежно довіряючи Йому.

Ось основний зміст тих істин, визнання яких релігія вимагає від своїх прихильників. Подивимося ж тепер, чи уживаються ці вимоги з вимогами науки, зокрема-природознавства, а якщо уживаються, то як?

### III

«...» розглянемо фізику — найточнішу з усіх природничих наук. Саме вона в першу чергу могла б протиставити результати своїх досліджень постулатам релігії. «...» в процесі історичного розвитку науки результати фізичних досліджень і подання, які впливають з них, змінювалися не безладно, а лише постійно вдосконалюючись і уточнюючись. Таким чином, результати, отримані до теперішнього часу, можуть з великою надійністю рахуватися за справжні.

У чому ж полягає основний сенс цих результатів? Перш за все потрібно сказати, що всі результати, отримані фізикою, ґрунтуються на вимірах, а всі виміри виробляються в просторі і в часі, причому масштаби вимірюваних величин варіюють у виключно широких межах. Приблизне уявлення про відстань, що відділяє нас від тих областей космосу, з яких до нас доходять хоч якісь дані, можна отримати, якщо врахувати, що світло, що проходить відстань від Місяця до Землі приблизно за секунду, досягає нас, долаючи відповідний шлях через багато мільйонів років. З іншого боку, фізиці доводиться мати справу і з такими малими величинами простору і часу, для наочного подання яких можна скористатися відношенням величини шпилькової головки до всього земного шару.

На підставі найрізноманітніших вимірювань виявилось, що всі без винятку фізичні явища можуть бути зведені до механічних або електричних процесів, викликаних рухом певних елементарних частинок, таких, як електрони, позитрони, протони, нейтрони, причому як маса, так і заряд кожної з цих елементарних частинок виражаються точно визначеними і досить малими величинами. Ці величини можуть бути виражені тим точніше, чим більш досконалішими будуть методи вимірювання. Ці малі величини, так звані універсальні константи, в деякому сенсі утворюють ті незмінні будівельні цеглинки, з яких створюється будівля теоретичної фізики.

«...» прихильники позитивізму «...» на їхню думку, у фізики немає інших підстав, крім вимірювань, на яких вона ґрунтується, і фізична гіпотеза має сенс лише остільки, оскільки вона підтверджується вимірами. Однак оскільки кожний вимір передбачає присутність спостерігача, то з точки зору позитивізму зміст фізичного закону абсолютно неможливо відокремити від спостерігача і цей закон втрачає свій сенс, якщо тільки спробувати уявити собі, що спостерігача немає, а за ним і його вимірами стоїть щось інше, реально існуюче і не залежить від самого вимірювання.

З чисто логічної точки зору заперечити проти такого підходу не можна, і все ж при більш близькому розгляді його слід визнати недостатньо ефективним. Справа в тому, що при цьому ігнорується одна обставина, яке має вирішальне значення для поглиблення і розвитку наукового пізнання. Яким би вільним від попередніх умов не здавався позитивістський підхід, все ж він, якщо не бажає впасти в нерозумний соліпсизм, повинен спиратися на одне фундаментальне припущення, а саме, що будь-який фізичний вимір є відтвореним, тобто що його результат не залежить від індивідуальності вимірюючого, а також від місця і часу виміру, як і від інших супутніх обставин. Але з цього випливає, що щось, вирішальне для результатів вимірювання, знаходиться за межами спостерігача, а це необхідним чином призводить до питання про наявність реальних причинних зв'язків, що не залежать від спостерігача.

Звичайно, потрібно визнати, що позитивістський підхід володіє своєю цінністю, бо він допомагає наочно роз'яснити значення фізичних законів, відокремити емпірично доведене від емпірично недоказанного, усунути емоційні забобони, що спираються лише на довголітні звичні погляди, і тим самим прокласти дорогу прогресивним науковим дослідженням. Однак, щоб вести по цій дорозі, позитивізму не вистачає необхідної мобілізуючої енергії. Хоча він і може усунути деякі перешкоди на шляху пізнання, але все ж не в змозі плідно творити, так як його діяльність спрямована переважно на критику і його погляд спрямований назад. Для просування ж вперед необхідний творчий пошук нових зв'язків ідеї і проблем, не виведених з одних тільки результатів вимірювань, а виходячих за їх межі, що принципово заперечується позитивізмом. Тому позитивісти всіх напрямків зустріли в багнеті введення атомістичної теорії, а з нею — вищеназваних універсальних констант. Це зрозуміло, так як справедливості цих гіпотез є наочним доказом наявності в природі реальності, що не залежить від будь-яких людських вимірів.

Безумовно, послідовний позитивіст і в наші дні міг би назвати універсальні константи тільки винаходом, яке виявився надзвичайно корисним, оскільки він робить можливим точний і повний опис результатів різних вимірювань. Однак навряд чи знайдеться справжній фізик, який всерйоз поставиться до подібного твердження. Універсальні константи не були придумані з міркувань доцільності — фізика була змушена прийняти їх як неминучий наслідок збігу результатів усіх спеціальних вимірів і, що найсуттєвіше — ми заздалегідь точно знаємо, що і всі майбутні вимірювання приведуть до тих констант. Підводячи підсумки, можна сказати, що фізична наука вимагає прийняття допущення про існування реального світу, який від

нас не залежить, однак, який ми не в змозі сприймати безпосередньо, а лише через призму наших органів почуттів і опосередкованих ними вимірювань.

Продовжуючи розвивати це допущення, ми змушені будемо змінити наше сприйняття світу. Суб'єкт спостереження, спостерігаючий «Я», перестане бути центром мислення і займе належне йому вельми скромне місце. І справді, наскільки жалюгідними і маленькими, наскільки безсилими ми, люди, повинні собі здаватися, якщо згадати про те, що Земля, на якій ми живемо, є лише найдрібніша порошок у воістину нескінченному просторі космосу, тобто фактично ніщо, і наскільки дивним, з іншого боку, повинно нам здаватися, що ми, крихітні істоти на довільно малої планеті, в стані пізнати нехай не сутність, але хоча б наявність і розміри елементарних цеглинок всього величезного всесвіту.

Але на цьому чудеса не закінчуються. Безсумнівний результат фізичних досліджень полягає в тому, що ці елементарні цеглинки світобудови не громадаються хаотично окремими, не пов'язаними один з одним групами, а складені всі за єдиним планом. Іншими словами, у всіх процесах природи панує універсальна, певною мірою закономірність, яку ми можемо пізнати. У зв'язку з цим згадаю в цьому лише один приклад: принцип збереження енергії. У природі існують різні види енергії: енергія механічного руху, гравітації, теплоти, електрики, магнетизму. Разом всі види енергії утворюють енергетичний запас світу, величина якого незмінна. Жоден процес в природі не може ні збільшити, ні зменшити його. Всі зміни, що зустрічаються, насправді полягають лише у взаємоперетвореннях енергії. Наприклад, при втратах енергії руху за рахунок тертя виникає еквівалентна величина теплової енергії.

Принцип збереження енергії поширюється на всі галузі фізики — як класичну, так і на квантову теорію. Незважаючи на численні спроби спростувати значущість цього принципу для процесів, що відбуваються на атомному рівні, і приписати дії цього закону стосовно зазначених процесів лише статистичний характер, точна перевірка в кожному з відомих досі випадків показала безуспішність подібних спроб. Таким чином, не існує ніяких причин для відмови у визнанні цього принципу абсолютно точним законом природи.

З боку позитивістів часто доводиться чути критичне заперечення: вражаюча дієвість такого принципу зовсім не повинна дивувати. Загадка пояснюється просто тією обставиною, що закони природі приписані самою людиною. Стверджуючи це, посилаються навіть на авторитет Іммануїла Канта.

Про те, що закони природи не винайдені людиною, а, навпаки, що їх визнання нав'язане їй ззовні, ми, ймовірно, говорили вже досить. З самого початку ми могли б представити закони природи, так само як і значення універсальних констант, абсолютно відмінними від дійсності. Що ж стосується посилання на Канта, то тут має місце явне непорозуміння. Бо Кант вчив не тому, що людина просто приписує природі її закони, він вчив, що людина, формулюючи закони природи, додає і дещо від себе. Інакше як можна було б уявити собі, що Кант, за його ж власними словами, ні перед чим не відчував такого благоговіння, як перед видом зоряного неба? Адже перед тим, що привнесено від себе, самим придумано, зазвичай не відчувають найглибшого благоговіння. Позитивисту подібне благоговіння чуже. Для нього зірки суть не що інше, як сприймаються нами комплекси оптичних відчуттів. Все інше, на його думку, є корисним, але в принципі довільним і необов'язковим доповненням

Тепер, однак, залишимо позитивізм осторонь і простежимо далі за ходом нашої думки. Адже принцип збереження енергії є не єдиним законом природи, а лише одним із багатьох. Хоча він і є дійсним в кожному окремому випадку, його явно недостатньо для того, щоб розрахувати наперед хід природного процесу у всіх його подробицях, так як він залишає відкритим ще безліч інших питань.

Існує інший, набагато більш універсальний закон, особливість якого полягає в тому, що він дає однозначну відповідь на кожне осмислене питання, що стосується протікання природного процесу. Цей закон, так само як і принцип збереження енергії, не втратив свого значення і в сучасній фізиці. Проте найбільшим дивом слід вважати той факт, що адекватне формулювання цього закону викликає у кожної неупередженої людини враження, ніби природою править розумна воля, що переслідує певну мету. Пояснимо це на приватному прикладі. Як відомо, промінь світла, що падає під кутом на поверхню прозорого тіла, наприклад, води, відхиляється від свого напрямку, входячи в це тіло. Причина цього відхилення криється в тому, що світло у воді поширюється повільніше, ніж в повітрі. Подібне відхилення, або заломлення, має місце і в атмосферному повітрі, тому що в більш низьких і більш щільних шарах атмосфери світло поширюється повільніше, ніж у більш високих. Коли промінь світла, що виходить від зірки, потрапляє в око спостерігача, його траєкторія, за винятком того випадку, коли зірка знаходиться в зеніті, буде мати більш або менш складне викривлення внаслідок різниці коефіцієнтів заломлення в різних шарах атмосфери. Це викривлення повністю визначається наступним простим законом: з усіх траєкторій, які ведуть від зірки до ока спостерігача, світло

завжди вибирає саме ту, для проходження якої йому, з урахуванням різниці швидкостей поширення в різних шарах атмосфери, потрібно менше всього часу. Інакше кажучи, фотони, що утворюють промінь світла, поведуться як розумні істоти. З усіх кривих, що знаходяться в їх розпорядженні, вони вибирають завжди ту, яка швидше за все приводить їх до мети.

Цей закон чудово піддається узагальненню. Після всього того, що нам відомо про закони, що керують процесами в фізичних системах, ми можемо охарактеризувати протікання всякого процесу у всіх подробицях, стверджуючи, що з усіх мислимих процесів, які переводять систему, що перебуває в певному стані, в інший стан, реалізується той, для якого інтеграл певної величини, так звана функція Лагранжа, має мінімальне значення. Іншими словами, якщо знати вираз функції Лагранжа, то можна повністю передбачити, як буде протікати процес в дійсності.

І справді не дивно, що відкриття цього закону, так званого принципу найменшої дії, щодо якого пізніше був названий і елементарний квант дії, привів у невимовний захват його автора Лейбніца, так само, як незабаром і його послідовника Мопертюї. Ці дослідники визнали, що вони зуміли знайти в ньому відчутну ознаку прояву Вищого Розуму, всемогутньо панівного над природою. І справді принцип найменшої дії вводить у поняття причинності абсолютно нову ідею: до *Causa efficiens* (причини, дія якої простягається із сьогодення в майбутнє і представляє більш пізні стани зумовленими більш ранніми) додається *Causa finalis*, яка, навпаки, робить майбутнє, тобто мета, до якої виразно прагнуть, передумовою тих процесів, які призводять до цієї мети.

Якщо обмежитись областю фізики, то обидва ці підходи є лише різними математичними виразами одного і того ж змісту і ні до чого було б задаватися питанням, який з них більше наближається до істини. Використання того чи іншого залежить тільки від практичних міркувань. Основна перевага принципу найменшої дії полягає в тому, що він не потребує для свого формулювання певної системи відліку. Тому цей принцип також чудово підходить для перетворення координатних систем. Але нас зараз цікавлять більш загальні питання. Ми лише хотіли констатувати, що розвиток досліджень в галузі теоретичної фізики історично наочним чином призвів до формулювання фізичної причинності, яка має явно виражений телеологічний характер. Однак за рахунок цього в закономірності природи зовсім не привноситься щось змістовно нове або — тим більше — суперечить їм. Мова швидше йде про підходи, які відрізняються за формою, а по суті є абсолютно рівноправними. З огляду на



все, і в біології існує щось аналогічне тому, що ми спостерігали у фізиці, однак відмінність обох підходів там прийняло істотно більш різкі форми.

У будь-якому випадку, резюмуючи сказане, ми можемо стверджувати, що згідно з усім, чого вчить точне природознавство, у всіх областях природи, в якій ми, люди на нашій маленькій планеті, граємо лише мізерно малу роль, панує певна закономірність, незалежна від існування мислячого людства, але тим не менш в тій мірі, в якій вона взагалі піддається сприйняттю нашими органами почуттів, допускає формулювання, відповідні доцільній поведінці. Вона представляє, таким чином, розумність світобудови, якій підпорядковуються природа і людство, але її справжня суть є і буде для нас непізнана, так як ми дізнаємося про неї лише завдяки нашому специфічному сприйняттю за допомогою органів почуттів, яке ми ніколи не зможемо повністю відключити. Однак величезні успіхи природничого пізнання дозволяють нам зробити висновок, що, продовжуючи невпинно працювати, ми хоча б наближаємося до недсяжної мети. Ці успіхи зміцнюють надію на безперервне поглиблення нашого розуміння того, як здійснює управління природою правлячий нею Всемогутній Розум.

#### IV

«...» Зокрема, природознавству чужі всі проблеми етики, точно так само, як для релігії не має ніякого значення величина універсальних фізичних констант. У той же час релігія і природознавство стикаються у питанні про існування і сутності Вищої Влади, що панує над світом. Відповіді, які вони тут дають, до певної міри можна порівняти одна з одною. Як ми бачили, вони зовсім не суперечать одна одній у твердженнях, що, по-перше, існує розумний порядок, незалежний від людини, і, по-друге, що сутність цього світопорядку не можна безпосередньо спостерігати, а можна лише побічно пізнати або припустити його наявність. Для цієї мети релігія користується своєрідними символами, а точні науки — своїми вимірами, як ґрунтуються на сприйнятті. Інакше кажучи, ніщо не заважає нам ототожнити (а наше прагнення до пізнання, що потребує єдиного світогляду, навіть вимагає цього) дві повсюдно діючі і тим не менш таємничі сили — світопорядок природознавства і Бога релігії.

Тим самим Божество, до якого релігійна людина намагається наблизитися за допомогою релігійних символів, рівноцінно, по суті, тилі, яка виявляється в законах природи, про яку дослідник певною мірою отримує уявлення за допомогою своїх органів чуттів.

При такому збігу слід, однак, звернути увагу на одне принципове розходження. Релігійній людині Бог даний безпосередньо і первинно. З Нього, Його всемогутньої волі виходить все життя і всі явища як тілесного,

так і духовного світу. Хоча Він і непізнаваний розумом, але тим не менш безпосередньо виявляє себе через посередництво релігійних символів, вкладаючи своє святе послання в душі тих, хто, віруючи, довіряється Йому. На відміну від цього для натураліста первинним є тільки зміст його сприйняття і вимірювань, який виводяться з нього. Звідси шляхом індуктивного сходження він намагається по можливості наблизитися до Бога і Його світопорядку як до вищої, вічно недосяжної мети. Отже, і релігія, і природознавство потребують віри в Бога, при цьому для релігії Бог стоїть на початку будь-яких роздумів, а для природознавства — в кінці. Для одних Він означає фундамент, а для інших — вершину побудови будь-яких світоглядних принципів. Ця відмінність відповідає відмінностям в тих ролях, які Релігія і природознавство відіграють в людському житті. Природознавство потрібно людині для пізнання, релігія — для того, щоб діяти. Єдиною стійкою передумовою для пізнання є те, що сприймається нашими органами чуття, а припущення про існування світопорядку, що має свої закони, тут служить лише попередньою умовою для плідного формулювання проблем. Для практичної діяльності цей шлях не придатний, так як ми не можемо відкласти наші вольові рішення до тих пір, поки пізнання стане повним або ж ми не станемо всезнаючими. Бо численні вимоги і потреби нашого життя часто змушують нас приймати миттєві рішення і підтверджувати свої переконання. І в цьому нам не можуть допомогти довгі міркування, а потрібна тільки певна і ясна вказівка, яку ми можемо отримати, спираючись на безпосередній зв'язок з Богом. Вона одна може дати нам внутрішню опору та стійкий душевний світ, який ми повинні розцінювати як найвище життєве благо; якщо ми Богу, крім його всемогутності і всевідання, допишемо ще атрибути доброти і любові, то звернення до Нього в повній мірі здатне дати людині, яка шукає розради, надійне почуття щастя. З позицій природознавства проти цього подання нічого заперечити, тому що питання етики, як ми вже підкреслювали, зовсім не входять в його компетенцію.

Куди не кинь погляд, ми ніколи не зустрінемо протиріччя між релігією і природознавством, а, навпаки, виявляємо повну згоду якраз у вирішальних моментах. Релігія і природознавство не виключають один одного, як дехто нині думає або побоюється, а доповнюють і обумовлюють один одного. Безпосереднім доказом сумісності релігії і природознавства, навіть при самому критичному погляді на речі, ймовірно, є той історичний факт, що глибокою релігійністю були пройняті як раз самі великі дослідники всіх часів — Кеплер, Ньютон, Лейбніц.

### **Контрольні питання:**

- 1) Чому треба боротися проти скептицизму?
- 2) Яким чином релігія та наука можуть доповнювати одна одну?
- 3) Чим релігія відрізняється від мистецтва?
- 4) Чому атеїсти апелюють до природознавства?
- 5) Чи можливо узгодити віру із розумом?

## **II. ОСНОВНІ МЕТОДОЛОГІЧНІ ПРОГРАМИ СУЧАСНОСТІ ТА МЕТОДОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ КОНКРЕТНИХ НАУК**



**ТОМАС КУН  
(1922-1996)**

**Відомий американський історик науки та філософ. Випускник Гарвардського університету. Викладав у Принстонському та Гарвардському університетах, Массачусетському технологічному інституті, університеті Берклі.**

**Засновник історико-еволюційного напрямку в філософії науки. Розробив концепцію історичної динаміки наукового знання. Критикував індуктивістську та кумулятивістську моделі історії науки, що були розроблені логічним позитивізмом. Заперечував фальсифікаціонізм як критерій демаркації науки. Історію науки розглядав як послідовну зміну стадій «нормальної науки» та наукової революції. Увів у науковий обіг поняття «парадигма». Завдяки Т. Куну соціологічні та психологічні аспекти діяльності вченого стали предметом дослідження філософів науки.**

**Основні праці: «Коперніканська революція», «Структура наукових революцій».**

### **СТРУКТУРА НАУКОВИХ РЕВОЛЮЦІЙ НОРМАЛЬНА НАУКА ЯК РІШЕННЯ ГОЛОВЛОМОК**

Можливо, що найдивовижніша особливість проблем нормальної науки «...» полягає у тому, що вони дуже малою мірою орієнтовані на великі відкриття, чи то відкриття нових фактів або створення нової теорії. Іноді, як у випадку вимірювання довжини хвилі, всі деталі результату, за винятком хіба що найбільш тонких, відомі заздалегідь, так що спектр очікувань виявляється лише трохи ширше відомої картини. Вимірювання Кулона, ймовірно, і не вимагали обов'язкової точної відповідності закону зворотної залежності від квадрата відстані; той, хто вивчав нагрівання при збільшенні тиску, часто свідомо припускав один з багатьох можливих результатів. До того ж навіть в подібних випадках область очікуваних і, отже, засвоєваних результатів завжди мала в порівнянні з тим, що може охопити уяву. І якщо результат проекту не потрапляє в цю більш вузьку область, то це розглядається зазвичай як невдача дослідження, яка відображає не відхилення від закону природи, але лише помилку вченого.

«...» Для вченого результати наукового дослідження значні вже принаймні тому, що вони розширюють область і підвищують точність застосування парадигми. «...» Завершення проблеми нормального дослідження – розробка нового способу передбачення, а вона вимагає вирішення різноманітних складних інструментальних, концептуальних і математичних задач-головоломок. Той, хто досягає успіху в цьому, стає фахівцем такого роду діяльності, і стимулом його подальшої активності служить жага рішення нових задач-головоломок.

Терміни «задача-головоломка» і «фахівець з вирішення задач-головоломок» мають першорядне значення для багатьох питань, які будуть в центрі нашої уваги на наступних сторінках. Задачі-головоломки – в самому звичайному сенсі, що мається на увазі в даному випадку, – являють собою особливу категорію проблем, вирішення яких може служити випробним каменем для перевірки таланту і майстерності дослідника. Словниковими ілюстраціями до слова можуть служити «складова фігура-головоломка» і «головоломка-кросворд». «...» Розглянемо «складову фігуру-головоломку», елементи якої взяті навмання з двох різних коробок з головоломками. Оскільки ця проблема, ймовірно, повинна містити в собі непереборні труднощі (хоча їх може і не бути) навіть для самих винахідливих людей, вона не може служити перевіркою майстерності у вирішенні головоломок. У будь-якому звичайному сенсі її взагалі не можна назвати головоломкою. Хоча власна цінність не є критерієм головоломки, існування рішення є таким критерієм.

Ми вже бачили, однак, що, опановуючи парадигмою, наукове співтовариство отримує принаймні критерій для вибору проблем, які в принципі можна вирішити, поки ця парадигма приймається без доведення.

В значній мірі це тільки ті проблеми, які спільнота визнає науковими або заслуговують на увагу членів даної спільноти. Інші проблеми, включаючи багато тих, що вважалися раніше стандартними, відкидаються як метафізичні, як ті, що відносяться до компетенції іншої дисципліни або іноді тільки тому, що вони надто сумнівні, щоб витратити на них час.

Парадигма в цьому випадку може навіть ізолювати співтовариство від тих соціально важливих проблем, які не можна звести до типу головоломок, оскільки їх не можна представити в термінах концептуального та інструментального апарату, передбачуваного парадигмою. «...» Одна з причин, у силу якої нормальна наука здається прогресуючою такими швидкими темпами, полягає в тому, що вчені концентрують увагу на проблемах, вирішення яких їм може завадити тільки брак власної винахідливості.

«...» Серед головних мотивів, що спонукають людину до наукового дослідження, можна назвати бажання домогтися успіху, натхнення від відкриття нової області, надія знайти закономірність і прагнення до критичної перевірки встановленого знання. Ці та інші мотиви також допомагають вченому визначити і приватні проблеми, якими він планує зайнятися в майбутньому. Більше того, хоча результатом дослідження є іноді крах надій, цих мотивів цілком достатньо для того, щоб спочатку залучити людини, а потім і захопити її назавжди. «...» Вченого захоплює впевненість в тому, що якщо він буде досить винахідливий, то йому вдасться вирішити головоломку, яку до нього ніхто не вирішував або в рішенні якої ніхто не домігся переконливого успіху. Багато з найбільших умів віддавали всю свою увагу привабливим головоломкам такого роду. У більшості випадків будь-яка приватна область спеціалізації, крім цих головоломок, не пропонує нічого такого, на чому можна було б спробувати свої сили, але саме цей факт приховує в собі теж своєрідну спокусу.

«...» Проблема, що класифікується як головоломка, повинна бути охарактеризована не тільки тим, що вона має гарантоване рішення. Повинні існувати також правила, які обмежують як природу прийнятних рішень, так і ті кроки, за допомогою яких досягаються ці рішення. Наприклад, вирішити складову картинку-загадку не означає «скласти картинку». Дитина або сучасний художник міг би зробити це, складаючи розкидані, довільно вибрані елементи, як абстрактні форми, на деякому нейтральному тлі. Картинка, створена таким чином, може виявитися набагато краще і бути

більш оригінальною, ніж та, з якої головоломка була зроблена. Тим не менш, така картинка не могла б бути її рішенням. Щоб отримати справжнє рішення, повинні бути використані всі фрагменти, їх плоска сторона повинна бути звернена вниз, і вони повинні бути зібрані без зусиль і використані без залишку». ... «Протягом усього XVIII століття ті вчені, які намагалися вивести спостережуваний рух Місяця з ньютонівських законів руху і тяжіння, постійно терпіли в цьому невдачі. Врешті-решт, деякі з них запропонували замінити закон зворотньої залежності від квадрата відстані іншим законом, який відрізнявся від першого тим, що діяв на малих відстанях. Однак для цього слід було б змінити парадигму, визначити умови нової головоломки і відмовитися від вирішення старої. У даному випадку вчені зберігали правила до тих пір, поки у 1750 році один з них не відкрив, яким чином ці правила могли бути використані з успіхом. Інше вирішення питання могло дати лише зміну в правилах гри. «...»

Найбільш очевидні і, ймовірно, найбільш зобов'язуючі правила « ... » це експліцитні твердження про науковий закон, про наукові поняття і теорії. До тих пір поки вони залишаються визнаними, вони допомагають висувати головоломки і обмежувати прийнятні рішення. Закони Ньютона, наприклад, виконували подібні функції протягом XVIII і XIX століть. Поки вони виконували ці функції, кількість матерії було фундаментальною онтологічною категорією для вчених-фізиків, а сили, що виникають між частинками матерії, були основним предметом дослідження...». Менш локальними та минушими, хоча все ж не абсолютними, характеристиками науки є приписи більш високого рівня; я маю на увазі квазіметафізичні приписи, які історичне дослідження постійно виявляє в науці. Наприклад, приблизно після 1630 року і особливо після появи наукових робіт Декарта, які мали надзвичайно великий вплив, більшість вчених-фізиків допускало, що універсум складається з мікроскопічних часток, корпускул, і що всі явища природи можуть бути пояснені в термінах корпускулярних форм, корпускулярних розмірів, руху і взаємодії. Цей набір приписів виявився метафізичним і методологічним. В якості метафізичного він вказував фізикам, які види сутностей дійсно мають місце у Всесвіті, а яких немає: існує лише матерія, що має форму і знаходиться в русі. В якості методологічного набору приписів він вказував фізикам, якими мають бути остаточні пояснення і фундаментальні закони: закони повинні визначати характер корпускулярного руху і взаємодії, а пояснення повинні зводити всяке дане природне явище до корпускулярного механізму, який підпорядковується цим законам. «...» Нарешті, на ще більш високому рівні є інша система приписів, без яких людина не може бути вченим. Вчений

повинен, наприклад, прагнути зрозуміти світ, розширювати межі області пізнання і підвищувати точність, з якою вона повинна бути впорядкована. Цей припис має в свою чергу призвести вченого до ретельного дослідження – як їм самим, так і його колегами – деяких аспектів природи з урахуванням безлічі емпіричних деталей. І якщо дане дослідження виявляє моменти явного порушення порядку, то це повинно бути для нього закликом до нового вдосконалення приладів спостереження або до подальшої розробки його теорій. Немає ніякого сумніву, що є й інші правила, подібні цим, якими користуються вчені в усі часи. Існування такої жорстко певної мережі приписів-концептуальних, інструментальних і методологічних - являє підставу для метафори, що уподібнює нормальну науку рішенням головоломки.

«...» Нормальна наука – це великою мірою детермінована діяльність, але зовсім немає необхідності в тому, щоб вона була повністю детермінована певними правилами. Ось чому на початку цього нарису я волів ввести в якості джерела узгодженості в традиціях нормального дослідження принцип загальноприйнятої парадигми, а не загальноприйнятих правил, допущень і точок зору. Правила, як я вважаю, впливають з парадигм, але парадигми самі можуть управляти дослідженням навіть за відсутності правил.

### ПРІОРИТЕТ ПАРАДИГМ

«...» Парадигми можуть передувати будь-якому набору правил дослідження, який може бути з них однозначно виведений, і бути більш обов'язковим або повним, ніж цей набір. «...» парадигми можуть визначати характер нормальної науки без втручання правил, що відкриваються. «...» Перша причина «...» полягає в надзвичайній труднощі виявлення правил, якими керуються вчені в рамках окремих традицій нормального дослідження. Ці труднощі нагадують складну ситуацію, з якою стикається філософ, намагаючись з'ясувати, що спільного мають між собою всі ігри. Друга причина, щодо якої перша насправді є наслідком, корениться в природі наукової освіти. Вчені (це має бути вже ясно) ніколи не заучують поняття, закони і теорії абстрактно і не вважають це самоціллю. Замість цього всі ці інтелектуальні засоби пізнання із самого початку зливаються в деяку єдність, яка історично склалася раніше і в процесі навчання, яке дозволяє виявити їх у процесі їх застосування.

Нову теорію завжди оголошують разом з її застосуваннями до деякого конкретного розряду природних явищ. В іншому випадку вона не могла б навіть претендувати на визнання. Після того як це визнання здобуто дані або інші додатки теорії супроводжують її в підручниках, за якими нове покоління

дослідників буде освоювати свою професію. Додатки не є просто прикрасою теорії і не виконують тільки документальну роль. Навпаки, процес ознайомлення з теорією залежить від вивчення додатків, включаючи практику вирішення проблем як з олівцем і папером, так і з приладами в лабораторії. Наприклад, якщо студент, який вивчає динаміку Ньютона, коли-небудь відкриє для себе значення термінів «сила», «маса», «простір» і «час», то йому допоможуть в цьому не стільки неповні, хоча в загальному-то корисні, визначення в підручниках, скільки спостереження та застосування цих понять при вирішенні проблем.

Даний процес навчання шляхом теоретичних або практичних робіт супроводжує весь хід залучення до професії вченого. У міру того як студент проходить шлях від першого курсу до докторської дисертації і далі, проблеми, запропоновані йому, стають все більш складними і неповторними. Але вони як і раніше в значній мірі моделюються попередніми досягненнями, так само як і проблеми, зазвичай займають його протягом подальшої самостійної наукової діяльності. Нікому не забороняється думати, що на цьому шляху вчений іноді користується інтуїтивно виробленими ним самим правилами гри, але підстав для того, щоб вірити в це, занадто мало. Хоча багато вчених говорять впевнено і легко про власні індивідуальні гіпотези, які лежать в основі тієї чи іншої конкретної ділянки наукового дослідження, вони характеризують затверджений базис їх області дослідження, її правомірні проблеми і методи лише трохи краще будь-якого дилетанта. Проте, що вони взагалі засвоїли цей базис, свідчить головним чином їх вміння досягати успіху в дослідженні. Однак цю здатність можна зрозуміти і не звертаючись до передбачуваних правил гри.

«...» парадигми направляють наукове дослідження як завдяки безпосередньому моделюванню, так і за допомогою абстрагованих з них правил. Нормальна наука може розвиватись без правил лише до тих пір, поки відповідне наукове співтовариство приймає без сумнівів вже досягнуті рішення деяких приватних проблем. Правила, отже, повинні поступово набувати принципове значення, а характерна байдужість до них має зникати щоразу, коли втрачається впевненість у парадигмах або моделях.

«...» революції в науці можуть бути великими і малими, що деякі революції зачіпають тільки членів вузької професійної підгрупи і що для таких підгруп навіть відкриття нового і несподіваного явища може бути революційним. «...»

Заміна парадигм на правила повинна полегшити розуміння поділу між науковими областями і спеціальностями. Експліцитні правила, коли вони існують, виявляються зазвичай загальними для вельми великої наукової



групи, але для парадигм це зовсім не обов'язково. «...» хоча квантова механіка (або динаміка Ньютона, або електромагнітна теорія) є парадигмою для багатьох наукових груп (фізиків), вона не буде парадигмою в рівній мірі для всіх. Отже, вона може одночасно визначати різні традиції нормальної науки, які частково накладаються одна на одну, хоча і не збігаються в часі і просторі. Революція, що сталася в рамках однієї з традицій, зовсім не обов'язково охоплює в рівній мірі і інші.

Одна коротка ілюстрація наслідки спеціалізації може зробити більш переконливими. Дослідник, який сподівався дізнатися дещо про те, як вчені подають теорію атома, запитав у видатного фізика і відомого хіміка, є один атом гелію молекулою чи ні. Обидва відповідали без коливання, але їхні відповіді були різними. Для хіміка атом гелію був молекулою, тому що він поводився як молекула відповідно до кінетичної теорії газів. Навпаки, для фізика атом гелію не був молекулою, оскільки він не давав молекулярного спектра [7]. Очевидно, обидва вони говорили про ту ж саму частинку, але розглядали її через власні дослідницькі навички та практику. Їх досвід у вирішенні проблеми підказав їм, що повинна являти собою молекула. Без сумніву, досвід кожного з них мав багато спільного з досвідом іншого, але в цьому випадку вони не дали фахівцям однієї і тієї ж відповіді. Надалі ми досліджуємо, наскільки важливі наслідки можуть іноді мати відмінності такого роду, що відносяться до парадигмам.

## АНОМАЛІЯ ТА ВИНИКНЕННЯ НАУКОВИХ ВІДКРИТТІВ

Нормальна наука, діяльність з вирішення головоломок, яку ми тільки що розглянули, являє собою надзвичайно кумулятивне підприємство, надзвичайно успішне в досягненні своєї мети, тобто в постійному розширенні меж наукового знання і в його уточненні. У всіх цих аспектах вона досить точно відповідає найбільш поширеному уявленню про наукову роботу. Однак «...» Нормальна наука не ставить своєю метою знаходження нового факту або теорії, і успіх в нормальному науковому дослідженні полягає зовсім не в цьому. Тим не менш нові явища, про існування яких ніхто не підозрював, знову і знову відкриваються науковими дослідженнями, а радикально нові теорії знову і знову винаходяться вченими. «...» нові фундаментальні факти і теорії «...» створюються ненавмисно в ході гри за одним набором правил, але їх сприйняття вимагає розробки іншого набору правил. Після того як вони стали елементами наукового знання, наука, принаймні в тих приватних областях, яким належать ці нововведення, ніколи не залишається тією ж самою.

«...» Відкриття починається з усвідомлення аномалії, тобто встановлення того факту, що природа якимось чином порушила навіяні парадигмою очікування, які направляють розвиток нормальної науки. Це призводить потім до більш-менш розширеного дослідження області аномалії. І цей процес завершується лише тоді, коли парадигмальна теорія пристосовується до нових обставин таким чином, що аномалії самі стають очікуваними. Засвоєння теорією нового виду фактів вимагає чогось більшого, ніж просто додаткового пристосування теорії; до тих пір поки це пристосування не буде повністю завершено, тобто поки вчений не навчиться бачити природу в іншому світлі, новий факт не може вважатися взагалі фактом цілком науковим.

Щоб побачити, як тісно переплітаються фактичні і теоретичні новації в науковому відкритті, розглянемо добре відомий приклад – відкриття кисню. Принаймні три людини мають законне право претендувати на це відкриття «...» найпершим претендентом, який отримав відносно чисту пробу газу, був шведський аптекар К. В. Шеєле. Тим не менше ми можемо ігнорувати його роботу, так як вона не була опублікована до тих пір, поки про повторне відкриття кисню не було заявлено в іншому місці, і, таким чином, його робота ніяк не позначилася на історичній моделі, яка нас цікавить насамперед у даному випадку.

Другим за часом заявив про відкриття англійський вчений і богослов Джозеф Прістлі, який зібрав газ, що виділився при нагріванні червоного окису ртуті, як вихідний матеріал для подальшого нормального дослідження «повітря», яке великою кількістю виділяються твердими речовинами. У 1774 році він ототожнив газ, отриманий таким чином, із закисом азоту, а в 1775 році, здійснюючи подальші перевірки, – з повітрям взагалі, який має меншу, ніж зазвичай, дозу флогистона.

Третій претендент, Лавуазьє, почав роботу, яка привела його до відкриття кисню, після експерименту Прістлі в 1774 році і, можливо, завдяки натяку з боку Прістлі. На початку 1775 року Лавуазьє повідомив, що газ, одержуваний після нагрівання червоного окису ртуті, являє собою «повітря як таке без змін за винятком того, що... воно виявляється більш чистим, більш придатним для дихання». До 1777 року, ймовірно, не без другого натяку Прістлі, Лавуазьє прийшов до висновку, що це був газ особливого різновиду, один із основних компонентів, що складають атмосферу. Сам Прістлі з таким висновком ніколи не зміг би погодитися.

«...» Очевидно, що потрібен новий словник і нові поняття для того, щоб аналізувати події, подібні відкриття кисню. «...» відкриття ніколи неможливо приурочити до певного моменту; часто його не можна і точно датувати.

Ігноруючи Шеєле, ми можемо впевнено сказати, що кисень не був відкритий до 1774 року. Ми могли б, ймовірно, також сказати, що він був відкритий до 1777 року або трохи пізніше. Але в цих межах або інших, подібних цим, будь-яка спроба датувати відкриття неминуче повинна бути довільною, оскільки відкриття нового виду явищ за необхідності є складною подією. Воно передбачає усвідомлення і того, що сталося, і того, яким чином воно виникло.

Відмітимо, наприклад, що якщо кисень є для нас повітрям з меншою часткою флогистона, то ми повинні без вагань стверджувати, що першовідкривачем його був Прістлі, хоча ще й не знаємо, коли було зроблено відкриття. Але якщо з відкриттям нерозривно пов'язане не тільки спостереження, але і концептуалізація, виявлення самого факту і засвоєння його теорією, тоді відкриття є процес і має бути тривалим за часом. Тільки якщо всі відповідні концептуальні категорії підготовлені заздалегідь, відкриття чогось і визначення, що це таке, легко здійснюється спільно і одночасно (але в такому разі можна було б говорити про появу нового виду).

Припустимо тепер, що відкриття може мати тривалий, хоча і не обов'язково дуже тривалий процес концептуального засвоєння. Чи можемо ми також сказати, що воно тягне за собою зміну парадигми? На це питання не можна дати загальної відповіді, але в даному випадку принаймні відповідь повинна бути ствердною. Те, про що писав Лавуазьє в своїх статтях починаючи з 1777 року, було не стільки відкриттям кисню, скільки кисневою теорією горіння. Ця теорія була ключем для перебудови хімії, причому такою ґрунтовною, що її зазвичай називають революцією в хімії. Справді, якби відкриття кисню не було безпосередньою частиною процесу виникнення нової парадигми в хімії, то питання про пріоритет, з якого ми почали, ніколи не здавався б таким важливим. У цьому випадку, як і в інших, визначення того, чи має місце нове явище, і, таким чином, встановлення його першовідкривача змінюється в залежності від нашої оцінки в тій мірі, в якій це явище порушило очікування, що випливають з парадигми. Зауважимо, однак, (так як це буде важливо в подальшому), що відкриття кисню само по собі не було причиною зміни хімічної теорії. Задовго до того, як Лавуазьє зіграв свою роль у відкритті нового газу, він був переконаний, що в теорії флогистона було щось невірним і що гарячі тіла поглинають якусь частину атмосфери. Багато міркувань з цього питання він зазначив у нотатках, відданих на зберігання у Французьку академію в 1772 році.

Робота Лавуазьє над питанням про існування кисню додатково сприяла зміцненню його колишнього думки, що десь був допущений прорахунок. Вона підказала йому те, що він вже готовий був відкрити, – природу

речовини, яка при окисленні поглинається з атмосфери. Це більш чітке усвідомлення труднощів, ймовірно, було головним, що змусило Лавуазьє побачити в експериментах, подібних експериментам Прістлі, газ, який сам Прістлі знайти не зміг. І навпаки, для того, щоб побачити те, що вдалося побачити Лавуазьє, був необхідний ґрунтовний перегляд парадигм, що виявилось принциповою причиною того, що Прістлі до кінця свого життя не зміг побачити кисень.

«...» Намагаючись уявити головні шляхи, якими можуть виникати відкриття, ми обрали ці приклади так, щоб вони відрізнялися один від одного, так і від відкриття кисню. Перший, відкриття рентгенівських променів, являє собою класичний приклад випадкового відкриття. Даний тип відкриття зустрічається набагато частіше, ніж це можна укласти на підставі сухих стандартних повідомлень.

Історія відкриття рентгенівських променів починається з того дня, коли фізик Рентген перервав нормальне дослідження катодних променів, оскільки помітив, що екран, покритий платиносинеродистим барієм, на деякій відстані від екрануючого пристрою світився під час розряду. Подальше дослідження (воно тривало сім виснажливих тижнів, протягом яких Рентген рідко залишав лабораторію) показало, що причиною світіння є прямі промені, які виходять від катодно-променевої трубки, що випромінювання дає тінь, не може бути відхилено за допомогою магніту і багато іншого. До того як Рентген оголосив про своє відкриття, він прийшов до переконання, що цей ефект обумовлений не катодними променями, а випромінюванням, в деякій мірі нагадує світло.

Навіть такий короткий виклад суті справи показує різку подібність з відкриттям кисню: до експериментів з червоним окисом ртуті Лавуазьє проводив експерименти, які не підтверджували передбачення з точки зору флогістонної парадигми. Відкриття Рентгена почалося з виявлення світіння екрану, коли цього не можна було очікувати. В обох випадках усвідомлення аномалії, тобто явища, до сприйняття якого парадигма не підготувала дослідника, зіграло головну роль у підготовці ґрунту для розуміння нововведення. Але знову-таки в обох випадках відчуття того, що не все йде, як задумано, було лише прелюдією до відкриття. Ні відкриття кисню, ні відкриття рентгенівських променів не відбувалися без подальшого процесу експериментування і засвоєння.

«...» Якщо наявність рентгенівських променів і не вступало в явне протиріччя з усталеною теорією, вони все ж порушували глибоко укорінені очікування. Ці очікування, як я вважаю, приховано були присутні в проведенні та інтерпретації відпрацьованих лабораторних процедур.

«...» Рентгенівські промені, зрозуміло, відкрили нову область і таким чином розширили потенційну сферу нормальної науки. Але зараз найбільш важливий момент полягав у тому, що вони внесли зміни в ті області, які вже існували. В силу цього вони відняли у колишніх парадигмальних типів інструментарію право на цей титул.

Коротше кажучи, рішення використовувати особливий вид апаратури і експлуатувати її особливим чином тягне за собою допущення, свідомо чи ні, що будуть мати значення тільки певні види умов. Очікування бувають як інструментальні, так і теоретичні, і вони часто відігравали вирішальну роль у розвитку науки.

«...» Наш останній приклад наукового відкриття – створення лейденської банки – належить до класу, який можна характеризувати як відкриття, "індуковані теорією" (theory-induced). «...» Тільки коли експеримент і пробна теорія виявляються відповідними один одному, виникає відкриття і теорія стає парадигмою.

Створення лейденської банки виявляє всі зазначені і навіть додаткові риси, які ми розглядали вище. Коли воно сталося, для дослідження електрики не було єдиної парадигми. Замість цього був цілий ряд теорій, виведених із дослідження порівняно доступних явищ, які конкурували між собою. Жодна з них не досягла мети в упорядкуванні всього різноманіття електричних явищ. Ця невдача стає джерелом деяких аномалій, які стимулювали винахід лейденської банки. Одна з конкуруючих шкіл розглядала електрику як флюїд, і ця концепція привела ряд дослідників до спроби зібрати флюїд за допомогою склянки, наповненою водою, що тримали в руках, а вода мала контакт через провідник з чинним електрогенератором. Відсуваючи банку від машини і торкаючись води (або провідника, який з'єднувався з нею) вільною рукою, кожен дослідник відчув різкий удар струмом. Однак ці перші експерименти ще не привели дослідників електрики до створення лейденської банки. Її проект дозрівав дуже повільно. І знову неможливо точно сказати, коли її відкриття було здійснено. Початкові спроби зібрати електричний флюїд виявилися здійсненими тільки тому, що дослідники тримали склянку в своїх руках, у той час як самі стояли на Земля. До того ж дослідники електрики повинні ще були переконатися, що банка потребує зовнішнього і внутрішнього провідного покриття і що флюїд насправді, взагалі кажучи, не заповнює банку. Коли це виявилось в процесі досліджень (які виявили і деякі інші аномалії), виник прилад, названий лейденською банкою. Крім того, експерименти, які привели до її появи і багато з яких здійснив Франклін, вимагали рішучого перегляду флюїдної теорії, і, таким

чином, вони забезпечували першу повноцінну парадигму для вивчення електрики.

«...» У розвитку будь-якої науки перша загальноприйнята парадигма зазвичай вважається цілком прийнятною для більшості спостережень і експериментів, доступних фахівцям в даній області. Тому подальший розвиток, який зазвичай вимагає створення ретельно розробленої техніки, є розвиток езотеричного словника і майстерності та уточнення понять, схожість яких з їх прототипами, взятими з області здорового глузду, безперервно зменшується. Така професіоналізація веде, з одного боку, до сильного обмеження поля зору вченого і до наполегливого опору всяким змінам в парадигмі. Наука стає все більш суворою. З іншого боку, всередині тих областей, на які парадигма спрямовує зусилля групи, нормальна наука веде до накопичення детальної інформації та до уточнення відповідності між спостереженням і теорією, якої неможливо було б досягти якимось іншим чином. Крім того, така детальна розробка й уточнення відповідності мають цінність, яка перевищує інтерес (зазвичай незначний) до власне внутрішнього змісту цієї роботи. Без спеціальної техніки, яка створюється головним чином для очікуваних явищ, відкриття нових фактів не відбувається. І навіть коли така техніка існує, першовідкривачем виявляється той, хто, точно знаючи, чого він очікує, здатний розпізнати те, що відхиляється від очікуваного результату. Аномалія з'являється тільки на тлі парадигми. Чим точніша і розвиненіша парадигма, тим більш чутливим індикатором вона виступає для виявлення аномалії, що тим самим призводить до зміни в парадигмі. У нормальній моделі відкриття навіть опір зміні приносить користь.

## ПРИРОДА І НЕОБХІДНІСТЬ НАУКОВИХ РЕВОЛЮЦІЙ

«...» наукові революції розглядаються тут як такі некумулятивні епізоди розвитку науки, під час яких стара парадигма заміщається цілком або частково новою парадигмою, несумісною зі старою. «...» Політичні революції починаються зі зростання свідомості (часто обмеженою деякою частиною політичного співтовариства), що існуючі інститути перестали адекватно реагувати на проблеми, поставлені середовищем, яке вони ж частково створили. Наукові революції багато в чому так само починаються зі зростання свідомості, знову-таки часто обмеженого вузьким підрозділом наукового співтовариства, що існуюча парадигма перестала адекватно функціонувати при дослідженні того аспекту природи, до якого сама ця парадигма раніше проклала шлях. І в політичному і в науковому розвитку усвідомлення порушення функції, яке може призвести до кризи, становить передумову революції. «...»

Наукові революції «...» повинні розглядатися як дійсно революційні перетворення тільки по відношенню до тієї галузі, чію парадигму вони зачіпають. «...» Наприклад, астрономи могли прийняти відкриття рентгенівських променів як просте збільшення знань, оскільки їх парадигми не зачіпалися існуванням нового випромінювання. Але для вчених типу Кельвіна, Крукса і Рентгена, чії дослідження мали справу з теорією випромінювання або з катодними трубками, відкриття рентгенівських променів неминуче порушувало одну парадигму і породжувало іншу. Ось чому ці промені могли бути відкриті вперше тільки завдяки тому, що нормальне дослідження якимось чином зайшло в глухий кут.

«...» Політичні революції спрямовані на зміну політичних інститутів способами, які ці інститути самі по собі забороняють. Тому успіх революцій змушує частково відмовитися від ряду інститутів на користь інших, а в проміжку суспільство взагалі управляється інститутами не повністю. Спочатку саме криза послаблює роль політичних інститутів, так само, як ми вже бачили, вона послаблює роль парадигми. Зростає кількість осіб, які у все більшій мірі усуваються від політичного життя, або ж якщо не усуваються, то в її рамках поведінка їх стає більш і більш дивною. Потім, коли криза посилюється, багато з цих особистостей об'єднуються між собою для створення деякого конкретного плану перетворення товариства в нову інституційну структуру. У цьому пункті суспільство поділяється на ворогуючі табори або партії; одна партія намагається відстояти старі соціальні інститути, інші намагаються встановити деякі нові. Коли така поляризація сталася, політичний вихід зі становища, що створилося, виявляється неможливим. «...»

Подібно вибору між конкуруючими політичними інститутами, вибір між конкуруючими парадигмами виявляється вибором між несумісними моделями життя спільноти. Внаслідок того що вибір носить такий характер, він не визначений і не може бути детермінований просто ціннісними характеристиками процедур нормальної науки. Останні залежать частково від окремо взятої парадигми, а ця парадигма і є об'єктом розбіжностей. Коли парадигми, як це і повинно бути, потрапляють у русло спорів про вибір парадигми, питання про їх значення за необхідності потрапляє в замкнуте коло: кожна група використовує свою власну парадигму для аргументації на захист цієї ж парадигми.

«...» Той дослідник, який використовує в якості вихідної посилки парадигму, коли висуває аргументи на її захист, може тим не менш ясно показати, як буде виглядати практика наукового дослідження для тих, хто засвоїть нову точку зору на природу. Така демонстрація може бути

надзвичайно переконливою, а часто і просто неперевершеною. Однак природа циклічного аргументу, яким би привабливим він не був, така, що він звертається не до логіки, а до переконання. Ні за допомогою логіки, ні за допомогою теорії ймовірності неможливо переконати тих, хто відмовляється увійти в коло. Логічні посилки і цінності, загальні для двох таборів при суперечках про парадигми, недостатньо широкі для цього. Як у політичних революціях, так і у виборі парадигми немає інстанції вищої, ніж згода відповідної спільноти.

«...» В принципі нове явище може бути виявлено без руйнування будь-якого елемента минулої наукової практики. «...» За тими ж ознаками нова теорія не повинна суперечити жодній із попередніх їй. Вона може стосуватися виключно тих явищ, які раніше не були відомі, так, квантова механіка (але лише в значній мірі, а не виключно) має справу з субатомними феноменами, невідомими до ХХ століття. Або нова теорія може бути теорією більш високого рівня, ніж теорії, відомі раніше, теорією, яка пов'язує воедино групу теорій більш низького рівня, так що її формування протікає без істотної зміни будь-якої з них. В даний час теорія збереження енергії забезпечує саме такі зв'язки між динамікою, хімією, електрикою, оптикою, теорією теплоти і т. д. Можна уявити собі ще й інші можливі зв'язки між старими і новими теоріями, які не ведуть до несумісності тих і інших. Кожна з них окремо і всі разом можуть служити прикладом історичного процесу, що веде до розвитку науки. Якби всі зв'язки між теоріями були такі, то розвиток науки був би справді кумулятивним. Нові види явищ могли б просто розкривати впорядкованість в деякому аспекті природи, де до цього вона ніким не була помічена. В еволюції науки нове знання приходило б на зміну неумцтву, а не знанню іншого і несумісного з колишнім видом.

### ПРОГРЕС, ЯКИЙ НЕСУТЬ РЕВОЛЮЦІЇ

Значною мірою термін "наука" якраз призначений для тих галузей діяльності людини, шляхи прогресу яких легко простежуються. Ніде це не проявляється більш явно, ніж у повторюваних час від часу суперечках про те, чи є та чи інша сучасна соціальна дисципліна дійсно науковою. Ці суперечки мають паралелі в допарадигмальних періодах тих областей, які сьогодні без вагань наділяються титулом «наука». Їх очевидне в усіх відношеннях джерело - визначення точної характеристики терміна, яка постійно вислизає. Вчені стверджують, що психологія, наприклад, є наукою, тому що вона володіє такими-то і такими-то характеристиками. Інші вважають, що ці характеристики не мають ознаки або ознаки достатності для того, щоб вважати дану галузь науковою.



«...» Протягом ряду століть, як у часи античності, так і в ранній історії сучасної Європи, живопис розглядалася як явно кумулятивна область. Протягом цього часу метою художника було прийнято вважати зображення. Критики і історики, подібно Плінію і Вазарі, записували в той час з благоговінням результати відкриттів в живопису, від скорочення в ракурсі до контрастів, які робили можливим все більш досконалі зображення природи. Але це були саме ті епохи, особливо період Відродження, коли розбіжність між наукою і мистецтвом ледь усвідомлювалася. Леонардо да Вінчі був лише одним із багатьох, хто вільно переходив від науки до мистецтва і навпаки, і тільки значно пізніше вони стали категорично відрізнятися. Більш того, навіть після того, як постійний перехід з однієї області в іншу припинився, термін «мистецтво» продовжував застосовуватися до технології і ремесел (які також розглядалися як прогресуючі) так само, як в скульптурі і живопису. Тільки коли пізніше відмовилися від зображення як цілі скульптури і живопису і почали знову вчитися на примітивних моделях, відбулося розщеплення, яке в даний час ми вважаємо само собою зрозумілим, припускаючи більш або менш правильно його дійсну глибину. І навіть сьогодні частина наших труднощів при розгляді глибоких відмінностей між наукою і технікою повинна бути пов'язана з тим фактом, що прогрес, очевидно, приписується в обох областях.

«...» Однак ці сумніви щодо прогресу виникають також і в науці. Протягом всього допарадигмального періоду, коли є розмаїття конкуруючих шкіл, наявність прогресу (виключаючи прогрес всередині самих шкіл) дуже важко виявити. Цей етап «...» являє собою період, протягом якого окремі дослідники працюють як учені, але результати їх діяльності нічого не додають до наукового знання, як ми його собі уявляємо. Більш того, протягом періодів революції, коли фундаментальні принципи області дослідження ще раз стають предметом обговорення, неодноразово висловлюються сумніви щодо можливості безперервного прогресу, якщо тільки буде визнана та чи інша з протидорчих парадигм. «...» Коротше, тільки протягом періодів нормальної науки прогрес представляється очевидною і гарантованою тенденцією. Однак протягом цих періодів наукове співтовариство і не може розглядати плоди своєї роботи під будь-яким іншим кутом зору.

Що стосується нормальної науки, то часткова відповідь на питання про проблему прогресу просто очевидна. Науковий прогрес не відрізняється за типом від прогресу в інших областях, але дуже довга відсутність конкуруючих шкіл, які обговорюють цілі і стандарти один одного, дозволяє легше помітити прогрес нормального наукового співтовариства. «...» ми вже

вказували, що прийняття одного разу загальної парадигми звільняє наукове співтовариство від необхідності постійно переглядати свої основні принципи; члени такого співтовариства можуть концентрувати увагу виключно на найтонших і найбільш езотеричних явищах, які його цікавлять. Це неминуче збільшує як ефективність, так і дієвість, з якими вся група вирішує нові проблеми. Інші аспекти професійної діяльності в науках підсилюють цю особливу ефективність ще більше.

Деякі з цих аспектів є наслідками безприкладної ізоляції зрілого наукового співтовариства від запитів непрофесіоналів у повсякденному житті. Якщо торкнутися питання про ступінь ізоляції, ця ізоляція ніколи не буває повною. Проте немає жодного іншого професійного співтовариства, де індивідуальна творча робота настільки безпосередньо була б адресована до інших членів професійної групи і оцінювалася б ними. «...»

Ця характерна риса цілком закономірна. Саме тому, що він працює тільки для аудиторії колег, – аудиторії, яка розділяє його власні оцінки і переконання, вчений може приймати без доказів єдину систему стандартів. Йому не потрібно піклуватися про те, що будуть думати якісь інші групи чи школи, і тому він може відкладати одну проблему і просуватися до наступної швидше, ніж ті, хто працює для більш різномірної групи. Але, що особливо важливо, ізоляція наукового співтовариства від суспільства в цілому дозволяє кожному вченому концентрувати свою увагу на проблемах, щодо яких він має всі підстави вірити, що здатний їх вирішити. На відміну від інженерів, більшості лікарів і більшості теологів вчений не потребує вибору проблем, так як останні самі настійно вимагають свого рішення, навіть незалежно від того, якими засобами буде отримано це рішення. У цьому аспекті роздуми про відмінність між вченими-природничими і багатьма вченими в галузі соціальних наук виявляються вельми повчальними. Останні часто вдаються (у той час як перші майже ніколи цього не роблять) до виправдання свого вибору дослідницької проблеми, будь то наслідки расової дискримінації або причини економічних циклів – головним чином виходячи із соціальної значущості вирішення цих проблем. Неважко зрозуміти, коли – в першому або в другому випадку можна сподіватися на швидке вирішення проблем.

Наслідки ізоляції від суспільства в значній мірі посилюються іншою характеристикою професійного наукового співтовариства – природою його наукової освіти з метою підготовки до участі в самостійних дослідженнях. У музиці, образотворчому мистецтві і літературі людина отримує освіту, знайомлячись з роботами інших художників, особливо більш ранніх. Підручники, виключаючи керівництва і довідники з оригінальних творів,

відіграють тут лише другорядну роль. В історії, філософії та соціальних науках навчальна література має більш важливе значення. Але навіть в цих областях елементарний університетський курс передбачає паралельне читання оригінальних джерел, деякі з яких є класичними для даної області, інші – сучасними дослідницькими повідомленнями, які вчені пишуть одне для одного. В результаті студент, який вивчає будь-яку з цих дисциплін, постійно усвідомлює величезну різноманітність проблем, які члени його майбутньої групи з плином часу мають намір вирішити. Ще більш важливо, що студент постійно перебуває в колі численних конкуруючих і несумірних рішень цих проблем, рішень, яким він повинен у кінцевому рахунку сам винести оцінку.

Можна порівняти цю ситуацію з тією, яка склалася принаймні в сучасних природничих науках. У цих областях студент покладається головним чином на підручники до тих пір, поки – на третьому або четвертому році проходження академічного курсу – він не починає власного дослідження. На багатьох курсах наукових дисциплін навіть від студентів старших курсів не вимагають читати роботи, написані спеціально для них. Дуже небагато з цих курсів передбачають додаткове читання дослідницьких статей і монографій, обмежуючи такі приписи старшими курсами і матеріалами, які більш або менш прийнятні тоді, коли відсутні відповідні підручники. До останніх стадій формування вченого підручники систематично замінюють творчу наукову літературу, яка робить можливими самі підручники. Якщо є довіра до парадигм, покладених в основу методу освіти, небагато вчених жадають її зміни. Навіщо, зрештою, студент-фізик, наприклад, повинен читати роботи Ньютона, Фарадея, Ейнштейна або Шредінгера, коли все, що йому потрібно знати про ці роботи, викладено значно коротше, в більш точній та більш систематичній формі в безлічі сучасних підручників?

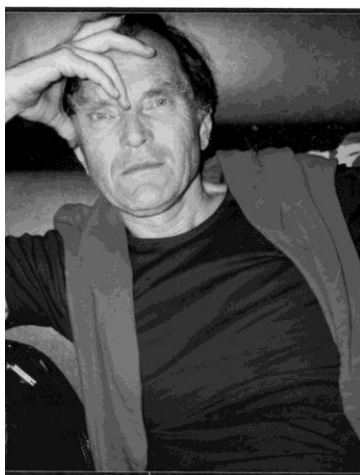
«...» Проте для нормальної наукової роботи за рішенням головоломок в рамках традиції, яку визначає навчальна література, вчені в результаті такого виховання отримують майже повне оснащення. Крім того, вчений добре оснащений також для іншої роботи – створення в руслі нормальної науки значних криз. Коли ж такі кризи виникають, вчений, звичайно, виявляється не настільки добре підготовленим. Навіть в умовах, коли тривала криза, ймовірно, робить менш вузької практику освіти, наукове навчання буває недостатньо пристосоване для формування вченого, який легко відкрив новий підхід. Але як тільки з'являється вчений, пропонує нового кандидата в парадигму – зазвичай молода людина або людина нова в даній області, – збиток, завданий вузькістю освіти, відчуває тільки індивід. У межах життя

одного покоління, на якому позначається зміна, індивідуальна вузькість освіти сумісна з широтою поглядів співтовариства в цілому, яке може перемикатися від однієї парадигми до іншої, коли це потрібно. Особливо ця сумісність проявляється у випадках, коли зайва вузькість освіти забезпечує співтовариство чутливим індикатором, який попереджає про помилку.

Тому в нормальному стані наукове співтовариство має надзвичайно ефективний інструмент для вирішення проблем або головоломок, які визначені парадигмами. Крім того, результат вирішення цих проблем неминуче повинен бути прогресивним. В цьому немає жодного сумніву.

**Контрольні питання:**

1. Що таке нормальна наука?
2. Чому вчені схильні ігнорувати аномалії?
3. Якою є природа наукових відкриттів?
4. Що таке парадигма? Яка її роль у розвитку науки?
5. Як розуміє Т. Кун наукову революцію?



**ПОЛ ФЕЙЄРАБЕНД**  
**(1924-1994)**

**Відомий американський філософ науки. Навчався в Віденському та Веймарському університетах. аспірантурі Московського державного університету. Викладав у Лондонській школі економіки і політичних наук, університеті Берклі. Ідеї П. Фейрабенда формувалися під впливом К. Поппера, Т. Куна, Л. Вітгенштайна. Один із найяскравіших представників постпозитивізму.**

**Розробляв методологію плюралізму в філософії науки. Виступив проти гіпотетико-дедуктивної моделі зростання наукового знання К. Поппера. Запропонував поняття «проліферації» для позначення неспівмірності наукових теорій. Існує багато видів знань і усі вони сприяють розвитку особистості.**

**Наука розвивається через боротьбу альтернатив. Заперечив поняття істини та об'єктивності знання, критерії раціональності є відносними. У науці дозволено усе. На підставі історії науки та культури обґрунтував рівність традицій. Запропонував відокремити науку від держави заради забезпечення свободи та демократії у суспільстві.**

**Основні праці: «Проти методу», «Наука у вільному суспільстві».**

## **НАУКА У ВІЛЬНОМУ СУСПІЛЬСТВІ**

### **Частина I РОЗУМ І ПРАКТИКА ЗНОВУ ПРОТИ МЕТОДУ**

«...» У своїх лекціях я ставив за мету показати, що деякі досить прості правила і стандарти, що вселяють довіру, які філософами і вченими розглядаються як істотні елементи раціональності, порушувалися в ситуаціях (коперніканська революція, триумф кінетичної теорії, виникнення квантової теорії тощо), вважаються такими ж важливими. Більш конкретно, я намагався показати, що а) правила (стандарти) дійсно порушувалися і найбільш чуйні вчені це усвідомлювали; б) вони повинні були порушуватися. Суворе дотримання правил не поліпшило б справи, а затримало прогрес науки.

Міркування такого роду спирається на різні припущення, окремі з яких досить складні. Наприклад, я вважав, що мої читачі однаково розуміють прогрес і справжню науку, і це розуміння не залежить від тих правил і стандартів, які вони приймають. Я припускав, що вони схвально ставляться до поступового визнання ідеї руху Землі або атомістичної будови матерії в кінці XIX – початку XX століття, незалежно від того, яким саме правилами та стандартами вони слідують. Дане міркування було адресовано тим людям, які дотримувалися зазначених переконань, і повинно було показати, що не можна одночасно визнавати цінність згаданих результатів і дотримуватися тих правил і стандартів, які вони захищають.

Друга частина (б) мого міркування спирається на далекосяжні припущення, що стосуються не тільки того, що було, але й того, що може, а чого не могло бути при даних матеріальних, інтелектуальних, наукових умовах того чи іншого конкретного періоду. Наприклад, описуючи, яким чином Галілей розділив теорію та досвід, я вказав («Проти методу», надалі – ПМ, с. 293), що нові правила відповідності не тільки не були введені, але і не могли бути введені, оскільки для розробки інструментів і способів перевірки, які не спираються на повсякденний досвід, потрібен певний час. Сьогодні Аристотель, завтра Гельмгольц – таке не тільки неправдоподібно, але просто неможливо. Міркування такого роду слід враховувати при розгляді кожного конкретного випадку.

В ПМ я розглянув два випадки, що створюють труднощі для ньютоніанського індуктивізма, фальсифікаціонізма і теорії науково-дослідних програм. Я намагався показати, що теорії не завжди можна порівнювати за змістом або за ступенем правдоподібності, навіть якщо вони відносяться до «однієї і тієї ж області». Я висловив припущення про те, що аналогічні труднощі повинні виникати у зв'язку з будь-яким правилом і будь-яким стандартом, якщо вони мають хоча б найменший зміст. А оскільки зазвичай вважається, що правила і стандарти утворюють «раціональність», остільки я зробив висновок про те, що відомі епізоди історії науки, одно захоплюють вчених, філософів і простих людей, не були "раціональними",

здійснювалися не «раціональним», «розум» не був їх рушійною силою, а їх оцінки – «раціональними».

Основне заперечення проти цього міркування полягає у вказівці на мізерність його базису: один або два приклади – і раціональність вважається перекинутою. Крім того, як мені дали зрозуміти деякі критики, той факт, що якесь правило було порушене в одному випадку, ще не свідчить про те, що воно було марним в інших випадках чи в процесі тривалого розвитку. Наприклад, теорія, суперечить фактам або є теорією *ad hoc*, може бути збережена, однак у кінцевому рахунку протиріччя повинно бути дозволено, а хитрощі *ad hoc* повинні бути усунені.

Відповідь на останнє зауваження очевидна: якщо заборона модифікацій *ad hoc* і фальсифікацію з допомогою фактів перетворити на заборону модифікацій *ad hoc* і фальсифікацію в процесі тривалого розвитку, то тим самим один стандарт заміниться іншим, і таким чином, слід визнати, що первинний стандарт не був адекватним. На перше ж заперечення можна відповісти так. Вірно, звичайно, що два випадки ще не усувають всіх правил, але, наскільки я можу судити, вони усувають базисні правила, утворюють істотну частину катехизму раціоналістів. У зв'язку з конкретним дослідженням були розглянуті лише деякі з цих базисних правил, проте читач легко може застосувати подібний аналіз процедури Байєса, конвенціоналізму (Пуанкаре або Динглера) і «умовного раціоналізму», який стверджує, що правила і стандарти справедливі лише за точно сформульованих умовах. Він може навіть відкинути вимогу, яка свідчить, що наукове дослідження повинно співвідноситися із законами логіки. Навіть якщо залишити в стороні ці природні слідства, то вже можна бачити, що тепер завдання повинні вирішувати раціоналісти, бо саме вони вважають, що велика наука відповідає великим стандартам. Які ж великі і не порожні стандарти повинні зайняти місце тих стандартів, які вже проаналізовано?

Труднощі вирішення цього завдання надзвичайно ясно виявляються на прикладі теорії дослідних програм. Лакатос усвідомив і погодився з тим, що існуючі стандарти раціональності, включаючи стандарти логіки, є надмірно вузькими і при надмірно суворому застосуванні завадили б розвитку науки. Тому він дозволив вченому порушувати їх (він погодився, що наука не є «раціональною» в сенсі цих стандартів). Разом з тим він вимагав, щоб дослідницькі програми протягом тривалого розвитку виявляли певні властивості – були прогресуючими. У гл. 16 ПМ (і в статті «Про критику наукового розуму» [3]) я стверджував, що така вимога анітрохи не обмежує наукової практики, так як їй відповідає будь-який розвиток. З цього дана

вимога (стандарт) хоча і раціональна, але беззмістовна. В теорії Лакатоса раціоналізм і вимоги розуму перетворюються в порожні слова.

Слід зазначити, що я не тільки критикував стандарти, правила, процедури, але разом з тим намагався довести, які процедури допомагають вченим в їх реальній роботі. Я показав, наприклад, чому для Ейнштейна при тлумаченні броунівського руху було розумно скористатися непідтвердженою і *prima facie* спростованою теорією, що містить внутрішні суперечності. І я пояснив, чому і яким чином використання такого сумнівного інструменту, як телескоп, робота якого теоретично була неясна і який породжував безліч нереальних феноменів, все-таки могло сприяти прогресу науки. В обох випадках мій аргумент був космологічним: при даних властивостях світу і наших інструментів (включаючи теоретичні, такі, як стандарти) одні процедури повинні бути безуспішними, а інші мати шанси на успіх, тобто вести до відкриття елементів такого світу.

Наприклад, я вказав на те, що флуктуації, що обмежують справедливість другого закону термодинаміки в його суворій формі, не можуть бути виявлені прямим шляхом, тому що вони зустрічаються у всіх наших вимірювальних інструментах. Таким чином, я не вважав перевагу науки очевидною (хоча часто брав її для цілей аргументації) і намагався показати, у чому вона полягає і як сильно вона відрізняється від наївних стандартів переваги, що захищаються раціоналістами.

Так я приходжу до проблеми, яка в явному вигляді не обговорюється в ПМ, хоча і лежить в основі всіх аргументів цієї книги, – до проблеми відносин між розумом і практикою. В ПМ я намагався показати, що розум, принаймні в тій його формі, яка захищається логіками, філософами науки і деякими вченими, не годиться для науки і не може сприяти її розвитку. Це хороший аргумент проти тих, хто захоплюється наукою і разом з тим рабськи підкоряється розуму. Тепер вони поставлені перед вибором. Вони можуть зберегти прихильність науці; вони можуть зберегти вірність розуму; але не можна зберегти і те й інше.

Однак наука не священна. Одного того, що вона існує, викликає захоплення, приносить результати, ще недостатньо для обґрунтування її переваги. Сучасна наука виросла з глобального заперечення того, що було колись, і сам раціоналізм, тобто думка про те, що існують деякі загальні правила і стандарти, яким підпорядковується наша діяльність, включаючи пізнавальну, виріс з глобальної критики здорового глузду (приклад: Ксенофан проти Гомера). Чи повинні ми утримуватися від таких дій, які поклали початок науці і раціоналізму? Чи повинні нас задовольняти їхні результати? Чи повинні ми вважати, що все, що сталося після Ньютона (або



після фон Неймана) було бездоганно? Або можна припустити, що сучасна наука страждає глибокими дефектами і потребує глобальної зміни? Як нам слід діяти, визнавши це? Як встановлювати дефекти і здійснювати зміни? Чи не потрібно нам для підготовки тих змін, які хочемо здійснити, деякий критерій, який не залежить від науки і вступає з нею в протиріччя? І чи не перегородить нам шлях до виявлення такого критерію заперечення правил і стандартів, що вступають в конфлікт з наукою? Водночас хіба не показало вивчення конкретних епізодів історії науки, що неадекватне розумне застосування «раціональних» процедур призводить не до кращої науки чи кращого світу, а взагалі нічого не дає? І як оцінювати самі результати? Ясно, що простого шляху, який дозволив би за допомогою правил керувати практикою або критикувати стандарти раціональності, спираючись на практику, немає.

## РОЗУМ І ПРАКТИКА

«...» Розглядаючи будь-яку взаємодію традицій, ми можемо поставити питання двох видів, які я буду називати питаннями спостерігача і питаннями учасника (*participant*).

Питання спостерігача відносяться до з'ясування подробиць взаємодії. З їх допомогою прагнуть виробити історичне розуміння взаємодії і, можливо, сформулювати закони, або правила аналізу, що застосовуються при розгляді будб-яких взаємодій. Гегелівська тріада-теза, антитеза, синтез (заперечення заперечення) - дає приклад такого правила. Запитання учасника мають справу з позицією учасників деякої практики або традиції по відношенню до (можливого) вторгнення іншої традиції. Спостерігач запитує: що відбувається і що ще може статися? Учасник запитує: що я повинен робити? Чи повинен я підтримувати взаємодію? Чи повинен я перешкоджати їй? Або я можу просто забути про нього?

«...» Спостерігач хоче знати, що відбувається, я учасник – що йому робити. Спостерігач описує життя, в якому сам участі не бере (хіба тільки випадково), учасник хоче влаштувати своє власне життя і запитує себе, яку позицію він повинен зайняти по відношенню до факторів, які намагаються вплинути на неї. «...» В конкретних науках, зокрема в чистій математиці, деяку сферу досліджень часто розробляють не тому, що вважають її плідною, а просто тому, що хочуть подивитися, що з цього вийде. Я буду називати філософію, що лежить в основі подібної позиції учасника, прагматистською філософією.

Прагматична філософія може отримати поширення тільки в тому разі, якщо оцінювані традиції і процеси розглядаються лише як тимчасовий

паліатив, а не як стійкі складові мислення і діяльності. «...» Навряд чи будь-яка релігія представляла себе як вчення, що підлягає перевірці. Куди більш поширена ситуація, при якій тільки ця релігія вважається істинною, а все інше – помилкою, оманною. Людина ж, знайома з даною релігією, що розуміє її і тим не менш не погоджується з нею, оголошується порочною до мозку кісток (або просто безнадійним кретином). У такому положенні справ містяться два елементи. По-перше, проводиться відмінність між традиціями, способами практики та іншими результатами індивідуальної або колективної людської діяльності, з одного боку, і певною сферою, яка може впливати на традиції, – з іншого. По-друге, детально роз'яснюється структура цієї особливої сфери. Слово Бога володіє могутністю, і йому слід коритися не тому, що сильна традиція, яка доносить до нас це слово, а тому, що воно піднесено над усіма традиціями і вказує шлях до їх вдосконалення. Слово бога може покласти початок деякій традиції, його значення передається від покоління до покоління, проте саме воно знаходиться поза всяких традицій.

Перший елемент – віра в те, що деякі вимоги є «об'єктивними» і не залежать від традицій, – відіграє важливу роль в раціоналізмі, який являє собою секуляризовану форму віри в силу божественного слова. «...» Ранній раціоналізм греків вже містить в собі цей варіант конфлікту. «...» Почнемо з того, що традиції, які протистоять одна одній – скажімо, здоровий глузд гомерівської епохи і різні форми раціоналізму, які виникли в період з VI по IV ст. до н.е., – мають різні внутрішні структури. З одного боку, перед нами складні ідеї, які нелегко пояснити, які «працюють», але невідомо як, які «адекватні», але невідомо чому, які використовуються тільки в спеціальних обставинах, що з'єднують багатство змісту з бідністю аналогій і, отже, нерозвиненістю дедуктивних зв'язків. З іншого боку, є відносно ясні і прості поняття, які можна зв'язувати між собою різними способами і структура яких зрозуміла. Вони бідні за своїм змістом, але багаті дедуктивними зв'язками. Найбільш чітко ця відмінність проявляється в математиці. У геометрії, наприклад, ми починаємо з очевидних аксіом, застосовних до фізичних об'єктів і їх зовнішніх форм при найрізноманітніших умовах. Пізніше вже можна буде довести, чому те чи інше правило застосовне до деякого випадку, проте такі докази спираються на введення нових сутностей, яких немає в природі. В античності зіткнення між новими сутностями і знайомим світом здорового глузду дало поштовх до створення різноманітних теорій. Одна з них, яку можна назвати платонізмом, вводить припущення про те, що реальними є нові сутності, в той час як сутності здорового глузду являють собою лише їхні недосконалі копії. Інша теорія, що сходиться до софістів,

вважає реальними об'єкти природи, а в об'єктах математики (об'єктах «розуму») бачить їх спрощені і нереальні образи.

«...» Висловлюючись в якості спостерігачів, ми часто говоримо, що деякі групи людей приймають певні стандарти, дотримуються високої думки про них або хочуть нав'язати нам ці стандарти. Висловлюючись в якості учасників, ми настільки ж часто користуємося стандартами, без посилання на їх джерело або на бажання тих, хто ними користується. Ми говоримо так: «теорії повинні володіти властивістю фальсифікованості і бути вільними від протиріч», а не так: «я хочу, щоб теорії володіли властивістю фальсифікованості і були вільні від протиріч» або «вчених надзвичайно засмучує, коли їх теорії виявляються нефальсифікованими і містять протиріччя». «...»

Різниця між встановленням вимоги і описом практики обумовлена, по-перше, відмінністю між позиціями спостерігача і учасника: одна зі сторін, а саме та, яка захищає об'єктивність своїх оцінок, використовує свою традицію, замість того щоб перевіряти її, від чого ця традиція не робиться чимось більшим. По-друге, ця відмінність обумовлена поняттями, призначеними спеціально для вираження такої однобічності. Колоніальні влади, які насаджували нові закони і порядки в ім'я короля, набагато краще розуміли дану ситуацію, чим раціоналіст, який твердить лише про букву закону, не враховуючи обставин його застосування, і вважає цю згубну неповноту доказом «об'єктивності» проголошуваних законів.

«...» Розум керує практикою. Його авторитет не залежить від авторитету практики і традицій, і він формує практику відповідно до своїх вимог. Це можна назвати ідеалістичним варіантом тлумачення даного ставлення. Свій зміст і авторитет розум отримує від практики. Він описує спосіб, яким здійснюється практика, і формулює принципи, які лежать в її основі. Цей варіант називали натуралізмом і, між іншим, приписували Гегелю (хоча і помилково). І ідеалізм, і натуралізм стикаються з труднощами.

Труднощі ідеалізму пов'язані з тим, що ідеаліст не тільки прагне «діяти раціонально», він також хоче, щоб його раціональні дії були результативними, а результати належали не тільки світу використовуваних ідеалізації, але і реальному світу, в якому він живе. Він прагне, наприклад, до того, щоб реальні люди побудували і зберігали суспільний устрій його мрії, він хоче зрозуміти природу і рух реальних зірок і земних тіл. Хоча він може радити нам «те, що на небі, залишити в стороні», і зосередити увагу тільки на ідеях, в кінцевому рахунку він повертається до природи, щоб подивитися, якою мірою йому вдалося зрозуміти її закони. При цьому часто виявлялося і виявляється, що діяльність, раціональна з його точки зору, не призводить до

очікуваних результатів. Цей конфлікт між раціональністю і очікуваннями служив однією з головних причин постійних перетворень канонів раціональності і давав серйозні підстави підтримку натуралізму.

Однак натуралізм настільки ж незадовільний. Обравши поширену і успішну практику, натураліст протягом деякого часу користується перевагою «правого боку». Однак практика може виродитися або стати авторитетною на хибних підставах. (Значною часткою популярності сучасна наукова медицина зобов'язана тому, що хворим людям більше нікуди звернутися, а телебачення, радіо, технічні засоби інформації добре обладнаних лікарень переконують їх у тому, що нічого кращого вони не могли б отримати). Якщо стандарти ґрунтуються на практиці, а практика надана самій собі, то таке положення може сприяти увічненню вад цієї практики.

У труднощів натуралізму і ідеалізму є деякі загальні елементи. Неадекватність стандартів часто виявляється завдяки безплідності практики, яка породжується ними, а недоліки стають очевидними, коли досягає успіху інша практика, яка спирається на інші стандарти. Це призводить до думки про те, що розум і практика являють собою не окремі сутності, що належать до різних видів, а є сторонами єдиного діалектичного процесу.

«...» Традиції не є ні поганими, ні хорошими – вони просто є. «Говорити об'єктивно», тобто незалежно від участі в тій чи іншій традиції, неможливо. Наслідок: раціональність не є верховним суддею над традиціями, бо вона сама являє собою традицію чи бік певної традиції. Отже, вона ні хороша, ні погана – вона просто є.

Деякій традиції притаманні бажані або небажані властивості тільки при порівнянні її з іншою традицією, тобто тільки коли вона розглядається учасниками, які сприймають світ у термінах властивих їм цінностей. Погляди цих учасників і ствердження, які вони виражають, здаються об'єктивними внаслідок того, що ні сама традиція, ні її учасники в цих твердженнях не згадуються. В той же час вони суб'єктивні, оскільки залежать від обраної традиції і від її використання учасниками. Їх суб'єктивність стає помітною, як тільки учасники усвідомлюють, що інші традиції призводять до інших оцінок. У цьому випадку вони змушені змінити зміст своїх оціночних суджень аналогічно тому, як фізики змінили зміст навіть найбільш простих тверджень щодо довжини після того, як було виявлено, що лінійні розміри залежать від системи відліку, або подібно до того, як змінився зміст поняття «низ» після відкриття кулястості Землі. Якщо ж хтось не здійснив зазначеної зміни, то навряд чи він зможе пояснити це особливою філософською проникливістю, що дозволила йому подолати моральний релятивізм, точно так само як той, хто продовжує говорити про абсолютну довжину, навряд чи

зможе претендувати на створення у фізиці особливої школи, яка – ніби пододала відносність. Ці люди просто вперті або неосвічені, або те й інше разом.

«...» У кожній традиції є свої способи залучення прихильників. Деякі традиції усвідомлюють ці способи і варіюють їх відповідно до особливостей тієї чи іншої групи. Інші вважають, що існує лише один спосіб змусити людей прийняти їх погляди. Залежно від прийнятої традиції цей спосіб буде вважатися прийнятним, сміховинним, раціональним, дурним або буде відкинутий як «звичайна пропаганда». Один і той самий аргумент буде для одного Спостерігача лише пропагандистським вивертом, а для іншого-виразом істоти людського міркування.

«...» Є принаймні два різних шляхи колективного вирішення деякої проблеми, які я буду називати вимушеною взаємодією (guided exchange) і вільною взаємодією (open exchange). У першому випадку деякі або навіть всі учасники приймають чітко виражену традицію і визнають лише ті реакції, які відповідають її стандартам. Якщо певний суб'єкт ще не став учасником обраної традиції, над ним будуть насміхатись, його «виховуватимуть» до тих пір, поки він не приєднається до більшості. Після цього починається взаємодія. Навчання відокремлене від вирішальних дебатів, воно здійснюється на більш ранній стадії і має гарантувати належну поведінку дорослих громадян. Раціональні дебати являють собою особливий випадок вимушеної взаємодії. Якщо учасники є раціоналістами, то все в порядку і дебати можна начищати. Якщо ж тільки деякі з учасників є раціоналістами і в їх руках сила (це важливо), то вони не будуть серйозно ставитися до своїх союзників до тих пір, поки останні також не стануть раціоналістами: суспільство, оперте на раціональність, не цілком вільне, воно змушене грати в ігри інтелектуалів.

З іншого боку, вільна взаємодія керується прагматистською філософією. Традиція, що приймається учасниками, не уточнюється на самому початку, а розробляється в міру того, як відбувається ця взаємодія. Учасники опиняються у владі інших способів мислення, відчуття, сприйняття до такої міри, що їх ідеї, сприйняття, погляди на світ здатні повністю змінитися. Вони стають іншими людьми, які беруть участь в новій і незвичайній традиції. При вільній взаємодії ставлення до партнера шанобливе, будь то окремий індивід або ціла культура, в той час як при раціональній взаємодії повага має місце тільки в рамках раціональної дискусії. При вільній взаємодії будь-яка установка не нав'язується, хоча її можна винайти; в ній немає канонізованої логіки, хоча в процесі взаємодії і можуть виникнути нові форми логіки.

Вільним є суспільство, в якому всім традиціям надані рівні права та однакові можливості впливати на освіту і інші прерогативи влади. Це положення очевидно випливає з тез 1, 2 і 3. Якщо традиції володіють перевагою тільки з точки зору інших традицій, то обрання деякої однієї традиції в якості базису вільного суспільства виявляється актом свавілля і може бути виправдано тільки за допомогою сили. Тому вільне суспільство не може спиратися на деяке єдине, приватне кредо; наприклад, воно не може спиратися тільки на раціоналізм або гуманізм. Базисна структура вільного суспільства є охоронною (protective), а не ідеологічною, вона більше схожа на відкритий залізничний шлях, ніж на механізм ідеологічного примусу. Але як втілити в життя таку структуру? Чи потрібні дискусії, чи її можна просто нав'язати? А якщо деяка дискусія необхідна, то чи не повинна вона бути вільною від суб'єктивних впливів і спиратися тільки на «об'єктивні» міркування? Ось так інтелектуали намагаються переконати своїх співгромадян у тому, що їм не даремно платять гроші і що їх ідеологія повинна і надалі займати те центральне місце, яке вона займає в даний час. Вище я вже розкрив помилковий і оманливий характер вираження «об'єктивність раціональної дискусії»: стандарти такої дискусії не є «об'єктивними», вони лише здаються «об'єктивними» внаслідок того, що посилення на групу, яка має вигоду з їх вживання, проігноровано. Вони нагадують звернення хитромудрого тирана, який не говорить прямо: «Я хочу, щоб ви зробили...» або «Я і моя дружина хочемо, щоб...», а виражається «об'єктивно»: «Всі ми хочемо, щоб...», або «Боги бажають, щоб ми...», або навіть ще краще: «Раціональним буде зробити те-то і те-то...», залишаючи свою власну особистість абсолютно осторонь. Сумно бачити, як багато освічених людей потрапляють на цю дешеву хитрість. Ми відкидаємо її, констатуємо наступне:

Вільне суспільство не нав'язується, воно виникає тільки там, де люди, вирішуючи приватні проблеми в душі співпраці, поступово вводять охоронні структури згаданого вище виду. Громадянська ініціатива на одному рівні, співпраця між народами на іншому – ось приклад, який я маю на увазі.

Дискусії, що встановлюють структуру вільного суспільства, є вільними, а не вимушеними. Це не означає, що конкретні процеси, зазначені в п. 8, вже використовують вільні дискусії, але вони могли б використовувати такі дискусії, тому раціоналізм зовсім не є необхідним інгредієнтом базисної структури вільного суспільства.

Відносно науки все ясно. Тут ми маємо справу з особливою традицією, яка «об'єктивно» рівноцінна всім іншим традиціям (тези 1 і 7). Її результати одним традиціям представляються чудовими, іншим – відразливими, у третіх

викликають позіхання. Звичайно, наші обдурені прагматичні сучасники схильні віддаватися вибухам захоплення з приводу таких подій, як польоти на місяць, відкриття подвійної спіралі ДНК або термодинамічної нерівноваги. Однак при погляді з іншої точки зору все це – смішно і безплідно. Потрібні більйони доларів, тисячі висококваліфікованих фахівців, роки наполегливої і важкої роботи для того, щоб дати можливість кільком недорікуватим і досить-таки обмеженим сучасникам зробити незграбний стрибок туди, куди не захотіла би піти жодна людина, яка перебуває в здоровому глузді, – в порожній, позбавлений повітря світ розпечених каменів. Однак містики, користуючись лише своєю свідомістю, здійснювали подорожі через небесні сфери і споглядали бога у всій його славі, що надавало їм сили для життя і для освіти своїх прихильників. Лише невігластво широкої громадськості та її строгих вихователів, інтелектуалів, вражаюча убогість їхньої уяви змушують безцеремонно відкидати подібні порівняння. Вільне суспільство не протестує проти такої позиції, але воно також не дозволить їй стати базисною ідеологією.

Вільне суспільство наполягає на відділенні науки від держави.

### [...] «ВСЕ ДОЗВОЛЕНО»

Один із способів критики стандартів полягає в дослідженні того, що їх порушує... Оцінюючи таке дослідження, ми можемо брати участь в деякій ще не уточненій і не вираженій практиці (це було роз'яснено в розділі «Розум і практика», теза 5). Підсумок: цікаві дослідження в конкретних науках (і, взагалі кажучи, в будь-якій області) часто призводять до непередбачуваного перегляду стандартів без заздалегідь обдуманого наміру. Отже, якщо наша оцінка спирається на визнані стандарти, то єдине, що ми можемо сказати щодо такого дослідження, – це: «Все дозволено».

Я звертаю увагу на контекст цього твердження. «Все дозволено» не є якийсь «принцип» нової методології, пропонованої мною. Це єдиний спосіб, яким переконаний прихильник універсальних стандартів, бажаючий зрозуміти історію у своїх термінах, може висловити моє розуміння традицій та дослідницької практики, викладене в розділі «Розум і практика». Якщо це розуміння вірне, то все, що може сказати раціоналіст про науку (і будь-якої іншої цікавої діяльності), виражається двома словами: «все дозволено».

Звідси не випливає, що в науці немає областей, в яких приймаються і ніколи не порушуються деякі правила. Зрештою, після того як деяка традиція вихолощена за допомогою спрямованого промивання мізків, вона може спиратися на стійкі принципи. Я вважаю, що вихолощені традиції

зустрічаються не дуже часто і що вони зникають в періоди революцій. Я стверджую, що вихолощені традиції приймають стандарти, не перевіряючи їх, і будь-яка спроба перевірки відразу ж призводить до ситуації «все дозволено».

Ми не заперечуємо також, що захисники зміни можуть володіти чудовими аргументами на користь кожної зі своїх дій. Але їх аргументи будуть носити діалектичний характер, тобто вони будуть спиратись на мінливу раціональність, а не на фіксовану множину стандартів, і часто саме ці аргументи будуть першим кроком до введення такої раціональності. Між іншим, саме таким чином розумний здоровий глузд здійснює міркування: він може почати з одних правил і значень термінів, а закінчити зовсім іншими. Не дивно, що велика частина революціонерів розвивалася незвично і часто до них ставилися як до дилетантів. Дивно інше: філософи, які колись були винахідниками нових світоглядів і вчили нас критично ставитися до status quo, нині перетворилися в його найбільш відданих слуг – воістину *philosophia ancilla scientiae* ("філософія – служниця науки").

### **[...] НЕСУМІРНІСТЬ**

В розділі «Розум і практика» ми бачили, яким чином деякі традиції приховують свої структурні елементи під зовні випадковими властивостями, а інші виставляють їх напоказ, але приховують той механізм, який перетворює структуру в мову і розуміння реальності. Ми виявили також, що на традиції першого роду філософи часто дивилися як на сирий матеріал, форму якого надають традиції другого роду. При цьому вони часто змішували традицію з наявністю, а труднощі відкриття – з відсутністю структурних елементів і здійснювали ще одну помилку, вважаючи, що структурні елементи, сформульовані в явному вигляді, є єдиними оперативними інгредієнтами мови. В цій останній помилці і полягає головна причина, яка пояснює, чому філософи науки задовольнялися обговоренням формул і простих правил, чому вони сподівалися, що таке обговорення поступово відкриє все, що потрібно знати про наукові теорії. Велика заслуга Вітгенштейна полягала в тому, що він розгледів і піддав критиці як сам цей спосіб дій, так і помилки, що лежить в його основі, а також підкреслив, що наука включає в себе не тільки формули і правила, але й цілі традиції. Кун розширив цю критику і надав їй більшої конкретності. Для нього парадигма являє собою певну традицію, що містить поряд з легкостановлюючими особливостями тенденції і процедури, які невідомі, проте вони неявно направляють дослідження і виявляються лише при зіставленні з іншими



традиціями. Своїм поняттям парадигми Кун перш за все поставив проблему. Він роз'яснив нам, що наука залежить від обставин, які не відображені у звичайних підходах, які не зустрічаються в підручниках і які можуть бути виявлені тільки непрямим шляхом. Велика частина його послідовників, особливо в соціальних науках, не помітила цієї проблеми і поставилася до концепції Куна як до викладу нового встановленого факту – того факту, до якого належить слово «парадигма». Використовуючи термін, ще потребує експлікації, так, як якщо б експлікація вже була здійснена, вони поклали початок новому і вельми сумному напрямку балакучого невігластва (я не кажу про Лакатоса, який намагався виділити дійсно важливі особливості). В даному параграфі я висловлю кілька коротких зауважень про поняття несумісності, яке являє собою природний наслідок ототожнення теорій з традиціями, і роз'ясню також деякі відмінності між кунівським поняттям несумісності і моїм власним.

Кун констатував, що різні парадигми А) використовують поняття, між якими неможливе встановлення звичайних логічних відносин – включення, виключення, перетину, Б) змушують нас бачити речі по-різному (в різних парадигмах дослідники не тільки користуються різними поняттями, але і отримують різні сприйняття) і В) включають в себе різні методи (як інтелектуальні, так і фізичні інструменти) для проведення досліджень та оцінки їх результатів. Заміна малозмістовного поняття теорії, яке до цих пір домінувало в дискусіях з філософії науки, набагато більш складним і тонким поняттям парадигми, яку можна назвати теорією в дії", бо вона включає в себе деякі динамічні аспекти науки, було великим досягненням. Згідно з концепцією Куна, поєднання особливостей, про які говорять А), Б) і В), робить парадигми певною мірою нечутливими до труднощів і непорівнюваними між собою.

На відміну від Куна я почав своє дослідження з деяких проблем, пов'язаних з тезою А) і відносяться тільки до теорій. І в дисертації (1951 р.), і в своїй першій статті англійською мовою з даної проблеми я ставив питання про інтерпретацію пропозицій спостереження. Я відкидав два існуючих в той час підходи: «прагматистську теорію», згідно з якою значення пропозиції спостереження детермінується його використанням, і «феноменологічну теорію», згідно з якою це значення детермінується чуттєвим враженням, що змушує нас вважати пропозицію істинною. З моєї точки зору, мова спостереження інтерпретується за допомогою теорій, які пояснюють, що саме ми спостерігаємо. Такі інтерпретації змінюються разом зі зміною теорій. Я зрозумів, що такі інтерпретації можуть унеможливити встановлення дедуктивних зв'язків між конкуруючими теоріями, і спробував виявити

засоби порівняння теорій, незалежні від таких зв'язків. «...» Таким чином, я ніколи не намагався виводити непорівнювальність парадигм, яка є результатом А), Б) і В), з відсутності дедуктивних зв'язків між ними. Навпаки, я намагався знайти засоби, що дозволяють порівнювати такі теорії. Порівняння за змістом або за ступенем правдоподібності, безумовно, було виключено. Однак залишалися інші методи.

З приводу цих «інших методів» цікаво відзначити, що хоча в більшості своїй вони і розумні в тому сенсі, що узгоджуються з бажаннями значного числа дослідників, але все-таки довільні, або суб'єктивні, в тому сенсі, що для обґрунтування їх прийнятності надзвичайно важко знайти аргументи, які не залежать від суб'єктивних бажань. Тому ці «інші методи» часто призводять до несумісних результатів: теорія може здаватися прийнятною, тому що дає багато пророкувань, проте передбачення спираються на ризиковані апроксимації. З іншого боку, теорія може виглядати привабливою завдяки своїй логічній стрункості, однак ця «внутрішня гармонія» здатна зробити неможливим її застосування до областей, які є значно відмінними між собою. Таким чином, перехід до критеріїв, які не торкаються змісту, перетворює вибір теорії «раціональної» і «об'єктивної» шаблонної процедури в досить складне рішення, що включає в себе конфліктуючі переваги, і пропаганда буде грати в ньому головну роль, як це буває у всіх випадках, коли в гру вступають довільні елементи. Додавання елементів Б) і В) підсилює суб'єктивну або «особисту», сторону процесу вибору теорії.

Щоб уникнути таких наслідків прихильники ідеї об'єктивності і зростання змісту винаходять інтерпретації, що перетворюють неспівмірні теорії в співмірні. Вони не враховують, що існуючі інтерпретації, які так легко відкидаються ними, були введені для вирішення безлічі різних фізичних проблем і що неспівмірність стала одним з побічних наслідків цих рішень. Так, стандартна інтерпретація квантової теорії була призначена для несуперечливого пояснення проникності потенційних бар'єрів, інтерференції, законів збереження, Комптон-ефекту, фотоелектричного ефекту, а одна з найважливіших інтерпретацій теорії відносності була введена для того, щоб зробити її незалежною від ідей класичної фізики. Зрозуміло, не надто важко вигадати інтерпретацію, що перетворює неспівмірні теорії в співмірні, однак жоден філософ досі не зміг добитися того, щоб його інтерпретація дозволила вирішити всі ті проблеми, які були вирішені за допомогою інтерпретацій, які він відкинув. Як правило, ці проблеми йому навіть невідомі. Точно так само досі філософи навряд чи зачіпали область, про яку йдеться в твердженнях Б) і В). У більшості випадків вони просто вважали, що зміна теорій не стосується

використовуваних методів пізнання. Не розглядалися також і проблеми чуттєвого сприйняття. У цій області Кун далеко випередив всіх позитивістів.

Крім того, неспівмірність показує, що певна форма реалізму є обмеженою і розходиться з практикою науки. Позитивісти вважали, що наука має справу, по суті, із спостереженнями, які вона впорядковує і класифікує, але не намагається йти далі. Зміни в науці зводяться до заміни класифікаційних схем, уражених помилками, іншими, очищеними від помилок схемами. Критики позитивізму вказували, що світ містить в собі набагато більше того, що охоплюється спостереженнями. Існують організми, поля, континенти, елементарні частинки, злочини, демони і т.п. Наука, на думку критиків, поступово відкриває всі ці речі, встановлює їх властивості і відносини. Вона здійснює відкриття, не змінюючи самих об'єктів, їх властивостей і відносин. Така сутність реалістичної позиції.

Реалізм можна інтерпретувати і як приватну теорію про відношення між людиною і світом, і як передумову науки (і пізнання взагалі). Мабуть, велика частина філософських реалістів приймає другу інтерпретацію, тобто займає позицію догматизму. Проте навіть першу інтерпретацію тепер можна піддати критиці і показати, що вона некоректна. Для цього потрібно лише вказати на те, як часто змінюється світ внаслідок зміни фундаментальної теорії. Якщо теорії співмірні, то проблем не виникає – ми маємо справу з простим додаванням до наявного знання. Становище змінюється для неспівмірних теорій, бо тепер ми вже не можемо вважати, що дві неспівмірні теорії мають справу з одним і тим же об'єктивним станом речей. (Щоб прийняти таке допущення, нам потрібно погодитися з тим, що обидві теорії хоча б посилаються на одну і ту ж об'єктивну ситуацію. Але як можна стверджувати, що «вони обидві» посилаються на одну і ту ж ситуацію, якщо «вони обидві» ніколи не є осмисленими спільно? Крім того, твердження про те, на що саме посилається та чи інша теорія, можна проконтролювати лише в тому випадку, якщо обговорювані об'єкти описані правильно, але при цьому наша проблема набуває ще більшої гостроти.) Отже, якщо ми не хочемо сказати, що теорії взагалі нічого не описують, то ми повинні погодитися з тим, що вони мають справу з різними світами і що перехід (від одного світу до іншого) здійснюється в результаті зміни теорій. Зрозуміло, було б неправильним стверджувати, що зміна теорій є причиною такого переходу (хоча тут справа йде не так просто, як в тому випадку, коли, наприклад, пробудження вносить в гру нові принципи порядку і завдяки цьому ми починаємо сприймати новий світ замість світу сновидінь). Проте після аналізу Бором експерименту Ейнштейна, Подільського і Розена ми знаємо, що існують зміни, які обумовлені не каузальною взаємодією між

об'єктом і спостерігачем, а зміною тих самих умов, які тільки і дозволяють нам говорити про об'єкти, ситуації, події. Ми маємо на увазі зміни саме цього останнього роду, коли стверджуємо, що зміна універсальних принципів викликає зміну світу в цілому. При цьому ми вже не припускаємо існування якогось об'єктивного світу, який не зачіпається нашою пізнавальною діяльністю, і визнаємо його тільки в рамках приватної точки зору. Ми вважаємо, що наша пізнавальна діяльність здатна чинити вирішальний вплив навіть на найбільш міцні елементи нашого космологічного інвентарю – вона здатна вигнати богів і замінити їх скупченнями атомів, що мчать в порожньому просторі.

**Контрольні питання:**

1. Чому заради прогресу науки треба порушувати правила?
2. Чому теорії не можна порівнювати за змістом та правдоподібністю?
3. Якими мають бути стандарти раціональності?
4. Чим різняться питання спостерігача і учасника?
5. У чому полягають хиби натуралізму?
6. Що таке вільна взаємодія за Фейєрабендом?
7. Як розуміє вільне суспільство Фейєрабенд?
8. З чим пов'язана проблема об'єктивності в науці?



**МАЙКЛ ПОЛАНІ**  
(1891-1976)

Відомий британський фізик, хімік, історик науки та філософ угорського походження. Навчався в Будапештському університеті. Викладав у Манчестерському та Оксфордському університетах. У 1930-х роках відвідав СРСР, з метою організації планування наукових досліджень, наголошував на необхідності незалежності науки від партійного контролю. Один із засновників постпозитивізму. Зазнав критики з боку К. Поппера за ірраціоналізм.

Розробляв проблему майстерності наукової діяльності. Методологія наукової діяльності засвоюється лише через взаємодію учня та вченого-майстра у лабораторії. Вона жодним чином не відображається у підручниках чи наукових статтях. Неявне знання дозволяє пояснити роль традиції, вплив наукових шкіл, природу наукових відкриттів. М. Полані сприяв дослідженню особистісних факторів, які впливають та визначають діяльність вченого.

**Основна праця: «Особистісне знання».**

**ОСОБИСТІСНЕ ЗНАННЯ**  
**Частина I. МИСТЕЦТВО ПІЗНАННЯ**  
**Глава 1. ОБ'ЄКТИВНІСТЬ**

Коперник позбавив людину позиції в центрі Всесвіту, позиції, яку приписувала їй як система Птолемея, так і Біблія. З тих пір всілякі моралісти багаторазово і рішуче закликали нас залишити сентиментальний егоїзм і поглянути на себе об'єктивно, в справжній перспективі простору і часу.

Немає потреби говорити, що ніхто — включаючи вчених — не дотримується такого погляду на Всесвіт, які б славослів'я ні підносилися при

цьому «об'єктивності». Але нас це не дивує. Тому що, будучи людськими істотами, ми неминує змушені дивитися на Всесвіт з того центру, що знаходиться всередині нас, і говорити про нього в термінах людської мови, сформованої нагальними потребами людського спілкування. Будь-яка спроба повністю виключити людську перспективу з нашої картини світу неминує веде до нісенітниці.

Вважати коперніканську систему більш об'єктивною, ніж система Птолемея, буде справедливо лише в тому разі, якщо це зміщення природи інтелектуального задоволення ми будемо розглядати як критерій посилення об'єктивності. Це означає, що з двох форм знання більш об'єктивною ми повинні вважати ту, яка в більшій мірі покладається на теорію, ніж на чуттєве сприйняття. Іншими словами, якщо розглядати теорію як екран, поміщений між нашими почуттями і тими речами, про які наші почуття в іншому випадку могли скласти більш безпосереднє враження, то ми повинні прагнути більше покладатися на теоретичний спосіб інтерпретації свого досвіду і тим самим вбачати в «сирих» враження сумнівними і збиваючими з пантелику привидами. Мені здається, ми відшукали здорові доводи, що свідчать про те, що теоретичне знання є більш об'єктивним, ніж безпосередній досвід.

Можна стверджувати, що взагалі будь-яка теорія, яку ми проголошуємо безумовно раціональною, тим самим наділяється пророчою силою. Ми приймаємо її в надії, що завдяки цьому нам вдасться увійти в зіткнення з реальністю; і, якщо теорія дійсно вірна, вона може продемонструвати свою істинність протягом століть в таких формах, про які її автори не могли і мріяти. Ряд найбільших наукових відкриттів нашого століття був абсолютно справедливо представлений як дивовижне підтвердження прийнятих наукових теорій. У цьому невизначеному діапазоні істинних наслідків наукової теорії і укладена в найглибшому сенсі її об'єктивність.

## **Глава 2. ЙМОВІРНІСТЬ**

Мета моєї книги полягає в тому, щоб показати, що абсолютна об'єктивність, приписувана зазвичай точним наукам, належить до розряду помилок і орієнтує на помилкові ідеали.

Відкидаючи цю ілюзію, я хочу запропонувати інше уявлення, що заслуговує, на мій погляд, більшої інтелектуальної довіри. Її я назвав «особистісне знання».

Особиста участь вченого присутня навіть в тих дослідницьких процедурах, які представляються найбільш точними. У науковому

дослідженні завжди є якісь деталі, які вчений не удостоює особливою увагою в процесі верифікації теорії. Такого роду особистісна вибірковість є невід'ємною рисою науки.

Процес встановлення неспроможності певного статистичного твердження був систематично розроблений сером Рональдом Фішером в його знаменитій праці «Планування експерименту». Наведу схему міркувань Фішера стосовно до експерименту Чарльза Дарвіна, в якому з'ясовується порівняльний вплив самозапилення і перехресного запилення на висоту рослин.

З двох груп рослин, отриманих в результаті самозапилення і перехресного запилення, було відібрано по 15 рослин; вони були випадковим чином згруповані в 15 пар, яким відповідали 15 значень різниці у висоті (вимірної у восьмих частках дюйма). У середньому рослини, отримані в результаті перехресного запилення, були на 20,93 восьмої частки дюйма довше, ніж рослини, отримані в результаті самозапилення. Суть питання полягає далі в тому, випадкова ця різниця чи ні. Щоб це з'ясувати, ми повинні порівняти величину цієї відмінності з розкидом (разбросом) випадкових варіацій, наявних в наших вибірках.

Різницю буде визнано значущою тільки в тому випадку, якщо вона буде значно перевершувати межі цих варіацій. Стандартне відхилення в нашому випадку дає значення  $\sigma = 9,75$  восьмої частки дюйма. З цього випливає, що відмінність більше стандартного відхилення в висоті рослин. Але все-таки залишається питання, чи достатньою мірою воно перевершує  $\sigma$ , щоб вважати результат не випадковим.

Якщо ми приймаємо гіпотезу, що наші результати випадкові (Фішер називає її нульовою гіпотезою), то ймовірність отримати саме такий результат, який вийшов у нас, становить менше 5% (докладніше див. Перевірка гіпотез). Немає межі тієї впевненості, яку ми можемо вкладати в нульову гіпотезу, як немає і якоїсь певної нижньої межі ймовірності подій, які, на нашу думку, відбуваються без шкоди для цієї гіпотези. З цього випливає, що ніяка подія, навіть найнеймовірніша, не може суперечити імовірнісному судженню. Суперечність може бути встановлено тільки актом особистої оцінки, який відкидає певні можливості як дуже мало ймовірні для того, щоб бути справжніми.

Ніякий вчений не може відмовитися від того, щоб відбирати дані в світлі своїх евристичних очікувань. Він часто взагалі не може сказати, на яких саме даних заснована його впевненість у правильності гіпотези. Безглуздо розглядати науковий метод як процес, що залежить від швидкості

накопичення даних, які автоматично виникають для перевірки випадково вибраних гіпотез.

Вибір і перевірка наукової гіпотези — це особистісні акти, але, як всякі такі акти, вони передбачають певні правила; теорію ймовірностей можна розглядати як систему таких правил. Я хотів би назвати їх максимами. Максими — це правила, майстерне застосування яких становить частину області майстерності, в якій вони формулюються як певні регулятивні принципи. Але вони відразу ж стають абсурдними, якщо ми спробуємо підмінити ними майстерність. Коли інша людина використовує мої наукові максими, щоб керуватися ними у своєму індуктивному умовиводі, вона може прийти до зовсім інших висновків. Саме завдяки цій своїй очевидній невизначеності максими можуть функціонувати тільки в межах сфери особистих суджень.

### **Глава 3. ПОРЯДОК**

Я буду стверджувати, що поняття випадкових подій передбачає наявність упорядкованості певного типу, яку ці події відтворюють з волі випадку. Визначення ймовірності таких збігів і тим самим допустимості припущення, що вони дійсно мали місце, становить суть методики сера Рональда Фішера, який таким чином доводить від протилежного реальність даної схеми впорядкованості. На цій підставі я хочу висунути досить загальну тезу, що оцінка впорядкованості є актом особистісного знання, так само, як і оцінка ймовірності, оригінальність схеми впорядкованості (створеної навмисно або наявної в природі) оцінюється як її неймовірність.

Ймовірнісні судження можуть відноситися як до випадкових систем, так і до вельми впорядкованих систем, які взаємодіють з випадковими системами. І хоча виявлення значимого порядку може виявитися ненадійним завдяки випадковим викривленням, такого роду евристичні припущення все одно істотно відрізняються від простого вгадування результату випадкової події. Чиста випадковість ніколи не може породити значимого порядку, оскільки сама її суть полягає у відсутності такого. Тому не слід ставитися до структури випадкової події як до схеми, що володіє осмисленим порядком.

### **Глава 4. ВМІННЯ І МАЙСТЕРНІСТЬ**

Мета майстерної дії досягається шляхом проходження ряду норм або правил, невідомих як такі людині, що здійснює цю дію. Наприклад, вирішальний фактор, завдяки якому плавець тримається на поверхні води, — це спосіб дихання; він зберігає необхідну плавучість за рахунок того, що не



повністю звільняє легені при видиху і неусвідомлене мислення людини набирає повітря більше звичайного при вдиху. Однак плавці, як правило, не знають про це.

Писані правила можуть бути корисними, але в цілому вони не визначають успішність діяльності; це максими, які можуть служити дороговказною ниткою тільки в тому випадку, якщо вони вписуються в практичне вміння або володіння мистецтвом. Вони не здатні замінити особистісне знання. Оскільки вміння не можна цілком пояснити аналітично, питання про майстерність володіння навичками може викликати серйозні ускладнення.

Стверджувати неможливість того, що, по всій видимості, було зроблено, або неймовірність того, що вважається спостережуваним, тільки тому, що ми не можемо пояснити походження й існування цього явища в рамках нашої понятійної системи, — значить заперечувати цілком реальні області практики або досвіду. Проте такий метод критики є неминучим, бо без його постійного застосування ні вчений, ні інженер не змогли б відчувати під ногами твердого ґрунту, стикаючись з масою ілюзорних спостережень буквально щодня.

Деструктивний аналіз є незамінним засобом боротьби з забобонами і псевдодеятельністю. Візьмемо, наприклад, гомеопатію. На мій погляд, це псевдолікування, все ще широко поширене, можна повністю дискредитувати, піддавши аналізу його приписи. Як видно з гомеопатичних рецептів, рекомендована концентрація лікарських речовин є настільки малою, що в звичайній їжі і питній воді міститься стільки ж, або навіть більше, тих самих речовин.

Ще одна ситуація, по суті, безнадійна, виникає в тому випадку, якщо ті, хто відкрив якесь нове вміння, дієвість якого на перших порах сумнівна, дають цьому вмінню помилкову інтерпретацію. Це можна проілюструвати на прикладі трагічних невдач, що супроводжували протягом століття діяльність першовідкривачів гіпнотизму від Месмера до Бреда (про Месмера див. Уолтер Айзексон. Бенджамін Франклін і Чарльз Маккей. Найбільш поширені помилки і божевілля натовпу).

В останні десятиліття в ряді технічних лабораторій спостерігається процес, дуже схожий з критикою месмеризму, правда, позбавлений настільки очевидних невдач. У багатьох галузях промислового виробництва, в тому числі у шкіряній, гончарній, пивоварної промисловості, а також у металургії, текстильній промисловості та в різних галузях сільського господарства, раптом настало усвідомлення того, що вся діяльність здійснювалася тут досі як свого роду мистецтво при повній відсутності знання складових її операцій

і процедур. Коли до цих традиційних сфер людської діяльності став застосовуватися сучасний науковий підхід, то насамперед постало завдання з'ясувати, що ж саме відбувається в кожному з цих виробничих процесів, що дає можливість створювати матеріальні цінності.

Мистецтво, процедури якого залишаються прихованими, не можна передати за допомогою приписів, бо таких не існує. Воно може передаватися тільки за допомогою особистого прикладу, від вчителя до учня. Навіть в умовах сучасної індустрії неявне знання досі залишається найважливішою частиною багатьох технологій. Мистецтво, яке не практикується протягом життя одного покоління, виявляється безповоротно втраченим. Зазвичай ці втрати непоправні.

Шкода спостерігати нескінченні спроби — за допомогою мікроскопів і хімії, математики і електроніки — відтворити єдину скрипку, зроблену серед інших скрипок напівписьменним Страдіварі 200 років тому. Суспільство має дотримуватися традицій, якщо хоче зберегти запас особистісного знання.

Риси традиціоналізму виявляються в системі звичайного права. Звичайне право засноване на прецеденті. Виносячи рішення по тій чи іншій справі, суддя сьогодні слідує прикладам інших судів, котрі вирішували справи такого ж роду в минулому, бо вважається, що в цих рішеннях втілені дух і буква закону. Ця процедура заснована на характерному для всякого традиціоналізму переконанні, що практична мудрість по-справжньому втілена у справах, а не в правилах.

Дії судді розглядаються як щось більш достовірне, ніж його інтерпретація своїх же дій.

Стати знавцем, так само, як і стати умільцем, можна лише в результаті слідування прикладу в безпосередньому особистому контакті; тут не допоможуть ніякі інструкції. Поки лікар не навчиться розпізнавати певні симптоми — наприклад, визначати вторинні шуми в легеневій артерії, — не буде ніякої користі від читання літератури.

Можна допустити, що якщо в науці і техніці застосовується експертиза, або залучаються знавці, то це робиться з тієї простої причини, що виміром їх не замінити. Вимірюванню властива більша об'єктивність, завдяки якій його результати є стійкими незалежно від того, де і як воно здійснюється. Однак ту велику кількість навчального часу, що студенти-хіміки, біологи і медики присвячують практичним заняттям, свідчить про важливу роль, яку в цих дисциплінах відіграє передача практичних знань і умінь від учителя до учня.

Фокус і Периферія свідомості є взаємовиключними. Якщо піаніст перемикає увагу з виконуваного твору на рухи своїх пальців, він збивається і

перериває гру. Це відбувається щоразу, коли ми переносимо фокус уваги на деталі, які до цього перебували на периферії нашої свідомості.

Сприйняття об'єктів як зовнішніх, які протистоять вашому тілу засноване на тому, що ми усвідомлюємо периферичною свідомістю процеси, що відбуваються в нашому організмі. Об'єкт виступає як зовнішній, тільки якщо ми свідомо вважаємо його за межами простору.

Периферичне усвідомлення інструментів ми можемо розглядати за аналогією з усвідомленням частин тіла. Те, як ми використовуємо молоток або сліпий – тростину, наочно демонструє здвиг фокуса свідомості на точки дотику з об'єктами, які ми розглядаємо як зовнішні. Ми включаємо інструмент в сферу нашого буття; він служить нашим продовженням.

Я хочу висунути точку зору, що всі спроби зафіксувати передумови науки виявилися марними, тому що реальні підстави наукових переконань виявити взагалі неможливо.

Приймаючи певний набір передумов і використовуючи їх як інтерпретативну систему, ми як би починаємо жити в цих передумовах, подібно до того як живемо у власному тілі.

Некритичне їх засвоєння являє собою процес асиміляції, в результаті якого ми ототожнюємо себе з ними. Ці передумови не проголошуються і не можуть бути проголошені, Бойтендайк описав (більш детально, ніж його попередники), ті радикальні зміни, що відбувається в поведінці щура, який навчився проходити по лабіринту. Тварина перестає вивчати на своєму шляху кожен деталь стіни, кожен кут і використовує їх лише як дорожні покажчики. Справа виглядає так, ніби Щур вчиться не фіксувати на них фокус своєї уваги, а усвідомлювати їх лише периферичним чином як допоміжні засоби на шляху до мети.

Вкладання себе в предмети, що доставляються досвідом, осмислення їх у світлі якоїсь мети або в певному контексті, безумовно, вимагає зусиль. Адже ми не відразу приходимо до використання інструменту. Якщо, будучи зрячою, людина раптом втрачає зір, вона не зможе знайти шлях за допомогою тростини настільки ж вміло, як сліпий, у якого за плечима великий досвід.

І так в будь-якій практичній діяльності: освоюємо ми молоток, тенісну ракетку або автомашину, дії, за допомогою яких ми управляємося з ними, в результаті виявляються несвідомими. Цей перехід в несвідоме супроводжується появою в свідомості нового вміння, нової здатності в операційному плані. Тому немає сенсу описувати придбання нової здібності як результат повторень; це — структурна зміна, що виникає внаслідок

повторення чисто розумових зусиль, спрямованих на інструменталізацію якихось речей і дій в ім'я досягнення певної мети.

Якщо якась сукупність предметів потрапляє в нашу периферичну свідомість і стає несвідомою, ми в кінцевому рахунку повністю виключаємо їх з уваги і в принципі не можемо свідомо їх реконструювати. У цьому сенсі дії, що здійснюються з опорою на ці предмети, стають неспеціфікованими.

Оскільки ми спочатку контролюємо певні предмети з точки зору того внеску, який вони вносять в досягнення нашої мети, ми не володіємо знаннями про них самих по собі, не прагнемо до них як до таких, і тому розкласти осмислене ціле на ці складові означає розкласти його на елементи, позбавлені мети і сенсу. Таке членування на частини призводить до голих фактів, щодо об'єктивних, які стали ключовими моментами основного особистісного факту, який тим не менше до них не зводиться. Це – деструктивний аналіз особистісного знання, заснований на редукції його до відносно об'єктивного знання.

## **Частина II НЕЯВНЕ ЗНАННЯ**

### **Глава 5 АРТИКУЛЯЦІЯ**

Свою інтелектуальною перевагою людина майже цілком зобов'язана володінню мовою. Але сам по собі людський дар мови не може бути результатом вживання мови і тому повинен бути наслідком деяких переваг в домовленнєвому періоді розвитку. Однак якщо виключити мовні засоби, то людина виявляється лише трохи здібніше тварин у вирішенні завдань того типу, які ставляться перед ними в експериментах. Звідси випливає висновок, що не артикульовані — потенційні — здібності, завдяки яким людина перевершує тварин і які, створюючи мову, пояснюють її інтелектуальну перевагу, самі по собі майже непомітні.

Якщо всюди останнє слово, хоча й невисловлене, але тим не менш має вирішальне, так чи інакше належить тому, що в словах не може бути виражене, то неминуче і відповідне обмеження статусу оформленої в словах істини. Ідеал безособової, безпристрасної істини підлягає перегляду з урахуванням глибоко особистісного характеру того акта, за допомогою якого проголошується істина.

Розвиток неартикульованої поведінки аж до моменту, де вона наближається до артикульованих форм і в кінцевому рахунку досягає їх, можна простежити на процесі дорослішання дитини. Піаже, провів безліч такого роду спостережень, аналізував їх стосовно до тих логічних операцій,

які, на його думку, втілені в поведінці дитини на послідовних стадіях онтогенезу.

Можна виділити три типи навчання тварин (в тому числі, у людини): навчання прийомам можна розглядати як акт винаходу; навчання знакам - як акт спостереження, а латентне навчання - як акт інтерпретації.

Існує три основних види мовного висловлювання: (1) вираз почуття, (2) звернення до інших осіб, (3) ствердження фактичного характеру. Моє міркування веде до того, щоб виявити компонент особистісної емоції, властивий і необхідний навіть найменш особистісним формам мови.

Будь-яке застосування формальної схеми до досвіду тягне за собою невизначеність, усунення якої проводиться на основі критеріїв, які самі по собі чітко не формулюються.

Настільки ж неформалізованим, неартикульованим є процес застосування мови до речей.

Говорити – це означає винаходити знаки, спостерігати за їх придатністю, тлумачити їх різні відносини.

Уявлення про числа є вже у тварин, але людина, послідовно винаходячи все нові і нові символи, розвинула це поняття далеко за його початкові рамки, обмежувалися шістьма або вісьмома цілими числами. Створення позиційного числення, арабських цифр, знака нуля і коми для десяткових дробів — все це полегшило винахід арифметичних операцій, які в свою чергу величезною мірою збагатили наше поняття про числа і в той же час зробили потужнішими методи практичного застосування числа для рахунку і виміру.

Виникнення формальної логіки нагадує ті успіхи, яким математика зобов'язана винаходу вдалих нових символів. Логічні символи дозволяють нам чітко формулювати такі складні речення, які були б абсолютно немислимі в звичайній мові. Завдяки цьому область придатних для оперування граматичних структур істотно розширилася, і ми можемо тепер стосовно до цих структур досягати таких успіхів у дедуктивних міркуваннях, про які в іншому разі не могли б навіть і мріяти.

Існує, мабуть, два рода операційних принципів мови, що пояснюють всю інтелектуальну перевагу людини перед тваринами. Перші керують процесом лінгвістичної уяви, другі – оперування символами для забезпечення розумового процесу. Ми отримали наступний ряд наукових дисциплін, розташованих в порядку зниження ролі першого і зростання ролі другого операційного принципу мови: (1) описові науки, (2) точні науки, (3) дедуктивні науки. Ця послідовність, в якій зростає символізація і маніпулювання з символами, а паралельно зменшується контакт з досвідом. Вищі ступені формалізації роблять судження науки більш суворими, її

висновки — більш безособистісними; але кожен крок в напрямку до цього ідеалу досягається шляхом все більшої жертви змістом. Невичерпне багатство живих форм, над яким панують описові павуки, звужується в сфері точних наук до простого прочитування вказівок стрілок на приладах; а коли ми переходимо до чистої математики, досвід взагалі зникає з нашого безпосереднього поля зору.

Щоб описувати досвід більш повно, мова повинна бути менш точною. При цьому зростання неточності посилює роль здатності до прихованої оцінки, яка стає необхідною для компенсації виникла мовної невизначеності. Таким чином, багатство конкретного досвіду, на який може вказувати наша мова, регулюється саме нашою особистісною участю в цьому досвіді. Лише за допомогою цього неявного компонента знання ми взагалі можемо щонебудь висловлювати щодо досвіду.

Згадаймо, які різноманітні нові типи чисел ірраціональні, негативні, уявні, трансфінітні — були введені у математику в результаті поширення правил виконання вже відомих алгебраїчних операцій на ще не досліджені предметні області; і як врешті-решт було визнано, що ці числа позначають важливі нові математичні концепції, але спочатку ми відкидаємо їх як безглузді. Вражаючі успіхи, досягнуті за допомогою уявного застосування засобів математичного запису в цілях, які спочатку не ставилися, нагадують нам про те, що найбільш плідними можуть виявитися як раз ті самі функції формалізму, для яких він раніше зовсім не призначався.

Але в той же час саме тут, мабуть, найбільш велика небезпека доведення його до абсурду.

Курт Гедель показав, що сфера математичних формул є невизначеною в тому сенсі, що ми не можемо вирішити, виходячи з арифметики чи подібної їй дедуктивної системи, чи є сумісними між собою аксіоми з деякої безлічі їх множини. Треба мати на увазі три моменти: даний текст; концепції, що містяться в ньому, досвід, до якого ця концепція може відноситися (докладніше див. Ернест Нагель, Джеймс Рой Ньюмен. Теорема Геделя).

Я припускав узгодити концепцію істини з наступними трьома фактами: 1) майже всі знання, якими людина перевершує тварин, набуваються завдяки використанню мови; 2) операції, пов'язані з вживанням мови, ґрунтуються в кінцевому рахунку на наших безсловесних інтелектуальних здібностях, споріднених у своєму генезисі відповідним здібностям у тварин; 3) у нерозчленованих інтелектуальних актах укладено прагнення до задоволення ними самими встановлених нормативів, причому це прагнення досягає мети завдяки впевненості в успіху, що супроводжує ці акти.

Еймс і представники, його розвивали його напрямки в своїх експериментах, продемонстрували наступну цікаву зорову ілюзію. Якщо на нейтральному тлі помістити гумовий м'яч і потім почати повільно його надувати, то здається, ніби м'яч, зберігаючи свої звичайні розміри, наближається до глядача. Формуючи зображення м'яча, що надувається, ми слідуємо правилом, засвоєному із дитинства, коли ми вперше експериментуємо з брязкальцем, то наближаючи його до своїх очей, то віддаляючи. Нам доводиться вибирати: бачити брязкальце, яке збільшується тчи зменшується, або ж бачити, як воно змінює свою віддаленість від нас, але зберігає свій розмір. Ми приймаємо друге припущення.

Якщо ж розглядати питання в більш широкому плані, то сприйняття нами в даному експерименті м'яча, що збільшується в розмірах як об'єкта, що наближається до наших очей, є лише останньою ланкою в ланцюзі переживань перцептивного досвіду, що тривають протягом усього життя, з якими ми стикалися і які ми певним чином інтерпретували (див. також Марк Чангизи. Революція в зорі: що, як і чому ми бачимо).

Коли ми бачимо речі, розташовані нормально, а не «догори ногами», це задовольняє встановленим нами самими нашим власним стандартам узгодженості між візуальними, тактильними і проприоцептивними відчуттями. Окуляри, що перевертають сітківкове зображення, змушують нас бачити об'єкти «догори ногами». Однак після декількох днів звикання до таких окулярів очі знову відновлюють згадану узгодженість, починаючи через ці окуляри бачити речі, що стоять нормально. Тепер якщо зняти окуляри, то випробувуваний побачить об'єкти перевернутими, але в кінцевому рахунку збіг знову відновлюється шляхом повернення до нормального зору. Незрозумілий текст, що говорить про незрозумілий предмет, спільно направляють свої зусилля на його рішення; зрештою вони вирішуються одночасно відкриттям деякого поняття, що містить в собі одночасне розуміння як слів, так і речей.

Здатність безперервно збагачувати і оживляти свій концептуальний лад, засвоюючи новий досвід, є ознака інтелектуальної особистості.

Будь-яке вживання мови для опису досвіду в мінливому світі передбачає її застосування до чогось такого, що не має прецедентів в даній предметній області. В результаті дещо модифікується як значення мови, так і структура нашої концептуальної схеми.

Ж.Піаже визначав підведення нового випадку під раніше встановлене поняття як процес асиміляції, тоді як під адаптацією він розумів створення нових або змінених понять з метою освоєння нових даних.

Словесні помилки йдуть рука об руку з неправильним розумінням того, про що йде мова.

Плутанина може існувати протягом довгого часу в будь-якій галузі природничих наук і припинитися тільки в результаті уточнення термінології. Атомна теорія хімії була створена Джоном Дальтоном в 1808 р. і майже відразу ж стала загальноприйнятою. Однак протягом приблизно півстолітнього періоду, від тоді, як ця теорія отримала загальне застосування, її сенс став неясним. Для вчених було справжнім одкровенням, коли в 1858 р. Канніццаро чітко розмежував три тісно пов'язаних поняття: атомна вага, молекулярна вага і ваговий еквівалент (вага у відношенні до валентності), в той час як раніше ці поняття вживалися як взаємозамінні.

Завдяки вдалій інтерпретативній схемі Канніццаро наше розуміння хімії стало більш ясным і зв'язаним. Таке уточнення термінології незворотно: неточні поняття, якими хіміки користувалися протягом передуючого півстоліття, сьогодні так само важко реконструювати, як важко було б, вирішивши завдання-головоломку, знову стати перед нею в глухий кут.

Оскільки кожен випадок вживання будь-якого слова до якоїсь міри відрізняється від будь-якого попереднього, то слід очікувати, що і його значення буде також в якійсь мірі змінюватися. Наприклад, коли в 1932 р. Юри відкрив важкий водень (дейтерій), він описав його як новий ізотоп водню. Під час дискусії в Королівській товаристві в 1934 р. Ф. Содді, відкривши ізотонію, заперечував проти цього на тій підставі, що він з самого початку визначав ізотопи елемента як хімічно невіддільні один від одного, а це не так стосовно важкого водню.

На це заперечення ніхто не звернув уваги; навпаки, із загальної мовчазної згоди утвердилося нове значення терміна «ізотоп». Це нове значення дозволило включити дейтерій в число ізотопів водню незважаючи на те, що він володів не відомою раніше властивістю хімічної віддільності від інших ізотопів того ж елемента. Отже, твердження «існує елемент дейтерій, який являє собою ізотоп водню», було сприйнято в сенсі, який припускав перевизначення терміна «ізотоп» таким чином, щоб це судження стало істинним (а без такого перевизначення воно було б помилковим). Нова концепція відкинула раніше прийнятий критерій ізотонії як поверхневий. Вона виходила тільки з однаковості заряду ядра у ізотопів.

Адаптація наших понять і відповідної їм мови до нових речей, які ми ідентифікуємо як нові варіанти вже відомих нам родів речей, досягається на периферичному рівні, в той час як наша увага фокусується на осмисленні тієї ситуації, з якою ми зіткнулися.



Таким чином, значення мови зазнає зміни в ході нашого пошуку слів, які, однак, не потрапляють в центр нашої уваги; у ході цих пошуків слова збагачуються цілими комплексами неспецифікованих конотацій.

Сучасні автори повстали проти влади слів над нашими думками, висловивши свій протест у зведенні їх до чистої конвенції, що встановлюється заради зручності спілкування. Але це настільки ж помилково, як і твердження, ніби теорія відносності була обрана заради зручності.

Недооцінка мови, що полягає в розумінні її як безлічі зручних символів, використовуваних згідно з умовним правилам «мовної гри», сходиться до традиції номіналізму, який стверджував, що загальні терміни — це просто імена, що позначають певні сукупності об'єктів. Так, Вітгенштейн каже, ніби висловлювання «Я не знаю, відчуваю я біль чи ні» не має сенсу. Тим часом педіатрам добре відомо, що діти часто сумніваються, болить у них щось або вони відчувають незручність через щось інше. Тут помилковий характер заміни речей словами очевидний, оскільки тягне за собою помилкове твердження. Якби Вітгенштейн сказав: «Така природа болю, що я завжди можу стверджувати, відчуваю я її чи ні», то це була б фактична помилка.

Розбіжності, що стосуються природи речей, не можуть бути зведені до суперечок з приводу слововживання. Займатися такими спірними питаннями можна лише в тому випадку, якщо мова в тому вигляді, в якому вона існує, ми будемо використовувати для направлення нашого уваги на сам предмет. Цікаво нагадати, що юридичні документи і урядові постанови, які ретельно сформульовані з метою досягти максимальної точності, славляться своєю незрозумілістю.

Хоча я багато разів продумував один за іншим всі кроки формального доказу геделевської теореми, мені це нічого не дало, бо я так і не зміг усвідомити собі їх послідовність в цілому.

Будь-якій тварині, що знаходиться в бадьорому стані, властива деяка цілеспрямована активність, яка характеризується готовністю сприймати й діяти або, простіше кажучи, осмислено ставитися до ситуації. У цих початкових зусиллях зберегти контроль над собою і своїм середовищем ми бачимо ті зачатки, з яких виникає процес вирішення завдань. Він з'являється, коли це зусилля може бути розчленоване на дві стадії: першу — стадію замішання і другу — стадію дії і сприйняття, яка розсіює це замішання.

Ми можемо стверджувати, що тварина «побачила» завдання, якщо її замішання триває певний час, протягом якого вона явно намагається підібрати рішення до ситуації, яка її спантеличила. Роблячи таким чином, тварина шукає прихований аспект ситуації, здогадуючись про його наявність;

шукає, використовуючи явні особливості ситуації в якості пробних орієнтирів або інструментів. Побачити задачу (так само, як побачити дерево, або зрозуміти математичний доказ, або зрозуміти жарт) — це означає додати до зору щось визначене.

Якщо тварину, яка вирішила завдання, знову поміщають у вихідну для цього завдання ситуацію, вона без коливань застосовує рішення, відкрите нею раніше ціною великих зусиль.

Ситуація до та після рішення характеризується «логічним розривом», про величину якого можна судити за винахідливістю, необхідної для вирішення проблеми. В такому випадку «осаяння» — це стрибок, за допомогою якого долається логічний пробіл. І на такі ризиковані кроки вчений повинен робити ставку весь час, протягом всієї своєї професійної діяльності. Ширина логічного розриву, що долається винахідником, є предметом юридичної оцінки. У функцію патентних бюро входить вирішувати, чи достатня винахідливість, вкладена в пропоноване технічне вдосконалення, щоб виправдати його юридичне визнання в якості винаходу; або ж воно є просто рядове поліпшення, досягнуте шляхом застосування правил, вже відомих у даній галузі.

Існують три основні галузі знання, в яких можливі відкриття: природознавство, техніка і математика. Той факт, що навчання математики в великій мірі спирається на практичні навички, показує, що навіть ця найбільш високоформалізована галузь знання може бути освоєна тільки шляхом оволодіння свого роду мистецтвом.

Одержимість проблемою по суті є головною пружиною будь-якої творчої активності. Коли учні жартома запитали В.П.Павлова, що їм робити, щоб стати «такими ж, як він», він відповів їм цілком серйозно, що для цього вони повинні, встаючи вранці, мати перед собою проблему, снідати з нею, з нею ж йти в лабораторію, там до і після обіду теж утримувати її перед собою, спати лягати з цією проблемою в розумі і сни бачити також про неї.

## **Глава 6. ПРИСТРАСНІСТЬ НАУКОВОГО ПІЗНАННЯ**

Пристрасність в науці — це не просто суб'єктивно-психологічний побічний ефект, але логічно невід'ємний елемент науки. Пристрасність вченого, що робить відкриття, має інтелектуальний характер, який свідчить про наявність інтелектуальної, і зокрема, наукової цінності. Утвердження цієї цінності становить невід'ємну частину науки.

Функція, яку я тут приписую науковій пристрасності, полягає в можливості розрізнення фактів, що мають або не мають науковий інтерес.

Лише невелика частина відомих фактів представляє інтерес для вчених; і наукові емоції служать, зокрема, орієнтиром для оцінки, що представляє більший інтерес, а що — менший, що має величезне значення для науки, а що — відносно невеликий.

Парадигма науки, що відповідає ідеалу абсолютної неупередженості, в якій світ описується шляхом точного завдання всіх його деталей, була висунута Лапласом. Він писав, що «розум, якому були б відомі для якогось даного моменту всі сили, що одушевляють природу, і відносне положення всіх її складових частин... поєднав би в одній формулі рух найбільших тіл Всесвіту нарівні з рухами найлегших атомів: не залишилося б нічого, що було б для нього недостовірно, і майбутнє, так само, як і минуле, постало б перед його поглядом».

Уява Лапласа викликала до життя привид якогось гігантського інтелектуального звершення, і цей прийом відвернув увагу від головного фокуса, за допомогою якого він підмінив знання про весь досвід знанням про всі атомарні дані. Загальна тенденція прагнути в науці до точності спостережень та систематичності в збиток змістовній стороні справи, як і раніше надихається ідеалом строго об'єктивного знання, який містився в парадигмі Лапласа.

Науковий педантизм з його непохитною рішучістю розчленувати вітальні факти нашої екзистенції як і раніше підтримує цей конфлікт, який, можливо, ще виллється в загальну реакцію проти науки як перекручення істини. Це вже траплялося раніше в четвертому столітті, коли св.Августин став заперечувати цінність природознавства, яке нічого не давало для спасіння душі. Відкинувши науку, він зруйнував інтерес до неї по всій Європі на ціле тисячоліття.

Наукові розбіжності ніколи не залишаються цілком всередині науки. Коли справа стосується нової системи мислення про весь клас фактичних (як передбачається) даних, постає питання, чи слід в принципі прийняти або відкинути цю систему. Ті, хто її відкине на неспростовних для них підставах, неминуче будуть розглядати її як плід повної некомпетентності. Візьміть, наприклад, такі предмети сучасних наукових суперечок, як психоаналіз Фрейда, апіорна система Еддінгтона або «Межі розуму» Раїна.

У кожного зі згаданих авторів була своя концептуальна схема, за допомогою якої він ідентифікував факти і в рамках якої він будував свої докази; кожен висловлював свої концепції за допомогою властивій тільки йому термінології. Кожна така схема відносно стійка, бо може пояснити більшість визнаних нею даних; і вона досить послідовна, щоб виправдати, до

радості своїх прихильників, нехтування тими дійсними або уявними фактами, яких вона витлумачити поки ще не в силах.

Відповідно ця схема ізольована від будь-якого дійсного або вигаданого знання, що базується на інших уявленнях про досвід.

Дві конфліктуючі системи думки відокремлені одна від одної логічним розривом в тому ж сенсі, в якому проблема відокремлена від вирішального її відкриття. Формальні операції, засновані на одній інтерпретуючій схемі, не можуть довести будь-якого твердження того, хто виходить з іншої схеми. Прихильники першої схеми не зможуть навіть домогтися того, щоб прихильники другої їх вислухали, оскільки для цього тих треба спочатку навчити новій мові, а ніхто не буде вчити нову мову, поки не повірить, що вона щось означає.

Інтелектуальна пристрасність містить в собі момент активного утвердження. У науці вона стверджує науковий інтерес і цінність певних фактів, підкреслюючи водночас відсутність такого інтересу і цінності стосовно інших фактів. Я не ставлюся із захопленням до вибухів подібного роду емоцій. Мені не приносить задоволення бачити, як учений намагається зробити свого опонента об'єктом інтелектуального презирства або змусити його замовкнути, щоб привернути увагу до самого себе. Однак я визнаю, що подібні засоби ведення спору, можливо, є трагічно неминучими.

Щоб виявити припущення, що лежать в основі констатації фактів, зокрема наукових, необхідно зайняти певну позицію щодо спірних проблем. Я відмовляюся приєднатися до традиції і авторитету науки, коли вона прагне до об'єктивістського ідеалу в галузі психології та соціології. Я приймаю існуючу наукову думку як компетентний авторитет, але вона необхідна і для будь-якого аналізу історичного прогресу науки. Бо обмежити термін «наука» застосуванням його лише до тих суджень, які ми вважаємо достовірними, а термін «передумови науки» застосовувати лише до таких передумов, які ми розглядаємо як справжні, — значить повністю спотворити предмет свого дослідження.

Розумне поняття про науку повинно включати конфлікти між поглядами всередині неї і допускати зміни в фундаментальних переконаннях і цінностях, визнаних вченими.

Вважається, що дискусії про природу бродіння, гіпнотизм чи екстрасенсорне сприйняття, цілком зосереджуються на питанні про фактичні докази. Однак якщо ближче придивитися до цих диспутів, то з'ясується, що в них обидві сторони не вважають фактами одні і ті ж «факти» і особливо не приймають в якості свідчень одні і ті ж «свідчення».

Терміни ці неоднозначні саме в тій мірі, в якій відмінні обидві думки, що протистоять одна одній. Тому що в рамках двох різних концепцій один і той же набір дослідних даних здобуває форму різних фактів і різних засвідчень.

Драматичний випадок самообману, викликаного втручанням неартикульованих здібностей спостерігача, стався в історії з розумним Гансом. Це був кінь, який вмів вистукувати своїми копитами відповіді на різні математичні завдання, які записували на грифельній дошці, яка стояла перед нею. Скептичні експерти з різних галузей знання приходили і строго екзаменували Коня, але кожен раз його непогрішні інтелектуальні здібності тільки знову і знову підтверджувалися. Однак нарешті Оскару Пфунгсту прийшла думка поставити коню запитання, на яке він, Пфунгст, сам не знав відповіді. Цього разу кінь стукав копитами без зупинки. Виявилось, що всі суворі скептичні експерти мимоволі і несвідомо сигналізували коню, щоб він перестав вистукувати, дійшовши саме до того числа, на якому він і повин був зупинитися (як того очікували вони, знаючи вірну відповідь). Так вони і домагалися незмінно вірних відповідей, і в точності так само філософи домагаються того, щоб їх опису науки або їх формалізовані процедури наукового висновку виявлялися правильними. Вони ніколи не використовують їх для вирішення якої-небудь все ще відкритої наукової проблеми, що виникла в минулому чи в сьогоденні, але застосовують їх лише для аналізу тих наукових узагальнень, які вважають із безсумнівністю встановленими.

Наука є система переконань, до якої ми долучені. Таку систему не можна пояснити ні на основі досвіду (як щось видиме з іншої системи), ні на основі чужого якого-небудь досвіду розуму.

### **Частина III. ОБҐРУНТУВАННЯ ОСОБИСТІСНОГО ЗНАННЯ**

#### **Глава 7. ЛОГІКА УТВЕРДЖЕННЯ**

Якщо твердження містить критику, то її предметом завжди є прийняття певної артикульованої форми. Тим самим не погоджуюся з думкою А.М.Тьюринга, який зводить проблему «чи може мислити машина?» до експериментального питання: чи можна так сконструювати обчислювальну машину, що вона, подібно людині, зможе ввести нас в оману щодо свого пристрою? (про Тьюринг див. Ендрю Ходжес. Гра в імітацію).

Терміни «критичний» і «некритичний» не слід вживати по відношенню до неявного мислення. Не говоримо ж ми про критичний або некритичний характер танцю або стрибків у висоту.

Процес вивчення будь-якої теми включає як її власне вивчення, так і тлумачення тих фундаментальних переконань, у світлі яких ми підходимо до її вивчення. В цій тезі криється діалектика дослідження і тлумачення. У ході такої діяльності ми постійно переглядаємо наші фундаментальні переконання, але не виходимо при цьому за рамки деяких найважливіших передумов.

## **Глава 8. КРИТИКА СУМНІВУ**

В продовження всього критичного періоду філософії вважалося само собою зрозумілим, що приймати недомовлені думки — це пряма дорога в темряву невігластва, до істини можна наблизитися лише чесним і важким шляхом сумніву. Декарт проголосив, що універсальний сумнів має очистити розум від усіх думок, прийнятих просто на віру, і відкрити його знанню, міцно заснованому на розумі. Оскільки немає такого правила, яке говорило б нам в момент рішення про наступний крок у дослідженні, що є справді сміливим і що просто необачним, то немає і правила, як розрізняти сумнів, стримуючий необачність (і тому визначене як справжня розсудливість), і сумнів, докорінно підсікаючий ініціативу (і тому засуджене як позбавлений уяви догматизм).

Не існує принципу сумніву, застосування якого відкривало б нам, яка з двох систем імпліцитних думок істинна; не існує, окрім як в тому сенсі, що ми будемо визнавати вирішальними свідчення проти тієї системи, в істинність якої ми не віримо, але не будемо так чинити у відношенні тієї, в яку віримо. Тут знову-таки допущення сумніву настільки ж явно виявляється актом віри, як і його недопущення.

### **Контрольні питання:**

1. Чому М. Полані заперечує об'єктивність у науці?
2. Чому майстерність вченого залежить від його власних пізнавальних зусиль?
3. У чому полягає неявне знання?
4. Яким чином дослідники визначають важливість наукових проблем?
5. Чому знання завжди є особистісним?



**ПОЛЬ РИКЬОР**  
(1913-2005)

Видатний французький філософ, представник феноменологічної герменевтики. Філософську освіту отримав в Ренському університеті та Сорбоні. В основу власної філософії поклав ідеї Е. Гуссерля, К. Ясперса та Г. Марселя. Намагався розробити узагальнюючу концепцію людини, яка б поєднала здобутки феноменології, екзистенціалізму, фрейдизму, персоналізму. Для нього герменевтика постає одночасно методом пізнання та способом буття. Явища необхідно аналізувати у єдності вимірів минулого, теперішнього та майбутнього. Досвід людини має мовну форму, яка символічно втілюється у явищах культури.

У 1970-х роках детально опрацював метафору як втілення символічної функції мови. У 1980-х розпочав розробку феноменологічної герменевтики як дослідження людини у якості суб'єкта культурно-історичної діяльності. Індивід аналізується на фоні культурних текстів, які постають об'єктом інтерпретації. Починаючи 1990-х років акцентує увагу на проблемі людської взаємодії та взаєморозумінні. У цьому контексті розробляє проблему пам'яті, яка відіграє важливу роль у політиці та етиці при формуванні уявлень стосовно справедливості і відповідальності.

Ідеї П. Рикьора суттєво вплинули на розвиток методології соціально-гуманітарних наук.

## **ПРО ІНТЕРПРЕТАЦІЮ**

Мені здається, що найзручнішим способом підступитися до деяких проблем, що турбують мене протягом останнього тридцятиріччя, і до тієї традиції, до якої належить мій спосіб поведження з цими проблемами, є

розпочати з моєї поточної праці над оповідною функцією, продовжуючи звідси показувати відношення між цим дослідженням і моїми попередніми дослідженнями про метафору, психоаналіз, символізм та інші споріднені проблеми для того, щоб, зрештою, перейти від цих часткових досліджень до передумов, рівною мірою теоретичних і методологічних, на яких засновуються усі мої пошуки. Цей зворотний рух уздовж моєї власної творчості дасть мені змогу наприкінці мого викладу досягнути передумов феноменологічної і герменевтичної традиції, до якої я належу, показуючи водночас, яким чином мої дослідження продовжують і коригують цю традицію, а також при нагоді ставлять її під питання.

1. Оповідна функція. Я хотів би тоді розпочати, сказавши поступально декілька слів про мою працю над оповідною функцією. Тут виявляються три головні завдання, що бентежили мене. Це дослідження акту оповіді відповідає насамперед дуже загальному завданню, котре я попередньо обговорював у першому розділі моєї книги «Фрейд і філософія» — завданню збереження повноти, розмаїття і нередукованості різноманітних форм використання мови. Таким чином, з самого початку можна побачити, що я зближую себе з тими аналітичними філософами, які виступають проти такого різновиду редукціонізму, згідно з яким «добре влаштовані мови» єдині здатні оцінювати значення вимог та істину вимог усіх «нелогічних» використань мови. Друге завдання доповнює і у певному сенсі пом'якшує суворість вимог першого: це завдання виявлення схожості різноманітних форм і способів гри оповіді. Справді, через весь розвиток культур, спадкоємцями яких ми є, акт оповіді ніколи не припиняє розгалужуватися у дедалі краще визначені літературні жанри. Це подрібнення становить головну проблему для філософів завдяки основній дихотомії, котра поділяє оповідне поле і продукує всеохопне протистояння, з одного боку, між оповідями, що претендують на істину, порівняльну з істиною дескриптивних форм дискурсу, які можна знайти в науках, — скажімо, історія і споріднені з нею літературні жанри біографії та автобіографії — і, з другого боку, між фіктивними оповідями, такими, як епічні поеми, драми, новели і романи, не кажучи вже про оповідні способи, які використовують відмінні від мови засоби: кінофільми, можливо малярство та інші пластичні мистецтва. На противагу цьому безкінечному подрібненню я визнаю існування функціональної єдності між різноманітними оповідними способами та напрямками.

Моя основна гіпотеза у цьому відношенні така: спільною рисою людського досвіду, яка позначається, організується і з'ясовується завдяки фактові оповіді в усіх її формах, є його темпоральний характер. Усе, що



оповідається, відбувається в часі, забирає час, розгортається темпорально; а те, що розгортається у часі, можна оповісти. Справді, мабуть, кожний темпоральний процес визнається у якості саме такого лише тією мірою, якою його можна у той чи інший спосіб переповісти. Ця завбачувана взаємність між оповідністю і темпоральністю є темою мого теперішнього дослідження. Хоч би якою обмеженою не видавалася ця проблема порівняно з розлогим обширом усіх дійсних і можливих застосувань мови, насправді вона безкрайня. Під однією назвою вона об'єднує разом численні проблеми, які звичайно трактуються під різними рубриками: епістемологію історичного пізнання, літературну критику, застосовну до вигаданих творів, теорії часу (які, у свою чергу, самі розкидані між космологією, фізикою, біологією, психологією і соціологією). Витлумачуючи темпоральну якість досвіду як загальну підставу історії та вигадки, я перетворюю вигадку, історію та час на одну-єдину проблему.

Саме тут постає третє завдання, котре пропонує можливість полегшення для опрацювання проблематики темпоральності та оповідності: а саме, завдання перевірки вибіркової та організаційної здатності самої мови, коли вона упорядковується у такі довші від речення єдності дискурсу, котрі ми можемо назвати текстами. Якщо й справді оповідність рівнозначна розмічанню, організуванню і з'ясовуванню темпорального досвіду — повернемося до трьох використаних вище дієслів, — тоді ми повинні шукати у використанні мови стандарт вимірювання, котрий задовольняв би цю потребу розмежування, упорядкування та експлікації. Те, що текст є шуканою нами лінгвістичною одиницею і що він конституює відповідного посередника між темпоральним досвідом та оповідним актом, можна коротко окреслити таким чином. Як лінгвістична одиниця, текст є, з одного боку, розширенням першої одиниці презентованого значення, яким є речення. З другого боку, він сприяє принципіві міжреченнєвої організації, котрий розробляється актом оповіді у всіх її формах. Услід за Аристотелем ми можемо назвати поетикою ту дисципліну, котра має справу із законами композиції, що додаються до дискурсу як такого для того, щоб перетворити його на текст, який може поставати як оповідь, поема чи есе. Тоді постає питання про те, щоб встановити головну характеристику акту утворення оповіді. Я знову ж таки звертатимуся до Аристотеля у його визначенні тієї своєрідної словесної композиції, котра конституює текст як оповідь. Аристотель визначає цю словесну композицію завдяки використанню терміна «*tuthos*», який перекладався як «фабула» або «сюжет». Він веде мову про поєднання [«*sunthesis*» або, в іншому контексті, «*sustasis*»] випадків або фабулу («Поетика» 1450a 5 і 15). Під цим Аристотель має на увазі не просто

структуру у статичному значенні слова, а скоріше операцію (як на це вказують закінчення «-sis» у словах «piesis», «sunthesis» і «sustasis»), а саме, операцію структурування, котра змушує нас вести мову не просто про сюжет, а швидше про покладання-у-формі-сюжету. Це сюжетоутворення здебільшого полягає в обиранні та упорядковуванні оповідуваних подій та дій, що перетворює фабулу на «довершену і цілісну» «...» історію (story), котра має початок, середину і кінець. Давайте розуміти під цим те, що жодна дія не може бути початком за винятком історії (story), яку вона відкриває; що точно так само жодна дія не може стати серединою, якщо вона не спонукає зміну долі у якійсь оповіданій історії (story), «інтригу», яку належить розв'язати, несподіваний «поворот подій», низку «скорботних» або «жахливих» збігів обставин; нарешті, жодна дія, взята сама по собі не конститує кінця за винятком того, що стає ним тією мірою, якою завершує хід подій в оповіданій історії (story), розплутує інтригу, пояснює несподіваний поворот фортуни або ж накладає відбиток на долю героя завдяки фінальній події, яка з'ясовує цілком всю дію і викликає у слухача катарсис-жалю та жаху. Саме це поняття сюжету я і беру як керівну лінію для усього свого дослідження у сфері історії істориків (або історіографії) так само, як і в царині вигадки (від епічних поем і народних переказів до сучасного роману). Мені хотілося б обмежитися тут підкреслюванням тієї риси, котра, на мою думку, робить поняття сюжету таким плідним, а саме, його збагненності. Збагнений характер сюжету може бути висловленим таким чином: сюжет є сукупністю комбінацій, завдяки яким події перетворюються на історію (story) або ж — корелятивно — історія (story) складається з подій. Сюжет є посередником між подією та історією (story). Це означає, що ніщо не є подією, якщо не входить у розгортання поступу якоїсь історії (story). Подія є не просто тим, що трапилося, чимось таким, що відбулося, але вона є оповідним компонентом. Розширюючи масштаб сюжету ще більше для того, щоб уникнути протистояння, пов'язаного з естетикою Генрі Джемса, протистояння між сюжетом і характерами, я сказав би, що сюжет є збагненою єдністю, котра утримує разом обставини, цілі й засоби, ініціативи й небажані наслідки. Згідно з виразом, запозиченим у Лоїса Мінка, сюжет є актом «збирання» — укладання — тих інгредієнтів людської дії, котрі у повсякденному досвіді лишаяються різнорідними і дисонуючими. Із цього збагненого характеру сюжету випливає, що здатність прослідкувати історію (story) конститує вельми витончену форму розуміння. Тепер мені хотілося б сказати декілька слів про проблеми, поставлені завдяки розширенню Аристотелівського поняття сюжету на історіографію.

Я пошлюся на дві з них. Перша з цих проблем стосується історіографії. Справді, здається, було б марним наполягати на тому, що сучасна історія зберегла той оповідний характер, який ми знаходимо у попередніх хроніках і який продовжується до наших днів у повідомленнях, надаваних політичною, дипломатичною та церковною історією про битви, договори, розколи і взагалі про зміни фортуни, які впливають на здійснення влади даними індивідами. 1) Насамперед здається, що історія віддаляється не лише від старожитних форм хроніки, але також від політичної моделі і стає соціальною, економічною, культурною та духовною історією, вона більше не має своїм фундаментальним референтом індивідуальну дію, як вона породжує підлеглі датуванню події. Тому вона більше не пропонує пов'язувати події разом хронологічною і каузальною ниткою; і вона, таким чином, припиняє розповідати історії. 2) Більше того, у змінюванні своїх тем історія змінює свій метод. Вона намагається рухатися ближче до моделі номологічних наук, які пояснюють події природи завдяки поєднанню загальних законів з описом первісних умов. 3) Нарешті, тоді як оповідь приймається суб'єктом для некритичної перспективи діячів, занурених в сум'яття їхнього теперішнього досвіду, історія є описуванням, не залежним від безпосереднього осягнення подій тими, хто їх вчиняє або здійснює. Моя теза полягає у тому, що зв'язок між історією і оповіддю не може бути розірваним без втрати історією своєї специфіки серед інших гуманітарних наук. Взявши ці три аргументи у зворотному порядку, я насамперед стверджуватиму, що основоположна помилка походить від невдачі визнати збагнений характер, наданий оповіді сюжетом, характер, вперше підкреслений Аристотелем.

Наївне поняття оповіді, яку розглядають як непов'язану між собою послідовність подій, щоразу виявляється на задньому плані критики оповідного характеру історії. Зобачається єдиний лише епізодичний характер оповіді, тоді як її конфігуральний характер, котрий є основою її збагненності, випускається з поля зору. Водночас не помічається та дистанція, яка вводиться оповіддю, — дистанція між самою оповіддю і пережитим досвідом. Між «жити» і «оповідати» відкривається розрив, хоч би яким незначним він не був. Життя проживається, історія переказується. Друге, у нехтуванні основоположної збагненності оповіді, не звертається увага на ту можливість, що історичне пояснення може бути припустимим до оповідного осягнення у тому сенсі, що чим більше пояснюється, тим краще оповідається. Помилка прихильників номологічних моделей полягає не так у тому, що вони схиблюють стосовно природи законів, котрі історик, може запозичити від інших, більш розвинутих соціальних наук — демографії, економічної

теорії, лінгвістики, соціології тощо — як у тому, яким чином ці закони спрацьовують. Вони неспроможні побачити, що ці закони набувають історичного значення тією мірою, якою вони прищеплені до первинної оповідної організації, котра уже охарактеризувала події як внесок у розвиток сюжету. Третє, у відвертанні від історії події і, зокрема, від політичної історії, історіографія віддалилася від оповідної історії менше, ніж це могло б видаватися історикам. Навіть коли історія як соціальна економічна чи культурна історія стає історією тривалих відтинків часу, вона все ще пов'язана з часом і все ще враховує ті зміни, які зчленовують якусь остаточну ситуацію з ситуацією початковою. Швидкість змін тут не має жодного значення. У полишенні пов'язаною з часом та змінами історія лишається пов'язаною з діяльністю людей, які, за словами Маркса, творять історію за обставин, котрі не ними були створені. Прямо чи опосередковано історія завжди є історією людей, які є носіями, діючими особами і жертвами течії подій, інституцій, функцій та структур, у яких вони виявляють себе локалізованими. Зрештою, історія не може цілком поривати з оповіддю, тому що вона не може поривати з діяльністю, яка сама імпліцитно передбачає діючих осіб, цілі, обставини, взаємодії і сподівані чи неочікувані результати. Але сюжет є основоположною оповідною єдністю, яка організує ці гетерогенні інгредієнти у збагненну цілісність. Друга проблема, яку мені хотілося б зачепити, має стосунок до референції, спільної для історії і вигадки, до темпорального підґрунтя людського досвіду. Ця проблема становить значне утруднення. З одного боку, справді, лише історія видається співвіднесеною до дійсності, навіть якщо ця дійсність є минулою дійсністю. Здається, лише історія претендує на право вести мову про події, котрі реально відбулися. Творець романів може не брати до уваги тягара матеріальних доказів, пов'язаних з примусом, нав'язаним документами та архівами. Здається, що неусувна асиметрія протиставляє історичну реальність і вигадану реальність. Питання полягає не в тому, щоб заперечувати цю асиметрію. Навпаки, вона повинна бути визнана для того, щоб сприйняти часткове перекриття, фігуру хіазму, утворену перехресними способами референції, що характеризують вигадку та історію: історик, ведучи мову про відсутнє минуле у термінах вигадки, романіст, ведучи мову про ірреальне так, немовби воно реально мало місце. З одного боку, ми не повинні казати, що вигадка не має референції. З другого боку, ми не повинні казати, що історія відсилає до історичного минулого у той самий спосіб, яким емпіричні дескрипції відсилають до присутньої дійсності. Сказати, що вигадка не позбавлена референції, — значить відкинути надмірно вузьке поняття референції, котре зводило б вигадку до суто емоційної ролі. У той чи

інший спосіб усі системи символів роблять внесок у формування дійсності. Зокрема, сюжети, які ми винаходимо, допомагають нам формувати наш безладний, безформний врешті-решт німий темпоральний досвід.

«Що таке час?», — ставить питання Августин. — «Якщо ніхто мене про це не запитує, я знаю, чим він є; якщо запитують, я не можу відповісти». Референційна функція сюжету полягає у здатності вигадки формувати цей німий темпоральний досвід. Тут ми повернулися до зв'язку між «*muthos*» і «*titesis*» у «Поетиці» Аристотеля: «сюжет, — каже він, — [є] імітацією дії» (Поетика 1450a 2). Саме тому призупинення референції може бути лише посередницьким рухом між передрозумінням світу дії і трансфігурацією повсякденної дійсності, який здійснюється самою вигадкою. Справді, моделі дій, вироблені оповідною вигадкою, є моделями для нового опису практичної царини відповідно до оповідної типології, що походить із праці продуктивного уявлення. Оскільки він є світом, світ тексту неодмінно стикається з реальним світом для того, щоб «переробити» його чи то завдяки його підтвердженню, чи то завдяки його запереченню. Втім, навіть найіронічніше відношення між мистецтвом і дійсністю було б незбагненим, коли б мистецтво не розлагоджувало і не перевлаштовувало наше ставлення до дійсності. Якби світ тексту не перебував у відношенні до світу, котре підлегле визначенню, тоді мова не була б «небезпечною» у тому самому сенсі, у якому Гельдерлін назвав її так задовго до Ніцше і Вальтера Беньяміна. Сказаного досить для цього короткого нарису парадоксальної проблематики «продуктивної» референції, характерної для оповідної функції. Я визнаю, що тут окреслено лише нарис проблеми, а не нарис її розв'язання.

Паралельного підходу вимагає й історія. Так само, як оповідна вигадка не позбавлена референції, референція, властива історії, не позбавлена спорідненості з «продуктивною» референцією вигаданої оповіді. Річ не в тому, що минуле нереальне, а в тому, що реальність минулого є у точному сенсі слова, неверифікованою. Тією мірою, якою вона більше не існує, дискурс про історію повинен намагатися схопити її опосередковано. Саме тут спорідненість історії та вигадки виявляє себе у якості вирішальної. Реконструювання минулого, як переконливо стверджується у Колінгвуда, є працею уявлення. Історик також завдяки згаданим вище зв'язкам між історією і оповіддю утворює сюжети, які документи можуть виправдати або відкинути, але які вони ніколи не містять у собі. Історія у цьому сенсі поєднує оповідну узгодженість з документальним підтвердженням. Цей складний зв'язок характеризує статус історії як інтерпретації. Тим самим відкривається шлях до позитивного дослідження усіх взаємозв'язків між асиметричними, але також непрямыми і опосередкованими референційними

модальностями вигадки та історії. Саме завдяки цій складній взаємодії між опосередкованою референцією до минулого і продуктивною референцією до вигадки ніколи на припиняє формуватися людський досвід у своєму глибинному темпоральному вимірі. Тут я можу позначити відправний пункт цього дослідження, яке є поточним об'єктом моїх занять.

2. [Правило метафори] Тепер же я пропоную розмістити мої поточні дослідження оповідної функції у більш просторих межах моєї попередньої праці ще до того, як я спробую пролити світло на її теоретичні та епістемологічні засновки, котрі з плином часу продовжували зміцнюватися та уточнюватися. Я поділю свої зауваження на дві групи. Перша з них стосується структури або, краще сказати, «смислу», іманентного у самих реченнях незалежно від того, будуть вони оповідними чи метафоричними. Друга стосується позалінгвістичної референції речень, а отже, і претензій на істину обох типів речень.

А. У першому разі давайте обмежимося рівнем «смислу».

а) Основоположний зв'язок на рівні смислу між оповіддю як літературним «жанром» і метафоричним «тропом» конститується фактом того, що вони обидва належать до дискурсу, тобто до такого використання мови, котре включає одиниці величиною в речення або ж більші від нього. Мені здається, що одним із перших результатів, досягнутих сучасними дослідженнями про метафору, і справді є зміщення фокусу аналізу від ділянки слова до ділянки речення. Згідно з визначеннями класичної риторики, що походять з «Поетики» Аристотеля, метафора є перенесенням узвичаєної назви однієї речі на іншу завдяки їхній подібності. Однак це визначення нічого не каже про операцію, котра результується у цьому «перенесенні» смислу. Для розуміння цієї операції, котра породжує таке розширення, ми повинні переступити за межі слова і наблизитися до рівня речення і вести мову не так про слово-метафору, як про метафоричне твердження. Тоді виявиться, що метафора конститує працю з мовою у приписуванні логічним суб'єктам незіставних з ними предикатів. Завдяки цьому повинно стати зрозумілим, що до того, як бути дивіантним іменуванням, метафора є своєрідною предикацією, приписуванням, котре руйнує узгодженість чи, як було сказано, семантичну доречність речення, як вона встановлена повсякденними, тобто лексичними значеннями вжитих термінів.

б) Цей аналіз метафори у термінах не так слова, як речення або, точніше, у термінах не так дивіантного іменування, як своєрідної предикації, готує шлях для проведення порівняння між теорією оповіді й теорією метафори. Справді, обидві вони мають справу з феноменом семантичної інновації. Цей феномен конститує найфундаментальнішу проблему, яку метафора і оповідь мають спільною на рівні смислу. В обох випадках щось нове — ще-не-сказане, ще нечуване —

несподівано виникає в мові: тут жива метафора, тобто нова доречність у предикації, там цілком вигаданий сюжет, тобто нова узгодженість в утворенні сюжету. Однак і в тому, і в іншому разі має розрізнятися людська творчість і притому з таким чином позначеними межами всередині форм, котрі роблять її досяжною для аналізу. в) Якщо ми тепер поставимо питання про підстави, на які спирається привілейована роль, що її відіграють метафора та втілення сюжету, то ми повинні звернутися до функціонування продуктивного уявлення та схематизму, котрий конститує його збагненну матрицю. Справді, в обох випадках інновація продукується в осередді мови і виявляє щось стосовно того, чим може бути уявлення, яке продукує відповідно до правил. Це породжуюче правила продукування виражається у розбудові сюжетів з метою неперервного взаємообміну між винайденням окремих сюжетів і конституюванням завдяки седиментації оповідної типології. У продукуванні нових сюжетів спрацьовує діалектика у взаємодії між відповідністю і відхиленням стосовно норм, властивих кожній оповідній типології. Тепер ця діалектика має свого двійника у народженні нової семантичної доречності у нових метафорах. Аристотель сказав, що «бути вдалим у використанні метафор» полягає у тому, щоб «розпізнавати подібності» («Поетика» 1459a 4—8). Але що означає розпізнавати подібності? Якщо встановлення нової семантичної доречності є тим, завдяки чому речення «утворює смисл» як цілість, тоді уподібнення полягає у зближенні, зведенні до купи таких термінів, які попередньо були «віддаленими», а тепер несподівано виявилися «близькими». Таким чином, уподібнення полягає у зміні відстані у логічному просторі. Воно є не чим іншим, як появою нової родової спорідненості між гетерогенними ідеями. Саме тут і вступає у дію продуктивне уявлення як схематизація цієї синтетичної операції зближення. Воно є «баченням» — несподіваним прозиранням, — властивим самому дискурсові, котрий здійснює зміну в логічній відстані, саме зближення. Цей продуктивний характер прозирання можна назвати предикативним уподібненням. Уявлення справедливо може бути названим продуктивним, тому що завдяки розширенню полісемії воно робить терміни, котрі попередньо були гетерогенними, подібними один до одного і відтак гомогенними. Таким чином, уявлення і є цим умінням, цією здатністю до продукування нових логічних видів за допомогою предикативного уподібнення, притому до їх продукування незважаючи на... і завдяки тому, що... існує початкова відмінність між термінами, які чинять спротив уподібненню. г) Якщо тепер ми зробимо наголос на збагненному характері семантичної інновації, ми зможемо побачити нову паралель між цариною оповіді і цариною метафори. Вище ми наполягали на вельми

особливому способі розуміння, включеного у діяльність простеження розповіді, і ми казали у цьому відношенні про оповідне розуміння. Ми також утвердили тезу, згідно з якою історичне пояснення у термінах законів, постійних причин, функцій та структур прищеплюється до цього оповідного розуміння. Таке саме відношення між розумінням і поясненням спостерігається і в царині поетики. Акт розуміння, який у цій царині відповідатиме здатності простежити розповідь, полягає у схоплюванні семантичного динамізму, за допомогою якого метафоричне твердження, нова семантична доречність з'являються з уламків семантичної недоречності, як вона виявляється у буквальному прочитанні речення. Зрозуміти означає тим самим здійснити або повторити дискурсивну операцію, завдяки якій передається семантична інновація. Тепер же на це розуміння, за допомогою якого автор або читач «створюють» метафору, накладено учене пояснення, котре зі свого боку розпочинається з вихідного пункту, цілком відмінного від вихідного пункту динамізму речення, і не припускати одиниць дискурсу, передуючих до знаків, що належать системі мови. Засноване на принципі структурної гомології усіх рівнів мови, від фонем до тексту, структуралістське пояснення метафори тим самим включається в загальну семіотику, котра бере знак за свою базову одиницю відліку. Моя теза, як і в разі оповідної функції, полягає у тому, що пояснення є не первинним, а вторинним стосовно розуміння. Пояснення, осягнуте як комбінаторна система знаків, а отже, як певна семіотика, розбудовується на основі першопорядкового розуміння, котре стосується дискурсу як неподільного і здатного до інновації акту. Так само, як оповідні структури, виявлені поясненням, передбачають розуміння структуруючого акту, завдяки якому продукується сюжет, так і структури, виявлені структурною семіотикою, засновуються на структуруванні дискурсу, динамізм і інноваційна сила якого виявляються метафорою. У третій частині цього нарису я буду вести мову про те, у який спосіб цей двоїстий підхід до відношення між поясненням і розумінням робить внесок у сучасний розвиток герменевтики. І насамперед я буду вести мову про те, яким чином теорія метафори приховано взаємодіє з теорією оповіді у з'ясуванні проблеми референції.

У попередньому обговоренні я навмисне розглядав «смысл» метафоричного твердження, тобто його внутрішню предикативну структуру, окремо від його «референції», тобто претензії досягти позалінгвістичної реальності, а отже, і його претензії висловити щось істинне. Тепер же дослідження оповідної функції уже поставило нас віч-на-віч з проблемою поетичної референції під час обговорення співвідношення між «*muthos*» і «*mimetis*» у «Поетиці» Аристотеля. Оповідна вигадка, казав я, «імітує»



людську діяльність не лише у тому, що до посилання на текст вона відправляє до нашого власного передрозуміння значущих структур діяльності та її темпоральних вимірів, але також і у тому, що вона сприяє за межами тексту реформуванню цих структур та вимірів відповідно до уявної конфігурації сюжету. Вигадці властива ця здатність «перероблювання» дійсності, а точніше, у межах оповідної вигадки, перероблювання реальної практики тією мірою, якою текст інтенціонально спрямований на горизонт нової реальності, котру ми можемо назвати світом. Саме цей світ тексту і втручається у світ діяльності з тим, щоб дати йому нову конфігурацію або, як ми можемо сказати, для того, щоб здійснити його трансфігурацію. Дослідження метафори дає нам змогу далі проникнути в механізм цієї операції трансфігурації і розширити її на всю сукупність уявних витворів, яку ми позначили загальним терміном вигадки. Те, що одна лише метафора дозволяє нам сприйняти, — це зв'язок між двома конституїтивними моментами поетичної референції. Перший із цих моментів встановити найлегше. Мова набуває поетичної функції щоразу, коли вона спрямовує нашу увагу з референції на саме повідомлення. Висловлюючись термінами Романа Якобсона, поетична функція акцентує повідомлення «заради його самого» ціною референційної функції, яка, навпаки, є панівною у дескриптивній мові. Можна було б сказати, що доцентровий рух мови до самої себе посідає місце відцентрового руху референційної функції. Мова прославляє саму себе у грі звуку і смислу. Однак призупинення референційної функції, передбачуване перенесенням наголосу на повідомлення заради нього самого, є лише зворотним боком або негативною умовою більш прихованої референційної функції дискурсу, функції, котра, так би мовити, вивільнюється тоді, коли призупиняється дескриптивна вартісність висловлювань. Саме у цей спосіб поетичний дискурс привносить у мову аспекти, якості і вартості дійсності, котрі були неприпустимими для прямої дескриптивної мови і які можуть бути висловлені тільки завдяки складній грі метафоричного слововжитку та упорядкованому зрушенню повсякденного значення наших слів. У праці «Правило метафори» я порівняв це непряме функціонування метафоричної референції з функціонуванням моделей, що використовуються у фізичних науках, коли ці моделі більше, ніж просто допомагають дослідженню або вивченню, а втілюються у саме значення теорій і у їхні претензії на істину. Цим моделям тоді властива евристична здатність «переописування» реальності, неприступна для прямого опису. У такий самий спосіб можна сказати, що поетична мова наново описує світ завдяки призучиненню прямого опису за допомогою об'єктивної мови. Це поняття метафоричного переописування дійсності точно паралельне тій

миметичній функції, котру ми раніше надали оповідній вигадці. Остання, як правило, спрацьовує у ділянці діяльності та її темпоральних вартостей, тоді як метафоричне переописування царює, швидше, у ділянці чуттєвих, афективних, естетичних та аксіологічних вартостей, котрі роблять світ таким світом, який може бути обжитим. Те, що починає у цей спосіб здобувати форму, — це нарис розлогої поетичної сфери, котра включає як метафоричне твердження, так і оповідний дискурс. Філософські імплікації цієї теорії непрямой референції є так само значними, як і імплікації діалектики пояснення та розуміння. Тепер ми зберемо їх у ділянці філософської герменевтики. Попередньо зауважимо, що функція трансфігурації дійсності, яку ми визнали за поетичною вигадкою, передбачає, що ми припиняємо ототожнювати дійсність з емпіричною дійсністю або, що рівнозначне тому самому, що ми більше не ототожнюємо досвід з емпіричним досвідом. Поетична мова почерпує свій престиж зі своєї здатності до привнесення у мову певних аспектів того, що Гуссерль назвав «Lebenswelt», а Гайдеггер «In-der-Welt-Sein». Завдяки самому цьому фактові ми виявляємося змушеними переробити нашу конвенціональну концепцію істини, тобто припинити обмежувати цю концепцію однією лише логічною зв'язністю та емпіричною верифікацією так, щоб взяти до уваги претензії на істину, пов'язані з трансфігуративною дією вигадки. Тому надалі буде неможливим вести мову про дійсність та істину — і, безперечно, про саме Буття як таке — не спробувавши спочатку з'ясувати філософські передумови усього нашого підприємства.

3. Герменевтична філософія. Тепер мені хотілося б відповісти на два питання, котрі попереднє обговорення не могло не викликати у читачів, які виховалися у філософській традиції, відмінній від моєї власної. Якими є передумови, що характеризують ту філософську традицію, належність до якої я визнаю? Яким чином попередні міркування узгоджуються з цією традицією? Що стосується першого питання, то я хотів би охарактеризувати цю філософську традицію трьома рисами: вона продовжує лінію рефлексивної філософії; вона лишається у сфері Гуссерлівської феноменології; вона прагне бути герменевтичним варіантом цієї феноменології. Говорячи про рефлексивну філософію я маю на увазі, широко кажучи, спосіб мислення, що походить від картезіанського «*cogito*» і успадкований Кантом, а також французькою післякантівською філософією, маловідомою за межами Франції, яка, принаймні на мою думку, вражаюче репрезентована Жаном Набером. Рефлексивна філософія вважає найважливішими філософськими проблемами ті проблеми, котрі стосуються людського саморозуміння як суб'єкта операцій пізнання, водіння, оцінювання

та ін. Рефлексія є актом повернення до самого себе, завдяки якому суб'єкт схоплює у момент інтелектуальної ясноти та моральної відповідальності об'єднуючий принцип тих операцій, у яких він розсосереджується і забуває про себе як про суб'єкта. «Я мислю», — каже Кант — повинно бути спроможним супроводжувати усі мої уявлення». За цією формулою впізнавані усі рефлексивні філософи. Але яким чином «Я мислю» пізнає або розпізнає самого себе? Саме тут феноменологія — а ще більшою мірою герменевтика — становлять одразу і реалізацію, і радикальну трансформацію самої програми рефлексивної філософії. Справді, ідея рефлексії несе з собою прагнення до абсолютної прозорості, до цілковитого збігу «Я» з самим собою, що повинно було зробити самосвідомість безперечним знанням і як таке більш основоположним, ніж усі форми позитивного знання. Саме цю фундаментальну вимогу спочатку феноменологія, а потім і герменевтика у міру того, як філософія здобувала інструментарій думки, здатний задовольнити її, продовжували відсувати до дедалі більш віддаленого горизонту. Так, Гуссерль у тих зі своїх теоретичних текстів, що найбільш очевидно позначені ідеалізмом, який нагадує ідеалізм фіхтеанських взірців, розуміє феноменологію не лише як метод опису фундаментальних способів організації досвіду (перцептивного, уявного, інтелектуального, вольового, аксіологічного) у термінах їхньої сутності, але також як радикальне самообґрунтування за умов якнайповнішої інтелектуальної ясноти. При цьому він зобачає в редукції — або «епохе» — застосованій до природничої установки, завоювання царини смислу, з погляду якої будь-яке питання про речі-у-собі виключається його взяттям у дужки. Саме ця царина смислу, звільнена таким чином від будь-якого питання про фактичність, конститує привілейовану ділянку феноменологічного досвіду, царину інтуїції «*par excellence*». Повертаючись через Канта до Декарта, він вважає, що будь-яке досягнення трансценденції лишається відкритим для сумніву, але що самоіманентність «Я» безперечна. Саме завдяки цьому твердженню феноменологія і лишається рефлексивною філософією. А втім хоч би якою не була теорія, яку вона застосовує до самої себе і до своїх граничних вимог, у своїй справжній практиці феноменологія виявляє не так реалізацію мрії про таке радикальне обґрунтування у прозорості суб'єкта для самого себе, як віддалення від здійснення такої мрії. Видатним відкриттям феноменології у межах самої феноменологічної редукції лишається інтенціональність, тобто у найбільш вільному від спеціального тлумачення смислі пріоритет свідомості про щось над самосвідомістю. Однак це визначення інтенціональності все ще є тривіальним. У своєму точному смислі інтенціональність означає, що акт інтенціювання чогось здійснюється лише через

підлеглу ідентифікації і реідентифікації єдність інтенційо-ваного смислу — того, що Гуссерль називає «ноемою», або «інтенціональним корелятом ноетичної інтенції». Крім того, над цією ноемою накладаються різноманітні пласти, що походять від синтетичних активностей, котрі Гуссерль називає «конституюванням» (конституювання речей, конституювання простору, конституювання часу тощо). Тепер конкретна праця феноменології, зокрема, в дослідженнях, присвячених конституції «речей», виявляє завдяки регресії рівні, завжди більш фундаментальні, на яких активні синтези неперервно відсилають до навіть більш радикальних пасивних синтезів. Таким чином, феноменологія виявляється захопленою безконечним рухом «запитування у зворотному напрямі», у ході якого щезає її проект радикального самообґрунтування. Навіть останні праці Гуссерля, присвячені життєвому світові, позначають цим терміном ніколи недосяжний горизонт безпосередності. «Lebenswelt» ніколи актуально не даний, а завжди лише передбачається. Він є втраченим раєм феноменології. Саме у цьому значенні феноменологія, намагаючись здійснити свою скеровуючу ідею, сама ж і руйнує її. Ось це і надає трагічної величі справі Гуссерля. Маючи на увазі цей парадоксальний результат, ми можемо зрозуміти, яким чином герменевтика виявилася здатною прищепити себе до феноменології і утвердити стосовно останньої таке саме двоїсте відношення, як і те відношення, яке феноменологія утверджує зі своїм картезіанським і фіхтеанським ідеалом. Передумови герменевтики, на перший погляд, видаються такими, що ставлять її обіч рефлексивної традиції і феноменологічного проекту. Фактично герменевтика народилася — або, швидше, ожила — у часи Шлейєрмахера і злиття Біблійної екзегези, класичної філології і юриспруденції. Це злиття декількох відмінних одна від одної дисциплін стало можливим завдяки коперніканському переворотові, котрий надав пріоритет питанню, що значить розуміти, порівняно з питанням про смисл цього чи того тексту або тієї чи іншої категорії текстів (сакральних або профанних, поетичних або юридичних). Саме цьому дослідженню «Verstehen» століття поспіль і довелося схреститися з феноменологічним «par excellence» питанням, а саме, з дослідженням інтенціонального смислу ноетичних актів. Щоправда, герменевтика продовжувала уособлювати завдання, відмінні від завдань конкретної феноменології. Тоді, як остання була схильною ставити питання про смисл у вимірах пізнання та сприйняття, герменевтика після Дильтея ставила його швидше у вимірах історії та гуманітарних наук. Але з обох боків фундаментальне питання було тим самим, а саме, питанням про відношення між смислом і «я», між збагненністю першого і рефлексивною природою другого. Феноменологічна

закоріненість герменевтики не обмежується цією дуже загальною спорідненістю між розумінням текстів і інтенціональним відношенням свідомості до репрезентованого їй смислу. Тема «Lebenswelt», піднята феноменологією певним чином всупереч її намірам, можна було б сказати, набула першорядного значення в після-гайдеггерівській герменевтиці. Саме завдяки тому, що ми від початку перебуваємо у світі і неусувно причетні до нього, ми можемо за допомогою вторинного руху протиставляти собі об'єкти, які ми вимагаємо конституювати і підпорядкувати інтелектуально. «Verstehen» для Гайдеггера має онтологічне значення. Воно є відповіддю істоти, закинутої у світ, яка орієнтується у ньому завдяки проектуванню найвластивіших собі можливостей. Інтерпретація у спеціальному смислі інтерпретації текстів є лише розвитком, експлікацією цього онтологічного розуміння, від початку властивого закинутій у світ істоті. Суб'єктоб'єктне відношення — від якого Гуссерль продовжує залежати — тим самим підпорядковується свідченню онтологічного зв'язку, більш основоположного, ніж будь-яке відношення пізнання. Цей підрив феноменології герменевтикою передбачає ще й іншу таку дію: знаменна «редукція», за допомогою якої Гуссерль відокремлює «смысл» від екзистенційної основи, у якій предковічно закоріненена природна свідомість, більше не може розглядатися як первісний філософський рух. Відтепер вона набуває похідного епістемологічного значення: вона є вторинним рухом встановлення дистанції — і у цьому смислі рухом забуття первісної закоріненості розуміння — рухом, для здійснення якого потрібні усі об'єктивуючі операції буденного і наукового пізнання. Однак це дистанціювання передбачає ту включеність у якості учасника, завдяки якій ми вже реально належимо до світу ще до того, як стаємо суб'єктами, здатними протиставляти собі об'єкти для того, щоб виносити про них судження і підпорядковувати їх своєму інтелектуальному і технічному пануванню. У такий спосіб, якщо гайдеггерівська і післягайдеггерівська герменевтика і справді успадковує гуссерліанську феноменологію, то вона, зрештою, справді рівною мірою і реалізує, і перевертає її. Філософські наслідки цього перевертання є значними. Однак в они не виявляються, якщо ми обмежимо себе підкресленням кінченного характеру буття, який знецінив ідеал самопрозорості фундаментального суб'єкта. Ідея кінченості сама по собі є банальною і навіть тривіальною. У кращому разі вона просто висловлює у негативних термінах відмову від будь-якої зарозумілості з боку рефлексії, від будь-яких претензій, щоб суб'єкт міг знайти основу самого себе у самому собі. Відкриття первісності Буття-у-світі стосовно будь-якого проекту обґрунтування і стосовно будь-якої спроби остаточного виправдання виявляє свою повну силу, коли ми виводимо з

нього позитивні висновки нової онтології розуміння для епістемології. Саме у виведенні цих епістемологічних наслідків я зможу перейти від відповіді на перше питання, поставлене на початку третьої частини цього нарису, до другого питання. Я можу підсумувати ці епістемологічні наслідки так: не існує жодного саморозуміння, не опосередкованого знаками, символами і текстами; у кінцевому рахунку розуміння збігається з інтерпретацією, даною цим опосередковуючим термінам. У переході від одного до іншого герменевтика поступово звільняється від ідеалізму, з яким Гуссерль намагався ототожнити феноменологію. Давайте тепер простежимо стадії цієї емансипації. Опосередкування знаками: тобто, що саме мова є первинною умовою будь-якого людського досвіду. Сприйняття ясно виражається словами, бажання ясно виражається словами; це є чимось таким, що Гегель показав у «Феноменології духу». Фрейд вивів звідси інший висновок, а саме, що не існує жодного емоційного досвіду, такою мірою глибоко утаємниченого, прихованого чи спотвореного, щоб він не міг бути з'ясованим мовою і завдяки виведенню бажання у сферу мови воно не виявило свого власного смислу. Психологія як логотерапія засновується саме на цій гіпотезі, гіпотезі про первісну близькість між бажанням і мовленням. І оскільки мовлення чується до того, як воно висловлюється, найкоротший шлях людини від «Я» до самої себе пролягає у мовленні іншого, яке веде мене через відкритий простір знаків. Опосередкування символами: під цим терміном я маю на увазі ті вирази, що несуть подвійний смисл, котрі традиційні культури прищеплювали до назви «елементів» космосу (вогонь, вода, повітря, земля тощо), їхніх «вимірів» (висота і глибина тощо). Ці двоїсто-смыслові вирази самі є ієрархічно упорядкованими у найуніверсальніші символи, потім ті, що належать одній окремій культурі і, нарешті, ті, що є витвором окремого мислителя і навіть лише однієї праці. В цьому останньому випадку символ поєднується з живою метафорою. Однак, з другого боку, мабуть, не існує жодної символотворчості, зрештою, не закоріненої у спільній символічній основі людства. Я сам колись змалював «Символізм гріха», де рефлексія про злу волю цілком засновувалася на цій опосередковуючій ролі певних двоїсто-смыслових виразів, таких як пляма, падіння, відхилення. У той час я навіть пішов так далеко, щоб зводити герменевтику до інтерпретації символів, тобто до експлікації другого — і часто прихованого — смислу цих двоїсто-смыслових виразів. Сьогодні це визначення герменевтики у термінах символічної інтерпретації видається мені занадто вузьким. І це внаслідок двох підстав, які приведуть нас від опосередкування символами до опосередкування текстами. Насамперед, я прийшов до розуміння, що жодний символізм, чи то традиційний, чи то

приватний не може виявити свої ресурси множинного значення (multivocite) поза відповідними контекстами, тобто всередині меж цілого тексту, наприклад, поеми. Далі, той самий символізм може започатковувати конкуруючі — навіть діаметрально протилежні — інтерпретації, залежні від того, чи інтерпретація має на меті редукування символізму до його буквальної основи, до його несвідомих джерел або його соціальних мотивацій, чи ж вона спрямована на його розширене тлумачення відповідно до його найвищої здатності до множинного значення. В одному випадку герменевтика спрямована на демістифікацію символізму завдяки демаскуванню прихованих у ньому неусвідомлених сил; у другому випадку вона спрямована на пригадування значення у його найбагатшій, його найпіднесенішій, найдуховнішій різноманітності. Однак цей конфлікт інтерпретацій має виявлятися також і на рівні текстів. Звідси випливає, що герменевтика більше не може визначатися просто термінами інтерпретації символів. І все ж це визначення має бути збереженим принаймні як стадія, що відокремлює дуже загальне визнання мовного характеру досвіду і більш спеціальне визначення герменевтики термінами текстуальної інтерпретації. Крім того, це проміжне визначення сприяє розвіюванню ілюзії про інтуїтивне самопізнання завдяки змушенню саморозуміння вдаватися до обхідного шляху цілої скарбниці символів, що передаються культурами, всередині яких ми проходимо, одночасно успадковуючись нашим існуванням і мовленням. Нарешті, опосередкування текстами: на перший погляд, це опосередкування видається більш обмеженим, ніж опосередкування знаками і символами, які можуть бути просто усними і навіть несловесними. Опосередкування текстами видається обмеженням інтерпретації письмом і літературою на школу усним культурам. Це правда. Але те, що визначення втрачає 26 у обширі, воно надолужує в інтенсивності. Справді, письмо відкриває нові й оригінальні ресурси для дискурсу. Завдяки письму дискурс досягає потрібної семантичної автономії: стосовно інтенції промовця, стосовно сприйняття письма первісною аудиторією і стосовно економічних, соціальних і культурних обставин його продукування. Саме у цьому сенсі письмо звільняє себе з меж діалогу віч-на-віч і стає умовою перетворення самого дискурсу на текст. Саме герменевтиці й випало завдання дослідити імпліцитні наслідки цього перетворення на текст для діяльності інтерпретації. Найважливіший наслідок усього цього полягає у тому, що раз і назавжди покладається край картезіанському й фіхтеанському — а почасти також і гуссерліанському — ідеалам прозорості суб'єкта для самого себе. Розуміти себе означає розуміти себе як того, хто стикається з текстом і сприймає з нього умови якогось «Я», інакшого ніж те, яке щойно

започаткувало читання. Жодна з двох суб'єктивностей, ані суб'єктивність автора, ані суб'єктивність читача не є, таким чином, первісною у сенсі якоїсь вихідної присутності «Я» для самого себе. Яке першочергове завдання може бути поставлене перед герменевтикою, що звільнилася від пріоритету суб'єктивності? Воно полягає, на мою думку, у відшуканні у самому тексті, з одного боку, тієї внутрішньої динаміки, котра скеровує структурування твору, а з другого, тієї сили, котра властива твору для проектування себе поза собою і породжує світ, котрий справді був би «річчю», на яку посилається текст. Ця внутрішня динаміка і зовнішнє проектування конституюють те, що я називаю працею тексту. Завдання герменевтики полягає у тому, щоб реконструювати цю подвійну працю. Тепер ми можемо оглянути той шлях, який привів нас від першої передумови, передумови філософії рефлексивності, через другу, передумову філософії як феноменології, аж до третьої, передумови опосередкування спочатку знаками, потім символами і, нарешті, текстами. Герменевтична філософія є філософією, котра погоджується з усіма тими вимогами цього довгого обхідного шляху і яка покладає край мрії про тотальне опосередкування, наприкінці якого рефлексія була б знову рівнозначною інтелектуальній інтуїції у прозорості абсолютного суб'єкта для самого себе. Тепер, у підсумку, я можу спробувати дати відповідь на друге питання, поставлене на початку третьої частини цього нарису. Якщо такими є передумови, що характеризують ту традицію, до якої належать мої праці, тоді яке місце вони, на мою думку, посідають у розвитку цієї традиції? Для того, щоб відповісти на це питання, я повинен лише співвіднести останнє визначення, яке я щойно дав завданням герменевтики, з висновками, зробленими наприкінці двох секцій другої частини. Завдання герменевтики, як я щойно сказав, є двоїстим: реконструювати внутрішню динаміку тексту і відновити для праці його здатність проектувати себе поза собою у репрезентацію світу, який я міг би обжити. Мені здається, що весь мій аналіз спрямований на дослідження взаємовідношення розуміння і пояснення на рівні того, що я назвав «сміслом» твору, пов'язаний з першим завданням. У моєму аналізі оповіді так само, як і в аналізі метафори, я борюся на два фронти: з одного боку, я не можу прийняти ірраціоналізм безпосереднього розуміння, досягнутий як поширення на царину текстів емпатії, завдяки якій суб'єкт ставить себе на місце чужої свідомості у становищі протистояння віч-на-віч. Це неналежне поширення утворює романтичну ілюзію про прямий зв'язок конгеніальності між двома суб'єктивностями, імпліцитно передбачуваний твором — твором автора і твором читача. Однак я так само нездатний прийняти й раціоналістичне пояснення, котре поширювало б на текст



структурний аналіз знакових систем, які характеризують не дискурс, а мову як таку. Це рівною мірою неналежне поширення започатковує позитивістську ілюзію про текстуальну об'єктивність, замкнену на саму себе і цілком незалежну від суб'єктивності як автора, так і читача. Цим двом однобічним установкам я їй протиставив діалектику розуміння й пояснення. Під розумінням я маю на увазі здатність знову відтворювати у собі працю структурації, здійснену текстом, а під поясненням — другопорядкову операцію прищеплення до цього розуміння, котра полягає у з'ясуванні кодів, що лежать в основі цієї праці структурування, яка здійснюється у співтоваристві з читачем. Цей бій на два окремі фронти проти редукації розуміння до емпатії і редукації пояснення до абстрактних комбінаторних систем веде мене до визначення інтерпретації через саму Цю Діалектику розуміння і пояснення на рівні «смыслу», іманентного текстові. Цей специфічний спосіб відповіді на перше завдання пропонує, на мою думку, видатну перевагу збереження діалогу між філософією і гуманітарними науками, діалогу, Рерваного двома підробними формами розуміння і пояснення, які я відкидаю. Це було б моїм першим внеском у герменевтичну філософію, з якої я випрацьовуюся. У тому, що я написав вище, я спробував поставити мій аналіз «смыслу» метафоричних тверджень і аналіз оповідних сюжетів на противагу підґрунтю теорії «Verstehen», обмеженої своїм епістемо-логічним вживанням у традиції Дильтея і Макса Вебера. Відмінність між «смыслом» і «референцією», застосовна до цих виразів, а також до цих сюжетів, дає мені право попередньо обмежити себе тим, що таким чином було встановлене герменевтичною філософією, яка, як мені здається, лишається незачепленою тим її пізнішим розвитком у Гайдеггера і Гадамера у сенсі підпорядкування епістемологічної теорії «Verstehen» онтологічній теорії «Verstehen». Я не хочу ані ігнорувати епістемологічну фазу, котра включає діалог філософії з гуманітарними науками, ані нехтувати це зміщення в герменевтичній проблематиці, яка відтепер підкреслює Буття-у-світі та приналежність до нього людини як його учасника, що передуює будь-якому відношенню суб'єкта до об'єкта, з яким вона стикається. Саме на противагу цьому підґрунтю нової герменевтичної онтології я хотів би розташувати свій аналіз «референції» метафоричних тверджень та оповідних сюжетів. Я охоче визнаю, що цей аналіз неперервно передбачає переконання у тому, що дискурс ніколи не існує заради себе самого, заради своєї власної слави, але що він в усіх своїх використаннях домагається перенесення у мову досвіду, способу життя та Буття у світі, які йому передують і вимагають бути висловленими. Саме ця переконаність у тому, що завжди існує Буття-котре-вимагає-бути-висловленим, яке передуює нашому актуальному мовленню,

пояснює мою наполегливість у намаганні розкрити у поетичному використанні мови відповідний йому референційний спосіб, через який дискурс продовжує «висловлювати» Буття навіть тоді, коли він, здається, повертається до самого себе заради самозвеличення. Це пристрасне наполягання на відверненні мови від її замикання у самій собі я успадкував з «Sein und Zeit» Гайдеггера та «Wahrheit und Methode» Гадамера. Однак у свою чергу мені хотілося б бути переконаним, що запропонована мною дескрипція референції метафоричних та відповідних тверджень робить внесок у це онтологічне наполегливе прагнення до аналітичної точності, якої йому в інакшому разі бракувало б. З одного боку, справді, саме те, що я щойно назвав онтологічним наполегливим прагненням у теорії мови, веде мене до спроби надати онтологічного виміру референційним вимогам метафоричних тверджень: у цей спосіб я зважуюся сказати, що бачити щось у якості... означає зробити явним буття-у-якості такої речі. Я розташував це «у якості» у положенні експоненти дієслова «бути» і я зробив це «буття-у-якості» остаточно референтом метафоричного твердження. Ця теза, безперечно, несе на собі відбиток постгайдеггерівської онтології. Але, з другого боку, свідчення про Буття-у-якості... не може, на мою думку, бути відокремленим від детального дослідження референційних способів дискурсу та вимог власне аналітичного трактування непрямой референції на основі поняття «розколотої референції», запозиченої у Романа Якобсона. Моя теза стосовно «titesis» оповідного твору і моє проведення відмінностей між трьома стадіями «titesis» — префігурацією, конфігурацією і трансфігурацією світу діяльності поетичним твором — виражають одну й ту саму турботу про поєднання аналітичної точності з онтологічним свідченням. Ця турбота, яку я щойно виразив, повертає мене назад до іншої турботи, про яку я згадував раніше, а саме — не протиставляти одне одному розуміння і пояснення на рівні динаміки, іманентної поетичним висловлюванням. Взяті разом, ці дві турботи позначають моє сподівання, що у праці для поступу герменевтичної філософії я робив внесок, хоч би яким малим він не був, у пробудження інтересу до цієї філософії з боку аналітичних філософів.

### **Контрольні питання:**

- 1) У чому полягає темпоральний характер оповіді?
- 2) Яку роль відіграє сюжет у творенні історії?
- 3) Чим зумовлений розрив між оповіддю та досвідом?
- 4) Чому реальність минулого є неперевіреною?
- 5) Як розуміє герменевтичну філософію Ріккорт?



**ІМРЕ ЛАКАТОС**  
(1922-1974)

**Відомий британський історик науки та філософ угорського походження. Навчався в аспірантурі Московського державного університету. Викладав у Лондонській школі економіки. Ідеї І. Лакатоса формувалися під впливом К. Поппера, Т. Куна, П. Фейєрабенда.**

**Розробляв методологію фальсифікаціонізму в філософії науки. Спочатку досліджував філософію математики на підставі логіки здогадок та спростувань. Розробив універсальну концепцію розвитку наукового знання як конкуренції науково-дослідних програм. Ці програми є сукупністю теорій, які становлять «тверде ядро», що оточено поясом захисних гіпотез. Програма функціонує на підставі нормативних правил, котрі або забороняють (негативна евристика), або спонукають (позитивна евристика) до певних дій. На протигагу Т. Куну запропонував розрізняти внутрішню та зовнішню історію науки.**

**І. Лакатосу вдалося поєднати «критичний раціоналізм» К. Поппера із історичним підходом Т. Куна.**

**Основні праці: «Докази та спростування», «Фальсифікація і методологія науково-дослідницьких програм».**

## **ФАЛЬСИФІКАЦІЯ І МЕТОДОЛОГІЯ НАУКО-ДОСЛІДНИЦЬКИХ ПРОГРАМ**

### **Наука: розум або віра?**

**Протягом століть знанням вважалося те, що обґрунтовано – силою інтелекту або показами чуттів.**

**Мудрість і непохитність розуму вимагали утримуватись від висловлювань, що не мали доказового підґрунтя; проміжок між**

абстрактними роздумами та безсумнівним знанням, хоча б тільки мислимий, варто було звести до нуля. Проте чи здатні інтелект або чуття обґрунтувати знання?

Скептики сумнівалися в цьому ще дві з гаком тисячі років тому. Однак скепсис був змушений відступити перед славою ньютонівської фізики. Ейнштейн знову все перевернув догори дном, і тепер лише деякі філософи або вчені все ще вірять, що наукове знання є доказово обґрунтованим або, принаймні, може бути таким. Настільки ж мало хто усвідомлює, що разом з цією вірою падає і класична шкала інтелектуальних цінностей, її треба чимось замінити – адже не можна ж задовольнятися разом з деякими логічними емпіристами розрідженим ідеалом доказово обґрунтованої істини, зведеним до «імовірної істини», або «істиною як угодою» (мінливою угодою, додамо ми), достатньої для деяких «соціологів знання».

Початковий задум К. Поппера виник як результат продумування наслідків, що випливали з краху найбільш підкріпленої наукової теорії всіх часів: механіки та теорії тяжіння І. Ньютона. К. Поппер прийшов до висновку, що доблесть розуму полягає не в тому, щоб бути обережним і 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 окопах доказів або «верифікації», оточуючих чиясь позицію, але точним визначенням умов, при яких ця позиція визнається непридатною для оборони. Марксистки і фрейдисти, відмовляючись визначати ці умови, тим самим розписуються у своїй науковій несумлінності. Віра – властива людині за природою і тому можна пробачити слабкість, її потрібно тримати під контролем критики; але упередженість, вважає Поппер, є найтяжчий злочин інтелекту.

Інакше міркує Т. Кун. Як і Поппер, він відмовляється бачити в зростанні наукового знання кумуляцію вічних істин. Він також витяг найважливіший урок з того, як ейнштейнівська фізика повалила з престолу фізику Ньютона. І для нього головна проблема – «наукова революція». Але якщо, згідно Поппера, наука – це процес «перманентної революції», а її рушійною силою є раціональна критика, то, за Куном, революція є виняткова подія, що в певному сенсі виходить за рамки науки «...» 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 панівну теорію і пропонувати нову.

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

З точки зору Поппера, зміна наукового знання раціональна або, принаймні, може бути раціонально реконструйована. Цим повинна займатися логіка відкриття. З точки зору Куна, зміна наукового знання – від однієї «парадигми» до іншого – містичне перетворення, у якого немає і не може бути раціональних правил. Це предмет психології (можливо, соціальної психології) відкриття. Зміна знання подібна зміні релігійної віри.

Зіткнення поглядів Поппера та Куна – не просто суперечка про приватні деталі епістемології. Воно зачіпає головні інтелектуальні цінності, його висновки стосуються не лише теоретичної фізики, а й менш розвинених в теоретичному відношенні соціальних наук і навіть до моральної і політичної філософії. І то сказати, якщо навіть в природознавстві визнання теорії залежить від кількісної переваги її прихильників, сили їх віри і голосових зв'язок, що ж залишається соціальним наукам «...» Треба визнати, що які б не були наміри Куна, його позиція нагадує політичні гасла ідеологів «студентської революції» або кредо релігійних фанатиків.

Моя думка полягає в тому, що попперовском логіка наукового відкриття поєднує в собі дві різні концепції. Т. Кун побачив тільки одну з них - «наївний фальсифікаціонізм» (краще сказати «наївний методологічний фальсифікаціонізм»); його критика цієї концепції справедлива і її можна навіть посилити. Але він не розгледів більш тонку концепцію раціональності, в основі якої вже не лежить «наївний фальсифікаціонізм». Я спробую точніше позначити цю сильнішу сторону попперовской методології, що, сподіваюся, дозволить їй вийти з-під обстрілу кунівської критики і розглядати наукові революції як раціонально реконструйований прогрес знання, а не як звернення в нову віру.

### **Методологія наукових дослідницьких програм**

Якщо розглянути найбільш значні послідовності, що мали місце в історії науки, то видно, що вони характеризуються безперервністю, що зв'язує їх елементи в єдине ціле. Ця безперервність є не що інше, як розвиток певної дослідницької програми, початок якої може бути покладено самими абстрактними твердженнями. Програма складається з методологічних правил: частина з них – це правила, що вказують, яких шляхів дослідження

потрібно уникати (негативна евристика), інша частина – це правила, що вказують, які шляхи треба обирати і як по ним йти (позитивна евристика).

Навіть наука як така може розглядатися як гігантська дослідницька програма, що підкоряється основному евристичному правилу Поппера: «висувай гіпотези, які мають більший емпіричний зміст, ніж у попередніх». Такі методологічні правила, зауважив Поппер, можуть формулюватися як метафізичні принципи. Наприклад, загальне правило конвенціоналістів, за яким дослідник не повинен допускати виключень, може бути записано як метафізичний принцип: «Природа не терпить винятків».

Але перш за все мене цікавить не наука в цілому, а окремі дослідницькі програми, такі, наприклад, як «картезіанська метафізика». Ця метафізика або механістична картина універсуму, згідно з якою величезний годинниковий механізм (і система вихорів), в якому поштовх є єдиною причиною руху, функціонувала як потужний евристичний принцип. Вона гальмувала розробку наукових теорій, подібних ньютонівській теорії дальності (в її «есенціалістському» варіанті), які були несумісні з нею, виступаючи як негативна евристика. Але з іншого боку, вона стимулювала розробку допоміжних гіпотез, які рятують її від явних протиріч з даними (на кшталт еліпсів Кеплера), виступаючи як позитивна евристика.

(А) Негативна евристика: «тверде ядро» програми.

У всіх дослідних програм є «тверде ядро». Негативна евристика забороняє використовувати *modus tollens*, коли мова йде про твердженнях, включені у «тверде ядро». Замість цього ми повинні напружувати нашу винахідливість, щоб прояснювати, розвивати вже наявні або висувати нові «допоміжні гіпотези», які утворюють захисний пояс навколо цього ядра; *modus tollens* своїм вістрям спрямовується саме на ці гіпотези. Захисний пояс повинен витримати головний удар з боку перевірок; захищаючи таким чином задерев'яніле ядро, він повинен пристосовуватися, перероблятися або навіть повністю замінюватися, якщо того вимагають інтереси оборони. Якщо все це дає прогресивний зсув проблем, дослідницька програма може вважатися успішною. Вона неуспішна, якщо це призводить до регресивного зрушення проблем.

Класичний приклад успішної дослідницької програми – теорія тяжіння Ньютона. Можливо це найуспішніша з усіх, що коли-небудь існували дослідних програм. Коли вона виникла вперше, навколо неї був океан «аномалій» (якщо завгодно, «контрприкладів»), і вона вступала в протиріччя з теоріями, які підтверджують ці аномалії. Але, проявивши дивну винахідливість і блискучу дотепність, ньютоніанці перетворили один контрприклад за іншим в підкріплюючі приклади. І робили вони це головним

чином за рахунок повалення тих вихідних «спостережних» теорій, на підставі яких встановлювалися ці «спростовуючі» дані. Вони «кожну нову перепону перетворювали в нову перемогу своєї програми».

Негативна евристика ньютонівської програми забороняла застосовувати *modus tollens* до трьох ньютонівських законів динаміки і до його закону тяжіння. В силу методологічного рішення прихильників цієї програми це «ядро» належало до неспростовних: вважалося, що аномалії повинні вести лише до змін «захисного пояса» допоміжних гіпотез і граничних умов.

Працюючи в рамках дослідницької програми, ми можемо впасти в розпач від занадто довгої серії «спростувань», перш ніж якісь дотепні і, головне, вдалі допоміжні гіпотези, що дозволяють збільшити емпіричний зміст, не перетворюють – заднім числом – низку поразок в історію гучних перемог. Це робиться або переоцінкою деяких помилкових «фактів», або введенням нових допоміжних гіпотез. Потрібно, щоб кожен наступний крок дослідницької програми прямував до збільшення змісту, іншими словами, сприяв послідовно прогресивному теоретичному зрушенню проблем. Крім того, треба, щоб принаймні час від часу це збільшення змісту підкріплювалося ретроспективно; програма в цілому повинна розглядатися як дискретно прогресивне емпіричне зрушення.

Це не означає, що кожен крок на цьому шляху повинен безпосередньо вести до спостережуваного нового факту. Той сенс, в якому тут вжито термін «дискретно», забезпечує досить розумні межі, в яких може залишатися догматична прихильність програмі, що зіштовхнулася з удаваними «спростуваннями».

Ідея «негативною евристики» наукової дослідницької програми в значній мірі надає раціональний сенс класичному конвенціоналізму. Раціональне рішення полягає в тому, щоб не дозволити «спростуванням» переносити хибність на тверде ядро до тих пір, поки підкріплений емпіричний зміст захисного пояса допоміжних гіпотез продовжує збільшуватися. Але наш підхід відрізняється від джастіфікаціоністського конвенціоналізму Пуанкаре тим, що ми пропонуємо відмовитися від твердого ядра в тому випадку, якщо програма більше не дозволяє передбачати раніше невідомі факти. Це означає, що, на відміну від конвенціоналізму Пуанкаре, ми допускаємо можливість того, що при певних умовах тверде ядро, як ми його розуміємо, може зруйнуватися. В цьому ми ближче до Дюгема, який допускав таку можливість. Але якщо Дюгем бачив тільки естетичні причини такого руйнування, то наша оцінка залежить головним чином від логічних і емпіричних критеріїв.

(Б) Позитивна евристика: конструкція «захисного пояса» і відносна автономія теоретичної науки. Дослідницьким програмам, поряд з негативною, властива і позитивна евристика.

Навіть найдинамічніші і послідовно прогресивні дослідницькі програми можуть «переварити» свої «контр-прикладі» тільки поступово. Аномалії ніколи повністю не зникають. Але не треба думати, ніби аномалії, котрі не отримали пояснення – «головоломки», як їх назвав би Т. Кун, – беруться навмання, в довільному порядку, без будь-якого обдуманого плану. Цей план зазвичай складається в кабінеті теоретика, незалежно від відомих аномалій. Лише деякі теоретики, які працюють в рамках дослідницької програми, приділяють велику увагу «спростуванням». Вони ведуть далекоглядну дослідницьку політику, що дозволяє передбачити такі «спростування». Ця політика, або програма досліджень, в тій чи іншій мірі передбачається позитивною евристикою дослідницької програми. Якщо негативна евристика визначає «тверде ядро» програми, яке, за рішенням її прихильників, покладається «незаперечним», то позитивна евристика складається з ряду доводів, більш-менш ясних, і припущень, більш-менш ймовірних, спрямованих на те, щоб змінювати і розвивати «варіанти що потребують спростування» дослідницької програми, як модифікувати, уточнювати «спростовний» захисний пояс.

Позитивна евристика рятує вченого від розпачу перед океаном аномалій. Позитивною евристикою визначається програма, в яку входить система більш складних моделей реальності; увага вченого зосереджена на конструюванні моделей, відповідних тим інструкціям, які викладені в позитивній частині його програми. На відомі «контрприкладі» і наявні дані він просто не звертає уваги.

Ньютон спочатку розробив свою програму для планетарної системи з фіксованим точковим центром – Сонцем і єдиною точковою планетою. Саме в цій моделі був виведений закон зворотного квадрата для еліпса Кеплера. Але така модель заборонялася третім законом динаміки, а тому повинна була поступитися місцем іншій моделі, в якій і Сонце, і планети оберталися навколо загального центру тяжіння. Така зміна мотивувалося зовсім не спостереженнями (не було «даних», які свідчать про аномалії), а теоретичним ускладненням в розвитку програми. Потім їм була розроблена програма для більшого числа планет так, як якщо б існували тільки геліоцентричні, і не було б ніяких міжпланетних сил тяжіння. Потім він розробив модель, в якій Сонце і планети були вже не точковими масами, а масивними сферами. І для цього зміни йому не були потрібні спостереження якихось аномалій; адже нескінченні значення щільності заборонялися, хоча і в неявній формі,



вихідними принципами теорії, тому планети і Сонце повинні були знайти об'єм. Це спричинило за собою серйозні математичні труднощі, які затримали публікацію «Начал» більш ніж на десять років. Вирішивши цю «головоломку», він приступив до роботи над моделлю з «сферами, що обиртаються» і їх коливаннями. Потім в модель були введені міжпланетні сили і розпочато роботу над вирішенням завдань зі збуреннями орбіт.

З цього моменту погляд Ньютона на факти став більш тривожним. Багато фактів прекрасно пояснювалися його моделями (якісним чином), але інші не вкладалися в схему пояснення. Саме тоді він почав працювати з моделями деформованих, а не строго кулястих планет і т.д.

Ньютон зневажав тих, хто, подібно до Р. Гука, застрягав на першій наївній моделі і не мав ні достатніх здібностей, ні завзятості, щоб розвинути її в дослідницьку програму, вважаючи, що вже перший варіант і утворює «наукове відкриття». Сам він утримувався від публікацій до тих пір, поки його програма не прийшла до стану чудового прогресивного зсуву.

Більшість ... «головоломок» Ньютона, вирішення яких давало кожен раз нову модель, яка приходила на місце попередньої, можна було передбачити ще в рамках першої наївної моделі; немає сумніву, що сам Ньютон і його колеги передбачали їх. Очевидна хибність першої моделі не могла бути таємницею для Ньютона. Саме цей факт найкраще говорить про існування позитивної евристики дослідницької програми, про «моделі», за допомогою яких відбувається її розвиток. «Модель» - це безліч граничних умов (можливо, разом з деякими «наглядними» теоріями), про які відомо, що вони повинні бути замінені в ході подальшого розвитку програми. Більш-менш відомо навіть яким способом. Це ще раз говорить про те, яку незначну роль в дослідницькій програмі грають «спростування» будь-якої конкретної моделі, вони повністю передбачуваними, і позитивна евристика є стратегією цього передбачення і подальшого «перетравлення». Якщо позитивна евристика ясно визначена, то труднощі програми мають скоріше математичний, ніж емпіричний характер.

«Позитивна евристика» дослідницької програми також може бути сформульована як «метафізичний принцип». Наприклад, ньютонівську програму можна викласти в такій формулі: «Планети – це обертові дзиги приблизно сферичної форми, що притягуються одна до одної».

Цього принципу ніхто і ніколи в точності не дотримувався: планети володіють не одними тільки гравітаційними властивостями, у них є, наприклад, електромагнітні характеристики, що впливають на рух. Тому позитивна евристика є, взагалі кажучи, більш гнучкою, ніж негативна. Більш того, час від часу трапляється, що, коли дослідницька програма вступає в

регресивну фазу, то маленька революція, або творчий поштовх, в її позитивній евристиці може знову посунути її в сторону прогресивного зсуву. Тому краще відокремити «тверде ядро» від більш гнучких метафізичних принципів, що виражають позитивну евристику.

Наші міркування показують, що позитивна евристика грає першу скрипку в розвитку дослідницької програми при майже повному ігноруванні «спростувань»; може навіть виникнути враження, що якраз «верифікації», а не спростування створюють точки дотику з реальністю. Хоча треба зауважити, що будь-яка «верифікація»  $n + 1$ -го варіанту програми є спростуванням  $n$ -го варіанта, але ж не можна заперечувати, що деякі невдачі подальших варіантів завжди можна передбачити. Саме «верифікації» підтримують продовження роботи програми, незважаючи на непокірні приклади.

Ми можемо оцінювати дослідні програми навіть після «елімінації» за їх евристичною силою: скільки нових фактів вони дають, наскільки велика їх здатність «пояснити спростування в процесі росту»?

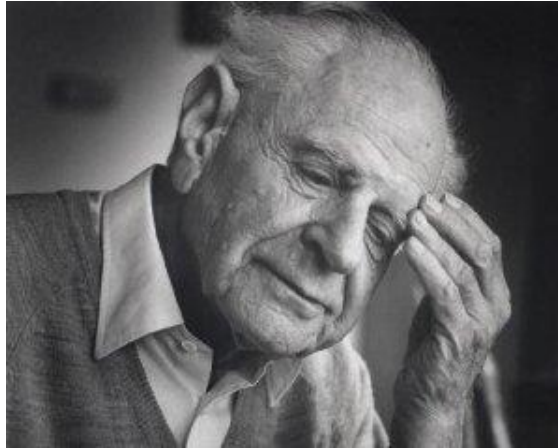
(Ми можемо також оцінити їх по тим стимулам, які вони дають математиці. Дійсні труднощі вчених-теоретиків виникають, скоріше, з математичних труднощів програми, ніж з аномалій. Велич ньютонівської програми в значній мірі визначається тим, що ньютоніанці розвинули класичне числення нескінченно малих величин, що було вирішальною передумовою її успіху.)

Таким чином, методологія наукових дослідницьких програм пояснює відносну автономію теоретичній науки: історичний факт, раціональне пояснення якому не зміг дати ранній фальсифікаціонізм. Те, які проблеми підлягають раціональному вибору вчених, що працюють в рамках потужних дослідницьких програм, залежить більшою мірою від позитивної евристики програми, ніж від психологічно неприємних, але технічно неминучих аномалій.

Аномалії реєструються, але потім про них намагаються забути, в надії, що прийде час і вони звернуться в підкріплення програми. Підвищена чутливість до аномалій властива тільки тим вченим, хто займається вправами в дусі теорії проб і помилок або працює в регресійній фазі дослідницької програми, коли позитивна евристика вичерпала свої ресурси. (Все це, звичайно, повинно звучати дико для наївного фальсифікаціоніста, який вважає, що якщо теорія «спростована» експериментом (тобто вищої для нього інстанцією), то було б нераціонально, та до того ж і безсовісно, розвивати її надалі, а треба замінити стару поки ще не спростованою, новою теорією).

**Контрольні питання:**

- 1) Чому у науці має панувати скептицизм?
- 2) Що є найбільшим злочином інтелекта?
- 3) Чому марксизм та фрейдизм є ненауковими теоріями?
- 4) Чому Лакатос звинувачує Куна в ірраціоналізмі?
- 5) Що таке наукова програма?
- 6) Що таке негативна евристика? Чи заважає вона розвитку науки?
- 7) Що таке позитивна евристика? Чи сприяє вона розвитку науки?
- 8) Чому вчені схильні ігнорувати аномалії?



**КАРЛ ПОППЕР**  
(1902-1994)

**Відомий британський історик науки та філософ австрійського походження. Навчався в Віденському університеті. Викладав у Лондонській школі економіки. Ідеї К. Поппера формувалися як заперечення логічного позитивізму. Один із засновників постпозитивізму.**

**Розробляв філософію «критичного раціоналізму» та теорію зростання наукового знання. Вважав головним завданням філософії науки демаркацію наукового знання від ненаукового. Розробив методологію фальсифікаціонізму. На підставі принципу фалібілізму проголосив будь-яке знання гіпотетичним. Засновник еволюційної епістемології. Завдяки концепції «трьох світів» обґрунтував існування об'єктивного знання, яке є предметом вивчення логіки науки.**

**Заперечував існування об'єктивних законів суспільного розвитку та можливість соціального прогнозування. Соціальним ідеалом постає відкрите суспільство. Наприкінці життя досліджував проблеми філософії свідомості.**

**Основні праці: «Логіка наукового дослідження», «Відкрите суспільство та його вороги», «Злиденність історизму», «Припущення і спростування», «Об'єктивне знання. Еволюційний підхід».**

## **ЛОГІКА СОЦІАЛЬНИХ НАУК**

**Я хочу почати мою доповідь про логіку соціальних наук з двох тез, в яких формулюється протиставлення нашого знання нашому незнанню.**

Перша теза. У нас є багато знань. Більш того, ми знаємо не тільки частности, що мають сумнівний інтелектуальний інтерес, але ми знаємо також і речі, які не тільки мають велике практичне значення, але і можуть, додатково, дати нам глибоке теоретичне бачення (insight) і удивительное понимание мира.

Друга теза. Наше незнання безмежно і витверезувально. Саме вражаючий прогрес природничих наук (про який йде мова в моїй першій тезі) постійно нагадує нам про наше незнання, навіть в галузі природничих наук.

Сказане з нового боку розкриває нам сократовську ідею незнання. З кожним кроком вперед, з кожною вирішеною проблемою ми не тільки відкриваємо нові, невирішені проблеми, ми також виявляємо, що там, де ми, здавалося, стоїмо на твердому і безпечному ґрунті, насправді все ненадійно і нестійко.

Звичайно, ці дві мої тези про знання і незнання лише на перший погляд суперечать одна одній. Основна причина цього уявного протиріччя полягає в тому, що слово «знання» використовується в цих двох тезах в досить різних сенсах. Однак обидва ці сенси, як і обидві сформульовані мною тези, настільки важливі, що я пропоную відкрито висловити це в наступній, третій тезі.

Третя теза. У будь-якої теорії пізнання є фундаментально важливе завдання, яке можна навіть розглядати як вирішальне випробування для неї: від неї вимагається віддати належне нашим першим двом тезам, прояснивши відносини між нашим чудовим і все зростаючим знанням і нашим постійно зростаючим розумінням того, що ми насправді нічого не знаємо.

Якщо хоч трохи подумати над цією тезою, стає майже очевидним, що логіка пізнання повинна займатися цією напруженістю (tension) між знанням і незнанням. Важливий наслідок цього розуміння формулюється в моїй четвертій тезі. «...»

Четверта теза. У тій мірі, в якій взагалі можна сказати, що наука або пізнання «починає з чогось», можна сказати наступне: пізнання не починається з сприйняття, або спостережень, або зі збирання даних або фактів; воно починається з проблем. Тому можна сказати: немає знання без проблем, але також і немає проблем без знання. А це означає, що пізнання починається з напруженості між знанням і незнанням. «...» Адже будь-яка проблема виникає з відкриття, що з нашим передбачуваним знанням щось не в порядку, або, з логічної точки зору, – з відкриття внутрішнього протиріччя в нашому передбачуваному знанні або протиріччя між нашим передбачуваним знанням і фактами, або, точніше, – з відкриття видимого

(apparent) протиріччя між нашим передбачуваним знанням і передбачуваними фактами. «...»

П'ята теза. Як і у всіх інших науках, в соціальних науках наші заняття виявляються успішними або безуспішними, цікавими або нудними, плідними або безплідними в точній відповідності зі значимістю або інтересом проблем, якими ми займаємося, а також, звичайно, в точній відповідності з чесністю, прямою і простотою, з якими ми до цих проблем підходимо. Все це, звичайно, стосується не тільки стосовно теоретичних проблем. Серйозні практичні проблеми, такі як бідність, неграмотність, політичний гніт, труднощі, що виникають з приводу цивільних прав, були важливими вихідними точками досліджень в області соціальних наук. І ці практичні проблеми приводили до висновків, до теоретизування і тим самим – до теоретичних проблем. У всіх без винятку випадках саме характер і якість проблеми – і, звичайно, сміливість і оригінальність запропонованого рішення – визначали цінність або відсутність цінності отриманого наукового результату.

Таким чином, відправним пунктом завжди є проблема, а спостереження може стати чимось на зразок відправного пункту, тільки якщо воно виявить проблему або, іншими словами, якщо здивує нас, якщо воно покаже нам, що з нашим знанням, з нашими очікуваннями, з нашими теоріями не все гаразд. Таким чином, спостереження створює проблему, тільки якщо воно стикається з деякими з наших усвідомлених або неусвідомлених очікувань. А це означає, що відправним пунктом нашої наукової роботи є не стільки чисте спостереження саме по собі, скільки спостереження, що грає певну роль, тобто спостереження, що створює проблему. «...»

Шоста теза.

(А) Метод соціальних наук, як і метод природничих наук, полягає в спробах запропонувати пробні рішення тих проблем, з яких почалися наші дослідження.

Рішення пропонуються і критикуються. Якщо запропоноване рішення не є придатним для критики стосовно суті питання (*pertinent criticism*), воно виключається з розгляду як ненаукове, хоча, можливо, тільки тимчасово.

(В) Якщо запропоноване рішення є придатним для критики стосовно суті питання, ми намагаємося спростувати його, бо будь-яка критика полягає в спробах спростування.

(С) Якщо запропоноване рішення спростовано нашою критикою, ми пробуємо інше рішення.

(D) Якщо воно витримує критику, ми тимчасово приймаємо його: ми приймаємо його як гідне подальшого обговорення і критики.

(E) Таким чином, метод науки є метод проб вирішити наші проблеми за допомогою припущень (або осяянь (brain-waves)), контрольованих суворою критикою. Це – усвідомлено критичний розвиток методу «проб і помилок».

(F) Так звана об'єктивність науки полягає в об'єктивності критичного методу. Це означає перш за все, що ніяка теорія не є недосяжною для критики, а також що основний засіб логічної критики – логічне протиріччя - об'єктивний.

Основну ідею, що лежить в основі моєї головної тези, можна сформулювати ще й так:

Сьома теза. Напруженість між знанням і незнанням веде до проблем і до пробних рішень. Однак ця напруженість ніколи не долається, бо виявляється, що наше знання – це завжди тільки пропозиція деяких пробних рішень. Таким чином, саме поняття знання включає в принцип можливість того, що воно може виявитися помилковим і тому – нашим незнанням. І єдиний спосіб виправдати (justifying) наше знання сам є всього лише тимчасовим, бо він складається в критиці, точніше – в апеляції до того факту, що до сих пір наше пробне рішення, як здається, витримувало саму далекосяжну критику.

Не існує позитивних виправдань (justification): жодне виправдання не йде далі того, що зазначено в сьомій тезі. Зокрема, неможливо показати, що наші пробні рішення є ймовірними (в будь-якому сенсі, який задовольняв би закони обчислення ймовірностей).

Можливо, цю мою позицію можна назвати «критицизмом».

«...» помилковий методологічний підхід натуралізму, або сцієнтизму, що проголошує, що соціальним наук давно пора навчитися у природних наук того, що таке науковий метод. Цей «...» натуралізм висуває такі вимоги, як: починайте з спостережень і вимірювань, наприклад, зі збору статистичних даних; потім за допомогою індукції переходите до узагальнень і до формулювання теорій. Передбачається, що таким шляхом ви наблизитися до ідеалу наукової об'єктивності в тій мірі, в якій це взагалі можливо для соціальних наук. При цьому, однак, ви не повинні забувати про те, що досягти об'єктивності в соціальних науках набагато важче (якщо в них її взагалі можна досягти), ніж в природних. Це відбувається тому, що бути об'єктивним означає не давати впливати на себе своїм власним ціннісним судженням (value judgement), тобто (як це називав Макс Вебер) бути «вільним від цінностей». Однак лише в рідкісних випадках представник соціальних наук може звільнитися від системи цінностей свого соціального класу, щоб досягти хоча б обмеженої «свободи від цінностей» і «об'єктивності».

Кожна з тез «...» Натуралізму, на мою думку, абсолютно помилкова: всі вони засновані на неправильному розумінні методів природничих наук, власне кажучи – на міфі, на жаль, занадто широко поширеному і занадто впливовому. Це – міф про індуктивний характер методів природничих наук і про характер об'єктивності в природничих науках. «...»

Восьма теза. До другої світової війни соціологія розглядалася як загальна теоретична соціальна наука, яку можна порівняти, можливо лише, з теоретичною фізикою, а соціальна антропологія – як соціологія дуже специфічних, а саме примітивних товариств. Сьогодні цей показник повністю перевернуто, і на цей факт слід звернути увагу. Соціальна антропологія, або етнологія, стала загальною соціальною наукою, а соціологія все більшою і більшою мірою примиряється з роллю однієї зі складових частин соціальної антропології – соціальної антропологією високоіндустріалізованих форм західноєвропейського і американського товариств. Говорячи коротше, відношення між соціологією і антропологією перевернулося. Соціальна антропологія з прикладної дескриптивної дисципліни була підвищена в ранг фундаментальної науки, а антрополог з скромного і декілька короткозорого польового працівника був зведений в ранг далекозорого і глибокого соціального теоретика і глибинного соціального психолога. Тепер колишній соціолог-теоретик повинен бути щасливий знайти застосування в якості польового працівника і спеціаліста з завданням спостерігати і описувати тотемі і табу білих тубільців в країнах Західної Європи і Сполучених Штатах Америки.

«...» Дев'ята теза. Так званий предмет науки є просто конгломерат проблем і пробних рішень, відмежований штучним чином. Те, що реально існує, - це проблеми і наукові традиції.

«...» Десята теза. Перемога антропології – це перемога методу, який вважається заснованим на спостереженні, дескриптивним і використовує індуктивні узагальнення. Перш за все це перемога того, що вважається методом природничих наук. Це Піррова перемога: ще одна така перемога, і ми, тобто і антропологія, і соціологія, пропали.

Я готовий визнати, що моя десята теза сформульована, можливо, занадто різко. Я визнаю, звичайно, що багато важливого і цікавого було відкрито соціальною антропологією – однієї з найуспішніших соціальних наук. Більш того, я готовий визнати, що для нас, європейців, може бути дуже захоплююче і повчально глянути на самих себе, хоча б для різноманітності, крізь окуляри соціального антрополога. Однак хоча ці окуляри, можливо, пофарбовані яскравіше інших, вони не стають від цього більш об'єктивними. Антрополог – НЕ спостерігач з Марса, яким він так часто себе вважає і чию



соціальну роль він так часто (і не без Смаку) намагається грати. У нас немає також ніяких причин вважати, ніби мешканець Марса побачив би нас більш «об'єктивно», ніж ми самі себе бачимо.

«...» Одинадцята теза. Абсолютно невірно вважати, що об'єктивність науки залежить від об'єктивності вченого. І зовсім неправильно вважати, що позиція представника природничих наук більш об'єктивна, ніж позиція представника соціальних наук. Представник природних наук так само упереджений (*partisan*), як і будь-який інший чоловік, і якщо тільки він не належить до тих небагатьох, хто безперервно продукує нові ідеї, він, на жаль, часто буває сильно упередженим, плакаючи свої власні ідеї однобічно і на користь своїх пристрастей. Навіть деякі з найбільш видатних сучасних фізиків були засновниками наукових шкіл, що зробили потужний опір новим ідеям.

Однак у цієї моєї тези є і позитивна сторона, і це більш важливо. Вона утворює зміст моєї дванадцятої тези.

Дванадцята теза. Те, що можна назвати науковою об'єктивністю, ґрунтується виключно на тій критичній традиції, яка, незважаючи на всякого роду опір, так часто дозволяє критикувати панівну догму. Іншими словами, наукова об'єктивність – це не справа окремих вчених, а соціальний результат взаємної критики, дружньо-ворожого поділу праці між вченими, їх співпраці і їх суперництва. З цієї причини вона залежить частково від ряду соціальних і політичних обставин, які роблять таку критику можливою.

Тринадцята теза. Так звана соціологія знання, яка бачить об'єктивність в поведінці окремих вчених, а відсутність об'єктивності намагається пояснити в термінах соціального середовища проживання (*habitat*) вченого, повністю випускає з поля зору наступний вирішальний момент: об'єктивність спирається виключно на взаємну критику по суті справи. Соціологія знання випускає з поля зору не більше і не менше як саму соціологію знання: теорію наукової об'єктивності. Об'єктивність можна пояснити тільки в термінах таких соціальних ідей, як конкуренція (окремих вчених і наукових шкіл), традиція (в основному – критична традиція), соціальні інститути (наприклад, публікації в різних конкуруючих журналах або у різних конкуруючих видавців; обговорення на конференціях), державна влада (тобто її політична терпимість до вільного обговорення).

Такі другорядні деталі, як, наприклад, соціальне або ідеологічне «середовище проживання» дослідника, мають тенденцію в кінцевому рахунку елімінувати в ході цього процесу, хоча в короткостроковій перспективі вони, звичайно, завжди грають роль.

«...» Чистота чистої науки – ідеал, за припущенням недосяжний, проте це ідеал, за який ми постійно боремося – і будемо боротися – засобами критики.

Формулюючи чотирнадцятий тезу, я сказав, що практично неможливо вигнати позанаукові цінності з наукової діяльності. Схоже йде справа і з об'єктивністю: ми не можемо позбавити вченого його пристрастей, які не позбавивши його в той же час його людяності, і ми не можемо придушити або знищити його ціннісні судження, не знищивши його як людину і як ученого. Наші мотиви і наші чисто наукові ідеали, включаючи ідеал безкорисливого пошуку істини, глибоко вкорінені у позанаукових і частково релігійних ціннісних судженнях. Об'єктивний і «вільний від цінностей» вчений не є ідеалом вченого. Без пристрасті ми не можемо досягти нічого – і вже звичайно не в чистій науці. Вираз «любов до істини» - не просто метафора.

Значить, справа не тільки в тому, що об'єктивність і свобода від цінностей практично недосяжні для окремого вченого, а в тому, що об'єктивність і «свобода від цінностей» – самі по собі цінності. А оскільки свобода від цінностей сама є цінність, вимога безумовної свободи від цінностей парадоксальна. Це заперечення не дуже важливе, але варто зауважити, що цей парадокс відразу ж зникає сам по собі, як тільки ми замінимо вимогу свободи від цінностей вимогою визнати, що до числа завдань наукової критики входить вказувати на змішання цінностей і відокремлювати чисто наукові проблеми цінностей – проблеми істинності, релевантності, простоти – від позанаукових проблем.

«...» П'ятнадцята теза. Найважливіша функція чисто дедуктивної логіки – бути органом критики.

Шістнадцята теза. Дедуктивна логіка є теорія правильності (validity) логічних висновків, або відносини логічного слідування. Необхідна і ключова умова правильності логічного слідування наступна: якщо посилки правильного висновку істинні, то і висновок повинен бути істинним.

Це можна виразити і так: дедуктивна логіка є теорія передачі істинності від посилок до наслідків.

Сімнадцята теза. Ми можемо сказати: якщо посилки істинні, а висновок правильний, то висновок повинен бути істинним, і, отже, якщо висновок правильного висновку помилковий, то неможливо, щоб його посилки були правдиві.

Цей тривіальний, але вирішальний результат можна також виразити таким чином: дедуктивна логіка є не тільки теорія передачі істинності від

посилок до висновку, вона є в той же час теорія зворотної передачі хибності від висновку до принаймні однієї з посилок.

Вісімнадцята теза. Таким чином, дедуктивна логіка стає теорією раціональної критики, тому що будь-яка раціональна критика являє собою спробу показати, що з критикованого нами твердження слідує неприйнятні узагальнення. Якщо нам вдалося логічно вивести з деякого твердження неприйнятні узагальнення, це твердження можна вважати спростованим.

Дев'ятнадцята теза. У науці ми працюємо з теоріями, тобто з дедуктивним системами. Це пояснюється двома причинами. По-перше, теорія або дедуктивна система є спроба пояснення, а отже спроба вирішити деяку наукову проблему. По-друге, теорію, тобто дедуктивну систему, можна раціонально критикувати через її наслідки. А це означає, що предметом раціональної критики є пробне рішення.

«...» Двадцята теза. Поняття істини необхідно для критичного підходу, який я розвиваю. Критикуємо ми саме твердження про те, що деяка теорія істинна. Як критики теорії, ми, очевидно, намагаємося продемонструвати, що це твердження необгрунтоване, що воно помилкове.

«...» Ця основна схема має дивно велику кількість додатків. З її допомогою, можна вказати, наприклад, на відмінність між гіпотезами ad hoc і гіпотезами, котрі незалежно перевіряються. Далі, і це може бути для вас більш цікаво, вона дає можливість проаналізувати логічно – і дуже простим чином – відмінність між теоретичними проблемами, історичними проблемами і проблемами прикладних наук. А це показує, що існує повне логічне виправдання знаменитої відмінності між теоретичними, або номотетичними, і історичними, або ідіографічними, науками, якщо тільки в даному контексті розуміти під «наукою» будь-яку спробу вирішити певну безліч проблем, які можуть бути виділені логічно. «...» Обидва ці поняття – відносні. Хоча кожен вислів істинний або хибний, проте один вислів може являти собою краще наближення до істини, ніж інший вислів. Так буде, наприклад, в тому випадку, якщо один вислів має «більше» істинних і «менше» помилкових наслідків, ніж інший. (Передбачається, що підмножини дійсних і помилкових наслідків множин всіх наслідків цих двох висловлювань можна порівняти.) Тоді легко показати, що ми правильно вважаємо, що теорія Ньютона являє собою краще наближення до істини, ніж теорія Кеплера.

Аналогічно можна показати, що пояснювальна сила теорії Ньютона більша, ніж у теорії Кеплера.

«...» Ось що я хотів сказати тут про загальну логіку пізнання. З приводу конкретно логіки соціальних наук я хотів би сформулювати ще кілька тез.

Двадцять перша теза. Не існує чисто спостережної науки. Існують тільки науки, в яких ми теоретизуємо (більш-менш усвідомлено або критично). Це відноситься і до соціальних наук.

Двадцять друга теза. Психологія – соціальна наука, оскільки наші думки і дії багато в чому залежать від соціальних умов. Такі поняття, як (а) наслідування, (б) мова, (в) сім'я, очевидно, соціальні поняття, і ясно, що ні психологія навчання або мислення, ні, наприклад, психоаналіз не могли б існувати, якби вони не використовували ті або інші з цих соціальних понять. Таким чином, психологія передбачає соціальні поняття; це показує, що неможливо пояснити суспільство виключно в психологічних термінах або звести його до психології. Тому ми не можемо розглядати психологію як основу всіх соціальних наук.

Чого ми в принципі не можемо пояснити психологічно і що ми повинні розглядати як передумову будь-якого психологічного пояснення – це соціальне оточення людини (*man's social environment*). Отже, завдання опису цього соціального оточення (звичайно, як сказано раніше, за допомогою пояснювальних теорій; адже описів, вільних від теорії, не існує) – основне завдання соціальної науки. Цілком можливо, що це завдання слід вважати завданням соціології. Надалі я буду виходити саме з цього.

Двадцять третя теза. Соціологія автономна в тому сенсі, що вона в значній мірі може і повинна стати незалежною від психології. Крім залежності психології від соціальних понять, це визначається і тим зовнішнім фактом, що перед соціологією постійно стоїть завдання пояснення ненавмисних і часто небажаних наслідків людських дій. Наприклад, конкуренція – соціальне явище, зазвичай небажане для конкурентів, але яке може і повинно бути пояснено як (зазвичай неминуче) ненавмисний наслідок (свідомих і планованих) дій конкурентів.

«...» Двадцять пята теза. Логічне дослідження методів економіки призводить до результату, який може бути застосований до усіх соціальних наук. Цей результат показує, що в соціальних науках існує чисто об'єктивний метод, який цілком можна назвати методом об'єктивного розуміння, або ситуаційною логікою (*objective understanding, or situational logic*). Соціальна наука, орієнтована на об'єктивне розуміння, або ситуаційну логіку, може розвиватися незалежно від психологічних або суб'єктивних понять, її метод полягає в аналізі соціальної ситуації людей, що діють, цього достатньо для того, аби пояснити їх дії ситуацією, без подальшої допомоги з боку психології. Об'єктивне розуміння полягає в усвідомленні того, що дія об'єктивно відповідає ситуації. Іншими словами, ситуація аналізується досить глибоко, щоб елементи, які раніше здавалися психологічними (такі як

бажання, мотиви, спогади і асоціації), перетворилися в елементи ситуації. Тоді людина з певними бажаннями стане людиною, ситуація якої характеризується тим фактом, що вона переслідує певні об'єктивні цілі, а людина з певними спогадами і асоціаціями стане людиною, ситуація якої може бути охарактеризована тим фактом, що вона об'єктивно має у своєму розпорядженні певні теорії або деяку інформацію.

Це дає нам змогу зрозуміти дії людини в певному об'єктивному сенсі, так що ми можемо, наприклад, казати: звичайно, у мене інші цілі і я притримуюсь інших теорій (ніж, скажемо, Карл Великий), однак якщо б я опинився у його ситуації, яку я проаналізував би таким чином, — включив в цю ситуацію його цілі і знання, — тоді я, а припустимо і ви також, діяли би схожим чином. Метод ситуаційного аналізу, безсумнівно, індивідуалістичний метод, але він, зрозуміло, не психологічний, бо він в принципі виключає всі психологічні елементи і заміняє їх об'єктивними елементами ситуації. Я зазвичай називаю це «логікою ситуації», або «ситуаційної логікою».

Двадцять шоста теза. Описові пояснення, які дає ситуаційна логіка, — це раціональні, теоретичні реконструкції. Вони занадто спрощені, занадто схематизовані і тому загалом хибні. Тим не менш, вони можуть мати певний і досить великий істинний зміст і можуть — в суворо логічному сенсі — бути хорошим наближенням до істини, і навіть кращим, ніж деякі інші пояснення, що припускають перевірку. В цьому сенсі логічне поняття, що наближається до істини є необхідним для соціальних наук, котрі використовують метод ситуаційного аналізу. Головне, однак, те, що ситуаційний аналіз є раціональним, відкритим для емпіричної критики і здатним до вдосконалення. Дійсно, ми можемо, наприклад, знайти листа, який покаже, що у розпорядженні Карла Великого було не те знання, яке ми передбачали в нашому аналізі. На противагу цьому психологічні або характерологічні гіпотези наврядчи можливо критикувати, використовуючи раціональні аргументи.

Двадцять сьома теза. Ситуаційна логіка, загалом, передбачає фізичний світ, в якому ми діємо. Цей світ містить, наприклад, фізичні ресурси, що знаходяться у нашому розпорядженні, про які ми щось знаємо (часто не досить багато). Окрім цього, ситуаційна логіка повинна також передбачати соціальний світ, у якому, окрім нас, живуть інші люди, про їх цілі ми також щось знаємо (часто не досить багато), і соціальні інститути. Ці соціальні інститути визначають специфічний соціальний характер нашого соціального оточення. Ці соціальні інститути складаються з усіх соціальних реальностей соціального світу, — реальностей, відповідних речам фізичного світу. Бакалійна лавка, факультет університету, поліція, закон є у цьому сенсі

соціальними інститутами. Церква, держава та шлюб — також соціальні інститути, як і деякі примусові звичаї, такі як характері у Японії. Однак в європейському суспільстві самогубство — це не соціальний інститут і у тому сенсі, в якому я вживаю цей термін і в якому я ствержую, що це важлива категорія.

Це моя остання теза. Надалі я сформулюю одно припущення і зроблю невеличке заключне зауваження.

Це включає такі проблеми, як:

Інститути не діють; діють тільки окремі особистості в інститутах або за допомогою інститутів. Загальна ситуаційна логіка цих дій буде теорією квазидій інститутів.

Ми можемо побудувати теорію передбачених та непередбачених інституційних наслідків цілеспрямованих дій. Це може також призвести до теорії створення і розвитку інститутів.

Нарешті, ще одне зауваження. Я вважаю, що епістемологія важлива не тільки для окремих наук, але й для філософії, що релігійні та філософські турботи нашого часу, які, безумовно, стосуються усіх нас, є в значній мірі результатом турботи з приводу філософії людського пізнання. Фридріх Ніцше назвав її європейським нігілізмом, а Жюльєн Бенда — зрадою інтелектуалів. Я би охарактеризував її як наслідок сократичного відкриття, що ми нічого не знаємо, тобто що ми ніколи не зможемо раціонально виправдати наші теорії.

Однак це важливе відкриття, яке, окрім інших хвороб, народило хворобу екзистенціалізму, є відкриття, так би мовити, тільки наполовину, і саме тому нігілізм можливо подолати. Дійсно, хоча ми не можемо раціонально виправдати наші теорії і навіть не можемо довести, що вони вірогідні, ми можемо раціонально критикувати їх. І ми часто можемо відрізнити кращі теорії від гірших.

### **Контрольні питання:**

- 1) Яким чином незнання зумовлює наукове пізнання світу?
- 2) Які чинники обумовлюють цінність наукового відкриття?
- 3) Яким критеріям має відповідати наукове знання?
- 4) Що таке «метод спроб і помилок»?
- 5) Чому методи природничих наук не повинні бути перенесенні в гуманітарні?
- 6) Як вирішується проблема об'єктивності в гуманітарних науках?
- 7) Чому неупередженність науки є недосяжним ідеалом?
- 8) Яку роль відіграє дедуктивна логіка в науці?

9) За що Поппер критикує екзистенціалізм?

## **ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА**

- Античная философия : Энциклопедический словарь. – М. : Прогресс-Традиция, 2008. – 896 с.
- Аристотель Собрание сочинений в 4 т. – Т. 1. – М. : Мысль, 1976. – 550 с.
- Аристотель Собрание сочинений в 4 т. – Т. 4. – М. : Мысль, 1983. – 830 с.
- Вернадский В. И. Философские мысли натуралиста / В. И. Вернадский. – М. : Наука, 1988. – 520 с.
- Гайденко П. П. Эволюция понятия науки. Становление и развитие первых научных программ / П. П. Гайденко. – М. : Наука, 1980. – 568 с.
- Гейзенберг В. Шаги за горизонт / Вернер Гейзенберг. – М. : Прогресс, 1987. – 368 с.
- История философии : Энциклопедия / [Составит. и гл. научн. ред. А. А. Грицанов]. – Мн. : Интерпрессервис; Книжный Дом, 2002. – 1376 с.
- Кун Т. Структура научных революций / Томас Кун. – М. : АСТ, 2003. – 605 с.
- Мертон Р. Наука и социальный порядок / Роберт Мертон. // Вопросы социальной теории. – 2007. – Т. 1. – Вып. 1. – С. 191-207.
- Планк М. Религия и естествознание / Макс Планк. // Вопросы философии. – 1990. – № 8. – С. 25-36.
- Полани М. Личностное знание. На пути к посткритической философии / М. Полани. – М. : Прогресс, 1985. – 344 с.
- Поппер К. Логика социальных наук / Карл Поппер. // Вопросы философии. 1992. – № 10. – С. 65-75.
- Пригожин И. Синергетическая парадигма. Нелинейное мышление в науке и искусстве / Илья Пригожин. – М. : Прогресс-Традиция, 2002. – 495 с.
- Рикьор П. Про інтерпретацію / Поль Рикьор. // Після філософії : кінець чи трансформація? / Упоряд. К. Байнес та ін. – К. : Четверта хвиля, 2000. – С. 7-29.



Современная западная философия. Энциклопедический словарь / под ред. О. Хеффе, В. С. Малахова, В. П. Филатова при участии Т. А. Дмитриева. Ин-т философии. – М. : Культурная революция, 2009. – 392 с.

Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки / [Пер. с англ. и нем. А. Л. Никифорова; общ. ред. И. С. Нарского]. – М. : Прогресс, 1986. – 542 с.

Філософський енциклопедичний словник / В. Шинкарук та ін.; Ін-т філософії ім. Г.С. Сковороди НАНУ. – К. : Абрис, 2002. – 742 с.

Философия науки : общие проблемы познания. Методология естественных и гуманитарных наук : хрестоматия / отв. ред.-сост. Л. А. Микешиной. – М. : Прогресс-Традиция ; МПСИ ; Флинта, 2005. – 992 с.

Философы Франции : словарь / под общ. ред. И. И. Блауберг. – М. : Гардарики, 2008. – 320 с.

Холтон Дж. Что такое антинаука? / Джеральд Холтон. // Вопросы философии. – 1992. – № 2. – С. 26-58.

Ясперс К. Смысл и назначение истории / Карл Ясперс. – М. : Республика, 1994. – 527 с.

**РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ**  
**«ІСТОРІЯ І ФІЛОСОФІЯ НАУКИ»**

**Основна література**

1. Будко В. В. Философия науки : Учеб. пособие / В. В. Будко. – Харьков : Консум, 2005. – 268 с.
2. Голубинцев В. О. Философия науки / В. О. Голубинцев, А. А. Данцев, В. С. Любченко. – Ростов н/Д. : Феникс, 2007. – 541 с.
3. Гришанов І. В. Навчально-методичні рекомендації з дисципліни «Філософія та методологія науки» для магістрантів та аспірантів усіх спеціальностей. Частина І. / І. В. Гришанов, І. Є. Поліщук. – Херсон : Вид-во ХДУ, 2004. – 120 с.
4. Гришанов І. В. Навчально-методичні рекомендації з дисципліни «Філософія та методологія науки» для магістрантів та аспірантів усіх спеціальностей. Частина ІІ. / І. В. Гришанов, І. Є. Поліщук. – Херсон : Вид-во ХДУ, 2004. – 84 с.
5. Гришанов І. В. Философия : Учеб. пособие / И. В. Гришанов. – Херсон : Айлант, 2008. – 264 с.
6. Гришунин С. И. Философия науки. Основные концепции и проблемы : учеб. пособие / С. И. Гришунин. – М. : Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. – 224 с.
7. Демидов А. Б. Философия и методология науки : курс лекций / А. Б. Демидов. – Витебск : УО «ВГУ им. П. М. Машерова», 2009. – 102 с.
8. Денисов С. Ф. История и философия науки : учеб. пособие. Ч. 1. : Наука и её институциональная специфика. / С. Ф. Денисов. – Омск : Изд-во ОмГПУ, 2007. – 292 с.
9. Добронравова І. С. Новітня західна філософія науки : підруч. для студ. вищ. навч. закл. / І. С. Добронравова. – К. : ПАРАПАН, 2008. – 214 с.
10. Добронравова І. С. Новітня філософія науки : підруч. для студ. вищ. навч. закл. / І. Добронравова, Т. Білоус, О. Комар. – К. : Логос, 2009. – 244 с.
11. Добронравова І. С. Філософія та методологія науки : підруч. для студ. вищ. навч. закл. / І. Добронравова, Л. Сидоренко. – К. : ВПЦ Київський університет, 2008. – 223 с.
12. Золотухин В. Е. История и философия науки : для аспирантов и соискателей / В. Е. Золотухин. – Ростов н/Д. : Изд. центр «Март», 2006. – 96 с.

13. История и философия науки : учеб. пособие для аспирантов / под ред. А. С. Мамзина. – СПб. : Питер, 2008. – 304 с.
14. История и философия науки (Философия науки): учеб. пособие. / под ред. проф. Ю. В. Крянева, проф. Л. Е. Моториной. – М. : Альфа-М ; ИНФРА-М, 2011. – 416 с.
15. Іщенко М. П. Філософія науки : питання теорії і методології : навч. посібник для студ. вищ. навч. закл. / М. П. Іщенко, І. І. Руденко. – К. : УБС НБУ, 2010. – 444 с.
16. Канке В. А. История и философия химии : учеб. пособие / В. А. Канке. – М. : НИЯУ МИФИ, 2011. – 232 с.
17. Канке В. А. Философия математики, физики, химии, биологии : учеб. пособие / В. А. Канке. – М. : КНОРУС, 2011. – 368 с.
18. Канке В. А. Философия науки : краткий энциклопедический словарь / В. А. Канке. – М. : Изд-во «Омега-Л», 2008. – 328 с.
19. Канке В. А. Философия экономической науки : учеб. пособие / В. А. Канке. – М. : ИНФРА-М, 2009. – 384 с.
20. Кохановский В. П. Основы философии науки : учеб. пособие для аспирантов. / В. П. Кохановский, Е. В. Золотухина, Т. Г. Лешкевич, Т. Б. Фахти. – Ростов н/Д. : Феникс, 2003. – 448 с.
21. Кохановский В. П. Основы философии науки : учеб. пособие для аспирантов. / В. П. Кохановский, Т. Г. Лешкевич, Т. П. Матяш, Т. Б. Фахти. – Ростов н/Д. : Феникс, 2008. – 603 с.
22. Кохановский В. П. Философия и методология науки : учебник для высших учебных заведений. / В. П. Кохановский. – Ростов н/Д. : Феникс, 1999. – 576 с.
23. Лешкевич Т. Г. Философия науки : учеб. пособие для аспирантов и соискателей ученой степени. / Т. Г. Лешкевич. – М. : ИНФРА-М, 2006. – 272 с.
24. Мареева Е. В. Философия науки : Учеб. пособие для аспирантов и соискателей / Е. В. Мареева, С. Н. Мареев, А. Д. Майданский. – М. : ИНФРА-М, 2010. – 333 с.
25. Микешина Л. А. Философия науки : Современная эпистемология. Научное знание в динамике культуры. Методология научного исследования : учеб. пособие. / Л. А. Микешина. – М. : Прогресс-Традиция ; МПСИ ; Флинта, 2005. – 564 с.
26. Огородников В. П. История и философия науки науки. Учеб. пособие для аспирантов. / В. П. Огородников. – СПб. : Питер, 2011. – 352 с.
27. Петрушенко В. Л. Філософія і методологія науки : Навч. посіб. / В. Л. Петрушенко. – Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2016. – 184 с.

28. Поліщук І. Є. Навчально-методичні рекомендації з дисципліни «Філософія та методологія науки» : Науково-методичне видання. / І. Є. Поліщук, М. В. Галіченко. – Херсон : Айлант, 2009. – 76 с.
29. Попович М. В. Теорія смислу в гуманітарних дослідженнях та інтенціональні моделі в точних науках / М. В. Попович, С. Б. Кримський, П. Ф. Йолон та ін. – К. : Наукова думка, 2012. – 456 с.
30. Ратніков В. С. Історія та філософія науки : хрестоматія : навч. посібник для студ. вищ. навч. закл. / В. С. Ратніков, З. Ю. Макаров. – Вінниця : Нова книга, 2009. – 416 с.
31. Рузавин Г. И. Методология научного познания : Учеб. пособие для вузов / Г. И. Рузавин. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 287 с.
32. Самардак М. М. Філософія науки. Напрями, теми, концепції : навч. посіб. / М. М. Самардак. – К. : ПАРАПАН, 2011. – 203 с.
33. Семенюк Е. Філософія сучасної науки та техніки : підручник / Е. Семенюк, В. Мельник. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2012. – 306 с.
34. Сергієнко В. В. Філософські проблеми наукового пізнання : навч. посібник / В. В. Сергієнко – Кременчук : Кременчуцький національний університет ім. Михайла Остроградського, 2011. – 103 с.
35. Стёпин В. С. История и философия науки : учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук. / В. С. Стёпин. – М. : Академический проект ; Трикста, 2011. – 423 с.
36. Стёпин В. С. Философия науки: Общие проблемы : учеб. пособие для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук. / В. С. Стёпин. – М. : Гардарики, 2006. – 384 с.
37. Степин В. С. Философия науки и техники: Учеб. пособие / В. С. Стёпин, В. Г. Горохов, М. А. Розов. – М.: Гардарики, 1999. – 400 с.
38. Ушаков Е. В. Введение в философию и методологию науки : Учебник / Е. В. Ушаков. – М. : Издательство «Экзамен», 2005. – 528 с.
39. Философия и методология науки : учеб. пособие для аспирантов / под ред. А. И. Зеленкова. – Минск : АСАР, 2007. – 384 с.
40. Философия науки : учеб. пособие / В. П. Кохановский, В. И. Пржиленский, Е. А. Сергодеева ; Отв. ред. В. П. Кохановский. – М. ; Ростов н/Д : МарТ, 2005. – 492 с.
41. Философия науки : Учеб. пособие. / под ред. А. И. Липкина. – М. : Эксмо, 2007. – 608 с.
42. Философия науки в вопросах и ответах: Учеб. пособие для аспирантов / В. П. Кохановский. – Ростов н/Д.: «Феникс», 2006. – 352 с.
43. Философия науки и техники : учеб. пособие. / под ред. В. В. Ильина. – М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2003. – 220 с.

44. Штанько В. И. Философия и методология науки. Учеб. пособие для аспирантов и магистрантов естественнонаучных и технических вузов. / В. И. Штанько. – Харьков : ХНУРЭ, 2002. – 292 с.

### Додаткова література

1. Аршинов В. И. Синергетика как феномен постнеклассической науки / В. И. Аршинов. – М. : ИФ РАН, 1999. – 203 с.

2. Бахтин М. М. Автор и герой : к философским основам гуманитарных наук / М. М. Бахтин. – СПб. : Азбука, 2000. – 336 с.

3. Бранский В. П. Философия физики XX века. Итоги и перспективы / В. П. Бранский. – СПб. : Политехника, 2002. – 253 с.

4. Гайденко П. П. Научная рациональность и философский разум / П. П. Гайденко. – М. : Прогресс-Традиция, 2003. – 528 с.

5. Галіченко М. В. Проблема застосування синергетичної методології в соціально-гуманітарних науках / М. В. Галіченко, І. Є. Полішук. // Південний архів. Сер. : Істор. науки. – Херсон, 2010.– Вип. 31-32. – С. 26-34.

6. Добронравова И. С. Синергетика : становление нелинейного мышления / И. С. Добронравова. – К. : «Лыбидь», 1990. – 150 с.

7. Куайн У. Слово и объект / Уиллард Куайн. – М. : Практика ; Логос, 2000. – 386 с.

8. Кун Т. Структура научных революций / Томас Кун. – М. : OZON, 2009. – 310 с.

9. Лакатос И. Избранные произведения по философии и методологии науки / Имре Лакатос. – М. : Академпроект, 2008. – 475 с.

10. Лакатос И. Фальсификация и методология научно-исследовательских программ / Имре Лакатос. – М. : Медиум, 1995. – 235 с.

11. Лекторский В. А. Эпистемология классическая и неклассическая. – М. : Эдиториал УРСС, 2001. – 256 с.

12. Микешина Л. А. Эпистемология ценностей / Л. А. Микешина. – М. : РОССПЭН, 2007. – 439 с.

13. Общие проблемы философии науки : Словарь для аспирантов и соискателей / сост. и общ. ред. Н. В. Бряник ; отв. ред. О. Н. Дьячкова. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2007. – 318 с.

14. Огурцов А. П. Философия науки : двадцатый век. Концепции и проблемы : в 3-х ч. – Ч. 1. : Исследовательские программы / А. П. Огурцов. – М. : Изд. дом «Мирь», 2011. – 502 с.

15. Огурцов А. П. Философия науки : двадцатый век. Концепции и проблемы : в 3-х ч. – Ч. 2. : Философия науки : наука в социокультурной системе / А. П. Огурцов. – М. : Изд. дом «Мирь», 2011. – 494 с.
16. Огурцов А. П. Философия науки : двадцатый век. Концепции и проблемы : в 3-х ч. – Ч. 3. : Философия науки и историография / А. П. Огурцов. – М. : Изд. дом «Мирь», 2011. – 338 с.
17. Пирс Ч. С. Избранные философские произведения / Чарльз Сандерс Пирс. – М. : Логос, 2000. – 448 с.
18. Поппер К. Объективное знание : Эволюционный подход / Карл Поппер. – М. : Эдиториал УРСС, 2002. – 381 с.
19. Попов В. В. Теория рациональности (неклассический и постклассический подходы) / В. В. Попов, Б. С. Щеглов. – Ростов н/Д. : Изд-во Ростов. ун-та, 2006. – 268 с.
20. Пригожин И. Конец определенности. Время, хаос и новые законы природы / И. Пригожин. – Ижевск : НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2000. – 208 с.
21. Пригожин И. Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой / И. Пригожин, И. Стенгерс. – М. : Прогресс, 1986. – 432 с.
22. Рассел Б. Человеческое познание : его сфера и границы / Бертран Рассел. – М. : ТЕРРА – Кн. клуб : Республика, 2000. – 388 с.
23. Рикер П. Конфликт интерпретаций. Очерки о герменевтике / Поль Рикер. – М. : Канон-Пресс-Ц : Кучково Поле, 2002. – 624 с.
24. Риккерт Г. Науки о природе и науки о культуре / Г. Риккерт. – М. : Республика, 1998. – 413 с.
25. Современная западная философия. Энциклопедический словарь / Под ред. о. Хеффе, В. С. Малахова, В. П. Филатова при участии Т. А. Дмитриева. Ин-т философии. – М. : Культурная революция, 2009. – 392 с.
26. Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки / [Пер. с англ. и нем. А. Л. Никифорова; общ. ред. И. С. Нарского]. – М. : Прогресс, 1986. – 542 с.
27. Фейерабенд П. Против метода. Очерк анархистской теории познания / П. Фейерабенд. – М. : АСТ ; Хранитель, 2007. – 413 с.
28. Философия природы в античности и средние века / Общ. ред. П. П. Гайденко, В. В. Петров. – М. : Прогресс-Традиция, 2000. – 608 с.
29. Фуко М. Археология знания / Мишель Фуко. – К. : Ника-Центр, 1996. – 208 с.

## Електронні ресурси

1. Бевзенко Л. Д. Социальная самоорганизация / Л. Д. Бевзенко. – К. : Институт социологии НАНУ, 2002. – 436 с. – Режим доступа до джерела : <http://www.philsci.univ.kiev.ua>
2. Добронравова І. С. Динамічний хаос у соціумі як середовище соціальної самоорганізації / І. С. Добронравова, Л. С. Фінкель. // Соціологія : теорія, методи, маркетинг. – 2005. – № 1. – С. 168 – 180. – Режим доступа до джерела : <http://www.philsci.univ.kiev.ua>
3. Добронравова І. С. Філософія науки : Навч. посібник. [Електронний ресурс]. / І. С. Добронравова, Л. І. Сидоренко, С. П. Петрушенков, Л. О. Шашкова. – К., 2002. – Режим доступа до джерела : <http://www.philsci.univ.kiev.ua>
4. Найдыш В. М. Концепции современного естествознания : Учебник / В. М. Найдыш. – М. : Гардарики, 1999. – 476 с. – Режим доступа до джерела : <http://www.philsci.univ.kiev.ua/biblio/naydish-title.html>
5. Основы философии науки / под ред. С. А. Лебедева. – М. : Академический проект, 2005. – 544 с. – Режим доступа до джерела : [http://platonanet.org.ua/load/knigi\\_po\\_filosofii/uchebnye\\_posobija\\_uchebniki/lebedev\\_osnovy\\_filosofii\\_nauki/27-1-0-1056](http://platonanet.org.ua/load/knigi_po_filosofii/uchebnye_posobija_uchebniki/lebedev_osnovy_filosofii_nauki/27-1-0-1056)
6. Современные проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук : учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук. / под ред. В. В. Миронова. – М. : Гардарики, 2006. – 639 с. – Режим доступа до джерела : [http://platonanet.org.ua/load/knigi\\_po\\_filosofii/filosofija\\_nauki\\_tekhniki/mironov\\_sovremennye\\_filosofskie\\_problemy\\_estestvennykh\\_tekhnicheskikh\\_i\\_socialno\\_gumanitarnykh\\_nauk/30-1-0-2246](http://platonanet.org.ua/load/knigi_po_filosofii/filosofija_nauki_tekhniki/mironov_sovremennye_filosofskie_problemy_estestvennykh_tekhnicheskikh_i_socialno_gumanitarnykh_nauk/30-1-0-2246)
7. Структура и развитие науки. Из Бостонских исследований по философии науки. Сборник переводов. / Сост. и ред. Б. С. Грязнов, В. Н. Садовский. – М. : Прогресс, 1978. – 488 с. – Режим доступа до джерела : [http://platonanet.org.ua/load/knigi\\_po\\_filosofii/pozitivizm/srukтура\\_i\\_razvitie\\_nauki\\_iz\\_bostonskikh\\_issledovaniy\\_po\\_filosofii\\_nauki\\_sbornik\\_perevodov\\_1978/74-1-0-177](http://platonanet.org.ua/load/knigi_po_filosofii/pozitivizm/srukтура_i_razvitie_nauki_iz_bostonskikh_issledovaniy_po_filosofii_nauki_sbornik_perevodov_1978/74-1-0-177)
8. Философия науки (общий курс) : Учеб. пособие для вузов. / под ред. С. А. Лебедева. – М. : Академический проект ; Альма Матер, 2007. – 731 с. – Режим доступа до джерела : [http://platonanet.org.ua/load/knigi\\_po\\_filosofii/uchebnye\\_posobija\\_uchebniki/lebedev\\_filosofija\\_nauki/27-1-0-34](http://platonanet.org.ua/load/knigi_po_filosofii/uchebnye_posobija_uchebniki/lebedev_filosofija_nauki/27-1-0-34)