

І.М. Гоян, І.С. Матвієнко, С.В. Сторожук

ФІЛОСОФІЯ НАУКИ

Навчальний посібник

Івано-Франківськ
«Симфонія форте»
2016

УДК 1:001 (72)
ББК 87
Г 57

Автори:

Гоян Ігор Миколайович, доктор філософських наук, професор;
Матвієнко Ірина Сергіївна, кандидат філософських наук, асистент;
Сторожук Світлана Володимирівна, доктор філософських наук, доцент.

За науковою редакцією **С. В. Сторожук**

Рецензенти:

Кисельов М. М., доктор філософських наук, професор, Інститут філософії ім. Г. С. Сковороди НАН України;

Майданюк І. З., доктор філософських наук, завідувач кафедри культурології, Національний університет біоресурсів та природокористування України;

Павлова О. Ю., доктор філософських наук, професор кафедри етики, естетики та культурології, Київський національний університет ім. Т. Шевченка.

*Рекомендовано до друку Вченою радою
Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника,
протокол № 9 від «28» вересня 2016 р.*

*Рекомендовано до друку Вченою радою Національного університету
біоресурсів і природокористування України,
протокол № 4 від «26» жовтня 2016 р.*

Гоян І. М.

Г 57 Філософія науки : навчальний посібник / І.М. Гоян, І.С. Матвієнко, С.В. Сторожук // за ред. С.В. Сторожук. – Івано-Франківськ : Симфонія форте, 2016. – 520 с.

ISBN 978-966-284-101-5

У посібнику розкривається логіка наукового пізнання, зіставляються класичний, неklasичний і постнеklasичний образи науки та відповідні їм підходи до розв'язання основних проблем наукового пізнання. Окремі розділи посібника присвячені висвітленню головних напрямків, категорій, понять та концепцій філософії науки. Кожен параграф мьстить список літератури та питання для самоперевірки.

Посібник складається з восьми розділів, кожен з яких постає завершеним концептуальним підходом до розгляду головних проблем філософії науки, хрестоматійного матеріалу, який дає змогу читачеві самостійно оцінити позицію того чи іншого мислителя, термінологічного словника та словника персоналій.

Рекомендований для студентів, магістрів, аспірантів, викладачів, наукових працівників, усіх, хто цікавиться проблемами філософії науки.

УДК 1:001 (72)
ББК 87

ISBN 978-966-284-101-5

© Гоян І.М., Матвієнко І.С., Сторожук С.В., 2016

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	5
РОЗДІЛ 1. ПОНЯТТЯ НАУКИ	6
Філософський аналіз науки.....	6
Діахронний та синхронний аспекти буття науки.....	11
Функції науки.....	18
Співвідношення філософії і науки.....	21
Функції філософії в науковому пізнанні.....	26
Особливості предмета філософії науки.....	34
Поняття «інновація» та «інноваційний розвиток».....	40
Запитання для самоконтролю.....	43
Література до розділу.....	43
РОЗДІЛ 2. ОСНОВНІ ЕТАПИ СТАНОВЛЕННЯ НАУКИ	45
Загальна характеристика східної «протонауки».....	45
Особливості формування наукових знань в період Античності.....	48
Особливості середньовічної «науки».....	55
Наука Відродження та Нового часу. Становлення класичної науки.....	63
Особливості неklasичної науки.....	76
Запитання для самоконтролю.....	91
Література до розділу.....	91
РОЗДІЛ 3. ФІЛОСОФІЯ НАУКИ, ГЕНЕЗА ТА ЕТАПИ РОЗВИТКУ	93
Сцієнтизм та антисцієнтизм.....	93
Виникнення та особливості розвитку філософії науки в XIX столітті.....	96
«Другий» позитивізм: основні ідеї та причини впливів серед природознавців.....	102
Неокантіанство: особливості формування методології гуманітарного знання.....	104
Аналіз мовних форм знання у неопозитивізмі.....	109
Історизація філософії науки в межах постпозитивізму.....	116
Структуралізм і постструктуралізм як методологія сучасного соціогуманітарного знання.....	120
Місце та значення філософської герменевтики в науковому пізнанні.....	123
Запитання для самоконтролю.....	127
Література до розділу.....	127
РОЗДІЛ 4. ГНОСЕОЛОГІЯ ТА ПРОБЛЕМИ НАУКОВОГО ПОШУКУ	129
Поняття «пізнання» та його види.....	129
Специфіка поняття «знання». Види знання.....	134
Специфіка наукового знання.....	140
Чуттєве і раціональне в пізнанні.....	143
Структура наукового пізнання.....	149
Методи і прийоми наукового дослідження.....	155
Розуміння і пояснення.....	162
Проблема істини у пізнанні.....	167
Запитання для самоконтролю.....	171
Література до розділу.....	172
РОЗДІЛ 5. НАУКА ЯК ОСНОВА СУЧАСНОГО ПРОГРЕСУ СУСПІЛЬСТВА	173
Поняття «прогрес» та «науково-технічний прогрес».....	173
Сутність поняття «наукова революція».....	176
Сутність науково-технічної революції.....	178
Соціальні наслідки НТР.....	183
Запитання для самоконтролю.....	187

Література до розділу	188
РОЗДІЛ 6. ЕТИКА НАУКИ	189
Етика як наука про мораль	189
Підстави моралі	195
Моральний вибір і моральна відповідальність	198
Професійна відповідальність ученого	200
Свобода наукового пошуку і соціальна відповідальність ученого	203
Ціннісні орієнтації вченого	208
Запитання для самоконтролю	211
Література до розділу	212
РОЗДІЛ 7. ГЛОБАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЛЮДСТВА.....	213
Сутність поняття «глобальні проблеми людства».....	213
Специфіка та види екологічних криз.....	214
Соціальна екологія як предмет філософії науки.....	217
Теоретико-методологічні засади концепції сталого розвитку.....	226
Запитання для самоконтролю	229
Література до розділу	229
ХРЕСТОМАТІЙНІ МАТЕРІАЛИ	230
Держава (Платон)	230
Метафізика (Аристотель)	247
О душе (Аристотель)	250
Піднесення науки (Бертран Рассел).....	253
Що є знання? (Тетяна Пікашова, Людмила Шашкова)	265
Логіка науки чи наука логіки? (Павло Копнін)	273
Діалектика: традиційний і нові підходи (Володимир Шинкарук)	276
Деякі проблеми співвідношення мистецтва і наукового пізнання (Вадим Іванов).....	283
Наука шукає надійних фортець (Мирослав Попович).....	290
Прийняття істини (Мирослав Попович)	295
Пізнання істини як розуміння:аналіз і синтез (Мирослав Попович)	300
Об определении предмета современной физики (Иван Кузнецов).....	305
Що є істина? (Тарас Возняк)	308
Постмодернізм: ключові ідеї Л. Вітгенштайна і Ж. Дерріди (Георгій Заїченко).....	315
Зміст та функції природничонаукової картини світу (Сергій Кримський).....	322
Постмодерна культура: суспільно-культурні наслідки технічного розвитку (Петер Козловський).....	329
Техніка, або Виклик століття (Жак Еллюль)	338
Міф про машину. Техніка і розвиток людини (Льюїс Мамфорд).....	345
Современная наука (Карл Ясперс)	353
Наука о природе и наука о культуре (Генрих Риккерт).....	360
Логика и рост научного знания (Карл Поппер).....	383
Предположение и опровержение: рост научного знания (Карл Поппер).....	397
Дух науки – це дух Сократа (Карл Поппер).....	407
Про науковий світогляд (Володимир Вернадський).....	411
Наука і її взаємини з працюючими класами (Іван Франко)	420
Етика благоговення перед життям (Альберт Швейцер)	429
Развитие этики (Олдо Леопольд).....	447
К вечному миру (Иммануил Кант)	456
ТЕМИ РЕФЕРАТИВ З КУРСУ «ФІЛОСОФІЯ НАУКИ»	475
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА	478
СЛОВНИК ПЕРСОНАЛІЙ	480
ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК	494

ПЕРЕДМОВА

Філософія науки – це відносно нова галузь філософії. Як філософський напрям вона сформувалася у ХІХ ст., а як розділ філософії – у другій половині ХХ ст., тобто у час, коли роль науки в житті окремої людини та всього суспільства починає не тільки швидко зростати, але й докорінно змінювати її відношення до світу та самої себе. Такі зміни зумовлювали формування нових підходів до тлумачення змісту, можливостей та меж наукового пізнання, яке, набуваючи ціннісно-цільових вимірів, поступово втрачало об'єктивний характер.

У різні історичні періоди розвитку філософії науки головною ставала та чи інша проблематика: єдність наукового знання і побудови цілісної картини світу на основі принципів детермінізму і причинності, динамічних і статистичних закономірностей; пошуки характерних особливостей наукового дослідження, зокрема: співвідношення індукції і дедукції, логіки та інтуїції, відкриття і обґрунтування, емпіричного і теоретичного рівнів знань. Особливе місце займала проблема емпіричного обґрунтування науки, можливості редукції всього теоретичного знання до кінцевих емпіричних елементів досвіду. Новим етапом у розвитку проблем науки стало дослідження соціальної детермінації наукового пізнання, розгляд науки спільно з її історією як частини культури.

Беручи до уваги неоднорідність наукового пошуку на різних етапах розвитку науки, автори навчального посібника пропонують комплексний підхід до питань розвитку як самої науки, так і проблем філософії науки, позаяк сучасний вчений, фахівець у різних конкретних науках повинен знати і розуміти загальні особливості науки як форми діяльності та знання, а також природу і специфіку природничо-наукового і гуманітарного знання. Таке знання дозволяє орієнтуватися в розвитку науки на сучасному етапі, розуміти її тісний зв'язок з культурою і соціальними змінами.

Запропонований навчальний посібник дає можливість оглянути історію виникнення та формування науки, розглянути методологію наукового пізнання, розкрити питання етики науки та глобальних проблем людства. Сформовано категоріальний апарат філософії науки, що дає змогу поглянути на вказаний предмет як на систему знань. Варто зазначити, що запропонований матеріал не вичерпує собою всі знання в означеній галузі дослідження, проте дає можливість цілісного погляду на філософію науки, що окреслює особливий тип гуманітарного знання та спонукає читача до подальших наукових пошуків. У посібнику запропонований загальний хрестоматійний матеріал для розширення світогляду науковця.

Таким чином, у посібнику висвітлюється специфіка філософії науки як особливого типу гуманітарного знання, наводиться характеристика історичного розвитку основних напрямків та методологічних прийомів вирішення головних проблем у філософії науки, розглядаються методологічні, структурні, світоглядно-ціннісні засади й особливості наукового пізнання, здійснюється філософський аналіз специфіки сучасного стану світової та вітчизняної науки, перспектив її розвитку та взаємодії з іншими сферами життєдіяльності суспільства.

*Доктор філософських наук, професор,
завідувач кафедри філософії
Національного педагогічного університету
імені М.П. Драгоманова
Мозгова Н.Г.*

РОЗДІЛ 1. ПОНЯТТЯ НАУКИ

Філософський аналіз науки



Наука – форма духовної діяльності людей, спрямована на здобуття нового знання про природу, суспільство і результат цієї діяльності – знання та пізнання. Її головною метою є отримання істини, відкриття об’єктивних законів світу та передбачення головних тенденцій його розвитку дійсності. Звернемо увагу: сума розрізнених, хаотичних фактів не дає наукового знання. Суттєво й те, що наука – це не «чисте знання», а такий самий соціокультурний феномен, як і інші форми пізнання.

Складність та багатозначність феномену науки розкривають основні сторони її буття: знання, діяльність та соціокультурний інститут.

По-перше, *наука – це складний, суперечливий процес отримання нового знання.* Тут знання виступають продуктом науки і водночас її матеріалом, який знову залучається до наукової діяльності для отримання нових знань. Знання про навколишній світ можуть бути звичайними, буденними і науковими. Наукові знання відрізняються від звичайних послідовністю, систематичністю, а також тим, що створюють нові поняття, закони і теорії. Наукові знання не тільки розкривають і пояснюють нові явища в природі, пояснюють навколишній світ, а й є засобом його вимірювання та перетворення. Наука впливає на пізнання природи людиною не через емоційне сприйняття, а шляхом систематизованої логічної взаємодії інтелекту, природи і суспільства.

По-друге, *наука постає як спеціально організована діяльність людей,* тобто є складним соціальним інститутом, який сформувався у процесі поступового розмежування розумової і фізичної праці та перетворення пізнавального процесу у специфічний вид діяльності окремих осіб, колективів та установ.

Першими матеріалізованими продуктами наукової діяльності були стародавні рукописи і книги. Пізніше почалося листування між дослідниками, яке сприяло появі в другій половині XVII століття наукових журналів. Остаточне становлення науки як сфери діяльності відбулося тоді, коли почали створюватися спеціальні наукові установи, частину з яких фінансувала держава.

Наука як діяльність включає такі процеси:

➤ формування знань, що відбувається внаслідок спеціально організованим науковим дослідженням;

- передавання знань, що виникає завдяки комунікації вчених та інших осіб, зайнятих науково-дослідною роботою;
- відтворення знань, що полягає в підготовці наукових кадрів, формуванні наукових шкіл.

По-третє, *наука* – це соціальний інститут зі всією своєю інфраструктурою: організація науки, наукові установи і т. п.; етос (моральність) науки, професійні об'єднання вчених, ресурси, фінанси, наукове устаткування, система наукової інформації, різноманітні комунікації вчених.

Комунікації можуть бути як формальними (наукові монографії, описи винаходів, матеріали наукових збірників, форумів, конференцій, симпозіумів, наукові звіти, дисертації), так і неформальними (листування, бесіди, обмін статей, а також поширені в теперішній час електронні журнали, електронна пошта, електронні конференції).

Незважаючи на те, що слово «вчений» виникло лише в першій половині XIX століття, ця сфера людської діяльності набагато раніше стала особливим заняттям певних осіб. Її виникнення тісно пов'язане з процесом поділу суспільної праці та зростанням інтелекту людей, а з часом вона стає основною формою пізнання світу.

Основними критеріями науковості, які відрізняють науку від інших форм пізнання, є: об'єктивність, системність, практична спрямованість, орієнтація на передбачення, суворота доказовість, обґрунтованість і достовірність результатів.

Одночасно слід зазначити, що не всі знання, зведені в систему, адекватні науці. Наприклад, практичні посібники з планування, нормування, обліку, фінансування становлять певну систему знань, але їх не можна віднести до наукових знань, оскільки вони не розкривають нових явищ у господарській діяльності людей, а містять конкретні інструктивні вказівки щодо виконання традиційних робіт у сфері бізнесу.

Важливою рисою науки є також її активний пошуковий характер. Вона має постійно змінюватися і розвиватися, знаходити нові рішення і результати. Наука вказує людям, яким чином можна досягти бажаного результату. Якщо наука не виявляє раціональних шляхів вирішення практичних завдань, то вона не може відповідати потребам, якими зумовлений її розвиток. Ось чому наука є не тільки системою наукових знань, що пояснюють світ, а одночасно і засобом, методом його зміни і перетворення. Відтак будь-яка наука постає як діалектична єдність теорії і методу. Без методу вона немислима, так само, як і без теорії.

Будь-яка наукова пізнавальна діяльність передбачає взаємодію суб'єкта і об'єкта науки, у процесі якої використовується система методів, прийомів дослідження і мови певної науки.

Суб'єкт постає ключовим елементом науки, яка є формою соціальної та індивідуальної пам'яті, згорнутою схемою діяльності і спілкування, результатом позначення, структуризації й осмислення об'єкта в процесі

пізнання. Суб'єктом науки може виступати окремий дослідник, наукова спільнота, науковий колектив і т.п., в кінцевому рахунку – суспільство загалом. Відповідно суб'єкти науки, наукового знання є не лише його носіями, а й творцями, що створюють інституціалізовані умови пізнання, використовуючи наявні соціальні ресурси.

Зазвичай об'єктами науки виступають природа і форми руху матерії, людське суспільство в його розвитку, людина та її діяльність. *Об'єктом* науки (предметною сферою) є певний зріз реальності, що у момент пізнання збігається зі змістом свідомості суб'єкту пізнання. Звернемо увагу, що поняття «об'єкт знання» і «предмет знання» не тотожні. Об'єкт – це більш широке поняття порівняно з предметом, оскільки різноманітні науки можуть мати один об'єкт пізнання, проте різні предмети. Наприклад, анатомія вивчає будову організму, фізіологія – функції його органів, а медицина – хвороби і т.д. Тобто в епістемологічному плані різниця об'єкта і предмета полягає в тому, що до предмета входять лише найбільш суттєві з точки зору даного дослідження властивості й ознаки об'єкта.

Зважаючи на те, що предметом науки є пов'язані між собою форми руху матерії або особливості їхнього відображення у свідомості людей, ми можемо виокремити три великі групи наук:

- природничі (фізика, хімія, біологія та ін.);
- суспільні (економічні, філологічні, історичні та ін.);
- науки про мислення (філософія, логіка, психологія та ін.).

Специфікою предмета кожної наукової галузі обумовлена і система прийомів та методів кожної конкретної наукової галузі. Разом з тим, у науковій діяльності широко застосовуються прийоми міркувань, які використовують в інших сферах діяльності та у повсякденному житті. Для будь-якого виду людської діяльності характерні прийоми міркувань, що застосовуються й у науці, а саме: індукція і дедукція, аналіз і синтез, абстрагування і узагальнення, ідеалізація, аналогія, опис, пояснення, порокування, гіпотеза, підтвердження, спростування тощо.

Говорячи про засоби наукового пізнання, слід зазначити, що найважливішим серед них є мова. Специфічна, розроблена саме для цього виду знання *мова* може бути природною чи штучною (знаки, символи, математичні рівняння, хімічні формули тощо). В цьому контексті варто згадати Г. Галілея, який одним із перших висунув думку про необхідність математизації природознавства (Книга природи написана мовою математики). Його думки повністю підтвердилися сучасним розвитком різних наукових галузей, де процес математизації йде досить активно. Разом з тим, варто пам'ятати, що сьогодні вже не викликає сумніву і неспроможність повної математизації науки (теорема К. Гьоделя про неповноту). Не менш важливими науковими засобами є різного роду наукове устаткування, яке значно полегшує як емпіричні узагальнення, так і можливості ідеалізації та моделювання.

Сьогодні спостерігається динамічний процес взаємопроникнення методів і засобів різних наук. Дедалі ширше застосовується апарат математики. Хоча навряд чи варто в майбутньому очікувати універсалізації методів і засобів, якими послуговуються в різних науках, бо часто методи, розвинуті в одній науковій галузі, можуть ефективно застосовуватися в зовсім іншій галузі.

Постаючи як цілісна динамічна система, *наука має досить складну структуру*, яка виражає єдність стійких взаємозв'язків між елементами даної системи. Звернемо увагу, що у структурі науки існують елементи, які не вкладаються в традиційне поняття науковості: філософські, релігійні, магічні уявлення; інтелектуальні і сенсорні навички, які не піддаються вербалізації і рефлексії; соціально-психологічні стереотипи, інтереси і потреби; певні конвенції, метафори, протиріччя і парадокси; прояви особистих пристрастей і антипатій, звичок, помилок і так далі. Останні тісно вплетені у «наукові» елементи його структури:

- фактичний матеріал, досягнутий на основі емпіричного досвіду;
- результати його первинного узагальнення в поняттях чи інших абстракціях;
- засновані на фактах проблеми і наукові припущення (гіпотези);
- закони, що з них «виростають», принципи, теорії.

Принципово важливе значення у структурі науки відіграють *філософські передумови науки*. Звернення до філософії особливо актуальне на переломних етапах розвитку науки. Великі наукові досягнення завжди були пов'язані з філософським узагальненням, оскільки філософія сприяє розумінню реальності, її ефективному опису та поясненню наукою. Наприклад, відома дискусія Н. Бора і А. Ейнштейна з проблем квантової механіки, по суті, велася саме на рівні філософських передумов основ науки, оскільки обговорювалося, як співвіднести апарат квантової механіки з навколишнім світом. А. Ейнштейн доводив, що імовірнісний характер передбачень у квантовій механіці зумовлений її неповнотою, оскільки дійсність є цілком детермінована. А Н. Бор вважав, що квантова механіка повна і відбиває принципово непоборну ймовірність, характерну для мікросвіту. Філософські ідеї Н. Бора та А. Ейнштейна були повністю вплетені у тканину їх наукових теорій.

Таким чином, *філософські передумови науки – це філософські ідеї і принципи, наявні в певній науці (науковій дисципліні, концепції тощо), що дають найзагальніші орієнтири для пізнавальної діяльності*. Разом з функцією обґрунтування вже здобутих знань вони виконують також евристичну (беруть участь у побудові нових теорій) і методологічну функції, а також сприяють формуванню нових методів наукового дослідження. Філософські підстави науки різноманітні і носять історичний характер: при переході від одного етапу розвитку науки до іншого в ході наукових революцій одна парадигма змінювала іншу, але певна спадкоємність при цьому зберігалася.

Принципово важливі особливості наукового знання відображає поняття *«стиль наукового мислення»*. Наприклад, М. Борн писав: «...Я думаю, що існують якісь загальні тенденції думки, які змінюються дуже повільно і творять певні філософські періоди з характерними для них ідеями у всіх сферах людської діяльності, у тому числі й науці». Стиль наукового мислення виконує в науковому пізнанні регулятивну функцію, носить багатшаровий, варіативний і ціннісний характер. Виражаючи загальноприйняті стереотипи інтелектуальної діяльності, властиві даному етапу, стиль мислення завжди утілюється в певній конкретно-історичній формі. Надаючи певного роду стійкості науковим принципам, стиль наукового мислення неможливо вербалізувати. Він передається шляхом прямої демонстрації зразків.

У свою чергу, *сукупність певних концептуальних, ціннісних, методологічних та інших установок, властивих науці на кожному конкретно-історичному етапі її розвитку, формує ідеали і норми наукового пізнання*. Їх основна функція – організація і регуляція процесу наукового дослідження, орієнтація на більш ефективні шляхи, способи і форми досягнення дійсних результатів. При переході на новий етап наукового дослідження (наприклад, від класичної до неklasичної до науки) кардинально змінюються його ідеали і норми. Їх характер визначається насамперед предметом пізнання, специфікою об'єктів, що вивчаються, а зміст знання завжди формується в конкретному соціокультурному контексті.

Принципово важливе місце у структурі науки відіграє *наукова картина світу – цілісна система уявлень про загальні властивості і закономірності дійсності, побудована як результат узагальнення і синтезу фундаментальних наукових понять і принципів*. Залежно від підстав розрізняють загальнонаукову картину світу, яка включає уявлення про всю дійсність, тобто про природу, суспільство і саме пізнання, і природничо-наукову картину світу. Остання – залежно від предмета пізнання – може бути фізичною, астрономічною, хімічною, біологічною тощо. В загальнонауковій картині світу визначальним елементом виступає картина світу тієї галузі наукового знання, яка займає провідне становище на конкретному етапі розвитку науки.

Наукова картина світу є не просто сумою або сукупністю окремих знань, а результатом їх взаємоузгодження і організації в нову цілісність – систему. З цим пов'язана така характеристика наукової картини світу, як її системність. Призначення наукової картини світу полягає в забезпеченні синтезу знань. Звідси випливає її інтеграційна функція.

Наукова картина світу носить парадигмальний характер, оскільки задає систему установок і принципів освоєння універсуму. Накладаючи певні обмеження на характер нових гіпотез, вона тим самим скеровує рух думки. Зміст наукової картини світу обумовлює спосіб бачення світу, оскільки впливає на формування соціокультурних, етичних,

методологічних і логічних норм наукового дослідження. Тому можна говорити про нормативну, а також про психологічну функції наукової картини світу. Вона створює загальнотеоретичний фон дослідження та координує орієнтири наукового пошуку. Неможливо уявити собі ситуацію, при якій учений класичної епохи, наприклад І. Ньютон або Дж. К. Максвелл, припустили б ідеї квантово-механічного опису об'єкта або робили б поправки на процедури спостереження, засоби спостереження чи самого спостерігача. Однак, згодом саме це відіграло важливу роль при формуванні нової парадигми. Саме Н. Бор і В. К. Гейзенберг – творці квантової механіки – доводили, що об'єктивність передбачає урахування цих процедур, тобто залежність об'єкта від спостерігача і засобу спостереження.

Як уже попередньо зазначалося, виникнення науки тісно пов'язане з поділом суспільної праці, потребами матеріальних відносин і виробництва загалом. Тобто наука постає як наслідок практичної діяльності людей і застосовується у процесі цієї діяльності. Відтак наявний сьогодні поділ наук на дослідні (*теоретичні*) і *прикладні* досить відносний. Пояснюється це тим, що теоретичні науки більш віддалені від безпосереднього застосування їхніх результатів на практиці, оскільки займаються пошуком і відкриттям нових закономірностей (наприклад, економічна теорія). Прикладні науки більше пов'язані з виробництвом, бо їхньою метою є розробка економічно вигідних способів упровадження висновків теоретичної науки.

Звернемо увагу, що наука як єдина система знань поділяється на певні галузі (окремі науки). Наприклад, за предметом і методом пізнання розрізняють науки про природу – природничі; науки про суспільство – суспільні; технічні науки.

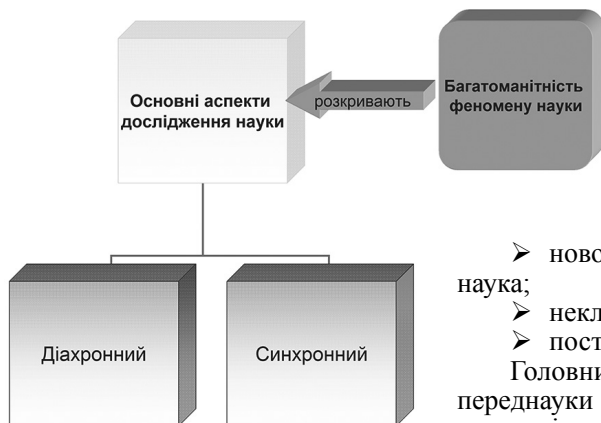
За співвідношенням із практикою виділяють фундаментальні науки (які не мають прямої практичної орієнтації) і прикладні науки (спрямовані на безпосереднє практичне використання наукових результатів).

Діахронний та синхронний аспекти буття науки

Наука є дуже складним і в багатьох відношеннях суперечливим у своєму емпіричному бутті об'єктом. Це стосується як діахронного (історичного), так і синхронного (сучасний стан) аспектів її буття, які лише у своїй єдності дозволяють адекватно зрозуміти її витоки, сутність, значення, а найголовніше – підкреслюють її багатоманітність.

З точки зору діахронного аспекту буття науки прийнято виділяти такі суперечливі та логічно несумісні її форми:

- стародавня східна переднаука (вавилонно-шумерська, єгипетська, староіндійська, старокитайська);
- антична наука;
- середньовічна європейська наука;



- новоевропейська класична наука;
- некласична наука;
- постнекласична наука.

Головними рисами східної переднауки стали безпосередня вплетеність і підлеглість практичним потребам (мистецтву вимірювання і рахунку – математика, складанню календарів і обслуговуванню релігійних культів – астрономія, технічне удосконалення зручій виробництва і будівництва – механіка і т. д.); емпіричний характер походження і обґрунтування; кастовість і закритість наукового співтовариства.

Прямо протилежні властивості характерні для «науки» Стародавньої Греції. Вона характеризується теоретичністю (джерело наукового знання – мислення), логічною доказовістю, принциповою незалежністю від практики, відкритістю критиці, демократизмом. Зразком античного розуміння науковості, безумовно, є «Початки» Евкліда.

У середньовічній релігійній культурі наука вимушена була виконувати роль служниці богослов'я і погоджувати з ним свої твердження. Наукові істини («істини розуму») мали підлеглий, нижчий гносеологічний статус, ніж релігійні істини («істини віри»). Як наслідок, сутнісними рисами середньовічної «науки» стали теологізм, безпосереднє обслуговування соціальних і практичних потреб релігійного суспільства, схоластика, догматизм. Відтак за своїми епістемологічними і операціональними характеристиками середньовічна «наука» суперечила як античній «науці», так і стародавній «переднауці».

Нарешті, в епоху Відродження і Нового часу в Європі виникає абсолютно нове за своїми когнітивними і соціальними характеристиками явище, яке можна назвати прообразом сучасної «науки». Від того, що раніше іменувалося «наукою», його відрізняє, по-перше, принципово нова ідеологія: Леонардо да Вінчі, Г. Галілей, Р. Декарт, Ф. Бекон вважали головними цінностями нової науки світський характер, критичний дух, об'єктивність, істинність, практичну корисність. Проголошене Ф.Бекеном гасло «Знання – це сила» спрямоване не тільки проти

середньовічної схоластичної науки, а й проти античної науки з її незалежністю від практичних потреб суспільства.

В основі проекту «нової» науки лежало прагнення вчених епохи Відродження і Нового часу з'єднати, синтезувати раціональність античної науки з техно-інструментальним характером східної переднауки. Але для того, щоб служити потребам практики, збільшенню панування людини над навколишньою дійсністю, і перш за все – природою, нова наука, на думку її архітекторів, повинна зосередитися на вивченні окремих процесів і явищ з тим, щоб використовувати згодом отримане знання про властивості і закони цих процесів у технічних та технологічних цілях; сама наука має бути не споглядально-наглядною, а експериментальною в своїй основі, тобто предметом науки має бути не сама по собі природа, а «вирвані» з природи як тотальності або штучно створені в лабораторіях матеріальні системи. Такі «рукотворні» системи легше піддаються дослідницькому контролю, ніж природні системи в їх природному стані. Вони в принципі відтворені необмежену кількість разів. Відносно них набагато легше досягти точного, логічно зв'язаного і кількісного опису. Кількісний опис властивостей, відносин і законів функціонування таких систем передбачає використання мови математики, мови функцій. Останні, в силу континуального характеру області їх значень, дозволяють в принципі необмежено збільшувати інтервал точності, однозначності і визначеності наукової мови. Онтологічне обґрунтування такого підходу було чітко сформульоване Г. Галілеєм: «Книга природи написана мовою математики», і ще рішучіше: «Бог – математик». Парадигмальними зразками нової науки стали аналітична геометрія (Р. Декарт), механіка (Г. Галілей, І. Ньютон) і математичний аналіз (І. Ньютон, Р. Лейбніц). Для позначення нової науки – експериментально-математичного вивчення дійсності – був запропонований новий термін –«science».

Проте і нова (модерністська) наука зазнала за 300 років свого розвитку та існування істотних змін, пройшовши в ході своєї еволюції ряд якісно різних етапів, які суттєво суперечать один одному. Серед цих етапів виділяють класичну, некласичну і постнекласичну науку (В. Степін). Ці типи «науки» відрізняються один від одного як за змістом та дисциплінарним об'ємом, так і підставами (онтологічними, гносеологічними, соціальними та ін.).



Так, онтологічними підставами класичної науки були: антитеологізм, однозначний детермінізм, механіцизм. Гносеологічні підстави класичної науки: об'єктивні методи дослідження, експеримент, математична модель об'єкта, дедуктивно-аксіоматичний спосіб побудови теорії. Її соціальні підстави: дисциплінарна організація, створення наукових і учбових закладів нового типу (дослідницькі лабораторії, інститути, академічні й інженерні співтовариства, політехнічні і природничо-наукові вузи і кафедри, дослідницькі стенди, наукові журнали), посилення зв'язку науки з виробництвом, створення промислового сектору науки.

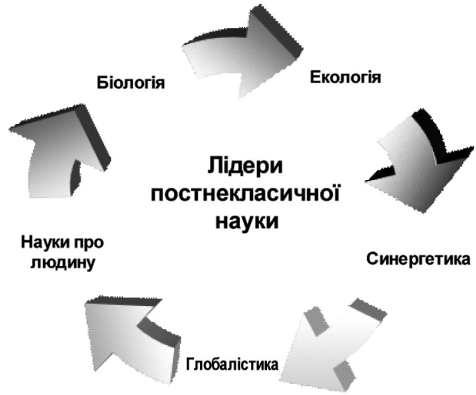
Усвідомлення обмеженості когнітивних ресурсів класичної науки припадає на кінець XIX – початок XX століть, час початку кризи її основ (період створення теорії відносності, квантової механіки, конструктивної логіки і математики й ін.) сприяє виникненню якісно нового етапу – етапу некласичної науки. Вона заснована на істотно відмінному від класичної фундаменті. Онтологія некласичної науки: релятивізм (простору, часу, маси), індетермінізм (фундаментальних взаємозв'язків об'єктів), масовість (безліч об'єктів будь-якого роду – статистична система), системність, структурність, організованість, еволюційність системи і об'єктів. Гносеологія некласичної науки: суб'єкт-об'єктність наукового знання, гіпотетичний, імовірнісний характер наукових законів і теорій, часткова емпірична і теоретична верифікованість наукового знання. Методологія некласичної науки: відсутність універсального наукового методу, плюра-

лізм наукових методів і засобів, інтуїція, творчий конструктивізм. Соціологія некласичної науки: «зерниста» структура наукового співтовариства, багатоманіття форм наукової кооперації, наука – об'єкт економічного, правового, соціального і державного регулювання, суперечливого багатоманіття норм наукового етосу.

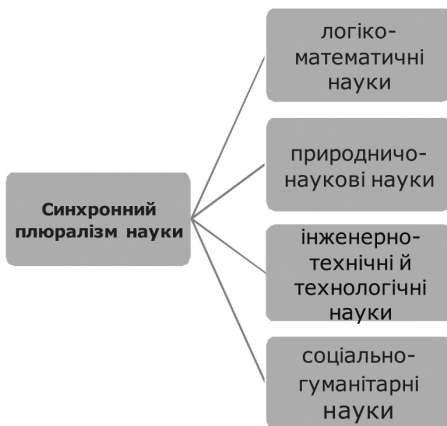
Некласичний етап розвитку «новоєвропейської» науки проходить пік розвитку в 70-і роки XX століття.



Йому на зміну приходить парадигма «постнекласичної» науки. Лідери постнекласичної науки – біологія, екологія, синергетика, глобалістика, науки про людину. Головним предметом дослідження постнекласичної науки виступають надскладні системи, що включають людину як суттєвий елемент свого функціонування і розвитку (механічні, фізичні, хімічні, біологічні, екологічні, інженерно-технічні, технологічні, комп’ютерні, медичні, соціальні й ін.).



Ідеологія, філософські підстави і методологія постнекласичної (сучасної) «science» істотно відрізняються і багато в чому несумісні з принципами і «духом» не тільки «класичного» етапу розвитку новоєвропейської науки, а й її «некласичного» етапу. Принципи онтології постнекласичної «science»: системність, структурність, органіцизм, нелінійний (варіативний) еволюціонізм, телеологізм, антропологізм тощо. Її гносеологічні підстави: проблемна наочності, соціальність (колективність) науково-пізнавальної діяльності, контекстуальність наукового знання, корисність, екологічна і гуманістична цінність наукової інформації. Методологія постнекласичної науки: методологічний плюралізм, конструктивізм, консенсуальність, ефективність, доцільність наукових рішень.



Поряд із діахронним («історичним») плюралізмом науки займає місце і її синхронний плюралізм. Він обумовлений істотною відмінністю предметів і методологічного арсеналу різних наукових дисциплін, ідеалів, що реалізуються в них, та норм наукового дослідження, а також форм організації діяльності. При аналізі сучасної науки можна виділити принаймні чотири абсолютно різних класи наук, які істотно між собою відрізняються:

- логіко-математичні;
- природничо-наукові;
- інженерно-технічні і технологічні;
- соціально-гуманітарні.

Дуже складно назвати те загальне, що всіх їх об'єднує, тим паче, що в кожному класі є досить різні дисципліни і теорії, зокрема альтернативний, емпіричний і теоретичний рівні знання тощо. Що загального між «математикою» й «історією» або між «математикою»

і «фізикою»? Набагато простіше сформулювати відмінності і навіть протилежність між математичними, фізичними і гуманітарними «науками». Вони відрізняються і за предметом, і за способом конструювання знання, і за способом обґрунтування знання і навіть за способом організації наукових співтовариств та їх ціннісними орієнтаціями.

Зважаючи на вказане багатоманіття феномену науки, загальне поняття «наука» можна сформулювати лише на основі філософського методу. Останній припускає конструювання загального змісту «науки» як особливого теоретичного об'єкта, який має підстави в загальних характеристиках свідомості. З цієї точки зору наука це:

- по-перше, результат діяльності раціональної сфери свідомості (а не чуттєвої, і тим більше – ірраціональних його сфер);
- по-друге, об'єктивний тип свідомості, що спирається в істотному ступені на зовнішній досвід.

Отже, з погляду загальних характеристик свідомості наука може бути визначена як раціонально-предметна діяльність свідомості. Її мета – побудова уявних моделей предметів та їх оцінка на основі зовнішнього досвіду. Джерелом раціонального знання не може бути ні чуттєвий досвід сам по собі, ні художня уява, ні релігійно-містичне одкровення, ні екзистенціальні переживання, а тільки мислення – або у формі побудови емпіричних моделей чуттєвого досвіду, або у формі конструювання теоретичних об'єктів (світу «чистих сутностей»), або світу ідеальних об'єктів).

Отримане в результаті діяльності мислення раціональне знання повинне відповідати наступним вимогам:



- понятійно-мовній виразній визначеності;
- системності;
- логічній обґрунтованості;
- відвертості до критики і змін.

Вимога визначеності мислення – головна умова його раціональності. Воно має адаптивно-практичний сенс, складаючи необхідну основу поведінки, завжди передбачає і здійснює деякий вибір між «А і Не-а». Логічним репрезентантом визначеності в мисленні виступає закон тотожності – кожна думка про окремий предмет

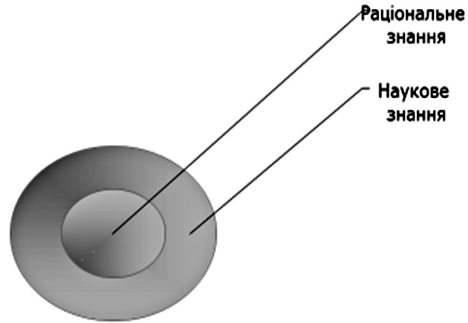
чи його властивість у межах даного міркування повинна зберігати один і той самий зміст. Загалом закон тотожності відображає однозначність думок у процесі мислення. Два інших фундаментальних закони мислення – закон несуперечності і закон виключеного третього – є швидше наслідком закону тотожності, забезпечуючи його реалізацію.

Необхідно підкреслити, що раціональне мислення (і раціональне знання) – ширше поняття, ніж наукове знання. Хоча кожне наукове знання раціональне, однак не кожне раціональне знання наукове. Багато пластів буденного і філософського знання – раціональні, але ненаукові. Наукова раціональність – це, так би мовити, «посилена» раціональність.

Основні властивості наукової раціональності:

- об'єктна наочність (емпірична або теоретична);
- однозначність;
- доведеність;
- перевіреність (емпірична або аналітична);
- здатність до вдосконалення.

Важливо відзначити, що реалізація кожної з вказаних вище необхідних властивостей наукової раціональності може бути досягнута і досягається різним чином в різних типах наук (логіко-математичних, природничо-наукових, інженерно-технологічних і соціально-гуманітарних). Це залежить як від специфіки певного типу науки, так і від засобів когнітивної діяльності з релевантним цим предметам зовнішнім досвідом.



Поняття раціонального знання більш широке, ніж поняття наукового знання

Функції науки



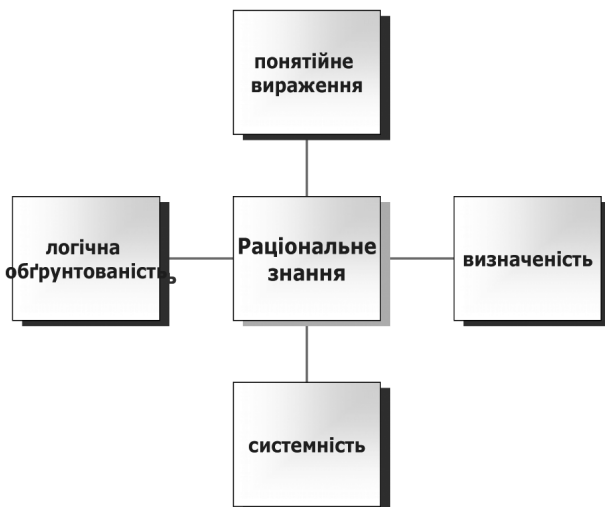
Наука сьогодні суттєво вплинула і впливає на життя сучасного суспільства. Багато її відкриттів і технічних нововведень пригнічують та лякають сучасну людину. Сучасний науково-технічний розвиток викликав до життя не тільки позитивні, а й негативні явища, які набули глобальних масштабів. Ось чому, вступивши у ХХІ століття, людство все частіше починає розмірковувати над моральною, гуманістичною оцінкою ролі і призначення науки в суспільному житті.

Питання про те, чи є наука силою, яка служить інтересам і потребам людини, незалежно від соціальних умов її буття, чи це демон, який вирвався з-під контролю людини і здатний знищити все, стало предметом загального обговорення.

Наука – складне багатомірне соціальне явище, її найперше завдання – пояснювати незрозуміле і полегшувати життя людям. Цінність науки полягає в тому, що вона виконує такі важливі функції, як інформування суспільства, удосконалення певних явищ та розв’язання нагальних проблем. А це можливо лише на засадах об’єктивного, глибокого вивчення, аналізу і зіставлення досліджуваного явища, обґрунтування і доведення своїх тверджень.

Наука дозволяє стирати межі між звіданим і незвіданим, збільшує можливості людини, дає змогу видозмінювати світ довкола, однак великою проблемою є те, що сучасна людина не завжди готова нести відповідальність за те, що вона чинить. Сила, яку пропонує наука, велика, однак невміння правильно користуватися нею нерідко призводить до жахливих наслідків. Це ядерні вибухи й екологічні лиха, зумовлені надмірним розвитком промислового виробництва, це і руйнування природних ландшафтів тощо.

Навколишній світ – це значною мірою створений людиною світ інформаційних технологій, техніки та наукових досягнень. Він визначає рівень цивілізації людства, різноманітність і глибину експлуатації земних ресурсів. ХХІ століття – епоха науки, її грандіозного поступу.



У розвиненому суспільстві важливою функцією науки є *розвиток системи знань, які сприяють найраціональнішій організації виробничих відносин та використанню продуктивних сил в інтересах усіх членів суспільства*. У свою чергу, вона складається з таких основних конкретних функцій:

- *пізнавальна*, тобто задоволення потреб людей у пізнанні законів природи і суспільства. Ця функція науки відбиває велике прагнення людського розуму до пізнання, виправдовує саме існування людини на Землі;

- *культурно-виховна*, яка проявляється в розвитку культури, гуманізації виховання та при формуванні нової людини. Особливості сучасного розвитку науки характеризуються ще тим, що морально-етичні та гуманістичні проблеми проникають в її зміст і структуру, а девіз відносно «чистої» від соціальних проблем науки відходить у минуле. Дедалі чіткіше і наполегливіше виявляється необхідність єдності соціальних цілей наукового пізнання та моральних цілей людства. Таким чином виявляється культурно-виховна функція науки;

- *практично-діяльнісна*, а саме – удосконалення виробництва і системи суспільних відносин, тобто безпосередньої продуктивної сили матеріального виробництва. Кожна наука передбачає створення єдиної логічно чіткої системи знань про ту чи іншу сторону навколишнього світу, знань, зведених у систему.

Систематизація наукових знань є адекватним відображенням, відтворенням структури об'єкта в системі наукових знань про нього. Вона повинна постійно змінюватися і розвиватися, знаходити нові рішення

і результати. А якщо наука не виявляє раціональних шляхів вирішення практичних завдань, то вона не може відповідати потребам, якими зумовлений її розвиток. Тому наука, як уже зазначалося, є не тільки системою наукових знань, що пояснюють світ, а й одночасно засобом, методом його зміни і перетворення.

З розглянутими функціями науки тісно пов'язана ще одна функція – *критична*, яка полягає в оцінці виявлених закономірностей, властивостей, тенденцій з метою підсилення позитивних сторін явищ, процесів і усунення негативних.

Із сукупності цих функцій науки впливає така надзвичайно важлива функція, як *практична*, яка полягає в удосконаленні навколишнього світу, особливо системи матеріального виробництва і суспільних відносин.

В економічному розвитку будь-якої держави поєднуються три типи технологій – до-індустріальні, індустріальні та постіндустріальні. За до-індустріальних та індустріальних технологій провідна роль належить матеріальним ресурсам, праці та способам їхнього поєднання в технологічному процесі. У постіндустріальних, або механотронних, технологіях чільне місце займають знання й інформація. Саме галузі, які використовують механотронні технології, розвиваються в 5-10 разів швидше. Тому наука і «високі» технології стають головними джерелами економічного розвитку окремих держав, величезною продуктивною силою суспільства.

Відносини науки і виробництва зароджуються саме в надрах науки, а у виробництві успішно використовуються і розвиваються наукові дослідження. Прикладна наука здійснила значний переворот у медицині, у створенні нових умов життя, у транспорті, зв'язку, побуті. У сукупному суспільному продукті значна частка належить результатам науки.

Трансформаційні процеси перехідного періоду привели до різкого загострення ситуації в науці й виявилися в дефіциті бюджетних коштів, падінні попиту на дослідження, розробки й інновації, скороченні зайнятості у сфері науки і масштабів підготовки наукових кадрів.

На сучасному етапі спостерігаються процеси адаптації наукової сфери до ринкових умов, а саме:

- трансформація інституційної структури і розвиток приватного сектору науки;
- конверція наукових організацій оборонного комплексу;
- становлення нових організаційних форм наукових досліджень;
- поява альтернативних джерел фінансування науки;
- зміна структури підготовки кадрів;
- розвиток міжнародного науково-технічного співробітництва.

Це вимагає відображення реального стану та динаміки змін процесів ринкових перетворень з охопленням істотних елементів і факторів, які їх визначають. У цьому аспекті виникає необхідність кількісного

відстежування тенденцій у науковій та інноваційній сферах, передусім аналітики ефективності наукового потенціалу.

Оскільки наука зумовлює прогрес людства, необхідно думати про те, щоб цей процес своїми окремими негативними наслідками не загрожував природі і людству загалом. Тому в сучасних умовах народжується ще одна функція науки – *прогнозна*, передбачувальна. Вона полягає в урахуванні всіх можливих наслідків наукової і пов'язаних з нею інших видів діяльності людей та баченні шляхів подальшого розвитку.

Сьогодні різноманітні прогнози і концепції будують на основі використання певної інформації як продукту науки, наукових методів прогнозування і різного роду обґрунтувань, наукових законів, принципів і гіпотез.

Співвідношення філософії і науки

Вирішення питання про співвідношення філософії і науки можна звести до двох основних моделей (типів):

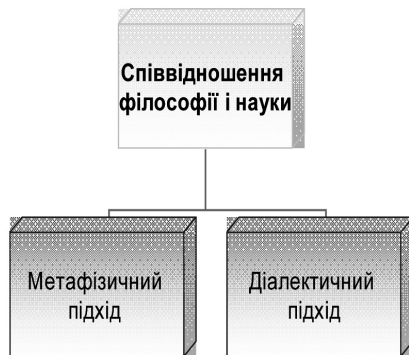
- абсолютизація однієї з цих сторін (метафізичний підхід);
- взаємозв'язок і взаємодія (союз) обох сторін (діалектичний підхід).

Характеризуючи перший тип, слід виділити дві головні його форми:

- спекулятивне (від лат. *sposteregāo*, *spostegādāo*) споглядання;
- позитивізм (від лат. *positiv-nii*).

Спекулятивне споглядання будувало «абсолютну» модель світу, не спираючись належним чином на природничі знання (причому останні не завжди були достатньо розвиненими). Цей тип знання досягається без звернення до досвіду, до фактів, а виключно за допомогою рефлексії, тобто спрямовуючи мислення на осмислення власних форм шляхом дослідження знання як такого. Прикладом спекулятивного споглядання є натурфілософія (філософія природи) і філософія історії.

Натурфілософія – переважно споглядальне тлумачення природи, яка розглядається в цілості. Межі між природознавством і натурфілософією, як і місце самої натурфілософії в системі філософського знання в історії філософії, змінювалося. В античності вона зливалася із зародками природничих знань і зазвичай називалася фізикою. Натурфілософія була найважливішою складовою частиною філософських систем Нового часу (Ф. Бекон, Р. Декарт та ін.), розроблялася представниками німецької класичної філософії (особливо Ф. Шеллінгом і Г. Гегелем).



Незважаючи на свій споглядальний характер, натурфілософія змогла висунути ряд цінних та продуктивних ідей: атомістика античності (Левкіпп, Демокріт та ін.), ідеї розвитку і «полярності», принцип цілісності природи (Ф. Шеллінг, Г. Гегель), єдності матерії, руху, простору і часу (Г. Гегель), ієрархії форм руху матерії (Г. Гегель) і ряд інших.

Філософія історії – розділ філософії, пов’язаний переважно зі споглядальною інтерпретацією історичного процесу та історичного пізнання. Мета, зміст і проблематика філософії історії істотно змінювалися в ході історичного розвитку: від споглядальних уявлень (аж до середини XIX століття) до синтезу філософського й історичного знання; від простого опису історичних фактів і подій до розкриття їх внутрішнього сенсу, прояснення «загального плану» (закономірностей) історії, виявлення провідних тенденцій і напрямів світової історії.

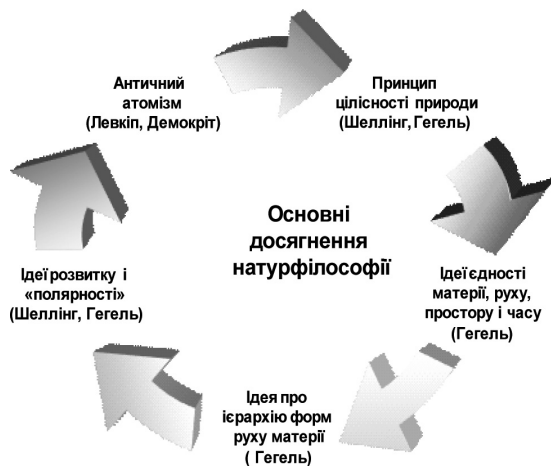
Вже в античній філософії містилися певні уявлення про минуле і майбутнє людства, проте вони ще не сформувалися у закінчену систему поглядів. Починаючи з XVI–XVII ст. філософія історії стає одним з провідних розділів різних філософських систем. Її становлення як самостійної філософської дисципліни історично пов’язане з іменами Вольтера, Дж. Віко, Й. Гердера, А. Сен-Симона і особливо Г. Гегеля.

Незважаючи на споглядальність, схематизм, ідеалізм і метафізичність (що найяскравіше виявилися у Г. Гегеля), представники філософії історії змогли сформулювати цілий ряд раціональних, позитивних ідей, що не

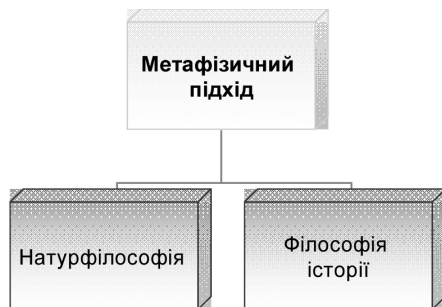


Огюст Конт

втрапили свого значення до нашого часу. Серед них – ідеї про закономірний хід історії як процес, про прогрес в історії і його критерії, про єдність історичного процесу і різноманіття його форм, про взаємозв’язок свободи і необхідності та ін. Були сформовані «зародки» матеріалістичного розуміння історії і показана необхідність історичного, діалектичного підходу до її дослідження.



Позитивізм (від лат. *positivus* – позитивний) – філософський напрям, заснований на принципі, що все справжнє, «позитивне» (позитивне) знання може бути отримане лише як результат окремих спеціальних (природничих) наук і синтетичного об'єднання цих результатів. Філософія ж, як особлива наука, що претендує на самостійне дослідження дійсності, не має права на існування. «Наука – сама собі філософія» – ось кредо позитивізму.



Засновник позитивізму французький учений О. Конт вже в 30-х рр. XIX ст. проголосив рішучий розрив з філософською («метафізичною») традицією. Він вважав, що наука не потребує філософії, яка стоїть над нею. Це, на його думку, не виключає синтезу природничого знання, за яким можна зберегти стару назву «філософія». Остання зводиться, таким чином, до загальних висновків з природничих і соціально-гуманітарних наук.

Ці ідеї О. Конта були розвинені в махізмі (емпіріокритицизмі) і в неопозитивізмі (логічному позитивізмі). Так, видатний представник останнього Л. Вітгенштайн вважав, що філософія не є однією з наук, і слово «філософія» повинно означати щось, що стоїть під або над, але не поряд з науками. На його думку, мета філософії – логічне прояснення думок: думки зазвичай туманні і розпливчасті, філософія ж покликана робити їх ясними і виразними.

Якщо філософія за Л. Вітгенштайном і визнається можливою, то тільки як «критика мови». Її основне завдання – боротьба з дезорієнтовною дією неправильного користування мовою, яке, на його думку, є джерелом усіх псевдопроблем (серед яких і проблема об'єктивної реальності).

Загалом, на думку неопозитивістів, предметом філософії має бути мова (перш за все мова науки) як спосіб функціонування знання, а також діяльність, спрямована на аналіз цього знання і можливостей його виразу в мові. «Метафізика» (філософія) розглядається не просто як помилкове вчення, а як позбавлене сенсу з погляду логічних норм мови. Протиставляючи науку філософії, представники неопозитивізму вважали, що єдино можливим знанням є тільки спеціально-наукове знання. Традиційні філософські питання оголошувалися неопозитивізмом безглуздою «метафізикою» на тій підставі, що вони формулюються за допомогою термінів, які є псевдопоняттями, бо визначення останніх не піддаються перевірці.

Разом з тим позитивізм мав значний вплив на методологію природничих і гуманітарних наук. Серед його досягнень: критика виключно споглядального філософування; виявлення ролі знаково-символічних

засобів наукового мислення, співвідношення теоретичного апарату і емпіричного базису науки; аналіз природи і функцій математизації та формалізації знання; прагнення підключити філософію до вивчення знання, прибравши з неї «загальні слова», неясні міркування, які ускладнюють мову, напівмістичні поняття («абсолютний дух», «чистий розум» і т. п.).

Визначні представники природничих і гуманітарних наук, хоча і відкидали в своїй більшості позитивізм, але вказували на його раціональні, продуктивні аспекти. Так, один із засновників квантової механіки В. Гейзенберг писав: «Всякий охоче приєднається до вимог прагматиків і позитивістів – педантизм і точність у деталях, максимальна ясність мови». Разом з тим, В. Гейзенберг підкреслив, що «потрібно пам'ятати і про широкі взаємозв'язки», бо буде «загублений компас, за яким ми можемо орієнтуватися». Ось ця «відсутність думки про широкі взаємозв'язки (цю «думку» і дає філософія) – серйозна обмеженість позитивістських концепцій. З інших однобічності, слабкості останніх слід зазначити такі як зведення філософії до природничо-наукового знання, а останнього – до аналізу мови науки; абсолютизація ролі штучної мови і формальної логіки в пізнанні; агенетизм, антиісторизм – дослідження лише наявного, знання і його формальної структури без звернення до виникнення (генезису) і розвитку знання, ігнорування його соціокультурного контексту тощо. Вказані недоліки прагнули подолати представники постпозитивізму, який виник у 60-ті рр. ХХ ст., – К. Поппер, Т. Кун, І. Лакатос, П. Фейєрабенд та ін.

Питання про співвідношення філософії і науки вирішувалося не тільки односторонньо метафізично (споглядання і позитивізм), а й діалектично. Найбільш характерними тут є:

- діалектично-ідеалістичний підхід (Ф. Шеллінг, і особливо Г. Гегель);
- діалектико-матеріалістичний підхід (Ф. Енгельс та його послідовники).

Діалектична натурфілософія Ф. Шеллінга виникла як відповідь на потребу у філософському осмисленні маси нових природничо-наукових результатів, які були отримані до кінця ХVІІІ ст. Особливо швидко в цей період прогресувала теорія електрики (Ш. Кулон, Л. Гальвані, А. Вольт та ін.). Спираючись на природничо-наукові відкриття свого часу, Ф. Шеллінг сформував ідеї цілісності і розвитку природи, її «полярності» («наповненості» суперечностями), загального зв'язку її явищ та ін.

Говорячи про необхідність союзу філософії і природничих наук, Г. Гегель писав, що необхідно, щоб філософія узгоджувалася з дійсністю і досвідом – це «пробний камінь» істинності філософського вчення. «Збуджене досвідом, як подразником», мислення потім піднімається в свою «чисту стихію», розвивається з себе. Водночас Г. Гегель помічає, що лише мислення може називатися «інструментом філософії», а не термометри, барометри постають як «філософські інструменти».

Діалектика, як логіка і теорія пізнання, за Г. Гегелем, не відкидає убік емпіричний зміст природничих наук, а визнає його, користується ним і робить його своїм власним змістом. Вона також визнає загальне в цих науках, закони, принципи і т. п., але вона вводить в ці категорії інші – філософські – категорії і утримує їх. Відмінність, таким чином, полягає лише в цій зміні категорій. Звідси Г.Гегель робить свій знаменитий висновок про те, що «всяка наука є прикладна логіка». Велика заслуга Г.Гегеля полягала в тому, що він піддав критиці пануючий в його час метафізичний метод мислення і обґрунтував необхідність застосування діалектики в природничих науках.



Георг Вільгельм Фрідріх Гегель

У свою чергу, Ф. Енгельс здійснив глибоке діалектико-матеріалістичне переосмислення філософії Г. Гегеля з урахуванням узагальнення найважливіших результатів розвитку природничих і гуманітарних наук. На матеріалі природознавства Ф. Енгельс показав, що в природі кризь хаос незліченних змін прокладають собі шлях діалектичні закони розвитку (закон єдності і боротьби протилежностей, закон заперечення заперечення, закон взаємопереходу кількісних і якісних змін). Це положення вже не було споглядальним, а спиралося на велику кількість фактів. Особливо велике значення в цьому плані мали зроблені в 30–50-х рр. XIX ст. три великі відкриття – закон збереження і перетворення енергії, теорія клітини і концепція Ч. Дарвіна.

Ці та інші відкриття «засвідчили діалектику в природі» і показують, що все в природі врешті-решт здійснюється діалектично, а не метафізично. А це, за Ф. Енгельсом, означає, що представники природничих наук повинні перейти від метафізичного методу мислення до діалектики як «вищої форми мислення». І користуватися нею не стихійно, а свідомо, з розумінням законів діалектичного мислення.

Виступаючи проти «плоскої емпірії», що зневажає будь-яку теорію і з недоволю ставитися до мислення, Ф. Енгельс підкреслював, що «презирство до діалектики не залишається непокараним. Скільки б зневаги не висловлювали до теоретичного мислення, все ж таки без останнього неможливо зв'язати між собою хоч би два факти природи або зрозуміти взаємозв'язок між ними».

Оригінальні і цікаві ідеї про співвідношення науки і філософських учень висловив наш видатний природодослідник і мислитель В. Вернад-

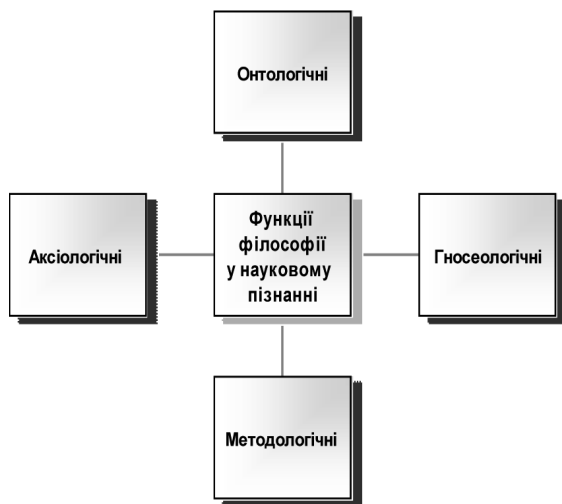
ський. Так, він відзначав, що одночасно існує багато різних, незалежних і різноманітних, схожих і несхожих філософських систем і концепцій, що суперечать одна одній і вибір між ними на основі істинності однієї з них не може бути логічно зроблений. Сила філософії – в її різноманітності. Тому не може бути й мови про узгодження філософських концепцій і про знаходження якогось єдиного, загального, всеохоплюючого уявлення.

В основі філософії лежить примат людського розуму, який є її верховним суддею, а закони розуму визначають її судження. Відтак учений не може не рахуватися з роботою філософа, він повинен критично використовувати його досягнення, але не може надавати їй такого самого значення, яке він надає основній частині свого спеціального знання – аналізу фактів, емпіричним узагальненням, науковим гіпотезам і теоріям тощо.

Загалом наука і філософія знаходяться у тісному взаємозв'язку, оскільки значною мірою стосуються одного і того ж самого об'єкта дослідження – зовнішньої реальності. Межа між філософією і наукою – за об'єктом їх дослідження – зникає, коли мова йде про загальні проблеми природознавства («філософія науки»). Разом з тим, варто пам'ятати, що сучасна філософська думка Заходу фактично не відобразила входження в наукову західну думку «чужих» для неї філософських концепцій Сходу.

Функції філософії в науковому пізнанні

Філософія розробляє «моделі» реальності, крізь «призму» яких учений дивиться на свій предмет дослідження (*онтологічний аспект*). Філософія дає найбільш загальну картину світу в його універсально-об'єктивних характеристиках представляє матеріальну дійсність в єдності



усіх атрибутів, форм руху і фундаментальних законів. *Філософська картина світу (на відміну від релігійної, міфологічної і т.п.) служить передумовою і умовою для розробки фізичної, біологічної та інших картин світу як універсальних онтологічних засад.*

Іншими словами, філософія дає загальне уявлення про світ, на основі якого будуються погляди природничо-наукового характеру

як елементи ширшого цілого – філософського осмислення реальності. Саме вона дозволяє побачити місце і роль природничо-наукових уявлень, «прописати» їх як необхідні моменти, сторони загальної картини світу.

Філософія дає загальне бачення світу не тільки в тому вигляді яким, він був раніше (минуле), але й який він тепер (сьогодення). Здійснюючи свою пізнавальну роботу, *філософія* завжди пропонує людству деякі можливі варіанти його життєвого світу. І в цьому сенсі вона *володіє прогностичними функціями*. Таким чином, найважливіше призначення філософії в культурі – зрозуміти не тільки який у своїх глибинних структурах і підставах наявний людський світ, але яким він може і має бути.

Філософія «озброює» дослідника знанням про загальні закономірності самого пізнавального процесу, ученням про істинне, шляхи і форми її осягнення (*гносеологічний аспект*). Вона (особливо в її раціоналістичному варіанті) дає вченому гносеологічні орієнтири – про суть пізнавального відношення, про його форми, рівні, висхідні засновки і загальні підстави, про умови його достовірності й істинності, про соціально-історичний контекст пізнання тощо.

Незважаючи на те, що наука у всій своїй багатоманітності (насамперед з т. з. синхронного аспекту її буття) спрямована на пізнання світу, жодна з її дисциплін не включає до предмета свого дослідження загальні закономірності, форми і принципи пізнання. Цим спеціально займається лише філософія (точніше, гносеологія як один з основних її розділів), спираючись на дані інших наук, що аналізують окремі сторони пізнавального процесу (психологія, соціологія, наукознавство та ін.).

Крім того, будь-яке пізнання світу, зокрема наукове, в кожну історичну епоху здійснюється відповідно до певної визначеної «сітки логічних категорій». Перехід науки до аналізу нових об'єктів веде до переходу до нової категоріальної сітки. Якщо в культурі не склалася категоріальна система, що відповідає новому типу об'єктів, то останні будуть відтворюватися через неадекватну систему категорій, що не дозволяє розкрити їх сутнісні характеристики. Розвиваючи свої категорії, філософія тим самим готує для природознавства і соціальних наук своєрідну попередню програму їх майбутнього понятійного апарату. Застосування розроблених у філософії категорій в конкретно-науковому пошуку приводить до нового бачення категорій і розвитку їх змісту.

Останнім часом зріс інтерес до аналізу нових тенденцій і розвитку теорії пізнання, до приведення її змісту у відповідність з новим етапом розвитку сучасної науки. У зв'язку з цим активно обговорюються проблеми об'єкта і об'єктивності пізнання (з критикою «натуралістичного об'єктивізму»), залежність тверджень про існування об'єктів від певної концептуальної системи, взаємозв'язок наукового пізнання і його методології з ціннісно-цільовими орієнтирами; строгіший облік відносності об'єкта до засобів, операцій і методів пізнавальної діяльності

суб'єкта, який все частіше розуміється як «колективний суб'єкт» наукового пізнання.

Нове осмислення об'єктивності знання через включення в арсенал раціональності «нетрадиційних» характеристик веде за собою подальший, більш глибокий аналіз взаємозв'язку цих характеристик і об'єднання гносеологічних та соціологічних «концептуальних схем» в єдину теорію пізнання. Найважливіші зміни відбуваються в теорії пізнання у зв'язку з бурхливим розвитком і введенням у сферу науки складних систем, що саморозвиваються, у тому числі і «людинорічних» (біотехнологія, екологія, інформатика, соціокультурна сфера тощо). Все частіше в проблемне поле гносеології входять питання соціокультурних детермінант об'єктів пізнання.

Філософія дає науці найбільш загальні принципи, що формулюються на основі певних категорій. Ці принципи реально функціонують в науці у вигляді загальних регулятивів, універсальних норм, вимог, які суб'єкт пізнання повинен реалізувати в своєму дослідженні (*методологічний аспект*). Тобто, вивчаючи найбільш загальні закономірності буття і пізнання, філософія виступає як граничний, найзагальніший метод наукового дослідження. Цей метод, проте, не може замінити спеціальних методів різних наук, це не універсальний ключ, що відкриває всі таємниці всесвіту, він не визначає апіорі (до-досвідно) ні конкретних результатів окремих наук, ні їх своєрідних методів.

Так, наприклад, принципи діалектики утворюють визначену субординовану систему і, взяті в їх сукупності, постають як методологічна програма найвищого рівня. Вони задають лише загальний план дослідження, його стратегію (тому їх називають стратегічними), орієнтують пізнання на освоєння дійсності в її універсально загальних характеристиках. Їх евристична потужність залежить як від їх змісту, так і від їх умілого правильного застосування.

Філософсько-методологічна програма не повинна бути жорсткою схемою, «шаблоном», стереотипом, на основі якого «кровать, перекроюють факти», а лише «загальним керівництвом» для дослідження. З іншого боку, філософські принципи і механічним не можна розглядати і як механічний «набір норм», «список правил» чи просте зовнішнє «накладання» сітки загальних категоріальних визначень і принципів на спеціально науковий матеріал. Сукупність філософських принципів – гнучка, рухома, динамічна і відкрита система, вона не може «надійно забезпечити» заздалегідь відміряні, повністю гарантовані і свідомо «приречені на успіх» ходи дослідницької думки.

Від філософії вчений отримує певні світоглядні, ціннісні установки і смисложиттєві орієнтири, які – іноді значною мірою (особливо в гуманітарних науках) – впливають на процес наукового дослідження і його кінцевий результат (*аксіологічний аспект*).

Філософська думка виявляє не тільки інтелектуальні (раціональні), але також етично-емоційні, естетичні та інші людські універсалії, що завжди стосуються конкретних історичних типів культур і водночас належать людству загалом (загальнолюдські цінності). Філософія грає роль критичної «селекції», тобто акумуляції світоглядного досвіду і його передачі (трансляції) наступним поколінням. Тим самим вона пропонує вченому різноманітні варіанти світобачення («можливі світи», «світоглядні образи»), які завжди є інтеграцією всіх форм людського досвіду, – практичного, пізнавального, ціннісного, естетичного й інших. Філософія (особливо в її «екзистенційних» варіантах) «надає» вченому величезний матеріал для формування його системи поглядів на об'єктивний світ (і своє місце в ньому), його життєвої позиції, переконань, ідеалів і ціннісних орієнтацій, його інтересів, пристрастей, моральнісних принципів тощо.

Найбільшою мірою філософія впливає на наукове пізнання при побудові теорій (особливо фундаментальних). Це найбільш активно відбувається в періоди «крутої ломки» понять і принципів в ході наукових революцій. Очевидно, вказаний вплив може бути як позитивним, так і негативним залежно від того, якою філософією – «хорошою» чи «поганою» – керується вчений і які саме філософські принципи він використовує. Відомий у зв'язку з цим вислів В. Гейзенберга про те, що «погана філософія поволі губить хорошу фізику». А. Ейнштейн справедливо вважав, що якщо під філософією розуміти пошук знання в його якнайповнішій і якнайширшій формі, то філософія, поза сумнівом, є «матір'ю всіх наукових знань».

Якщо говорити конкретніше, то вплив філософії на процес спеціально-наукового дослідження і побудову теорії полягає в тому, що її принципи при переході від споглядального до фундаментального теоретичного дослідження виконують своєрідну селективну функцію, оскільки з безлічі світоглядних комбінацій дослідник реалізує тільки ті з них, які узгоджуються з його світоглядом. Наприклад, А. Ейнштейн при створенні теорії відносності особливо увагу звертав на такі філософські принципи, як причинність, спостереження, відносність простору і часу (і залежність їх властивостей від рухомої матерії). При формуванні квантової теорії важливу роль грали такі філософські принципи, як принцип діалектичного протиріччя (у формі принципу доповнюваності), принцип відповідності (діалектичне заперечення), принцип активності суб'єкта, принципи детермінізму і причинності (в їх різних формах) тощо.

Філософські принципи як селектори «працюють» зрозуміло тільки тоді, коли постає сама проблема вибору – коли є з чого вибирати (ті або інші світоглядні конструкції, гіпотези, теорії, різні підходи до виконання завдань тощо). Якщо є безліч варіантів розв'язання певної природничо-

наукової проблеми і виникає необхідність вибору одного з них, то у ньому «беруть» участь досвідні дані, передуючі і співіснуючі теоретичні принципи, «філософські міркування» та ін.

Слід мати на увазі, що невірні, «погані» філософські принципи можуть привести до побудови правильної теорії, і навпаки: керуючись принципами «хорошої» філософії, вчений може прийти до помилкових висновків. Філософські принципи – лише один з багатьох чинників наукового пошуку разом з досвідом, уявою, фантазією, інтуїцією та ін. Отже, навіть за наявності «бездоганних» філософських принципів позитивний науковий результат ще зовсім не гарантований. Якщо такі принципи адекватно відображають об'єктивну реальність та її атрибути, то вибір (за інших рівних умов) може привести до успіху, і навпаки. Безпосередньою метою вибору є істина, яку здатні виявити тільки досвід, спостереження, експерименти.

Істотний вплив на розвиток пізнання філософія справляє своєю споглядально-прогнозуючою функцією. Мова йде про те, що в рамках філософії (а точніше, в тій або іншій її формі) виробляються певні ідеї, принципи, уявлення тощо, значущість яких для науки виявляється лише в майбутньому. Особливо багатою в цьому плані була натурфілософія. Приміром, ідеї античної атомістики стали природничо-науковим фактом лише в XVII – XVIII століттях, а розвинутий у філософії Г. Лейбніца категоріальний апарат виражає деякі загальні особливості систем, що саморегулюються. Натомість гегелівський апарат діалектики «передбачив» сутнісні характеристики складних систем, що саморозвиваються, в тому числі ідеї синергетики, не кажучи про квантову механіку (доповнювальність, активність суб'єкта й ін.).

Функції філософії у науковому пізнанні



Говорячи про співвідношення гуманітарного та природничого знання і західної культури, В. Гейзенберг вважав, що у всіх сучасних науках (особливо природничих) є ознаки їх спільних витоків, які сягають античного мислення. Тут ми, на його думку, знаходимо уміння володіти «одним з найбільш могутніх інтелек-

туальних знярядь», вироблених західною європейською думкою, – «навичками принципового мислення». Ось чому великий фізик був твердо упевнений в тому, що «навіть чи можливо просунути в сучасній атомній фізиці, не знаючи грецької натурфілософії... Але той, хто хоче дійти до самої суті в тій справі, якою він займається, чи це техніка, або медицина, – той рано чи пізно прийде до цих витоків і чимало придбає для своєї власної роботи, якщо навчиться у греків радикальності мислення, постановці принципових проблем». Ось чому дуже корисною справою є вивчення філософії (у її найрізноманітніших формах і напрямках) представниками різних наук, що і робили великі творці науки.

Філософсько-методологічні принципи в їх єдності виконують у ряді випадків функцію допоміжного, похідного від практики критерію істини. Вони не замінюють практику як головний критерій, але доповнюють його – особливо коли звернення до неї, через цілий ряд обставин, неможливе. Так, наприклад, якщо відмічені порушення з боку дослідника таких принципів діалектики, як об'єктивність, усебічність, конкретність, історизм тощо, то ніякої практики не потрібно, щоб переконатися в тому, що висновки, зроблені на такій «основі», навряд чи будуть істинними.

Інтеграційна (синтетична) функція філософії – системне, цілісне узагальнення і синтез (об'єднання в новому образі) різноманітних форм пізнання, практики, культури – всього досвіду людства загалом. Філософське узагальнення – це не просте механічне з'єднання окремих проявів цього досвіду, а якісно нове, загальне і універсальне знання.

Для філософії, як і для всієї сучасної науки, характерні саме синтетичні, інтеграційні процеси – внутрішньодисциплінарні, міждисциплінарні, між природознавством і соціально-гуманітарними науками, між філософією і наукою, міжнауковим і поза науковим знанням, між формами суспільної свідомості тощо.

Незважаючи на відмінність, а деколи конфлікти між окремими філософськими вченнями, філософія за своєю суттю інтегральна і синтетична. Вона виражає в своїх категоріях різноманітний людський досвід і тому є «метамовою», найзагальнішим «інтегратором» пізнання і практики, в тому числі і їх методів («інтеграція за методом»).

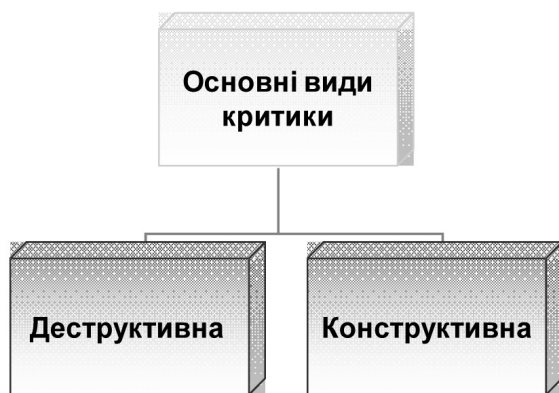
Критична функція філософії, яка в цій своїй функції націлена на всі сфери людської діяльності, – не тільки на пізнання, а й на практику, на суспільство, на соціальні відносини людей. Критика – спосіб духовної діяльності, основне завдання якого полягає в тому, щоб дати цілісну оцінку певного явища, виявити його суперечності, сильні і слабкі сторони, позитивні і негативні моменти. Існують дві основні форми критики:

- негативна, руйнівна, «тотальне заперечення», що відкидає все і вся;
- конструктивна, творча, не знищуюча все «вщент», а така, що зберігає позитивний (однак перероблений) зміст старого в новому, що

пропонує конкретні шляхи розв'язання проблем, ефективні способи запобігання помилкам.

У філософії і науковому пізнанні зустрічаються обидві форми критики, але найбільш продуктивною і плідною є критика конструктивна. Визначний філософ ХХ століття К. Поппер вважав, що принцип «все відкрито для критики» є «визначним методом науки».

Здібність філософії до конструктивного аналізу «всього суцього» – її «структурний реквізит». Вона націлена на розкриття багатоманіття помилок, догм, марновірств, забобон, стереотипів, «ідолів розуму», або, за висловом Ф. Бекона, докучливих і обтяжливих супротивників, які паралізують, притупляють думку.



Філософська критика думки має бути тісно зв'язана і перерости в критику соціальної дійсності. Критикуючи ідеї реального світу, філософ – вільно або мимоволі – критикує і сам цей світ. Відсутність критичного підходу неминуче обертається апологетикою – упередженим захистом, схваленням чогось замість об'єктивного аналізу.

Для філософських принципів на процес наукового дослідження завжди здійснюється не прямо і безпосередньо, а складним опосередкованим шляхом – через методи, форми і концепції методологічних рівнів, що «пролягають» нижче. Філософський метод – це не «універсальна відмичка», з нього не можна безпосередньо отримати відповіді на ті або інші проблеми окремих наук шляхом простого логічного розвитку загальних істин. Він не може дати «алгоритм відкриття», а дає вченому лише найзагальнішу орієнтацію дослідження, допомагає вибрати найкоротший шлях до істини, уникнути помилкових ходів думки.

Слід мати на увазі, що роль філософських принципів досить часто маскується різноманітними за своєю природою обставинами. Тому найчастіше потрібний дуже тонкий і глибокий аналіз для виявлення цієї ролі, яку не слід ні недооцінювати, ні переоцінювати.

Оскільки вплив філософії на науку є, як правило, опосередкованим, тим більше в умовах зростаючої розбіжності її мов, то дуже актуальною стає проблема адекватного «стику» філософських і спеціально-наукових

уявлень, «перекладу» перших у других. Свою евристичну функцію як універсального регулятива філософія може плідно здійснювати, лише постійно співвідносячи себе з іншими рівнями методологічного знання, реалізуючи свої потенції в них і через них. Так, приміром, філософський принцип єдності необхідності і випадковості може успішно «спрацювати» тільки тоді, коли будуть враховані (а не зарозуміло проігноровані) ті загальнонаукові уявлення про випадковість, які розроблені в теорії відносності, теорії інформації, кібернетиці, синергетиці тощо.

Отже, неприпустимо розглядати загальні філософські положення, керівні принципи і ідеали як прямі засоби пояснення конкретних ситуацій і вирішення специфічних наукових проблем. Це лише найзагальніші абстрактні схеми, які мають бути вписані в конкретний матеріал, бо вони самі по собі нічого не визначають і нічого не пояснюють.

Філософські методи не завжди дають про себе знати в процесі дослідження в явному вигляді, вони можуть враховуватися і застосовуватися або стихійно, або свідомо. Але в будь-якій науці є елементи загального значення (наприклад, закони, категорії, поняття, принципи тощо), які і роблять будь-яку науку «прикладною логикою». У кожній з них «володарює філософія», бо загальне (суть, закон) є усюди (хоча завжди воно виявляється як специфічне). Якнайкращі результати досягаються тоді, коли філософія є «хорошою» і застосовується в науковому дослідженні цілком свідомо.

Широкий розвиток в сучасній науці внутрішньонаукової методологічної рефлексії не «відміняє» філософські методи, не елімінує їх з науки. Ці методи завжди тією чи іншою мірою присутні в останній, якого б ступеня зрілості не досягли її власні методологічні засоби. Філософські методи, принципи, категорії «пронизують» науку на кожному з етапів її розвитку. Так, будь-яка наука використовує практично весь арсенал категорій діалектики, в ній завжди постає проблема істини і її співвідношення з помилкою, традиційно складним для вчених є проблеми взаємозв'язку матеріального і ідеального, суб'єкта і об'єкта та інших виключно філософських питань.

Реалізація філософських принципів у науковому пізнанні означає разом з тим їх переосмислення, поглиблення, розвиток. Наприклад, квантова механіка, за словами Н. Бора, дала «гносеологічний урок». А. Ейнштейн та Л. Інфельд відзначали, що «результати наукового дослідження дуже часто викликають зміни у філософських поглядах на проблеми, які поширюються далеко за межі обмежених сфер самої науки... Філософські узагальнення повинні ґрунтуватися на наукових результатах. Проте, виникнувши один раз і отримавши широке розповсюдження, вони дуже часто впливають на подальший розвиток наукової думки, вказуючи одну з багатьох можливих ліній розвитку. Успішні виступи проти загальноприйнятих поглядів мають своїм результатом

несподіваний і зовсім новий розвиток, стаючи джерелом нових філософських переконань».

Відтак шлях реалізації методологічної функції філософії є не тільки способом розв'язання фундаментальних проблем розвитку науки, а й способом розвитку самої філософії, всіх її методологічних принципів.

Особливості предмета філософії науки

Сьогодні можна з упевненістю сказати, що жодна сфера духовної діяльності людини не зробила такого істотного і динамічного впливу на суспільство, як наука. І у світогляді, і в світі речей ми маємо справу з наслідками її розвитку. З багатьма з них ми настільки зрослися, що вже не схильні їх помічати або, тим більше, бачити в них особливі досягнення. Більше того, сьогодні ми вже фактично забули роботи таких видатних засновників природознавства минулого століття, як О. Гумбольдт, М. Фарадей, Дж. Максвелл або Ч. Дарвін, А. Ейнштейн, Н. Бор, В. Гейзенберг та ін., хоча вони майже наші сучасники. Наука повністю спрямована в майбутнє. Всі визначні вчені приречені на те, що отримані ними результати та ідеї будуть трансформовані та виражені іншою мовою, адже індивідуалізм не властивий науці. Незважаючи на те, що соціальна пам'ять зберігає імена великих учених, їхні досягнення вже підпорядковані одній великій справі – розвитку науки. Багато визначний ідей після їх публікації починають жити самостійним життям, вони вже не належать їх засновнику, оскільки він не здатний їх контролювати.

Разом з тим, наука нерідко стає об'єктом запеклої критики, оскільки саме її досягнення породили практично всі глобальні проблеми людства. Наскільки конструктивна ця критика сьогодні, говорити дуже складно, адже безглуздо звинувачувати науку в тому, що суспільство далеко не завжди здатне використовувати її результати собі на благо.

Зважаючи на суспільне значення науки, у наш час вона опинилася під перехресною увагою відразу декількох дисциплін, включаючи історію, соціологію, економіку, психологію, наукознавство. Філософія науки займає тут особливе місце. Наука багатоаспектна і багатогранна, але перш за все вона є виробництвом знань. Наука не існує без знання так само, як автомобілебудування не існує без автомобіля. Відтак можна цікавитися історією наукових установ, соціологією і психологією наукових колективів, але саме виробництво знань робить науку наукою. І саме з цієї точки зору ми надалі до неї підходитимемо. *Філософія науки намагається відповісти на наступні основні питання: що таке наукове знання, як воно влаштоване, які принципи його організації і функціонування, що є наука як виробництво знань, які закономірності формування і розвитку наукових дисциплін, чим вони відрізняються одне від одного і як взаємодіють?* Безперечно, це далеко не повний перелік, але він дає зразкове уявлення про те, що насамперед цікавить філософію науки.

Врахування цієї проблематики дозволяє уточнити розуміння її предмета. *Предметом філософії науки є загальні закономірності і тенденції наукового пізнання як особливої діяльності, спрямованої на виробництво наукових знань, що взяті в їх історичному розвитку і розглянуті в історично змінному соціокультурному контексті.*

Сучасна філософія науки розглядає наукове пізнання як соціокультурний феномен. І одним з важливих її завдань є дослідження того, як історично міняються способи формування нового наукового знання і які механізми дії соціокультурних чинників на цей процес.

Щоб виявити загальні закономірності розвитку наукового пізнання, філософія науки повинна спиратися на матеріал історії різних конкретних наук. Вона виробляє певні гіпотези і моделі розвитку знання, перевіряючи їх на відповідному історичному матеріалі. Все це обумовлює тісний зв'язок філософії науки з історико-науковими дослідженнями. Адже навіть тоді, коли методолог вивчає природознавчі тексти, він не стає при цьому дослідником фізичних тіл чи елементарних частинок. Філософа науки цікавлять науковий пошук, «алгоритм відкриття», динаміка розвитку наукового знання, методи дослідницької діяльності. Філософія науки постає як рефлексія над наукою, виявляє мінливість і глибину методологічних засад і розширює межі самої раціональності. Спираючись на дослівну інтерпретацію виразу «філософія науки», можна зробити висновок, що він означає любов до мудрості науки. Якщо основна мета науки – отримання істини, то в межах філософії науки ведеться обговорення питання про те, як можливе досягнення істини. Вона намагається розв'язати проблему того, що є істина і чим саме істина дорожча за всі суспільні переконання. Людство, обмежене чотиривимірним просторово-часовим простором, в особі вчених не втрачає віру в можливість осягнення істини нескінченного універсуму. А з того, що людство має бути гідне істини, впливає великий етичний і гуманістичний пафос цієї дисципліни.

Філософія науки завжди зверталася до аналізу структури динаміки знання конкретних наукових дисциплін. Але разом з тим вона орієнтована на порівняння різних наукових дисциплін, на виявлення загальних закономірностей їх розвитку. Як не можна вимагати від біолога, щоб він обмежив себе вивченням одного організму або одного виду організмів, так не можна і філософію науки позбавити її емпіричної бази і можливості порівнянь і зіставлень.

Довгий час у філософії науки як зразок для дослідження структури і динаміки пізнання вибирали математику. Проте тут відсутній яскраво виражений шар емпіричних знань, і тому, аналізуючи математичні тексти, важко виявити ті особливості будови і функціонування теорії, які пов'язані з її стосунком до емпіричного базису. От чому філософія науки, особливо з кінця XIX століття, все більше орієнтується на аналіз

природничо-наукового знання, яке містить різноманіття різних видів теорій і розвинений емпіричний базис.

Уявлення і моделі динаміки науки, вироблені на цьому історичному матеріалі, можуть зажадати коректування при перенесенні на інші науки. Але розвиток пізнання саме так і відбувається: уявлення, вироблені і апробовані на одному матеріалі, потім переносяться на іншу область і видозмінюються, якщо буде виявлено їх невідповідність новому матеріалу.

Часто можна почути твердження, що уявлення про розвиток знань при аналізі природних наук не можна переносити на область соціального пізнання.

Підставою для таких заборон служить проведене ще в XIX столітті розрізнення наук про природу і наук про дух. Але при цьому необхідно усвідомлювати те, що пізнання в соціально-гуманітарних науках і науках про природу має загальні риси саме тому, що це наукове пізнання. Їх відмінність корениться у специфіці наочної області. У соціально-гуманітарних науках предмет включає людину, її свідомість і часто виступає як текст, що має людський сенс. Фіксація такого предмета і його вивчення вимагають особливих методів і пізнавальних процедур. Проте попри всю складність предмета соціально-гуманітарних наук установка на об'єктивне його вивчення і пошук законів є обов'язковою характеристикою наукового підходу. Ця обставина не завжди береться до уваги прихильниками «абсолютної специфіки» гуманітарного і соціально-історичного знання. Його зіставлення з природничими науками проводиться часом некоректно. Гуманітарне знання трактується гранично широко: до нього включають філософські есе, публіцистику, художню критику, художню літературу тощо. Але коректна постановка проблеми має бути іншою. Вона вимагає чіткого розрізнення понять «соціально-гуманітарне знання» і «наукове соціально-гуманітарне знання». Перше включає результати наукового дослідження, але не зводиться до них, оскільки припускає також інші, позанаукові форми творчості. Друге ж обмежується рамками наукового дослідження. Зрозуміло, це дослідження не ізольоване від інших сфер культури, взаємодіє з ними, але це не підстава для ототожнення науки з іншими, хоча і близько дотичними до неї формами людської творчості.

Якщо виходити із зіставлення наук про суспільство і людину, з одного боку, і наук про природу – з іншою, то потрібно визнати наявність в їх пізнавальних процедурах як загального, так і специфічного змісту. Але методологічні схеми, розвинені в одній області, можуть охоплювати деякі загальні риси будови і динаміки пізнання в іншій області, і тоді методологія цілком може розвивати свої концепції так, як це робиться в будь-якій іншій сфері наукового пізнання, у тому числі і соціально-гуманітарних науках. Вона може переносити моделі, розроблені в одній

сфері пізнання, на іншу і потім коректувати їх, адаптуючи до специфіки нового предмета.

При цьому слід враховувати щонайменше дві обставини. По-перше, філософсько-методологічний аналіз науки незалежно від того, чи орієнтований він на природознавство чи на соціально-гуманітарні науки, сам належить до сфери історичного соціального пізнання. Навіть тоді, коли філософ і методолог мають справу із спеціалізованими текстами природознавства, їх предмет – це не фізичні поля, не елементарні частинки, не процеси розвитку організмів, а *наукове знання, його динаміка, методи дослідницької діяльності, узяті в їх історичному розвитку*. Зрозуміло, що наукове знання і його динаміка є не природним, а соціальним процесом, феноменом людської культури, а тому його вивчення виступає особливим видом наук про дух.

По-друге, необхідно враховувати, що жорстка демаркація між науками про природу і науками про дух мала свої підстави для науки в ХІХ столітті, але вона чималою мірою втрачає силу стосовно науки останньої третини ХХ століття, оскільки загальна методологія їх дослідження в цей час тісно переплітається.

Загалом, аналізуючи проблематику філософії науки, варто зазначити, що хронологічно вона змінювалася таким чином – перша третина ХХ ст. зайнята:

- побудовою цілісної наукової картини світу;
- дослідженням співвідношення детермінізму і причинності;
- вивченням динамічних і статистичних закономірностей.

Увагу привертають також структурні компоненти наукового дослідження: співвідношення логіки й інтуїції, індукції і дедукції, аналізу і синтезу, відкриття і обґрунтування, теорії і факту.

Друга третина ХХ століття зайнята аналізом проблеми емпіричного обґрунтування науки, з'ясуванням того, чи достатній для всієї будівлі науки фундамент виключно емпіричного дослідження, чи можна звести всі теоретичні терміни до емпіричних, як співвідноситься їх онтологічний та інструментальний сенс і в чому складнощі проблеми теоретичної навантаженості досвіду. Заявляють про себе складнощі процедур верифікації, фальсифікації, дедуктивно-номологічного пояснення. Пропонується також аналіз парадигми наукового знання, науково-дослідної програми, а також проблеми тематичного аналізу науки.

У останній третині ХХ століття обговорюється нове, розширене поняття наукової раціональності, загострюється конкуренція різних пояснювальних моделей розвитку наукового знання, спроб реконструкції логіки наукового пошуку. Нового змісту набувають критерії науковості, методологічні норми і понятійний апарат останньої, постнекласичної стадії розвитку науки. Виникає усвідомлене прагнення до історизації науки, висувається вимога співвідношення філософії науки з її історією,

гостро постає проблема універсальності методів і процедур, які використовуються в рамках філософії науки. Чи користується історик методами, що виробляються філософією науки, і що дає методологію історія науки, які співвідносяться історично і методологічно версії реконструкції розвитку науки? Ця проблематика повертає нас до вихідної позиції філософії науки, тобто до аналізу світоглядних і соціальних проблем, які супроводжують розвиток науки; знов набуває сили питання про соціальну детермінацію наукового знання, актуальними виявляються проблеми гуманізації і гуманітаризації науки, її нейтральності.

Говорячи про співвідношення філософії науки з близькими їй галузями дослідження науки – наукознавством і наукометрією, варто зазначити, що, незважаючи на те, що іноді вони ототожнюються або ж розглядаються як щось дуже споріднене. Проте таке ототожнення неправомірне. *Соціологія науки досліджує відносини науки як соціального інституту з соціальною структурою суспільства, типологію поведінки вчених у різних соціальних системах, взаємодію формальних, професійних і неформальних співтовариств учених, динаміку їх групової взаємодії, також конкретні соціокультурні умови розвитку науки в різних типах суспільного устрою.*

Наукознавство вивчає загальні закономірності розвитку і функціонування науки, воно, як правило, малопроблемне і тягнє виключно до описового характеру. Наукознавство як спеціальна дисципліна сформувалося приблизно в 60-ті рр. ХХ століття. У найзагальнішому сенсі *наукознавчі дослідження* можна визначати як *розробку теоретичних основ політичного і державного регулювання науки, вироблення рекомендацій щодо підвищення ефективності наукової діяльності, принципів організації, планування і управління науковим дослідженням.* Можна зіткнутися і з позицією, коли весь комплекс наук про науку називають наукознавством. Тоді наукознавству додається гранично широкий і загальний сенс і воно неминуче стає міждисциплінарним дослідженням, виступаючи як конгломерат дисциплін.

Сфера статистичного вивчення динаміки інформаційних масивів науки, потоків наукової інформації оформилася під назвою «наукометрія». Цікавість до вимірювання та інтерпретації даних, що стосуються функціонування науки, з'являється разом з появою наукової статистики в другій половині ХІХ ст. Найбільш відомі в цій сфері роботи Ф. Гальтона та А. Декандоля, які досліджували зростання кількості наукових публікацій, учених, університетів тощо. Формування ж наукометрії як самостійної галузі знання відноситься до періоду Другої світової війни. В цей час різко зросло зацікавлення наукою, а при вивченні окремих її параметрів були виявлені стійкі статистичні закономірності зростання і розподілу творчої продуктивності. Становленню наукометрії сприяли роботи Д. Бернала у Великобританії та Д. Прайса у США. Сутево,

що саме представники школи Д. Прайса обґрунтували застосування методів математичної статистики до аналізу потоку наукових публікацій, посилального апарату, зростання наукових кадрів, фінансових витрат.

Свого часу дуже слушно з цього приводу висловлювався П. Копнін. Він переконаний, що наукознавство не може розглядатися як самостійна комплексна наука, оскільки кожна наука повинна мати деяку загальну теорію, єдиний метод, проблематику або щонайменше деякий набір загальних методів і проблем. Наукознавство, вважає П. Копнін, не має в своєму розпорядженні ніякої загальної теорії або набору теорій. Нерідко з поля зору наукознавства випадають власне філософські проблеми науки.

Типологія уявлень про природу філософії науки припускає розрізнення тієї або іншої орієнтації філософії науки, наприклад, вона може бути онтологічно орієнтованою (А. Уайтхед) або методологічно орієнтованою (критичний раціоналізм К. Поппера). Цілком очевидно, що в першому варіанті пріоритети дослідження належатимуть процедурам аналізу, узагальнення наукових знань з метою побудови єдиної картини світу, цілісного образу універсуму. У другому – головним стане вивчення різноманітних процедур наукового дослідження, наприклад, обґрунтування, ідеалізації, фальсифікації, а також аналізу змістовних передумов знання.

Іноді про філософію науки говорять у ширшому історико-філософському контексті з урахуванням поглядів різних дослідників, які займалися різноманітними аспектами дослідження науки. Таким чином, можна говорити про позитивістську, неокантіанську чи постпозитивістську філософію науки та філософію науки неореалізму тощо. Специфічними різновидами філософії науки постають сциєнтична і антисциєнтична версії філософії науки. Ці орієнтації по-різному оцінюють статус науки в культурному середовищі ХХ століття. Сциєнтична версія філософії науки намагається звільнити науку від властивих їй негативних недоліків, часто певним чином їх виправдати. Для неї також характерне прагнення провести демаркацію науки і метафізики, провести редукцію (зведення) якісно різних теоретичних структур до спільних емпіричних підстав, очистити науку від не властивих їй установок і орієнтирів.

У свою чергу, антисциєнтична версія філософії науки, представлена іменами К. Хюбнера, Т. Роззака, П. Фейєрабенда, вимагає рівноправності науки і позанаукових способів бачення світу, критикує науку за те, що вона пригнічує інші форми суспільної свідомості, постає як відчужене мислення та джерело догматизму.

Таким чином, філософія науки не ставить своїм обов'язковим завданням чомусь вас учити у вашій власній області. Вона не формулює спеціально ніяких конкретних рецептів або розпоряджень, вона пояснює, описує, але не наказує. Звичайно, як вже наголошувалося, будь-який опис діяльності, у тому числі діяльності вченого, можна розглядати і як

розпорядження – «роби так само», але це може бути тільки побічним результатом філософії науки. Філософія науки у наш час подолала раніше властиві їй ілюзії в створенні універсального методу або системи методів, які могли б забезпечити успіх дослідження для всіх наук у всі часи. Вона виявила історичну мінливість не тільки конкретних методів науки, а й глибинних методологічних установок, що характеризують наукову раціональність. Сучасна філософія науки показала, що сама наукова раціональність історично розвивається і що домінуючі установки наукової свідомості можуть змінюватися залежно від типу досліджуваних об'єктів і під впливом змін в культурі, до яких наука робить свій специфічний внесок.

Поняття «інновація» та «інноваційний розвиток»

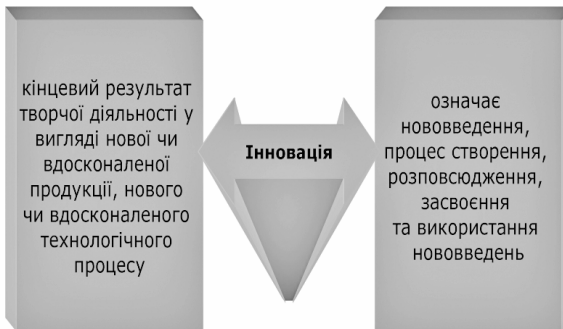
Починаючи з 60-х років ХХ століття у розвитку постіндустріального суспільства та постенекласичної науки ключовим став феномен «інноваційності». Виникнення цього поняття тісно пов'язане як зі специфікою науки, яка виконує не лише пізнавальну, а й практичну функцію, вводячи наукові досягнення у виробничу та споживчу сфери і тим самим підвищуючи рівень життя людей.

У найзагальнішому сенсі «інновація» означає нововведення, процес створення, розповсюдження, засвоєння та використання нововведень. Інновацією є також кінцевий результат творчої діяльності у вигляді нової чи вдосконаленої продукції, нового чи вдосконаленого технологічного процесу.

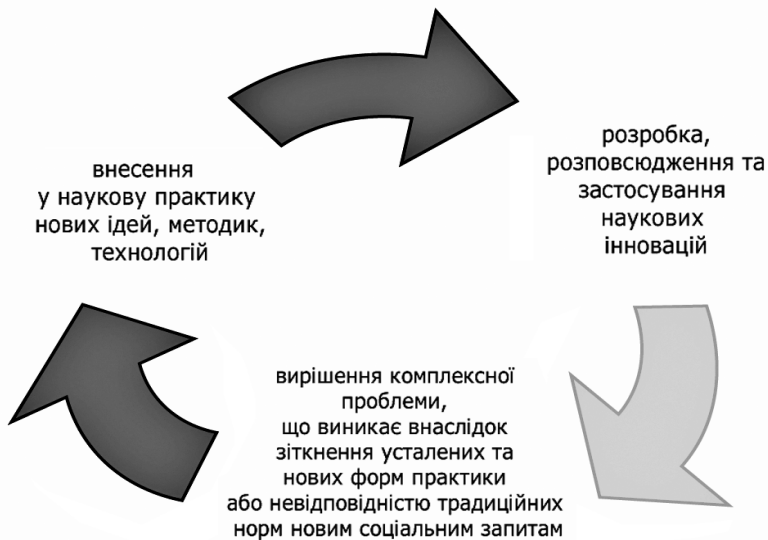
Головною ознакою інновації є позитивні соціальні або економічні зміни, які виникають в роботі наукових установ в результаті спеціально організованої інноваційної діяльності, тобто інновація тісно пов'язана з практикою та соціально-економічним ефектом.

Закон України «Про інноваційну діяльність» трактує інновації як новостворені або вдосконалені конкурентоспроможні технології, продукцію або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва або соціальної сфери.

Сутність поняття “інновація”



Основні складові інноваційної діяльності



Поняття «інновація» тісно пов'язане із поняттям «інноваційне мислення» та «інноваційна культура»:

➤ *інноваційне мислення* – вищий ступінь пізнання, усвідомлення протиріч, які виникають у суспільних відносинах, їх творчого вирішення на основі усвідомлення відповідності чи невідповідності нового потребам та інтересам людини;

➤ *інноваційна культура людини* – це сфера її духовного життя, що відтворює її ціннісну орієнтацію, закріплену у мотивах, знаннях, уміннях, навичках, у зразках і нормах поведінки, та забезпечує прийнятність їх новим ідеям, готовність та здатність до підтримки та реалізації нововведень у всіх сферах життя.

Суттєво, що хоча інновації і впливають на формування інноваційного мислення та культури, але останні не виступають їх головною метою.

Варто також звернути увагу на розрізнення таких понять як «інновація» та «новація», які розмежовуються відповідно до змісту їх діяльності:

➤ якщо діяльність короткочасна, не має цілісного і системного характеру і має на меті лише зміни окремих елементів системи, то ми маємо справу з новацією;

➤ якщо в основі діяльності є концептуальний підхід, а її результатом є розвиток даної системи чи її принципове перетворення, то ми маємо справу з інновацією.



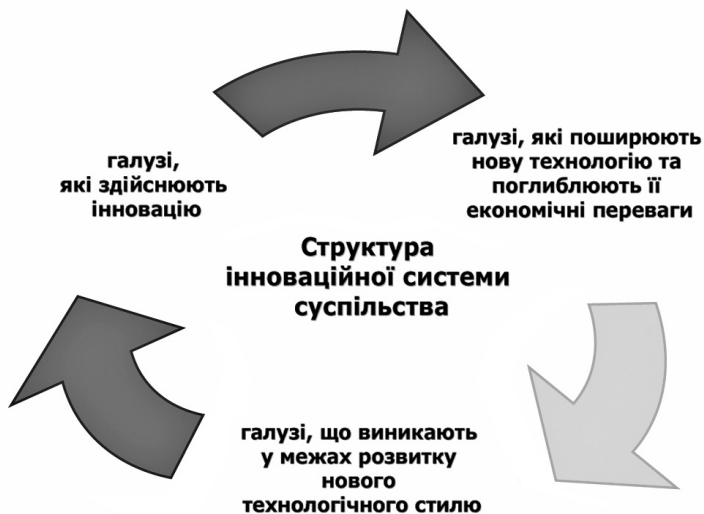
З поняттям «інновація» тісно пов'язане поняття «інноваційна діяльність», що спрямована на:

- розробку, розповсюдження та застосування наукових інновацій;
- вирішення комплексної проблеми, що виникає внаслідок зіткнення усталених та нових форм практики або невідповідності традиційних норм новим соціальним запитам;
- внесення у наукову практику нових ідей, методик, технологій.

Тобто *інноваційна діяльність* – це процес, спрямований на реалізацію результатів закінчених наукових досліджень і розробок або інших науково-технічних досягнень у новий чи вдосконалений продукт, що реалізується на ринку, або новий чи вдосконалений технологічний процес, що використовується у практичній діяльності, а також пов'язані з цим додаткові наукові дослідження та розробки. При цьому слід враховувати, що інноваційна діяльність означає весь без винятків інноваційний процес починаючи з появи науково-технічної ідеї і завершуючи розповсюдженням продукту. Тобто *інноваційний процес* – це мотивований, цілеспрямований і усвідомлений процес створення, освоєння, використання і розповсюдження нових ідей (теорій, методик, технологій тощо), актуальних та адаптованих до нових умов.

Основними критеріями наукових інновацій є:

- оптимальність;
- результативність;
- практичність.



Внаслідок свого комплексного розгортання інновація утворює нову технолого-соціально-економічну підсистему суспільства, яка складається з:

- галузей, які здійснюють інновацію;
- галузей, які поширюють нову технологію та поглиблюють її економічні переваги;
- галузей, що виникають у межах розвитку нового технологічного стилю.

Отже, інноваційний розвиток можна охарактеризувати як процес структурного вдосконалення економіки, який досягається переважно за рахунок використання нових знань для зростання обсягів суспільного виробництва, підвищення якості суспільного продукту, зміцнення національної конкурентоспроможності та прискорення соціального прогресу в суспільстві.

Запитання для самоконтролю

1. Дайте визначення поняття «наука».
2. Розкрийте логіко-математичний, природничо-науковий та гуманітарний типи наукової раціональності.
3. Що таке наукова діяльність та яка її головна мета?
4. Які є види філософських проблем науки?
5. На вивчення яких питань спрямовані філософські дослідження науки?
6. Визначте методи філософського аналізу науки.

7. Розкрийте в чому сутність предмета філософії науки.
8. Охарактеризуйте основні функції філософії у науковому пізнанні.
9. Проаналізуйте поняття «раціональне знання» та «наукове знання».
10. Які особливості науки як соціального інституту?

Література до розділу

1. Ведров О. Науки про суспільство і соціальний прогрес: [Текст] / Олексій Ведров. – К. : СтилоС, 2014. – 329 с.
2. Гайденко П. П. Эволюция понятия науки (XVII–XVIII вв.). Формирование научных программ нового времени / П. П. Гайденко. – М. : Наука, 1987. – 447 с.
3. Корниенко А. А. Философия науки: разное [Учебное пособие] / А. А. Корниенко, И. Б. Ардашкин, А. Ю. Чмыхало. – Томск: Изд. ТПУ, 2007. – 164 с.
4. Лебедев С. А. Философия науки : краткая энциклопедия [основные направления, концепции, категории]. Науч. издание / С. А. Лебедев. – М. : Академический Проект, 2008. – 692 с.
5. Індустрія наукових знань доби високої електроніки [Монографія] / [В. С. Лук'янець, О. М. Кравченко, О. Я. Мороз та ін.] – К. : УкрСіч, 2013. – 426 с.
6. Рубанець О. М. Філософські проблеми наукового пізнання : навч. посіб. для студентів ВНЗ / О. М. Рубанець. – Суми: Університетська книга, 2013. – 228 с.
7. Степин В. С. Философия науки. Общие проблемы [Учебник для системы послевуз. проф. образования] / В. С. Степин. – М. : Гардарики, 2008. – 382 с. – (Серия «История и философия науки»).
8. Філософія науки та інноваційного розвитку / Л. А. Чекаль, О. Ю. Павлова, С. В. Сторожук та ін. – К.: Міленіум, 2010. – 340 с.
9. Філософія науки та інноваційного розвитку / Л. А. Чекаль, С. В. Сторожук, Т. В. Горбатюк та ін. – Київ-Ніжин, 2015. – 952 с.
10. Фірсова Л. В. Філософія науки [Навч. посіб. для студ. вищих навч. закл.] / Л. В. Фірсова, І. П. Черних, Я. М. Білик ; Л. В. Фірсова (ред.). – Х. : ППВ «Нове слово», 2003. – 335 с. : схеми – Бібліогр.: с. 320-334.

РОЗДІЛ 2. ОСНОВНІ ЕТАПИ СТАНОВЛЕННЯ НАУКИ

Загальна характеристика східної «протонауки»

Головною передумовою становлення науки з доннаукової свідомості стала руйнація міфологічної логіки абсурду, коли певна подія розглядалася не як само тотожна, а як символізуюча іншу подію ($A \in B$, де « \in » – знак еквівалентності), тобто стверджувалися обов'язковість багатозначності та перехід до традиційної логіки (закон тотожності, непротиріччя і виключеного третього), що були мінімальними умовами виникнення науки. Перші прояви цього гносеологічного повороту, спрямованого на формування рецептурно-емпіричного та утилітарно-технологічного знання, прослідковуються у культурі Стародавнього Сходу (Єгипет, Месопотамія, Індія, Китай). Цей найбільш розвинений (до VI ст. до н. е.) в аграрному, ремісничому, військовому та торговому планах регіон дав зародки певних форм знання.

Розливи річок, необхідність кількісних оцінок затоплених площ землі стимулювали розвиток геометрії; активна торгівля, ремісничка, будівельна діяльність обумовили розробку прийомів числення, рахунку; морська справа і культова діяльність сприяли вивченню зоряного неба. Таким чином, східна цивілізація володіла знаннями, які накопичувалися, зберігалися, передавалися від поколінь до поколінь, що дозволяло їм оптимально організовувати практичну діяльність. Разом з тим, сам факт наявності певних знань сам по собі не констатує науку. Останню визначає цілеспрямована діяльність на виробництво нового знання. Чи була така діяльність на Стародавньому Сході?

Знання в найточнішому сенсі вироблялися тут шляхом популярних індуктивних узагальнень, безпосереднього практичного досвіду і циркулювали в соціумі за принципом спадкового професіоналізму:

а) передача знань (як умінь і навичок) відбувалася усередині сім'ї від батьків до дітей;



б) знання, що йдуть від бога – покровителя певної професії, передавалися в середовищі професійного об'єднання людей (цех, каста) в ході їх саморозширення.

Суттєво, що процес зміни та розвитку знання на Стародавньому Сході відбувається стихійно, тут повністю відсутня, з одного боку, критико-рефлексивна діяльність, спрямована на оцінку генезису знань – ухвалення знань здійснювалося на бездоказовій пасивній основі шляхом безпосереднього включення людини в соціальну діяльність за професійною ознакою; а з іншого – інтенція на фальсифікацію, критичне оновлення наявного знання. Відтак знання функціонувало як набір готових рецептів діяльності, що впливає з його вузькоутилітарного, практико-технологічного характеру.

Особливістю давньосхідної науки є відсутність фундаментальності, яка пов'язана виключно з вирішенням прикладних завдань. Навіть астрономія, яка, здавалося б, не має практичного значення, у Вавилоні функціонувала як прикладне мистецтво, спрямоване на культову (жертвопринесення прив'язані до періодичності небесних явищ – фази Місяця тощо) або астрологічну (встановлення сприятливих і несприятливих умов для певної політики тощо) діяльність. У той час як у Стародавній Греції (VI ст.) астрономію розглядали вже не як техніку обчислення, а як теоретичну науку про устрій Всесвіту загалом.

Давньосхідна наука в повному розумінні слова не була раціональною. Причини цього чималою мірою визначалися характером соціально-політичного устрою давньосхідних країн. У Китаї, наприклад, жорстка стратифікація суспільства, відсутність демократії, рівність усіх перед єдиним цивільним законом і тому подібне приводили до «природної ієрархії» людей, де виділялися намісники неба (правителі), досконалі мужі («благородні» – родова аристократія, державна бюрократія), родові общинники (простолюдини). У країнах же Близького Сходу формами державності були деспотії, або ієрократії, що означали відсутність демократичних інститутів.

Антидемократизм у суспільному житті не міг не відбитися на інтелектуальному житті, де перевагу віддавали не раціональній аргументації та інтерсуб'єктивному доведенню (втім, як такі вони і не могли сформуватися на такому соціальному фоні), а суспільному авторитету. Відсутність передумов суспільного обґрунтування, докази знання (причиною цього були «професійно-іманентні» правила підключення людини до соціальної діяльності, антидемократизм суспільного устрою), з одного боку, і прийняті в давньосхідному суспільстві механізми акумуляції, трансляції знання – з іншого, врешті решт приводили до його фетишизації суб'єктами знання, або людьми, які в силу соціального статусу репрезентували «ученість», жерцями, які були звільнені від матеріального виробництва і мали достатній освітній ценз для інтелектуальних занять. Відтак знання, хоча і мали емпірико-практичний

генезис, залишались раціонально необґрунтованими, перебуваючи в лоні езотеричної жрецької науки, освяченої божественним іменем, перетворювалися в предмет поклоніння, таїнство. Так відсутність демократії, обумовлена цим жрецька монополія на науку визначили на Стародавньому Сході її нераціональний, догматичний характер, по суті перетворивши науку на різновид напівмістичного, сакрального заняття.

Вирішення завдань «стосовно випадку», здійснення обчислень, що носять приватний нетеоретичний характер, позбавляло давньосхідну науку систематичності. Успіхи давньосхідної думки були значними. Стародавні математики Єгипту, Вавилону вміли вирішувати завдання на рівняння першого і другого ступенів, рівність і подібність трикутників, на арифметичну і геометричну прогресію, на визначення площ трикутників і чотирикутників, об'єму паралелепіпедів, їм також були відомі формули об'єму циліндра, конуса, піраміди тощо. У вавилонян були таблиці множення, зворотних величин, квадратів, кубів, вирішень рівнянь типу $x^3 + x = N$ тощо.

Проте ніяких доказів, що обґрунтовують застосування того або іншого прийому, необхідність обчислювати потрібні величини саме так, а не інакше, в давньоавілонських текстах немає.

Увага давньосхідних учених концентрувалася на приватному практичному завданні, від якого не перекидався міст до теоретичного дослідження предмета в загальному вигляді. Оскільки пошук, що орієнтований на знаходження практичних рецептів, як чинити в певній ситуації, не припускав виділення універсальних доказів, підстави для відповідних рішень були професійною таємницею, наближаючи науку до магічного дійства.

Крім того, відсутність доказового аналізу предмета в загальному вигляді позбавляла можливості вивести необхідну про нього інформацію, наприклад, про властивості тих же геометричних фігур. Ймовірно тому східні вчені, писарі вимушені користуватися громіздкими таблицями (коефіцієнтів і т.п.), що дозволяли полегшити вирішення певного конкретного завдання на непроаналізований типовий випадок.

Загалом, якщо виходити з того, що кожна з ознак гносеологічного еталона науки необхідна, а їх сукупність достатня для специфікації науки як елемента надбудови, особливого типу раціональності, можна стверджувати, що наука в цьому розумінні не склалася на Стародавньому Сході. Оскільки тут не виробили таких способів пізнання, що спираються на дискурсивне мислення, а не рецепти, догми чи пророцтва, передбачають демократизм в обговоренні питань, здійснюють дискусії з позиції сили раціональної аргументації, а не сили соціальних і релігійних забобон, гарантом істини вважають обґрунтування, а не одкровення.

Відтак приходимо до висновку, що той історичний тип пізнавальної діяльності (і знання), що склався на Стародавньому Сході, відповідає донауковій стадії розвитку інтелекту і науковим ще не є.

Особливості формування наукових знань в період Античності



Справжньою колискою науки була антична Греція, культура якої в період свого розквіту (VI до н. е. – IV ст. н. е.) і породила науку.

Розглядаючи особливості цього періоду, підкреслимо, що вивчення античної культури для нас не зводиться до аналізу розгортання перших дослідницьких програм, що можуть кваліфікуватися як наукові. Для нас важливо зафіксувати ті соціальні і гносеологічні структури, які, ви-

никнувши в античності, детермінували оформлення науки як такої.

Соціально-політичне життя Стародавньої Греції на рубежі VIII–VI ст. до н.е. спочатку відтворювало характер давньосхідної соціальності. Зокрема, стрімке майнове розшарування общини із зосередженням приватної власності на нерухомість і рухомості в руках великих землевласників з родової аристократії зумовлювало масове розорення землеробів, а відтак розвиток боргової кабали.

Однак у Стародавній Греції не склалася жорстко централізована соціальна ієрархія з управлінською деспотією. З одного боку, цьому сприяла, територіальна експансія Стародавньої Греції, яка експортувала за межі країни значну (непотрібну) частину збанкрутілих общинників, а з іншого – значна частина збанкрутілого населення в боротьбі (VII–V ст. до н.е.) з родовою і майновою аристократією відстоювала, як особисту незалежність, економічні права, виступаючи за відміну боргів, переділ земель в малоазійських поселеннях (Міне, Кнід, Ефес, Колофон, Еріфри, Смирна, Магнесія, Кім), островах (Лесбос, Хіос, Самос, Наксос), колоніях (Тарент, Сибаріс, Кретон, Регія, Сіракузи, Акрагант, Елея), містах метрополії (Сикион, Мегари, Корінф, Афіни).

Головним здобутком цієї боротьби стало (VII ст. до н.е.) проведення записів правових норм для вільних громадян (при перемогах для зсуву родової аристократії, применшення її повноважень демос прагне до фіксації соціально-політичних реалій в законодавстві). Згодом виникають закони Зальовка (Локар), Харонда (Сицилія), Дюкла (Сиракузи), Парменіда (Елея), Драконта (Афіни). Принципове значення цих первинних кодексів – виключення свавілля з практики судових рішень, універсалізація покарання за допомогою демократизації правової процедури. За

локрийськими законами, наприклад, допускалося оскарження вироків народними зборами, за законами Харонда вибори суддів проводилися всенародно (загальним голосуванням), за законами Драконта держава брала зобов'язання забезпечення особистої безпеки громадян (заборона на носіння зброї в публічних місцях).

У 594 р. до н.е. боротьба демосу із земельною аристократією увінчується реформами Солона, які сприяли прогресу приватної власності, викорінюванню пережитків родових стосунків, підриву становища родової знаті. Пафос реформ – у впровадженні відміни боргового рабства, особистої кабали в забезпечення позик (списання заборгованості з жителів Аттики); суду присяжних як вищої касаційної інстанції (спільно з ареопагом, що розглядав справи про вбивство) та диференціації населення згідно з майновим цензом, що мають чітко визначені цивільні і військові обов'язки перед суспільством, закріпився у 509 р. до н.е. конституцією Клісфена. Остання фіксує необхідність публічної влади та розподіленість населення не за родовою, а за територіальною ознакою.

Усе це сприяло встановленню у суспільній свідомості та міжсуб'єктному обміні діяльними принципами «трех І»: ісегорія – свобода слова, ісотомія – громадянська свобода участі (рівність у зайнятті посад); ісономія – цивільна рівність (рівність перед законом).

Відтак отримуючи громадянські свободи, особистість у Греції не нівелювалася перед інститутами влади (як у країнах Стародавнього Сходу), оскільки демократична форма суспільного устрою, з одного боку, припускала необхідність участі в політичному житті (народні зібрання, публічні обговорення, голосування) кожного з вільних громадян, а з іншого – фактично сприяла максимальному розкриттю його талантів і можливостей, не лише позбавляла «привілею народження», а й обумовлювала відсутність будь-якого пієтету перед правителями, бюрократами. Стрижем аксіологічної свідомості у греків було поняття особистої гідності людини. Як говорив Ісократ, саме ім'я «еллін» позначає культуру.

У свою чергу, утвердження загальнозначущого громадянського права детермінувало важкий перехід від тлумачення порядку суспільного життя в термінах Геміса (Themis – божественне встановлення, послане ніби зверху через певний порядок речей) до його тлумачення в термінах Номоса (Nomos – законоположення, що має статус обговореної і прийнятої правової ідеї). Останнє означало свого роду секуляризацію суспільного життя, її вивільнення з-під влади релігійних, містичних уявлень.

Ставлення до суспільного закону не як до сліпої сили, продиктованої зверху, а як до демократичної норми, прийнятої більшістю в результаті виявлення її громадянської досконалості в процесі всенародного обговорення, обумовлювалося риторикою, мистецтвом переконання, аргументації. Якщо інструментом проведення закону ставала сила доведення, переконання, критицизму, то зростала питома вага слова, вміння володіти яким

ставало «формою політичної й інтелектуальної діяльності... засобом свідомого вибору політичної лінії, способом здійснення правосуддя». Греки навіть ввели у свій пантеон спеціальне божество – Пейто, що втілює мистецтво переконання.



Правова рівність громадян перед єдиним законом та поклоніння мистецтву переконання сприяли релятивізації людських думок, оскільки все, що входить до інтелектуальної сфери, підлягало обґрунтуванню, а все обґрунтоване, підпадаючи під критику, могло бути обґрунтованим якимось більш витонченим чином. У греків кожен мав право на особливу думку. Це право порушувалося тільки випадками конфлікту особистих думок з ухваленими до виконання законами. Іншими словами, універсальний принцип критицизму, пошуку кращого обґрунтування виявлявся недієздатним тільки в ситуаціях, що знаходяться під юрисдикцією точних законів, які, будучи прийнятими, більш не критикувалися.

Відповідно, можна зафіксувати принципове ставлення греків до істини. Вони сприймали її не як продукт догматичної віри, що підтримується суспільним авторитетом, а як продукт раціональний (заснований на обґрунтуванні). Безперечно, греки не були стовідсотковими раціоналістами (якщо такі можливі взагалі) – ми маємо на увазі такі фактори, що обмежували ratio греків, як віру в долю, випадок та ін., чим не можна управляти, на що не можна впливати, чому неможливо протистояти. Проте треба сказати, що ці «послаблення» надприродного більше стосувалися питань цивільного життя греків, їх побуту, а не пізнання. У питаннях же пізнання ними проводилася чітка і тверда межа між раціональним і нераціональним, причому останнє радикально виключалося з дослідження. Наприклад, Аристотель, виключаючи з контексту фізики розгляд міфологічних концепцій світобудови Гесіода, орфіків, Ферекіда, Епіменіда та ін., зосереджував увагу на аналізі «фізичних» концепцій всесвіту досократиків.

Таким чином, найважливішим результатом демократизації суспільно-політичної сфери античної Греції стало формування апарату

логічного, раціонального обґрунтування. Останнє переросло межі засобу політичної діяльності і перетворилося на універсальний алгоритм продукування знання загалом, інструмент трансляції знання від індивіда в суспільство. На цьому фоні вже могла складатися наука як пізнання, що виводить знання із певних засновків.

Не менш важливою передумовою становлення науки у Стародавній Греції було використання праці рабів. Останнє звільняло вільних громадян зі сфери матеріального виробництва, а на рівні суспільної свідомості зумовило радикальне неприйняття греками усього, що пов'язане з практичною діяльністю. Це зумовило оформлення ідеології споглядальності, або абстрактно-споглядально-художнього ставлення до дійсності. Греки розрізняли діяльність вільної гри розуму з інтелектуальним предметом і виробничо-трудова діяльність. Першу вважали за гідне заняття вільного громадянина і називали наукою, друга залишалася рабам і звалася ремеслом. Суттєво, що непристойним ремеслом у Греції вважали художню діяльність та скульптуру. Видатні грецькі скульптори – Фідій, Поліклет, Пракситель та ін., – по суті справи, не відрізнялися від ремісників. Мистецтво і ремесло ідентифікували, навіть у мові позначали єдиним поняттям – техне.

Цікаво, що і в самій науці греки відрізняли справжню науку від її застосувань. Наприклад, греки протиставляли фізику – науку, що вивчає «природне», – механіці – прикладній галузі, мистецтву створення технічних пристроїв, винаходу і конструювання машин. У Платона і тим більше в Аристотеля природа розглядалася як органічна єдність, як ціле, що цілком відповідало загальногрецькому ставленню до космосу. Тому і суть окремого явища або процесу не розглядалася ізольовано, а мала розумітися в системі цілого. У цьому контексті зрозуміло, чому Платон дорікав Евдоксу й Архіту за заняття механікою, захопленість якою не схвалював і Аристотель. У математиці під «непристойне» техне підпадала логістика

– мистецтво вести конкретні обчислення, тоді як «гідна» арифметика розумілася як вчення про абстрактні числа. Відоме різко негативне відношення греків до східної науки, яка засуджувалася за утилітарність.



Звернемо увагу, що саме споглядальність грецької «науки» заклала основи такого принципово важливого її елемента як ідеалізація. Остання не може виникнути в межах матеріально-прикладного ставлення до дійсності, оскільки узагальнення принципів практичної діяльності з об'єктами певного роду породжує лише абстрагування. Однак ця «стандартна» гносеологічна операція з виділення реально існуючих ознак властива і вищим тваринам. В той же час практична діяльність не здатна породити ідеалізацію, що постає як виокремлення ознак, які не існують в реальності і які, отже, не можуть виявлятися у формах практичного впливу на дійсність.

Для виникнення ідеалізації потрібна відмова від матеріально-практичного ставлення до дійсності, перехід на позиції споглядальності, що і було реалізовано в Греції. Наприклад, положення планіметрії Гіппарха або постулати геометрії Евкліда, апорії елеатів або проблема архе, що цікавлять усіх досократиків, піфагорійське питання неспівмірностей або діогенівський пошук суті людини – все це не має ніяких зв'язків з матеріальним виробництвом.

Практика, обумовлюючи абстрагування, перешкоджає виникненню ідеалізації як його логічного продовження. Ніякому «практикові» ніколи не прийде в голову займатися питаннями суті світу, пізнання, істини, людини, прекрасного і так далі. Все це радикально «непрактичні» питання, дуже далекі як від сфери масового виробництва, так і від сфери свідомості виробників.

Говорячи про передумови виникнення науки, варто пам'ятати, що ані на Стародавньому Сході, ані в Античній Греції наукових знань не було. Однак культура Стародавньої Греції сформувала більш чіткі передумови (систематичне доведення, раціональне обґрунтування, логічна дедукція, ідеалізація) для їх виникнення.

Виходячи зі сказаного процес оформлення науки в Греції можна реконструювати наступним чином. Про виникнення математики слід сказати, що спочатку вона нічим не відрізнялася від давньосхідної. Арифметика і геометрія функціонували як набір технічних прийомів в землемірній практиці, підпадаючи під техне. Ці прийоми «були простими, і могли передаватися усно». Іншими словами, в Греції, як і на Стародавньому Сході, вони не мали розгорненого текстового оформлення та строгого раціонально-логічного обґрунтування. Щоб стати наукою, вони повинні були отримати і те і інше. Коли це трапилось?

У істориків науки з цього приводу є різні припущення. Є припущення, що це зробив в VI ст. до н.е. Фалес. Інша точка зору зводиться до твердження, що це зробив декілька пізніше Демокріт та ін. Проте власне фактична сторона справи для нас не така важлива. Нам важливо підкреслити, що це здійснилося в Греції, а не, скажімо, в Єгипті, де існувала вербальна трансляція знань від покоління до покоління, а геометри виступали в якості практиків, а не теоретиків. Отже, в справі

оформлення математики в текстах у вигляді теоретико-логічної системи необхідно підкреслити роль Фалеса і, можливо, Демокріта. Кажучи про це, зрозуміло, не можна обійти увагою піфагорійців, що розвивали на текстовій основі математичні уявлення як виключно абстрактні, а також елеатів, що вперше внесли до математики демаркацію плотьського від умоглядного. Все це складало фундамент становлення математики як теоретико-раціональної, а не досвідного мистецтва.

Важливим чинником виникнення математики була розробка теорії доведення. Тут слід акцентувати на значенні Зенона, що сприяв оформленню теорії доведення, зокрема, за рахунок розвитку апарату доведення «від протилежного», а також Аристотеля, що здійснив глобальний синтез відомих прийомів логічного доведення й узагальнив їх у регулятивний канон дослідження, на який свідомо орієнтувалося усе наукове, в тому числі математичне, пізнання.

Характеризуючи старогрецьке природознавство – фізику, варто зазначити, що грекам були відомі численні досвідні дані, що в згодом стали безпосереднім предметом фізики, зокрема, греки виявили «притягуючі» властивості натертого бурштину, магнітних каменів, явище заломлення в рідині тощо. Проте, зважаючи на особливості соціальних відносин в античності, досвідного природознавства в Греції не виникло, оскільки грекам не властивий експериментальний тип пізнання в силу безроздільного панування споглядальності.

Грецьке слово «фізика» в сучасних дослідженнях з історії науки не випадково береться в лапки, бо фізика греків – щось зовсім інше, ніж сучасна природничо-наукова дисципліна. У греків фізика – «наука про природу загалом, але не в сенсі нашого природознавства». Оскільки грецьке «фюзис» тотожне «створенню», наука фізика була такою наукою про природу, яка включала пізнання не шляхом «випробування», а шляхом споглядального дослідження сутності природного світу як цілого. По суті своїй це була споглядальна наука, дуже схожа з більш пізньою натурфілософією.

Зусилля античних фізиків спрямовувалися на пошук першооснови (субстанції) суцього – архе – і його елементів, стихій. За такі Фалес приймав воду, Анаксимен – повітря, Анаксимандр – апейрон, Піфагор – число, Парменід – «форму» буття, Геракліт – вогонь, Анаксагор – гомеомерії, Демокріт – атоми, Емпедокл – коріння, і так далі. Фізиками, таким чином, були всі досократики, а також Платон, що розвинув теорію ідей, та Аристотель, ствердивши доктрину гілеморфізму. У всіх цих з сучасної точки зору наївних, неспеціалізованих теоріях генезису, будови природи остання виступає як цілісний, синкретичний, нероздільний об'єкт, даний в живому спогляданні. Тому не слід дивуватися, що єдино відповідною формою теоретичного освоєння такого роду об'єкта могла бути споглядальна спекуляція.

Специфіку гносеологічного характеру природничо-наукових досліджень у Греції обумовила, по-перше, боротьба з антропоморфізмом (Ксенофан та ін.), яка завершилася становленням програми архе, тобто пошуку єдиної моністичної основи природи. Ця програма, безперечно, сприяла утвердженню поняття природного закону. Разом з тим перешкоджала йому в силу власної некоректності і при врахуванні рівноправності численних претендентів – стихій на роль архе. Тут спрацьовував принцип недостатньої підстави, який не допускав уніфікації відомих «фундаментальних» стихій, не дозволяючи виробити єдиний принцип породження (у перспективі закону). Таким чином, хоча в порівнянні з системами теогонії, в цьому плані досить невпорядкованими, з лише наміченою тенденцією до монізму, «фізичні» доктрини досократиків моністичні, однак цей монізм не був глобальним. Інакше кажучи, хоча в межах окремих фізичних теорій греки були моністами, вони не могли організувати єдину онтологічну картину світу. На рівні культури загалом, греки не були фізичними моністами, що, як указувалося, перешкоджало оформленню універсальних природних законів, без яких природознавство не могло виникнути як наука.



Відсутність в епоху Античності наукового природознавства обумовлювалася неможливістю застосування в рамках фізики апарату математики, оскільки, за Аристотелем, фізика і математика – різні науки, що відносяться до різних предметів, між якими немає спільної точки перетину. Математику Аристотель визначав як науку про нерухоме, а фізику – як науку про рухоме (змінне) буття. Перша була цілком строгою, друга ж не могла претендувати на строгість – цим і пояснювалася їх несумісність. Як писав Аристотель, «математичної точності потрібно вимагати не для всіх предметів, а лише для нематеріальних. От чому цей спосіб не підходить для того, хто міркує про природу, бо вся природа, можна сказати, матеріальна». Не будучи зрощена з математикою, позбавлена кількісних

методів дослідження, фізика функціонувала в античності як суперечливий сплав фактично двох типів знання. Одне з них – теоретичне природознавство, натурфілософія – було наукою про необхідне, загальне в бутті, і використало метод абстрактного споглядання. Інше – наївно емпірична система якісних знань про буття – в точному сенсі слова навіть не було наукою, оскільки з погляду гносеологічних установок античності не могла існувати наука про випадкове, дане в сприйнятті буття. Природно, неможливість введення у контекст того й іншого точних кількісних формулювань позбавляла їх визначеності, строгості, без чого природознавство як наука не могло сформуватися.

Поза сумнівом, в античності проводилися окремі емпіричні дослідження, прикладом їх можуть бути з'ясування розміру Землі (Ератосфен), обчислення видимого диска Сонця (Архімед), обчислення відстані від Землі до Місяця (Гіппарх, Посидоній, Птолемей) і т. д. Проте античність не знала експерименту як «штучного відтворення природних явищ, при якому усуваються побічні і неістотні ефекти і яке має на меті підтвердити або спростувати певне теоретичне положення.

Таким чином, приходимо до висновку, що наукове природознавство як актуальний (експериментальний) обґрунтований комплекс теорій у Греції сформуватися не могло. Природознавство греків було абстрактно-пояснюючим, позбавленим діяльного, творчого компонента. Для оформлення ж природознавства як науки самих навиків ідеального моделювання дійсності недостатньо. Окрім цього, потрібно виробити техніку ідентифікації ідеалізації з наочною сферою. Це означає, що від зіставлення ідеалізованих конструкцій плотьської конкретності необхідно було перейти до їх синтезу. Це могло відбутися лише на принципово іншій світоглядній, соціально-політичній та аксіологічній основі.

Особливості середньовічної «науки»

Зрозуміти характер середньовічної науки можна, лише розкриваючи всю систему середньовічного теологічного світогляду, конституюючими елементами якого виступали універсалізм, символізм, ієрархізм та телеологізм, оскільки специфічною межею середньовічного мислення було тяжіння до всезагального пізнання, прагнення «охопити світ загалом, зрозуміти його як певну всеєдність». Причиною цього було те, що нормою опису в середньовіччі була антична гносеологічна модель «істинного» – загального, аподиктичного – знання, що отримала обґрунтування на новому соціокультурному і світоглядному матеріалі. Фактичним обґрунтуванням цієї моделі виступало уявлення про єдність космосу і людини, їх генетична (креаціоністська) спільність, з чого випливає: знати здатний тільки той, хто проник у сутність божественного творіння, – оскільки ж воно універсальне, кожен, хто знав його, знав усе; відповідно незнавши його, взагалі не міг нічого знати. Природно, в такій парадигмі не знахо-

ділося місця частковому, відносному, незавершеному знанню; знання могло бути або універсальним, або ніяким.

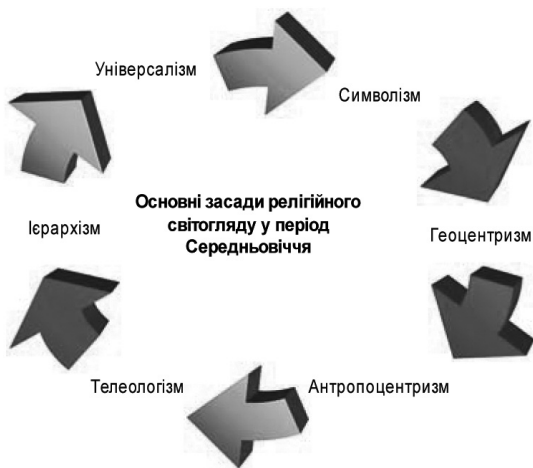
У свою чергу, символізм як компонент середньовічного світогляду був повною мірою всезагальним: він охоплював як онтологічну, так і гносеологічну сферу. Витоки «онтологічного символізму» можна зрозуміти, враховуючи радикальність засад креаціонізму. Будучи створеною, будь-

яка річ – від порошоків до природи загалом – позбавлялася власних онтологічних засновків. Її існування, визначене певним верховним планом, не могло не бути символічним, оскільки лише відтворювало, втілювало приховану за ним фундаментальну сутність, недосконалим прототипом, дублікатом якої воно було.

Онтологічна формула «все відмічено знаком Всевишнього» породжувала формулу «все наповнено вищим смислом», яка у свою чергу зумовлювала концептуалізацію дійсності на основі відродженої міфологічної, вкрай символічної типології «причина – значення». Коріння «гносеологічного символізму» середньовіччя йде у біблійне: «Спочатку було Слово, і Слово було у Бога, і Слово було Бог». Слово тут – знаряддя творіння, онтологічна стихія. Але не тільки. Передане людині, воно виступало і універсальним знаряддям осягнення божественного творіння, засобом реконструкції божественних творчих актів.

Через пряме ототожнення понять з їх об'єктивними аналогами, всезагального гіпостазису лінгвістичних структур питання про химери, фікції не виникало: все, що виражене в мові, мисленні, понятті, слові, властиве дійсності. Реалістичний ізоморфізм понять і об'єктів дійсності обумовлював своєрідну тотожність онтологічного і гносеологічного, що й виступало умовою можливості знання.

Враховуючи генетичну фундаментальність поняття стосовно дійсності, володіння ним разом з тим означало володіння вичерпним знанням про дійсність, похідну від поняття. Відповідно до цього процес пізнання речі звернений до дослідження поняття, що її виражає. Це обумовлювало суто книжний, текстовий характер пізнавальної діяльності. Оскільки найбільш представницькими текстами, освяченими непогрішним божественним



авторитетом, виступали святі тексти, ідеалом, інструментом пізнання поставала екзегетика – мистецтво тлумачення святих писань.

Всі «речі видимі» володіють властивістю відтворювати «речі невидимі», бути їх символами. Але не все однаковою мірою. Кожна річ – дзеркало, але є дзеркала більш, а є менш гладкі. Це змушує розглядати світ як ієрархію символів. Символи підрозділялися на «вищі» і «нижчі», їх приналежність визначалася наближеністю або віддаленістю від бога на основі опозиції небесного (не скороминушого, звеличеного) – мирського (тлінного, тваринного). Так, вода «благородніша» за землю, повітря «благородніше» воду тощо.

Атрибутом середньовічного світогляду був телеологізм, який полягає в тлумаченні явищ дійсності як таких, що існують за замислом божим для і в ім'я виконання якихось ним приготованих цілей. Так, вода і земля слугують рослинам, які через це більш благородні, займають в ієрархії цінностей вищі місця. Рослини у свою чергу служать худобі.

Логічним фіналом, природним завершенням телеологізму був антропоцентризм. Бо, як свого часу помітив А. Шопенгауер, формула «ніщо не існує марно» має на увазі формулу «існує все те, що корисно людині».

На основі антропоцентризму склався геоцентризм. Людину в середньовіччі уявляли амбівалентно: з одного боку, вона – творіння, втілення божественного, створена за образом і подобою верховного творця, з іншого – вона – плід спокус диявола, гріховна тварюка. Людина постійно виступала об'єктом боротьби вищих альтернативних сил світу – Бога і диявола. У зв'язку з цим питання про реальну долю людини було головним. Останнє, звичайно, зміцнювало телеологізм. Якщо врахувати, що «заради вирішення цього питання Бог... зійшов на Землю, щоб в образі людини витерпіти за рід людський прокляття гріха – смерть і цією жертвою перемогти гріх і пекло», то «світ без людини немислимий, оскільки без нуї він був би безцільний». Проте не менш принциповим є те, що місцем дії усесвітньої драми обиралося місце проживання людини – Земля. Не що-небудь, а саме вона «поставала сценою, на якій відбувалася взаємодія Бога, диявола і людини». Саме «на її поверхні сходилися так різко розділені доти сторони» і розігрували тут велику «божественну комедію» спокутування».

Оцінка перерахованих вище опорних елементів середньовічного світобачення дозволяє зробити певні висновки щодо питань про пізнання.

По-перше, діяльність людини в епоху Середньовіччя відбувалася в руслі релігійних уявлень – поза церквою ніщо не мало прав на громадянство. Все, що суперечило релігії, заборонялося спеціальними декретами. Римський собор 1131 р. наклав заборону на вивчення юридичної і медичної літератури. Другий Лютеранський собор 1139 р., Турський собор 1163 р. і декрет Олександра III підтвердили ці заборони тощо.

Усі погляди на природу проходили цензуру біблійних концепцій. Узагальнену доктрину пізнання в період Середньовіччя розробив Фома

Аквінський, який зазначав: «...споглядання творіння повинно мати на меті не задоволення скороминущого жадання знання, але наближення до безсмертного і вічного».

Такі засади, підсилюючи елемент споглядальності, налаштовували пізнання на відверто містичний теологічний лад, що не тільки перешкоджало поступальному розвитку, а й визначало регрес чи стагнацію. Так, у середньовіччі відмовилися від прогресивної теорії виникнення природи античних атомістів (демокритівська теорія) тільки тому, що це виникнення розглядається як випадок, а не фатальність, що відповідає божественному промыслу. Іншим прикладом може бути досвід медицини, де за бортом реальної практики виявилися накопичені раніше знання і де як загальноприйняті розглядалися не власне медичні (хірургія – дикий гріх піддано анафемі), а містичні – чудотворність, молитва, моці тощо.

З іншого боку, в середньовічній картині світу не могла виникнути концепція об'єктивних законів, оскільки причина цілісності світу вбачалася середньовічним розумом в Богіві. Світ цілісний постільки, поскільки є Бог, що його створив. Сам по собі світ непов'язаний: усунь Бога – він розвалиться, оскільки його об'єкти втраять природне, відведене в ієрархії речей місце.

Через теологічно-текстовий характер пізнавальної діяльності зусилля інтелекту зосереджувалися не на аналізі речей (вони були витіснені з контексту досліджень), а на аналізі понять. Універсальним методом служила дедукція, що здійснювала субординацію понять, якій відповідав певний ієрархічний ряд дійсних речей. Те, що логічно виводилося з іншого, вже мислилося як реально підпорядковане цьому іншому, як те, що стоїть «за ним» за «гідністю», а такого роду послідовність, у свою чергу, змішувалася з послідовністю тимчасовою, онтологічною. Оскільки маніпулювання поняттями заміщало маніпулювання об'єктами дійсності, не було необхідності контакту з останніми. Звідси принципово апіорний, позадослідний характер споглядальної схоластичної науки, приреченої на безплідне теоретизування.

Проте погляд на Середньовіччя як на інтелектуальний цвинтар був би поверховим. Хоча культура Середньовіччя не знала науки в сучасному розумінні, в її надрах успішно розвивалися такі специфічні області знання, які підготували можливість утворення науки в пізніший період. Маються на увазі астрологія, алхімія, ятрохімія, натуральна магія. Примітно те, що, будучи суперечливим сплавом апіоризму, споглядальності і грубого, наївного емпіризму, досвідом свого функціонування ці області знання поволі руйнували ідеологію споглядальності, здійснюючи перехід до досвідної науки. Досвід функціонування цих дисциплін справедливо розцінюється як проміжна ланка між технічним ремеслом й натурфілософією, вже містив у собі зародок майбутньої експериментальної науки.

Як наголошувалося вище, передумовою науки є виділення об'єктивних закономірних ситуацій, що отримують досвідну апробацію. В античності цьому перешкоджала споглядальність, чим пояснюється неможливість оформлення там емпірично обґрунтованої науки. В середньовіччі цьому перешкоджала та ж сама споглядальність, яка тут носила виключно релігійний характер. У зв'язку з цим досвід натуральної магії суперечив релігійно-містичній споглядальності. Насправді релігія у загальному постає як спроба культовим способом впливати на свободу волі Бога з метою досягти певних результатів.

Подібно до релігії натуральна магія також є спробою впливати на Бога з метою отримати певні, наперед визначені результати, однак надіються при цьому не на його свободу волі, а на певну емпіричну методику. Суттєво, що, з одного боку, магічну діяльність не можна розглядати як не культову, оскільки в дійсності вона супроводжувалася містичними духовними обрядами, молитвами (культ слова) тощо, а з іншого – вона вже не може розглядатися як цілком культова – у будь-якому випадку вона включає ґносеологічно перспективні структури, маючи на увазі їх можливість трансформуватися в експериментальну науку. Ось чому алхімія, яка весь час зберігала тісний зв'язок з магією, могла спокійно перерости у хімію.

Більш детально розглянемо це на прикладі астрології, що розкривала взаємозв'язок специфіки земного існування людини з специфікою зоряного неба. Положення зірок, знаки Зодіаку відповідали за певні події та визначали призначення людини. Відтак розкрити взаємозв'язок мікро- і макрокосмосу входило до компетенції астролога, який, поділяючи екліптику 12 «астрологічних домів», що символізували перипетії життя, аналізував «частини яких знаків Зодіаку потрапили в які дома і в яких домах знаходяться Сонце та Місяць: планети. Таким чином кожен знак Зодіаку і кожне із вказаних світил пов'язувалися з точки зору благополуччя з долею питання, що розглядалося. На основі того, в які дома які знаки Зодіаку і світила потрапили, робили висновок, здійснювали передбачення.

ґносеологічним значенням цих розвідок виступала, з одного боку, необхідність встановлення положення планет на небосхилі у кожній визначеній точці часу – поставало як внутрішньонаукове завдання, що стимулювало як емпіричні (ретельне спостереження за рухом планет), так і теоретичні (створення моделей планетарних рухів) дослідження, які склали ядро майбутньої астрономії. Разом з тим, зв'язок долі людини зі специфікою зоряного неба можна тлумачити як фіктивне, псевдонаукове завдання, що виникло в рамках символічно-геологічного тлумачення дійсності на основі типології «причина–значення».

Разом з тим, ідея про залежність життя, природних процесів від космічних факторів отримала у сучасній науці вагоме обґрунтування. Насамперед, це стосується дослідження та прогнозування природних явищ. Однак варто пам'ятати, що астролог у той час міг робити емп-

іричні узагальнення, які дозволяли робити прогноз майбутнього без встановлення причин певних явищ. Відтак оцінювати діяльність астрологів можна лише як містичну, яка містила в собі окремі передумови для становлення наукового знання.

Відтак можемо зробити висновок, що в історії європейської культури, в історії світової думки середньовічна культура постає феноменом абсолютно специфічним. Якщо намагатися виразити цю специфіку одним словом, то це буде суперечність – амбівалентність, внутрішня неоднорідність. З одного боку, Середньовіччя продовжує традиції Античності, свідченням чого є такі розумові комплекси, як споглядальність, інтенція на осягнення загального безвідносно до одиничного, схильність до абстрактно-споглядального теоретизування, принципова відмова від досвідного пізнання, визнання примату універсального над унікальним, стабільного над тим, що постає. З іншого боку, Середньовіччя пориває з традиціями античної культури, «готуючи» перехід до абсолютно іншої культури Відродження. Підтвердженням цього виступає значний прогрес алхімії, астрології, ятрохімії, натуральної магії, що мають «експериментальний» статус. Будучи інтегровані воедино, ці моменти й обумовлювали протиріччя середньовічної культури, що мали чи не вирішальне значення для долі науки. Річ у тому, що, зберігаючи навички роботи з ідеалізованими конструкціями, вирощеними в античній натурфілософії, саме в цей період мислення направляє свою роботу надосягнення практичних ефектів.

Разом з тим, в епоху Середньовіччя наукове природознавство сформуватися не змогло. Цьому перешкождали певні моменти.



Середньовічна культура не знала ідеї самодостатності природи, що керується природними об'єктивними законами: оскільки природа є щось створене, вона управляється волею творця. Для зміни цієї парадигми потрібні були істотні ідейні зрушення у всій системі світогляду, які відбулися багато пізніше зруйнуцією монополії теологічного креаціонізму деїзму (І. Ньютон, Вольтер) і пантеїзму (Б. Спіноза).

Споглядальний, теологічно-текстовий характер пізнавальної діяльності був настільки міцно вкоріненим у культурі, що навіть за часів Г. Галілея виступав могутнім світоглядним чинником, який стримував прогрес досвідної науки. Щоб переконатися в серйозності, дієвості цієї обставини, досить пригадати заяву перипатетика, який на запрошення Г. Галілея подивитися в телескоп і своїми очима переконатися в наявності плям на Сонці відповідав: «Марно, син мій. Я двічі прочитав Аристотеля і нічого не знайшов у нього про плями на Сонці. Плям немає. Вони походять або від недосконалості твоїх стекол, або від недоліків твоїх очей».

«Досвідна» діяльність в науці мала напівмістичний характер. Конкретні методики натуральних магів не становили ще експерименту в загальноприйнятому сенсі слова – це були швидше чудо-діяння, націлені на викликання духів, потойбічних сил, надприродної могутності. Кажучи строго, середньовічний учений оперував не речами, а силами, за ними прихованими, – з їх «ідеальними» формами, праелементами. Акти досвідного пізнання розгорталися як ритуальні дієства, спрямовані на контакт з потойбічним світом: через усюдиусущий символізм світ середньовічної людини був двомірний, а вчений функціонував як двомірний суб'єкт.

Еволюція середньовічної культури мала своїм наслідком виникнення університетів: найбільш важливих і цікавих культурних феноменів середньовіччя. Адже традиція європейської вищої освіти і науки народжується саме в цю епоху – в університетах. Існуючі й зараз форми навчального процесу: лекції і семінари, колоквиуми і диспути, заліки та іспити – також беруть свій початок з цих часів. Ритуал захисту дисертацій і присудження вчених звань, народившись у перших університетах, зберігається і в сучасній науці.

В цю історико-культурну добу школи існували в основному при монастирях та в центрах єпархій – при катедральних соборах. Вони давали не тільки початкову освіту, а й передбачали вивчення теології і філософії. З плином часу на основі цих шкіл поступово утворилися школи вищого типу. Одні з них називалися академіями, інші – колегіумами або університетами.

Університетами (середньовічною латиною слово «*universitas*» означає «спільнота») спочатку називали тільки вчені корпорації, що поєднували викладачів і студентів. Вони могли бути засновані церковною, королівською або місцевою владою, їх засновником могла бути як

фізична, так і юридична особа. Іноді університети засновуються також багатьма містами, наприклад в Італії.

Проте незалежно від конкретного засновника найвищим гарантом прав університетів була вища церковна влада (у католицькому світі – Римська курія). Саме Папа Римський мав повноваження затвердити або спростувати заснування університету своєю постановою (буллою). У православних країнах те ж саме міг зробити патріарх.

Однак незалежно від статусу чи привілеїв свого безпосереднього засновника університет завжди мав бути, відповідно до існуючих традицій, повністю автономним. Тому в європейських містах, де засновували університети, з'являлися окремі «латинські» квартали, що перебували поза юрисдикцією мерії (*університетський привілей екстериторіальності*).

Університети самостійно виробляли свої статuti; їх члени не підлягали звичайному громадянському бюргерському і будь-якому іншому судочинству – університет сам наділений повноваженням судити своїх членів. Університети, як спільноти викладачів і студентів, звільняли від податків.

Всі ці привілеї надавались вищою світською (державною) владою. Крім цього, університет обов'язково мав право прийому та звільнення викладачів, а також незалежного оцінювання їх професійної майстерності.

Тільки університетська корпорація мала право присудження наукових ступенів (зокрема магістра або доктора) та вчених звань. Останнє легалізувалось тими привілеями, що були надані вищою церковною владою. Проте університети мали постійно виборювати свої права і привілеї у конфліктах з міськими корпораціями.

При суттєвому порушенні своїх прав і небажанні влади міста їх виконувати університет саморозпускався. Викладачі і студенти залишали місто, шукаючи інше, яке було готове надати їм притулок і поважати їхні права.

Міграція такого роду могла дати початок існуванню нового університету. Так, внаслідок такої вимушеної міграції викладачів і студентів Болонського університету утворилися Падуанський, міграції викладачів і студентів Оксфордського – Кембріджський, а міграції викладачів і студентів Паризького – Орлеанський університети.

Позаяк у періоди високого та пізнього середньовіччя вищих шкіл було вже досить багато, а студенти і викладачі користувалися значними привілеями, це сприяло постійним міграціям викладачів і студентів між університетами практично всієї Європи. Ні конфесійні, ні національні, ні державні відмінності не могли перешкодити цим міграціям. Такому способу життя сприяла й така важлива обставина, що мовою науки і освіти в Західній Європі була латина.

Середньовічні університети мали звичайно 4 факультети: артистичний (або факультет мистецтв), богословський, юридичний та медичний.

Артистичний факультет (термін навчання на ньому – 6-7 років) був підготовчим і виконував роль середньої школи. Тут вивчали традиційні «сім вільних мистецтв». Хто закінчував цей факультет, отримував *стипендію «магістра мистецтв»*, а також право вступати на інші три головні факультети.

Термін навчання на основних факультетах тривав 5-6 років. Особи, які закінчували повний курс навчання (11-13 років), здобували *вище звання «доктора наук»*.

Слід відзначити, що в середньовічних університетах навчання було схоластичним. Вчені-богослови прагнули примирити науку і релігію. Диспути, що тут організовувались, часто являли собою набір словесних суперечок і хитросплетінь схоластичної вченості, були відірваними від життєвих потреб.

Наука Відродження та Нового часу. Становлення класичної науки

Християнський світогляд Середньовіччя зіграв подвійну роль в еволюції науки. З одного боку, він принижував значення науки в порівнянні з вірою, а з іншого – приніс ідеї, які сприяли зародженню експериментально-математичного природознавства.

Математика, астрономія, фізика протягом тривалого періоду Середньовіччя проіснували без істотних змін, у тому вигляді, який їм задали вчені Античності. Проте в XVI–XVII ст. під впливом християнського середньовічного світогляду виникли передумови для становлення досвідних наук. Серед них, насамперед, варто згадати про *зняття принципового протиставлення природного (фізика) і штучного (механіка)*. Для стародавніх греків, механіка була не частиною фізики, а мистецтвом створення машин. Відтак вона не мала стосунку до пізнання природи, а поставала мистецтвом виготовлення того, чого немає в природі. І якщо ми розцінюємо досліди Архімеда і його механіку як знання про закони природи, то в античному світі воно відносилось до «техне», штучного, а експериментування не сприймалось як шлях пізнання природи. Здавалася недоречною думка про те, що природне можна пояснювати виходячи зі знань про штучне.

У свою чергу, відповідно до християнського світогляду весь світ – творіння Бога. Тому все є «штучним», а весь світ – це величезний сконструйований Богом механізм, який можна зрозуміти на основі законів механіки. Вже в пізньому Середньовіччі про природу говорили як про *machina mundi*, світову машину. А раз так, то люди, творчість яких є прообразом божественної творчості, можуть самі створювати і випробовувати природні явища подібно до того, як створюються деталі машини. Речі і природні процеси можна конструювати, як і механізми. Уміння ж людини створити працездатний механізм є свідченням того, що людина знає

принципи дії цього механізму (речі, явища), тобто задум Бога. Згодом механіка стала основою фізики як науки про природу.

Нове розуміння природи було закріплене в категорії «натура», яка стала передумовою для формування принципово нового способу пізнання світу: виникає ідея про можливість ставити природі теоретичні

питання і отримувати на них відповіді шляхом активного перетворення природних об'єктів. Таке розуміння природи лягло в основу таких категорій як «простір» і «час», які у середньовічному світогляді розглядаються як якісна система місць та, як послідовність якісно відмінних один від одного тимчасових моментів, наповнених прихованим символічним значенням (причина – значення).

Наприклад, у стародавніх греків поняття «природа» виражалося в категоріях «фюсис» і «космос». «Фюсис» позначав особливу, якісно відмінну специфіку кожної речі і кожної суті, втіленої в речах. Це уявлення орієнтувало людину на пізнання речі як якості, як оформленої матерії, з урахуванням її призначення, мети і функції. Космос сприймався в цій системі світоглядних орієнтацій як особлива самоцільна сутність зі своєю природою. У ньому кожне окреме «фізичне суще» має певне місце і призначення, а весь Космос виступає як досконала завершеність. Подібні уявлення панували і в епоху Середньовіччя.

Формуванню ідеї про самодостатність природи, яка керується природними, об'єктивними законами (причина–наслідок) сприяли дві обставини. По-перше, формуються такі нетрадиційні теологічні концепції, як пантеїзм (Дж. Бруно, М. Кузанський, Б. Спіноза) і деїзм (Г. Чербері, І. Ньютон). Пантеїзм, постаючи специфічним різновидом атеїзму, приводив до своєрідної емансипації природи, яка за своїм статусом не тільки ставала рівнозначною богам, а й – в умовах концентрації пізнавальних інтересів на питаннях природознавства – набувала явної переваги над ним. У свою чергу, деїзм уже фактично стверджував можливість природних об'єктивних законів, бо диференціював творіння як супранатураль-



ний акт і натуральні принципи існування створеного. Вивчення першого (причини світу) складало основу метафізики, а вивчення другого (автомомно існуючого світу як наслідку) – фізики, причому між одним і другим знаходилося нічого спільного – «Фізика – бійся метафізики!»).

По-друге, розвиток медицини, фізіології, анатомії тощо, який зміцнював ідею «тварності» людини, єдність з органічною і неорганічною природою («людина – річ у безлічі речей») і руйнував антропоцентристські телеологічні уявлення про певну привілейованість людини в світі.

Не менш важливою умовою становлення класичної (досвідної) науки стало усунення розриву між «небесним» та «земним». Витоки цього розриву сягають ще періоду Античності, у світогляді якого панувала думка про те, що надмісячний і підмісячний світи розрізняються за своєю природою. На надмісячному світі небесні світила без зовнішніх поштовхів здійснюють вічні, ідеально правильні кругові рухи, тоді як на підмісячному світі речі рухаються не вічно, а тільки поки на них діють зовнішні сили, і рухи їх не циклічні, не правильні, такі, що не повторюються з певною закономірністю.

Принципова якісна відмінність земного і небесного тривалий час зберігалася у світогляді Середньовіччя, який практично завжди ототожнював небесне зі «святим» і «духовним», а земне – з «тілесним» і «гріховним». Вважалося, що рухи небесних і земних тіл мають принципову відмінність, оскільки ці тіла належать до принципово різних просторових сфер.

Радикальна трансформація всіх цих уявлень почалася вже в епоху Відродження. Вона була обумовлена, з одного боку, багатьма соціальними чинниками, зокрема впливом на суспільну свідомість великих географічних відкриттів, міграцією населення, а відтак руйнуванням традиційних корпоративних зв'язків та суспільного устрою життя, заснованого на жорсткій соціальній ієрархії.

З іншого боку, християнські догмати почали тлумачитися на основі нових гуманістичних світоглядних засад. Відтак християнське твердження про божественне творіння світу ні з чого і про боговтілення сприяли ідеї єдності небесного і земного світів. Небесний світ так само не вічний, як і земний, вони створені Богом за єдиним задумом, і Бог здатний бути присутнім у світі (пантеїзм).

Звернемо увагу, що аристотелівську ідею про «надмісячний» і «підмісячний» світи, одним із перших відкинув Леонардо да Вінчі. Згодом ідея єдності (однорідності) світу лягла в основу геліоцентричної системи М. Коперника. Вчений чітко усвідомлював, що вплив його теорії не обмежиться фізикою, а призведе до переоцінки цінностей й у тих сферах, які дотичні до споглядального пізнання. Люди, якщо захочуть думати раціонально, змінять своє положення у Всесвіті (зміна антропоцентризму раціоцентризмом). Розробці коперниканських ідей присвятили себе багато передових дослідників періоду Відродження, зокрема Г. Галілей



і Дж. Бруно, який на основі критики телеологічного антропоцентризму сформував вчення про безкінечний Всесвіт та повністю спростовував антиномію небесного і земного.

Всі ці уявлення, що сформувалися в культурі Ренесансу – ідея однорідності простору і часу, обґрунтування механіки, нове розуміння природи, – створювали передумови для утвердження експериментального методу і поєднання теоретичного (математичного) опису природи з її експериментальним вивченням.

Звернемо увагу, що перші прояви тих ідей, які згодом ляжуть в основу класичної науки (природознавства), знаходимо у творчості Леонардо да Вінчі. Визначний митець, дослідник, філософ ще за сто років до Г. Галілея і Ф. Бекона передбачить епоху нової науки. Поставивши досвід не в основу будь-якого пізнання, а як головний критерій істини, Леонардо да Вінчі задав нищівного удару середньовічній схоластиці з її пристрасною до абстрактних логічних формул і дедукції. Для Леонардо да Вінчі добре говорити означає правильно думати, тобто мислити, не визнаючи ніяких авторитетів. Так Леонардо да Вінчі приходить до заперечення не тільки схоластики, а й гуманізму як продукту молодого буржуазного думки, що застигла в марновірному поклонінні перед авторитетом древніх.

Леонардо переконаний, що будь-яке знання набуває ваги лише тоді, коли воно народжується та завершується досвідом. Основою досвіду є чуттєве пізнання (зокрема зір). Суттєво, що Леонардо одним із перших почав говорити про експеримент як метод наукового пізнання та перевірки досвіду. Однак найбільшу достовірність знанню дає математичне

обчислення. Оскільки математика та геометрія не мають якостей (первинних, вторинних), то можуть бути застосовані до пізнання речей. У пізнанні ж головним виступає осягнення необхідності, що її визначає закон.

Згодом практично всі ідеї, висловлені Леонардо, були детально обґрунтовані та експериментально підтверджені Г. Галілеєм, Й. Кеплером, Х. Гюйгенсом, Р. Гуком, І. Ньютоном, Ф. Беконом, Р. Декартом і лягли в основу класичної науки. Зокрема, Г. Галілей, продовжуючи лінію Леонардо щодо критики аристотелівської і схоластичної фізики, замість споглядальних міркувань про «природні прагнення» речей зробив основою пізнання природи спостереження, експеримент і математичний розрахунок. Суттєво, що Г. Галілей одним із перших почав говорити про необхідність застосування математичного підходу до природознавства (книга природи написана мовою математики) та заклав основи гіпотетико-дедуктивного методу.

Показово, що саме Г. Галілей сформував основи класичної механіки (сформульована Г. Галілеєм евристична програма – досліджувати закономірності руху природних об'єктів, у тому числі і небесних тіл, аналізуючи поведінку механічних пристроїв (зокрема знарядь Венеціанського арсеналу), сформулював принцип відносності руху, закони інерції, вільного падіння тіл, винайшов та сконструював безліч приладів для спостережень і вимірювань. Наприклад, за допомогою виготовленого ним телескопа Г. Галілей виявив гори на Місяці, супутники Юпітера, фази у Венери, плями на Сонці тощо. Втім, Г. Галілея звинувачували в тому, що все побачене ним – оптичний обман, оскільки його спостереження суперечать Аристотелю, а отже помилкові.

Продуктивність ідей Г. Галілея надалі була продемонстрована в роботах Х. Гюйгенса (зробив ряд відкриттів у галузі математики, астрономії, механіки, оптики, зокрема відкрив закони коливань маятника, створив хвильову теорію світла), Р. Гука (відомий відкриттям закону пропорційності між силою, прикладеною до пружного тіла, і його деформацією (закон Гука). Він висловив ідею про тяжіння небесних тіл одне до одного, передбачив закон усесвітнього тяжіння І. Ньютона. Р. Гук удосконалив мікроскоп і встановив клітинну будову тканин, ввів термін «клітина»).

Орієнтація на механіку призвела до механістичності і метафізичності не тільки класичної науки, а й класичного світогляду, а також виявлялася в цілому ряді установок:

➤ *натуралізм* – ідеї самодостатності природи, що керується природними, об'єктивними законами;

➤ *фундаменталізм* – допущення граничних унітарних засновків, що формують пізнавальну багатоманітність, непорушний моноліт центр-базис, що імплікує похідні від нього одиниці знання;

➤ *фіналізм* – інтенція на гомогенну, неспростовну, самозамкнуту, абсолютно істинну систему знання;

➤ *імперсональність* – суб'єктивна відчуженість знання як наслідок занурення останнього в область безособового об'єктивно сушого, чужого індукованих суб'єктом аксіологічних вимірювань;

➤ *абсолютизм* – віра у здатність споглядання вічних та незмінних істин;

➤ *субстанційність* – пошук праоснови світу;

➤ *динамізм* – виключення з результатів пізнання випадковості та ймовірності, що розцінювалися як показники неповноти знання;

➤ *сумматизм* – орієнтація на зведення складного до простого з подальшою реконструкцією комплексного як агрегата елементарних частин;

➤ *есенціалізм* – розрив явища і сутності, сутності та існування, націленість на відтворення за предметністю прихованих якостей;

➤ *механіцизм* – гіпертрофія механіки як способу світорозуміння;

➤ *кумулятивізм* – трактування розвитку знання як лінійного кількісного його саморозширення за рахунок відкриття нових істин.

Природа розглядалася як незмінне ціле. Вказаний методологічний підхід породив такі дослідницькі установки, як *етатизм, елементаризм та антиеволюціонізм*. Зусилля вчених були спрямовані в основному на виділення і визначення простих елементів складних структур (*елементаризм*) при свідомому ігноруванні тих зв'язків і відносин, що властиві цим структурам як динамічність цілісності (*етатизм*). Тлумачення явищ реальності тому було повною мірою метафізичним, позбавленим уявлень про їх мінливість, розвиток, історичність (*антиеволюціонізм*).

Тільки релігія продовжувала відводити людині особливе місце у світі. Світ фізичний все більше уявлявся основним осередком людської діяльності. Християнське протиставлення *духу і матерії* поступово перетворювалося у властиве класичному мисленню протиставлення *розуму і матерії*.

Людський розум і практичне перетворення природи як результат його діяльності цілком витиснули теологічну доктрину і Святе Письмо як головні джерела пізнання Всесвіту. Місце релігійних поглядів зайняли раціоналізм та емпіризм, які дали філософське обґрунтування експериментально-математичної науки, що розвивалася у двох напрямках – емпіризму і раціоналізму.

Звернемо увагу, що теоретико-методологічні засади емпіризму були закладені у період середньовіччя в межах суперечки про універсалії між реалістами та номіналістами. Останні, переконані, що універсалії – це лише загальні поняття, а відтак варто повернутися до пізнання одиничних речей. Згодом вже у XVI ст. основи емпіризму обґрунтував Ф. Бекон. Він стверджував, що замість споглядальної мудрості стародавніх філософів і схоластів потрібна досвідна наука, що дає практично-корисні знання, оскільки «знання – сила». За словами Ф. Бекона, завданням наукової діяльності є «пізнання причин і прихованих сил усіх речей і розширення

влади людини над природою». Однак практична корисність – це ознака, яка повністю відсутня у знань його попередників.

Основним методом пізнання природи, за Ф. Беконом, має бути індукція. Цей шлях пізнання починається зі встановлення фактів, на основі яких робляться узагальнення, а вже потім із загальних понять, отриманих індуктивним шляхом, можна робити дедуктивні висновки. Дедуктивний метод, що високо цінувався схоластами, не може сам по собі давати знання про природні явища. При пізнанні природи він повинен грати тільки допоміжну роль. Дедукція, на думку Ф. Бекона, корисна тоді, коли оперує поняттями, заснованими на фактах, а не на забобонах.

Щоб забобони не заважали пізнанню істини, вони мають бути виявлені і викриті. Для цього Ф. Бекон розробив вчення про чотири «ідоли», що спотворюють пізнання (ідоли роду, печери, площі, театру). Звернемо увагу, що Ф. Бекон порівнював сьогодення вченого із бджолою, яка не тільки збирає нектар (факти), а й переробляє його в мед (узагальнені знання), тоді як просто збирач фактів (емпірик), що не вміє перейти від них до загальних понять, подібний до мурашки, а той, хто міркує без опори на факти (схоласт), схожий на павука, що тягне нитку із самого себе.

Суттєво, що Ф. Бекон, як і інші філософи Нового часу, дотримувався теорії двох істин (або двох книг, двох одкровенень), яка не заперечує Бога та істин, що викладені в Біблії, а стверджує, що Бог відкриває себе людям не тільки у Святому Письмі, а й у створеній ним природі, яку потрібно вивчати інакше, ніж письмові одкровення.

У свою чергу, Р. Декарт (засновник раціоналізму) загалом підтримував думку Ф. Бекона про необхідність нової науки, яка, на відміну від схоластики, повинна давати знання для управління силами природи. Для досягнення таких знань, на думку Р. Декарта, потрібне керівництво для розуму, правильні методи – достовірні і легкі правила, строго дотримуючись яких людина ніколи не прийме нічого помилкового за істинне і, не витрачаючи марно ніякого зусилля розуму, а постійно, крок за кроком, примножуючи знання, прийде до дійсного пізнання всього того, що він буде здатний пізнати. Суть наукового методу Р. Декарта полягає в тому, щоб починати дослідження з очевидних і достовірних фактів, а від них, шляхом правильного міркування, переходити до розв'язання всіляких проблем.

Але чи бувають такі факти, істинність яких не підлягає сумніву? Адже сумніватися можна у всьому: і в тому, що речі такі, якими ми їх бачимо, і в тому, що світ узагалі існує, а не всього лише сниться нам, і в тому, що існує Бог, і в тому, що існую я сам. Проте коли ми ставимо під сумнів власне існування, виявляється важливий факт: сказати про себе «я не існую» означає висловити явну брехню, адже неіснуючий не може помислити і висловити що-небудь. Сумнів є актом мислення, і оскільки цей акт є, остільки необхідно визнати, що є і мислення, яке здійснює цей

акт, і я той, хто мислить. Таким чином, можна визнавати доведеною тезу «мислю, значить існую» (*cogito ergo sum* – лат.).

Відтак якщо перша теза очевидно істинна, то логічні висновки з неї теж мають бути істинними. Виходячи з першої «самоочевидної» тези, Р. Декарт зробив висновок, що існують дві субстанції – мисляча і протяжна. Між собою вони не взаємодіють. З цього розділення логічно виходять два принципові наслідки, які визначили образ наукового мислення Нового часу: математичний підхід до фізики та механіцизм.

А саме, по-перше, Р. Декарт ототожнив простір з матерією, природа якої полягає тільки в тому, що вона – річ протяжна. Це дозволило розглядати всі протяжні речі з погляду геометрії. Тим самим Р. Декарт дав філософське обґрунтування тому застосуванню математики до фізики, якому опиралася аристотелівська і схоластична наука, але яке на ділі здійснив Г. Галілей.

По-друге, матеріальні тіла, відособлені від мислячої субстанції і начисто позбавлені усіх суб'єктивних якостей, не можуть мати і прагнення до мети. Але якраз прагнення до «природного місця», до здійснення своєї природи Аристотель (а вслід за ним і середньовічна фізика) приписував речам для пояснення руху речей. Тепер же Р. Декарт (а вслід за ним і новоевропейська наука) позбавили речі «природних прагнень» і почали розвивати суто механістичний підхід до фізичних процесів. Механістичний розгляд розповсюдився, зокрема, на живу природу, на людину, на психіку, на соціальні процеси.

Узагальнивши філософсько-наукові відкриття зроблені Г. Галілеєм, Й. Кеплером, Ф. Беконом, Р. Декартом, Х. Гюйгенсом, Р. Гуком та ін. протягом XVI–XVII століть та свої власні, І. Ньютон на цій основі вперше створив єдину систему земної і небесної механіки, яка стала основою всієї класичної фізики. І. Ньютон дав визначення початкових понять – кількості матерії, еквівалентної маси, щільності; кількості руху, еквівалентного імпульсу і різних видів сили. Він відкрив закон усвітненого тяжіння, дав теорію руху небесних тіл, розвивав корпускулярну теорію світла, висловив гіпотезу, що поєднувала корпускулярні і хвильові уявлення та став засновником класичного природознавства. Останнє виникло як друга (після становлення математики) найважливіша віха формування науки у власному сенсі цього слова.

Наступним принципово важливим етапом у розвитку науки стало формування технічних наук. Становлення їх як особливої підсистеми досвідної науки (разом з природознавством) також мало соціокультурні передумови. Воно відбувалося в епоху переходу техногенної цивілізації в стадію індустріалізму, відтак надавало науці нових функцій – бути продуктивною і соціальною силою.

До кінця XVIII – початку XIX століть наука остаточно стає беззаперечною цінністю цивілізації. Вона все активніше бере участь у формуванні світогляду і претендує на досягнення об'єктивного знання

про світ. Разом з тим, наука все виразніше виявляє прагматичну цінність, можливість постійного і систематичного впровадження у виробництво своїх результатів, які реалізуються у вигляді нової техніки і технології. Безперечно, приклади використання наукових знань у практиці можна виявити і в попередні історичні періоди, однак використання результатів науки у виробництві в доіндустріальну епоху носило швидше епізодичний, ніж систематичний характер.

Саме у цей історичний період починається процес інтенсивної взаємодії науки і техніки і виникає особливий тип соціального розвитку, який прийнято іменувати науково-технічним прогресом. Потреби практики все виразніше позначали тенденції до поступового перетворення науки на безпосередню продуктивну силу. Впровадження наукових результатів у виробництво ставало основною характеристикою соціальної динаміки, а ідея соціального прогресу все виразніше зв'язувалася з ефективним технологічним застосуванням науки.

Важливу роль в розвитку науки, зокрема у формуванні нових галузей знання, зіграв розвиток великої машинної індустрії, що прийшла на зміну мануфактурному виробництву. Впровадження результатів науки у виробництво все частіше розглядалося як умова отримання прибутку чи як свідчення сили і престижу держави. Разом з тим, інтенсивне впровадження наукових знань у виробництво сформувало суспільну потребу в появі особливої сфери досліджень, яка б систематично забезпечувала перехід фундаментальних природничо-наукових теорій до сфери техніки і технології. Наслідком цієї потреби стає своєрідний посередник між природничо-науковими дисциплінами і виробництвом – *науково-теоретичне дослідження технічних наук*. Їх становлення в культурі було обумовлене,

➤ по-перше, тим, що для кожної технічної теорії виявлялася необхідною наявність своєї «базової» природничонаукової теорії (у тимчасовому відношенні це був період XVIII–XIX століття),

➤ по-друге, практичною необхідністю, оскільки при вирішенні конкретних завдань інженери вже не могли спиратися тільки на власний досвід, а потребували науково-теоретичного обґрунтування створення штучних об'єктів. Не маючи відповідної технічної теорії, що розробляється в рамках технічних наук, це здійснити неможливо.

Технічні науки не є простим продовженням природознавства, прикладними дослідженнями, що реалізують концептуальні розробки фундаментальних природничих наук. У розвиненій системі технічних наук є свій шар як фундаментальних, так і прикладних знань, і ця система має специфічний предмет дослідження. Таким предметом виступає техніка і технологія як особлива сфера створеного людиною – штучного. Останнє існує тільки завдяки людській діяльності.

Зв'язок штучного та природного можливий завдяки ідеї про наявність об'єктивних законів природи. Ця ідея сформувалася на основі сві-

тоглядного уявлення про відносність штучного та природного і постала як засадничий світоглядний постулат класичної науки в епоху становлення техногенної цивілізації. Перші зразки наукових технічних знань, що постали як результат застосування законів природознавства при створенні нових технологій і технічних пристроїв, виникли вже на ранніх стадіях розвитку природничих наук. Класичним прикладом можна вважати конструювання Х. Гюйгенсом механічного годинника. Х. Гюйгенс спирається на відкриті Г. Галілеєм закони падіння тіл, створює теорію коливання маятника, а потім утілює цю теорію в створеному технічному пристрої. Причому між теоретичними знаннями механіки (закон падіння тіл і закон коливання ідеального маятника), з одного боку, і реальною конструкцією маятикового годинника, з іншого, – Х. Гюйгенс створює особливий шар теоретичного знання, в якому знання механіки трансформуються з урахуванням технічних вимог створюваної конструкції. Цей шар знання (розроблена Х. Гюйгенсом теорія ізохронного гойдання маятника як падіння по циклоїді, оберненій вершиною вниз) можна інтерпретувати як один з перших зразків локальної технічної теорії. Що ж до систематичної розробки технічних теорій, то вона почалася пізніше, в епоху становлення і розвитку індустріального машинного виробництва. Його потреби пов'язані з тиражуванням і модифікацією різних технічних пристроїв, конструюванням їх нового вигляду і типів, стимулювали формування і перетворення інженерної діяльності в особливу професію, що обслуговує виробництво. На відміну від технічної творчості в рамках ремісничої праці, ця діяльність орієнтувала на систематичне застосування наукових знань при виконанні технічних завдань.

В епоху індустріалізму сформувалися передумови для виникнення не тільки технічних, а й соціально-гуманітарних наук. Безперечно, подібно до інших наук, вони мали свої витоки ще в давнині – знаннях про людину, про різні способи соціальної поведінки чи умови відтворення певних соціальних спільнот. Разом з тим, з точки зору науковості, соціальні і гуманітарні науки сформувалося тільки у ХІХ столітті, коли в культурі техногенної цивілізації виразно сформувалися ставлення до різних людських якостей та соціальних феноменів як до об'єктів управління і перетворення. Ставлення до будь-яких досліджуваних явищ і процесів як до об'єктів є однією з обов'язкових умов наукового способу пізнання, у тому числі соціально-гуманітарного. Відтак головними передумовами формування соціально-гуманітарного знання є формування різноманітних практик і типів дискурсу, в яких людина, її якості, діяльність та соціальні зв'язки постають як особливі об'єкти раціонального осмислення. Разом з тим, в епоху індустріалізму остаточно утверджується пріоритетний статус «стосунків речової залежності», які підпорядковують і обмежують «стосунки особистої залежності», що виступали основою організації соціального життя в традиційних суспільствах.

Головним чинником таких змін соціально-культурних пріоритетів став розвиток товарно-грошових відносин, оскільки капіталістичний ринок перетворював різні людські якості на товари, що мають грошовий еквівалент. Проблему опредметнення людських якостей одним із перших проаналізував К. Маркс. Цей процес він пояснював як відчуження, що перетворює людей на об'єкти соціального маніпулювання. Згодом, відштовхуючись від ідей К. Маркса, Г. Зіммель розробив філософську концепцію грошей, в якій головна увага приділялася соціально-психологічним аспектам грошових відносин, їх впливу на духовне життя людей. Тобто, на думку Г. Зіммеля, гроші – це не тільки феномен економічного життя суспільства, а й особливий культурний феномен, універсальний спосіб обміну, що визначає характер стосунків і спілкування у найрізноманітніших сферах людської життєдіяльності.

Ідеї К. Маркса і Г. Зіммеля розвинув М. Вебер в рамках своєї концепції духу капіталізму. Вчений особливо підкреслював значення нового (капіталістичного) типу раціональності, заснованого на принципах об'єктивності, законодавчого регулювання, планування і розрахунку. Ця раціональність включала практично всі сфери людської життєдіяльності, організовуючи економіку, право, науку, мистецтво, повсякденне життя людей.

Виникнення соціально-гуманітарних наук завершувало формування науки як системи дисциплін, що охоплює всі основні сфери всесвіту: природу, суспільство і людський дух. Наука знайшла звичні для нас риси універсальності, спеціалізації і міждисциплінарних зв'язків. Експансія науки у нові сфери, технологічне і соціально-регулятивне застосування наукових знань, що розширюється, супроводжувалися зміною інституційного статусу науки. В кінці XVIII – першій половині XIX століття виникає дисциплінарна організація науки з властивими їй особливостями трансляції знань, їх застосуванням і способами відтворення суб'єкта наукової діяльності.

Розвиток природничо-наукового, технічного, а услід за ними і соціально-гуманітарного знання викликав різке зростання наукової інформації. Складалася ситуація, при якій ученому все важче було оволодівати накопиченою науковою інформацією, необхідною для успішних досліджень. Однак для того, щоб професійно володіти науковою інформацією, необхідно було обмежити сфери дослідження і організувати знання відповідно до можливостей індивіда. Все це неминуче вело до спеціалізації знання. Дослідник поступово ставав фахівцем в одній, деколи достатньо вузькій, галузі наукового знання. Як наслідок, з одного боку, спостерігається диференціація наук, а з іншого – знання втрачає універсальний, всеосяжний характер.

Фрагментація знання та наукової картини світу, обумовила з одного боку, трансформацію суб'єкта пізнання (в нових умовах суб'єктом пізнання виступає науковий колектив), а з іншого – необхідність пошуку нових форм трансляції знання в культурі.

У науці XVII століття головною формою закріплення і трансляції знань була книга (манускрипт, фоліант), в якій повинні були висловлюватися основоположні принципи і початки «природи речей». Одночасно вона виступала і головним засобом фіксації нових результатів дослідження природи. Відтак перед кожним ученим XVII століття стояло завдання побудувати цілісну картину всесвіту, виражену в достатньо об'ємному фоліанті. Учений зобов'язаний був не просто ставити окремі досліди, а займатися натурфілософією, співвідносити свої знання з існуючою картиною світу, вносячи до неї відповідні зміни. Так працювали всі видатні мислителі цього часу: Г. Галілей, І. Ньютон, Г. Лейбніц, Р. Декарт та ін.

Проте в міру розвитку науки і розширення поля дослідницької діяльності все більш формувалася потреба в такій комунікації учених, яка забезпечувала б їх спільне обговорення не тільки кінцевих, а й проміжних результатів, не тільки «вічних» проблем, а й кінцевих і конкретних завдань. Як відповідь на цей соціальний запит у XVII столітті виникає особлива форма закріплення і передачі знань – листування між ученими. Листи, якими вони обмінювалися, як правило, містили не тільки відомості побутового характеру, а й результати дослідження, і опис того шляху, яким вони були отримані. Тим самим листи перетворювалися на наукове повідомлення, що висловлює результати окремих досліджень, їх обговорення, аргументацію і контраргументацію. Систематичне листування велося латиною, що дозволяло повідомляти свої результати, ідеї і роздуми вченим, які живуть в різних країнах Європи. Так виник особливий тип співтовариства, яке вибрало лист як засіб наукового спілкування і об'єднало дослідників Європи в так звану «Республіку вчених» (*La Republique des Lettres*).

Вже в другій половині XVII століття поступово почалося поглиблення спеціалізації наукової діяльності. У різних країнах створюються співтовариства дослідників-фахівців, які підтримуються громадською думкою та державою. Місце приватного листування, яке здійснювалося латиною, займає стаття в науковому журналі. Стаття набуває особливої значущості: на відміну від книги, вона є меншою за об'ємом, в ній не потрібно висловлювати всю систему поглядів, тому час виходу її в світ скорочується. Але в ній не просто фіксується те або інше знання, вона стає необхідною формою закріплення і трансляції нового наукового результату, що визначає пріоритет дослідника. У цьому процесі все ширше застосування знаходять національні мови. Колишня мова наукового спілкування – латина – поступово поступається місцем загальнодоступній національній мові, яка завдяки спеціальним термінам, особливій системі наукових понять трансформується (модифікується) в мову наукової комунікації.

Поява статті як нової форми закріплення і трансляції знань була нерозривно пов'язана з організацією і випуском періодичних наукових

журналів. Спочатку вони виконували особливу функцію об'єднання дослідників, прагнучи показати, що і ким робиться, але потім разом з оглядами почали публікувати відомості про нове знання, і це поступово стало їх головною функцією.

У кінці XVIII – першій половині XIX століття у зв'язку із збільшенням об'єму наукової, науково-технічної інформації, разом з академічними установами, що виникли ще в XV – початку XVI століття (Лондонське королівське товариство – 1660 р., Паризька академія наук – 1666 р., Берлінська академія наук – 1700 р., Петербурзька академія – 1724 р. і ін.), починають складатися різного роду нові асоціації вчених, такі як «Французька консерваторія (сховище) технічних мистецтв і ремесел» (1795 р.), «Збори німецьких природодослідників» (1822 р.), «Британська асоціація сприяння прогресу» (1831) та ін.

Дослідники, що працювали в різних галузях знання, починають об'єднуватися в наукові суспільства (фізичне, хімічне, біологічне тощо). Окремий дослідник, працюючи в межах наукової спільноти, вже не ставить перед собою завдання створити цілісну картину світу. Все частіше до його обов'язків входило вирішення окремих завдань – «головоломок» (Т. Кун).

Ситуація, пов'язана із зростанням обсягу наукової інформації, не тільки істотно трансформувала форми трансляції знання, а й загострила проблему відтворення суб'єкта науки. Виникла необхідність у спеціальній підготовці вчених, коли на зміну «любителям науки», що зростають з підмайстрів, приходив новий тип ученого – університетський професор. Не випадково в цей період все більшого розповсюдження набуває цілеспрямована підготовка наукових кадрів, розвивається мережа нових наукових і учбових установ, у тому числі університети. Перші університети виникли ще в XII – XIII ст. (Паризький – 1160 р., Оксфордський – 1167 р., Кембріджський – 1209 р., Падуанський – 1222 р., Неапольський – 1224 р. тощо) на базі духовних шкіл і створювалися як центри по підготовці духівництва. Тривалий час у викладанні головну увагу приділяли проблемі гуманітарного знання. Проте в кінці XVIII – на початку XIX століть ситуація міняється. Поступово починає усвідомлюватися необхідність розширення мережі навчальних предметів. Саме у цей історичний період більшість існуючих і виникаючих університетів включають до числа курсів, що викладаються, природничо-наукові і технічні дисципліни. Відкривалися і нові центри підготовки фахівців, такі як відома політехнічна школа в Парижі (1795 р.).

Загалом дисциплінарно організована наука з чотирма основними блоками наукових дисциплін – математикою, природознавством, технічними і соціально-гуманітарними науками – завершила довгий шлях формування науки у власному сенсі слова. У науці склалися внутрішньодисциплінарні і міждисциплінарні механізми породження знань.

Особливості некласичної науки

Якщо прослідкувати розвиток науки в західноєвропейській культурі починаючи з XVI століття – часу становлення класичної науки, то можна побачити зміни наукового світогляду і методології пізнання, що дозволяють виділити разом з класичною наукою ще два періоди науки – некласичну і постнекласичну.

Формування некласичної науки почалося з дослідження М. Фарадеєм і Дж. Максвеллом явищ електрики і магнетизму, які не допускали механічного тлумачення. У класичній фізиці взаємодія речовини описувалася ньютонівською механікою, де основними поняттями були простір, час, матерія, сила.

Новий стан, здатний породжувати силу і не пов'язаний з тілом, назвали полем. Йому відповідала теорія Дж. Максвелла, яка значною мірою підсилила математизацію фізики. Як зазначав М. Клайн, після Дж. Максвелла фізична реальність мислилася у вигляді безперервних полів. Відтак наочність фізичного світу все більш обмежувалася. Три століття фізика була механічною і мала справу тільки з речовиною, яка локалізована в просторі і може бути однозначно визначена в системі координат. У свою чергу, «рівняння Максвелла описують структуру електромагнітного поля. Ареною цих законів є весь простір, а не самі тільки точки, в яких знаходиться речовина або заряди, як це має місце для механічних законів». Втратило сенс і поняття «порожній простір». При описі мікросвіту і мегасвіту маса почала розумітися як одна з форм енергії, час – як те, що не має єдиної течії...

Починаючи з робіт Е. Маха епістемологічні концепції ставлять під сумнів розуміння знання як точної копії реальності. Виникли питання, в результаті аналізу яких з'ясувалося, що одна і та сама реальність може бути описана в різних теоріях. Відтак не існує одного методу наукової діяльності, всі методи історичні і повністю залежать від об'єкта пізнання. З іншого боку, вже сама методика почала пов'язуватися не тільки з об'єктом. Е. Мах взагалі вважав за доцільне не звертатися до поняття об'єктивної реальності, а прийняти досвідні дані як єдину реальність. Він наполягав на тому, що «всі фізичні визначення відносні», показуючи це на основні таких фізичних понять, як «простір», «час», «матерія» тощо. Таку логіку пропонували багато провідних учених цього періоду. Для фізики це стало революційним кроком.

Втративши надію на відповідність теорії об'єктивної реальності і виходячи з принципу економії мислення, вони обмежилися реальністю досвіду: «Немає ніякої необхідності, щоб визначення пояснило, що таке сила сама в собі, чи є вона причиною, чи наслідком руху... Не важливо знати, що таке сила, але важливо знати, як її виміряти». Натуралізм, оголошений позитивістами «безрозсудним домаганням відкрити дійсну природу речей», для багатьох мислителів став неприйнятним, а іншу

крайність становив сам позитивізм як світогляд, що не має онтологічного фундаменту.

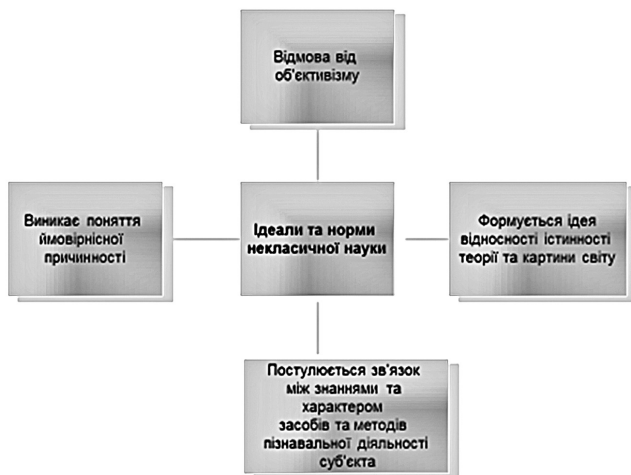
Зміна уявлень про об'єктивну реальність істотно вплинула на проблему об'єктивності в науці. Наприклад, маса, що вважалася за незмінну характеристику речовини, виявилася залежною від швидкості руху тіла, простір може скривлюватися поблизу гравітуючих мас, час – сповільнюватися тощо. Класична фізика стверджує, що довжина стержня не змінюється залежно від його руху чи спокою, проте неklasична наука виявила помилковість і цього твердження. Прояснюючи для неспеціалістів це положення, Ф. Капра зазначає, що питання про дійсну довжину об'єкта не має сенсу, як і питання про дійсну довжину тіні. Адже, тінь – це проекція точок, що знаходяться в тривимірному просторі, на двомірну площину, і її довжина залежить від кута проектування. Так само і довжина рухомого об'єкта – це проекція точок, що знаходяться в чотиривимірному просторі-часі, в тривимірний простір і його довжина залежать від вибору системи координат.

Релятивізація фізики загострила проблему фізичної реальності, розхитавши одну з найважливіших опор класичної науковості – об'єктивність. Але віра в науковий універсалізм і фундаменталізм поки зберігалася. Відомо, що А. Ейнштейн не відступив від пошуків повного опису природи.

Квантова механіка остаточно розвіяла домагання на універсальний і точний опис об'єкта. Дослідження мікросвіту і гносеологічні узагальнення нового пізнавального досвіду склали основу нової науковості, згодом позначеної методологами науки як неklasична. У класичній фізиці вимірювана величина визначається однозначно, в квантовій механіці наше уявлення про події формується тільки на основі статистичних даних, тут немає місця для законів, але є закономірності. На основі квантової механіки неможливо описати положення і швидкість елементарної частинки або передбачити її майбутній шлях. Однакові елементарні частинки в однакових умовах можуть поводитися по-різному.

У підсумку формується думка, що реальний світ – це зовсім не те, про що говорять наші органи чуття з їх обмеженим сприйняттям зовнішнього світу, а швидше те, що говорять нам створені людиною математичні теорії.

У класичній науці уявлення про фізичну реальність створювалися на емпіричному рівні, за допомогою чуттєвого пізнання. Математичний апарат створювався вже на подальшому етапі, після онтологічного оформлення наочно представлені і описані буденною мовою реальності. Математичний формалізм надбудовувався над вже готовою онтологічною схемою. У квантовій механіці формування математичного апарату було закінчене до того, як сформувалися онтологічна схема і категоріальний апарат теорії. Це створювало абсолютно іншу гносеологічну ситуацію.



Її сутність полягала в тому, що якщо засадничою рисою класичної науки був об'єктивізм, тобто дослідження об'єкта самого по собі (без врахування засобів його дослідження), то квантово-механічний спосіб опису з необхідністю включає не тільки досліджувані об'єкти, а й прилади, використовувані для їх вивчення, та сам акт вимірювання. Н. Бор вводить принцип доповнюваності для опису об'єктів мікросвіту. Принцип додатковості розглядають як методологічний принцип, що заповнює обмежені можливості мови при описі корпускулярно-хвильової природи мікросвіту. Але він має і фізичний сенс, оскільки пов'язаний з так званим співвідношенням невизначеностей, сформульованим в 1927 р. В. Гейзенбергом. Вчений переконаний, що в квантовій механіці не існує станів, в яких і положення, і кількість руху мали б цілком визначене значення. Частинка із певним імпульсом абсолютно не локалізована. І навпаки, для точної локалізації необхідні нескінченно великі імпульси, що фізично неможливо.

Н. Бор підкреслював, що введення умов пізнання у внутрішньонауковий контекст зовсім не означало привнесення суб'єктивізму у фізику. Враховуючи умови пізнання, проявляється не суб'єктивне свавілля, а навпаки, адекватний опис. Якщо класичний опис природи ґрунтувався на передумові, що

Квант дії

• **Квант** (від лат. *quantus* — скільки) - елементарна дискретна неподільна порція певної фізичної величини.

• **Квантом дії** називають сталу Планка

• **Стала Планка** — елементарний квант дії, фундаментальна фізична величина, яка відображає квантову природу Всесвіту.

дане явище можна спостерігати, не роблячи на нього помітного впливу, то в квантовій області ситуація інша. Будь-яке спостереження атомних явищ включає їх взаємодію із засобами спо-

стереження, і цим нехтувати не можна. Цією взаємодією є неподільний, індивідуальний процес, цілісність якого втілюється в планківському кванті дії. Оскільки взаємодія спостережуваних мікрооб'єктів і засобів спостереження має цілісний характер, то відповідно до логіки Н. Бора «неможливо приписати самостійну реальність у звичайному фізичному сенсі ні явищу, ні засобам спостереження».

У плані протистояння натуралізму і позитивізму (махізму) з приводу проблеми реальності, тут відбувається зняття проблеми. Виявляється, що «жоден результат досвіду, що стосується явища, яке лежить поза сферою класичної фізики, не може давати інформацію про незалежні властивості об'єкта. Більш того, ці результати внутрішньо пов'язані з певною ситуацією, на опис якої суттєво впливають вимірювальні прилади, що взаємодіють з об'єктом». При цьому немає підстави думати, що, виступаючи проти приписування самостійної реальності вимірюваних об'єктів, Н. Бор заперечував їх об'єктивне існування. Мова йде про інше – про зміну мислення щодо способу існування фізичної реальності. Якщо в класичній фізиці елементами реальності були речі, то в квантовій механіці в ролі елементів фізичної реальності виступають акти взаємодії об'єкта з приладом, тобто процеси спостереження.

Неможливо задати визначеність існування мікрооб'єктів без посилення на конкретну визначеність явища, тобто, не враховуючи вимірювальну ситуацію. У квантовій механіці, як відзначає відомий фахівець з історії і методології науки І. Алексєєв, поняття відносності до систем відліку узагальнюється в поняття відносності до засобів спостереження. Стосовно одного прилада мікрооб'єкт може володіти координатою і не володіти імпульсом, по відношенню до іншого справа може бути навпаки. Можна сказати, що конкретна визначеність існування мікрооб'єкта як певного фрагмента реальності детермінується типом макроприладу, за допомогою якого визначаються характеристики мікрооб'єкта. Стосовно різних приладів мікрооб'єкт володіє різними властивостями.

Ситуація ще більш ускладнюється, якщо врахувати, що різні вимірювання, проведені за допомогою одного приладу над одним і тим самим мікрооб'єктом, дають різні кількісні значення. У наявності нова гносеологічна ситуація – відмінність у ступені визначеності того, що існує. Крім того, в квантовій теорії у випадку з одним спостерігачем вдається розділити спостерігача і умови пізнання. Якщо маємо справу з двома спостерігачами, то вже немає задовільного рішення. У разі безлічі спостерігачів виникатиме хаос спостережень? На це питання немає відповіді, ідея кванта ще вимагає розуміння.

Незважаючи на значну кількість проблем, пізнання в атомній фізиці постає абсолютно новим (гносеологічно) досвідом, який у методології науки позначили неklasичним. Спостерігач не тільки спостерігає властивості об'єкта, а й визначає, називає ці властивості, які мають сенс не самі

по собі, а відповідно до певної ситуації. За словами В. Гейзенберга, «те, з чим ми маємо справу при спостереженні, це не сама природа, а природа, доступна нашому методу ставити питання». Відтак «реальний урок, який ми можемо виносити з принципу доповнюваності – в будь-яких сферах знання, – полягає в констатації багатства і різноманітності реальності, що перевершує образотворчі можливості будь-якої окремо взятої мови, будь-якої окремо взятої логічної структури. Кожна мова здатна виразити лише якусь частину реальності. Наприклад, жоден напрям у мистецтві і в музичній композиції від Баха до Шенберга не вичерпує всієї музики».

Квантова механіка задає нове розуміння складності, об'єднуючи дискретність і безперервність, системність і структурність. Концепція кварків допускає, що просторово вони займають більше місця, ніж утворені ними частинки. Частинка в цьому випадку не «складається з...», а «утворена з...». Розвиваючи ці ідеї, акад. М. А. Марков прийшов до висновку, що елементарні частинки подібні до всесвіту, а всесвіт може взаємодіяти як елементарні частинки.

Отже, при дослідженні мікросвіту з'ясувалося, що адекватне знання можемо отримати не тоді, коли відволікаємося від суб'єкта, від умов пізнання, а коли їх враховуємо. В. Гейзенберг відзначав, що те, як природа відповідає на питання, залежить від того, як ми їх задаємо. Природознавство не просто описує і пояснює природу, воно є частиною нашої взаємодії з нею. У межах неklasичної науки було усвідомлено, що «спостереження грає вирішальну роль в атомній події, і що реальність розрізняється залежно від того, спостерігаємо ми її чи ні. Відтак неklasична наука вже не допускає цілком об'єктивного опису природи». Вплив людини (як спостерігача) на цьому рівні природи не усунуто.

Відповідно до цих уявлень класичний ідеал опису природи виявляється досить обмеженим. Класична наука пояснює рух тіл, параметри яких, включаючи масу, швидкість та ін., знаходяться у дуже вузькому діапазоні величин. *Неklasична наука відмовилася від основних постулатів позитивістської науковості – фундаменталізму, універсалізму, інтерсуб'єктивності, кумулятивізму. Центральним аспектом науки стали не об'єкти, а стосунки. У пізнанні квантово-механічної реальності складається ситуація утворення проєктів реальності. Вже немає сенсу говорити про реальність саму по собі. Реальність мовби розщеплюється на потенційну і актуальну. Актуальна (наявна) реалізована в акті спостереження. Потенційна нами безпосередньо не сприймається, але від цього не менш реальна.*

Гносеологічно тональність проблематики видається дуже близькою до її феноменологічного тлумачення. Адаже у ранніх своїх роботах Е. Гуссерль зазначав: «Для феноменолога питання про реальність предмета відпадає, оскільки останній не «існує», а «думається», «самовиявляється», «конститується»... Феноменологія зосереджена на способі виявлення чогось... досліджує питання «як» реальність, залишаючи відкритим пи-

тання «що»... Пізнання і є сам світ у процесі власного усвідомлення через людську свідомість... Реальною виявляється текучість одвічного сьогодення, даного не в модусі «тепер», а у всій ширині горизонту».

Принцип доповнюваності через облік умов пізнання ставить питання, як реальність дана в спостереженні. *У неklasичній науці вчений не сторонній спостерігач, а учасник.* Новий досвід мислення можна позначити як перехід від онтологічного геліоцентризму до гносеологічного. У квантовій механіці абсолютно іншого характеру набувають наочність, складність, реальність. Некласична наука повністю відмовляється від тих уявлень, що склалися в декартовій фізиці про існування буття самого по собі. Наслідком цього стала зміна світогляду.

Зміну класичного світогляду дуже детально характеризує вислів акад. Н. Мойсеєва, який згадує про те, як йому доручили виступити з критичною доповіддю про методологію доповнюваності Н. Бора на методологічному семінарі. «Разом з читанням його робіт йшла віра в непогрішність класичного раціоналізму, зникло уявлення про можливість існування Абсолютного Спостерігача, а отже і Абсолютної Істини. Прийняти останнє було для мене особливо важко, а й стало найістотнішим, бо Абсолютна Істина була головним стовпом, на якому тримався мій тогочасний світогляд. Питання про те, як же все відбувається насправді, мені здавалося центральним питанням наукового знання. І відмова від самого питання стала революцією в моїй свідомості. Історія мого прозріння, я думаю, достатньо типова. Наукове мислення дуже консервативне, і ствердження нових поглядів, складання нових методів наукового пізнання, пошуки адекватного уявлення про Істину і формування в розумах учених несуперечливої картини світу відбувалися поволі і дуже непросто».

Реальність, що відкрилася неklasичній науці, визначають як мережу взаємозв'язків. Проникаючи в глибини речовини, пише Ф. Капра, ми бачимо не самостійні компоненти, а складну систему відносин між різними частинами єдиного цілого. І в цих відносинах обов'язково фігурує спостерігач. У контексті нового підходу Всесвіт розглядається як мережа взаємопов'язаних подій. Жодна з властивостей тієї або іншої ділянки цієї мережі не має фундаментального характеру; всі вони обумовлені властивостями решти ділянок мережі, загальна структура якої визначається універсальною узгодженістю всіх взаємозв'язків».

Загалом відмова від визнання класичної механіки та заміна її квантово-релятивістськими теоріями привели до формування нової моделі світу, заснованої на ідеях загального зв'язку, мінливості і розвитку.

Механістичність і метафізичність класичної науки замінилися *новими діалектичними установками:*

➤ класичний механістичний детермінізм замінився сучасним імовірним детермінізмом, що припускає варіативність картини світу;

➤ пасивна роль спостерігача й експериментатора в класичній науці замінилася новим підходом, що визначає неодмінний вплив самого дослідника, приладів і умов на проведений експеримент і отримані в ході його результати;

➤ прагнення знайти кінцеву матеріальну першооснову світу замінилося переконанням у принциповій неможливості зробити це, уявленням про невичерпність матерії;

➤ новий підхід до розуміння природи ґрунтується на визнанні активності дослідника, який не просто є дзеркалом дійсності, але дієво формує її образ;

➤ наукове знання більш не розуміється як абсолютно достовірне, але тільки як відносно істинне, яке існує в безлічі теорій, що містять елементи об'єктивно істинного знання, яке руйнує класичний ідеал точного і чіткого (кількісно необмежене деталізованого) знання. Цим зумовлена неточність сучасної науки (нечіткість).

Картина постійно мінливої природи переломлюється в нових дослідницьких установках:

➤ визнання залежності властивостей предмета від конкретної ситуації, в якій він знаходиться;

➤ відмова від ізоляції предмета від навколишніх впливів, що було властиво класичній науці;

➤ динамізм – перехід від дослідження рівноважних структурних організацій до аналізу нестационарних структур, відкритих систем зі зворотним зв'язком;

➤ системно-цілісна оцінка поведінки предмета, що визначається як логікою внутрішньої зміни, так і формами взаємодії з іншими предметами.

Специфіка постнекласичної науки

Революційні зміни, що відбулися у науці у другій половині ХХ ст., дозволяють говорити про новий, постнекласичний етап її розвитку. Серед вітчизняних авторів одним із перших систематизував риси постнекласичної науки В. Стьопін, виділивши наступні ознаки постнекласичного етапу:

➤ зміна характеру наукової діяльності, що обумовлена революцією в засобах отримання і зберігання знань (комп'ютеризація науки, зрощення науки з промисловим виробництвом тощо);

➤ розповсюдження міждисциплінарних досліджень і комплексних дослідницьких програм;

➤ підвищення значення економічних і соціально-політичних чинників і цілей;

➤ зміна самого об'єкта – відкриті системи, що само розвиваються;

➤ включення аксіологічних чинників до складу пояснюючих пропозицій;

➤ використання в природознавстві методів гуманітарних наук, зокрема принципу історичної реконструкції.

У результаті в «науці другої половини ХХ ст. позначилися людські орієнтації» як у методах дослідження, так і в зовнішньому загальнокультурному і філософському осмисленні. Вийшли узагальнюючі роботи, у яких сучасна наукова діяльність, принципи, установки науки характеризувалися такими, що істотно змінилися.



У основу цих філософсько-методологічних пошуків покладений процес формування даного етапу науки. У дослідженнях І. Пригожина, Р. Хакена, Е. Янча, У. Матурані та ін. формується еволюційно-синергетична парадигма. Ф. Капра говорить про парадигму системності, представлену роботами Дж. Чу, Р. Бейтсона, Д. Бома, Е. Шумахера, І. Пригожина, Е. Янча та ін. Методологи виділяють тенденції екологізації і гуманізації науки. Екологічний напрям постнекласичної науки об'єднує А. Несса, Б. Девала, Дж. Сешенса, Б. Калікотта, Л. Евердена, Б. Токкара, Ю. Харгроува та ін. Гуманізація виявляється в природних науках через екологізацію мислення, через аналіз мови, через психоаналіз.

Об'єктом постнекласичної науки є складні системи, що саморозвиваються, природні комплекси, що включають людину. Головна особливість таких об'єктів позначається терміном «людиномірність». **Ключові ідеї постнекласичної науки** – нелінійність, ко-еволюція, самоорганізація, ідея глобального еволюціонізму, синхронності, системності. Реальність характеризується на основі двох взаємодоповнюючих підходів – системного й історичного: реальність як процес і реальність як мережа взаємозв'язків, в яку включена людина.

Становлення постнекласичної науки супроводжується розширенням епістемологічного горизонту. До проблематики природничих наук увійшла тема розуміння. Одне з найбільш стійких трактувань розуміння – діалог. Діалог постає у М. Бубера як спосіб буття. Він створив діалогову онтологію, яка дуже актуальна в сучасну кризову епоху. Вона відповідає духу часу і, крім того, узгоджується з тенденціями внутрішньонаукової динаміки. За М. Бубером, через діалог ми долаємо

світ «досвіду» і входимо у світ «стосунків», адже наука (починаючи від неklasичної) розкриває не «об'єкти самі по собі», а їх відносини.

Пізнавальне ставлення до світу на основі проектно-конструктивних засад пізнання М. Бубер інтерпретує як відношення «Я – Воно». Коли ми дивимось на світ як на зупинення необхідних нам предметів і знарядь, коли описуємо Світ як просторово-часову структуру, ми підкоряємося установці «Я – Воно» і використовуємо відповідну мову. Але можливе інше відношення – діалогічне. Можна звертатися до предметів, людей, до Бога як до «Ти» – особи, друга. «Я – Ти» є новою ментально-культурною доктриною, яка носить назву «діалогічної» на протигагу «монологічній» (термінологія М. Бубера). Світ, що постає через відношення «Я – Ти» – та ж сама реальність, яка присутня у відношенні «Я – Воно», тільки сприймається вона інакше.

Зважаючи на те, що сучасна наука, орієнтована на вивчення об'єктів, що саморозвиваються, таких як складні природні комплекси – біосфера, ноосфера, вимушена включати у внутрішньонауковий контекст те, що раніше прагнула елімінувати – людину. Ці об'єкти названі «людинимірними», відтак у них не існує позиції зовнішнього спостерігача. Раніше означена гносеологічна ситуація характеризувала тільки гуманітарне знання. Наприклад, ще М. Бахтін відзначав природничо-наукову і гуманітарну відмінність: «Точні науки – це монологічна форма знання: інтелект споглядає річ і висловлюється про неї. Тут тільки один суб'єкт – що пізнає (що споглядає) і говорить (що висловлюється). Йому протистоїть тільки безмовна річ. Будь-який об'єкт знання (зокрема людина) може бути сприйнятий і пізнаний як річ. Але суб'єкт як такий не може сприйматися і вивчатися як річ, оскільки як суб'єкт він не може залишатися суб'єктом, ставши безмовним, отже, пізнання його може бути тільки діалогічним».

У свою чергу, епістемологічний горизонт постнекласичної науки набагато ширший. Окрім проектно-конструктивного і діалогового, варіантом, співзвучним постнекласичній науці, є еволюційна епістемологія (Ж. Піаже, К. Поппера, Т. Куна та С. Тулміна). Еволюційна епістемологія проблему, поставлену Кантом – як вийшло, що категорії пізнання і реальність відповідають одна одній, звідки беруть апріорні форми пізнання – вирішує з позицій природного натуралізму, стверджуючи, що наш пізнавальний апарат є результатом еволюції.

Висхідним постулатом еволюційної епістемології виступає думка про те, що форми пізнання не тільки незалежні від досвіду, але є до досвіду і роблять досвід можливим. Тобто є реальний світ, який еволюціонує та породжує життя – людину, розум. Відтак пізнавальні здібності людини слід розглядати в їх пристосуванні до світу, як «перед-знання», придбане й перевірене в ході тривалої еволюції людини. Пізнання трактується не як пасивне віддзеркалення світу і не як проектно-конструктивна діяльність

(об'єкт – фрагмент дійсності, що вступила у взаємодію з суб'єктом), а як «духовна обробка (структуризація) змісту, що сприймається». Сприйняття засноване на синтезі чуттєвих відчуттів. Ці синтези активні і не завжди усвідомлюються суб'єктом. Сприйняття розглядається як складний процес, обумовлений фізично і психологічно, в ньому можна виділити: сприйняття кольору, сприйняття простору-часу, сприйняття образу. Припущення про пристосованість донаукових форм пізнання до того світу, в якому вони розвивалися, приводить прихильників еволюційної теорії пізнання до концепції навколишнього світу.

Навколишній світ – це реальний світ у даності, в сприйнятті. Навколишній світ пов'язаний з його сприйняттям. Так, навколишній світ людини – це перш за все видимий світ, в той час як навколишній світ собаки складатиметься із запахів. Суттєво, що в еволюційній епістемології так само, як і в діалоговій, стирається дуалізм суб'єкта і об'єкта, тільки в даному випадку через тематику об'єкта, об'єктивного процесу.

Пізнавальна ситуація другої половини ХХ ст. характеризується стиранням грані між природничо-науковим і гуманітарним знанням. Разом з дисциплінарною організацією знання, що ще зберігається, йде активне формування міждисциплінарного знання, в якому науки об'єднуються в процесі вирішення конкретної проблеми. У цьому синтезі встановлюється нове відношення людини до природи – відношення діалогу. Для нового етапу розвитку науки характерне зняття суб'єктно-об'єктного дуалізму, в результаті йде зі сцени науки «абсолютний спостерігач», суб'єкт і об'єкт приймаються як рівні. Гуманізація знання не означає відмови від об'єктивності, природа мовби проявляє себе через людину.

Якщо узагальнити риси постнекласичної науки, то можна сказати, що вона характеризується екологізацією мислення, руйнуванням міфу про всесилля науки, іншими способами пояснення світу, де істина конструюється, а не постає як зліпок об'єкта. Відбувається перехід від статичного, структурноорієнтованого мислення до мислення динамічного, орієнтованого на процес. Синергетика – одна з тих міждисциплінарних галузей, де формується новий епістемологічний горизонт. Вже тому, що онтологія синергетики – це онтологія цілісного світу, синергетика діалогічна.

Зіставлення класичної, некласичної і постнекласичної науки в епістемологічному горизонті дозволяє співвіднести їх відповідно із споглядальною, проектно-конструктивною і діалоговою епістемологіями. Наукові конструкти в горизонті споглядальної епістемології обґрунтовуються виключно теоретично, вони засновані не на суб'єктно-об'єктному дуалізмі, а на світоглядному переконанні в гармонії світу. І якщо в концептуальній побудові це переконання рефлексії обґрунтовується, то це і слугує кращим підтвердженням цілісності теорії.

У проектно-конструктивній теорії пізнання передбачається накладення на світ об'єктів – результатів теоретичної діяльності свідомості.

Практично орієнтоване знання, знання як сила, що перетворює світ, має інші ідеали доказу, це експеримент і спостереження. Критерієм науковості тут виступає практика, експериментальна підтверджуваність. Класична наука мала особливо тісний зв'язок з істиною. Уявлення про істину пов'язане з уявленням про світ, «яким він є сам по собі». Істина трактується перш за все як об'єктивність. Для порівняння відмітимо, що у Платона істина розуміється як благо.

Проектно-конструктивна, або суб'єктно-об'єктна епістемологія виникає в картезіанській картині світу. Спочатку передбачається наявність збігу, відповідності між розумом і світобудовою: світ влаштований таким чином, що може бути пізнаний. Мета пізнання – пояснення об'єктивних законів буття.

З діалоговою епістемологією співзвучний холістичний світогляд, відмова від трансценденталізму, теоретичного фундаменталізму. Знання орієнтоване на розуміння. Пріоритет цінності знання пов'язаний не з абсолютними істинами і фундаментальними законами, а з соціальною значущістю, творчою продуктивністю. Отже, постнекласична наука формується в горизонті нової епістемології (діалогової, еволюційної...). Наступний важливий поворот в концепції науковості стосується фундаментальних підстав науки.

Принципу М. Коперника, як основного принципу класичної науки, протиставляється антропний принцип. Відповідно до принципу М. Коперника людство не займає привілейованого місця у Всесвіті. Виходячи з цього, природознавство, прагнучи дати об'єктивне бачення природи та світу, створило картину світу, в якій присутність людини виглядає випадковою. Ще Г. Галілей говорив, що науковий метод полягає в тому, щоб вивчати цей світ так, неначе в ньому немає свідомості і живих істот. Сучасна наука знов знаходить «людські виміри». Гносеологічним орієнтиром стає антропний принцип. В останні десятиліття людина по-новому побачила себе – не володарем світу і не творцем його законів, а співучасником світового процесу. Існує велика кількість літератури, в якій різнобічно аналізується антропний принцип, пропонуються різні його формулювання.

Звернемо увагу, що антропний принцип був виражений набагато раніше, ніж здобув широку популярність і особливе місце в системі наукового знання. Нерозривний зв'язок людини з космосом виражали багато мислителів починаючи з античності. Проте якісно новий етап, який можна назвати «перевідкриттям» антропного принципу наукою, пов'язаний із спробою релятивістської космології вирішити так звану проблему «великих чисел». Властивості нашого Всесвіту тісно обумовлені значеннями ряду фундаментальних фізичних констант. Виявилось, що ці параметри вдало поєднуються. Ефект «тонкої підгонки» полягає в тому, що невелика зміна чисельного значення фундаментальних констант

призвела б до «збіднення» Всесвіту. У ньому були б відсутні ядра, атоми і молекули або Всесвіт виявився б «одноколірним», таким, що складається з нейтрино (фізична частка, маса якої близька до нуля, відтак нейтрино слабо взаємодіє з речовиною) або водню.

Серед численних формулювань антропного принципу найчастіше використовують формулювання Б. Картера: «...те, що ми прагнемо спостерігати, повинно обмежуватися умовами, необхідними для нашого існування як спостерігачів» або «Всесвіт має бути такий, щоб у ньому на певному етапі еволюції припускалося існування спостерігачів». Такі, відповідно, «слабкий» і «сильний» антропний принципи.

Звернемо увагу, що варіації на тему сильного антропного принципу досить різноманітні, наприклад, він може бути переформульований у більш загальному контексті мовою єдиної наукової картини світу: наш Всесвіт такий, що умови для появи людини-спостерігача виявилися «запрограмованими» дуже точно.

На перший погляд, антропний принцип пов'язаний з формулюванням «від задуму» з теологічними ідеями та близький їм за формулюванням. Проте, як справедливо вказує В. В. Казютинський, «вимога сильного антропного принципу: Всесвіт має бути запрограмований на появу людини, спостерігача – цілком може бути поясненим і без звернення до трансцендентних сил в рамках принципів саморозвитку, самоорганізації, еволюції світу».

Загалом *антропний принцип фіксує проблему пояснення взаємозв'язку космосу і людини*. Варто пам'ятати, що він не дає пояснення «тонкого підлаштування», але показує, що пояснити ці факти з позицій класичної та некласичної науки неможливо. Разом з тим, логічно постає питання про те, наскільки закономірне «пере-відкриття» антропного принципу в науці, виникнення і становлення якої – це історія боротьби з антропоцентризмом.

Відповідаючи на це питання, нагадаємо, що принцип М. Коперника був необхідний як принцип мислення, що протистоїть доктринальності й авторитаризму. Будучи зміщеним з центру Всесвіту онтологічно, людський розум став центром гносеологічно. Сьогодні в руслі ко-еволюційних стратегій розвитку людини і природи в науковому світогляді відроджуються ідеї «кореляції» людини і Космосу, але не у формі антропоцентризму і не у формі позитивізму, а – антропного принципу, який постає спробою сучасної науки відповісти на питання про «кореляцію» з позицій еволюціонізму, спробою усвідомити місце людини в еволюціонуючому Всесвіті.

Якщо не розглядати варіант випадковості фундаментальних констант, то для обґрунтування антропному принципу доводиться висувати гіпотезу про існування законів глобального еволюційного процесу, що охоплюють всі основні його етапи – від космічного до соціального. Через специфічні

закони і закономірності еволюції, що діють на різних структурних рівнях Універсуму, забезпечується спадковість загального еволюційного процесу. Ця гіпотеза дає можливість пояснити умови можливості існування людства. До цього впритул підводить антропний принцип, проте не дає його пояснення. Відповідно можна стверджувати тісний взаємозв'язок антропного принципу з глобальним еволюціонізмом.

Суттєво, що на основі глобального еволюціонізму та антропного принципу відбувається не повернення до антропоцентризму, людина – не центр Всесвіту (ні онтологічно, ні гносеологічно), а – гуманізація науки через усвідомлення антропоморфізму світу і людини. Світоглядним аспектом гуманізації наукового пізнання є усвідомлення активності буття, самоцінності природи.

Примітно, що існує ізоморфізм (задає відношення еквівалентності, об'єкти між якими існує ізоморфізм є однаково влаштовані) наукової і культурної динаміки, що дозволяє ставити у відповідність традиціоністській, модерністській і постмодерністській культурі відповідно класичну, неklasичну і постнеklasичну науки. Такий ізоморфізм цілком з'ясовний при розумінні науки як соціокультурного феномену.

Класична наука виникла в умовах боротьби з схоластичним, авторитарним, середньовічним мисленням. Наука XVII – XIX століть – це перш за все пошук методу. Основою універсального наукового методу дослідження стало вимірювання. Наука заснована на переконанні, що природа може бути відображена в науковій картині світу, тобто моделлю «квантифікованої» реальності. Наукове знання трактується як «чисте» знання – знання про об'єкт без врахування особливостей суб'єкта.

У XIX столітті концепція класичного знання ставиться під сумнів, а наукове знання вже не розглядається як копія реальності. З'ясувалося, що одна і та сама реальність може бути описана в різних теоріях на основі різних методологічних підходів. Відтак неklasична наука характеризується не тільки новою методологією, що враховує умови пізнання, а й принципово новим уявленням про фізичну реальність – це вже не простір (однорідне і ізотропне), заповнений речовиною, а мережа взаємозв'язаних подій.

Реальність постнеklasичної науки (друга половина XX століття) – це мережа взаємозв'язків, в яку включена людина, причому не тільки через умови пізнання а й через умови «причетності» людини до еволюції Всесвіту. Об'єктами постнеklasичної науки стають складні природні комплекси, що включають людину, такі як біосфера, ноосфера, звідси – «людиновимірність» як головна характеристика об'єктів постнеklasичної науки. У самосвідомості учених це виражається якщо не як відмова від об'єктивізму, наукового дослідження, то як перегляд концепції об'єктивізму. Оскільки в дуалістичній декартівсько-ньютонівській картині світу об'єктивізм досягався за рахунок елімінації суб'єкта, що

привело до того, що розум почав наказувати закони природі, то в новому науковому світогляді – холистичному – об'єктивізм досягається перш за все врахуванням суб'єктивного.

Разом з тим, варто пам'ятати, що врахування суб'єктивного, або «людининомірність» сучасної науки не означає повернення до коперниканського антропоцентризму (гносеологічний раціоцентризм), в межах якого людина повністю раціоналізує реальність (втрати відшкодовуються надбаннями, звеличення розуму відбувається паралельно з приниженням природи). В постнекласичній науці людина знову опиняється залученою до внутрішньонаукового контексту в межах екологічних досліджень, коеволуційної стратегії та синергетичної парадигми.

Буття в постнекласичній науці наділене сенсом. Світ виступає насамперед як «семантичний континуум», «текст», «час як граматику текстів світу» (В. Налімов). Ще І. Кант говорив про апіорі задану граматику мови, якою ми будуємо тексти, що відображають взаємодію людини зі світом. Постнекласична наука усвідомила, що таких мов може бути багато. Пізнання світу стає інтерпретацією, набуває характеру герменевтики. Це У свою чергу породжує нову проблему: чи здатна наука, навіть в її постнекласичному варіанті, висловити думку про об'єкт – спонтанний, темпоральний, складний, наділений сенсом.

М. Хайдеггер, відповідаючи на це питання негативно, зазначав перехід до нової культури. Адже коли стало очевидним, що світ плюралістичний, універсальний, відтак однозначно його неможливо описати, почалася епоха постмодернізму, який проголосив кінець науки через відмову від універсалізму і об'єктивізму в когнітивному аспекті і як антисцієнтизм – у соціальному. Науку почали звинувачувати за цивілізаційну кризу, а відмова від науки почала сприйматися як рух із безвиході технологізму.

Постмодернізм і його філософське вираження – постструктуралізм атакують розум, істину, методологізм і закликають повернутися до повноти речей, яка протистоїть «в'язниці» мови (Ж. Ліотар). Разом з цими філософсько-герменевтичними «антисцієнтизмами» у всіх природничих науках продовжується робота на примноження знання, а вся логіка діяльності вченого припускає науковий прогрес.

Більше того, сучасний постмодернізм намагається знайти відповідь на виклик нетрадиціоналістичного світу – це М. Фуко, Р. Барт, У. Еко, І. Бродський, А. Шнітке та ін., у своїй конструктивній версії саме в межах сучасної науки знаходить основи сучасного світогляду та вимагає повернути науці її втрачену чарівність через введення, по-перше, аксіологічних чинників, по-друге – синергетичної парадигми, що дає підставу для уніфікації динаміки змін у всіх сферах життєдіяльності людини, і, по-третє, заперечення ідеалів і норм класичної науки, оскільки ясність, точність, формалізм і логіка придатні для опису далеко не всіх явищ. При описі живого, логіка може давати збій, метафора, що виражає

структурну схожість, – придатніша. Відмітимо, що В. Налімов на питання про сучасну науковість відповідав, що знання, щоб бути науковим, має бути метафоричним.

Звернемо увагу, що ще В. Вернадський, один з провісників нового наукового мислення, говорив, що наука не є логічною побудовою, яка шукає істину, апаратом. Не випадково квантова фізика, еволюційна термодинаміка відмовилися від концепції об'єктивної реальності, в якій панують непорушні закони. З іншого боку, відомий історик науки Дж. Нідем показував, що східний світогляд не припускає віри в закон як об'єктивність. У китайській мові немає навіть слова, відповідного західному – «закон природи», а лише близьке йому поняття «чи» – «принцип організації». У західному мисленні сформувалася доктрина, згідно з якою Закон є щось іманентне самим речам. Витоки її за межами самої науки, зокрема сходять до римського права, до ідеї відплати: «закони фізики – суть веління долі» (А. Уайтхед).

Сучасна наука демонструє неможливість відокремити «об'єктивну природу» від суб'єкта, що пізнає її. Відзначаючи і аналізуючи таку межу науки як універсалізм (закони науки універсальні), П. Фейєрабенд указує, що і це є елемент міфу науковості. Скажімо, медик Гіппократ співвідносив хворобу з конкретним хворим і лікував хворого, а не хворобу взагалі, а історик Геродот покладався не тільки на істину факту, а й на істину міфу. П. Фейєрабенд послідовно розглянув один за одним критерії науковості, показуючи їх світоглядну обумовленість. Так, об'єктивізм – це засновок для обґрунтування механічного образу реальності. Навіть встановлений Г. Галілеєм у XVI столітті закон вільного падіння, показаний як вершина об'єктивності, постає невід'ємною частиною ідеології, кредо якої виражене в словах «природа написана мовою математики». Виходить, що «об'єктивний» закон несе в собі ідею реальності без біологічних, психологічних, соціальних... явищ, які не піддаються математизації.

У свою чергу, постнекласична наука звертається до реальності, яку розуміє як систему взаємозв'язків, що включають людину як співучасника тих подій, які описує наука, яка, як і раніше, описує природні взаємозв'язки, але робить це істотно інакше. Критерії науковості не просто «розминаються», вони знаходять новий сенс. Безумовно, становлення нової науковості – процес непростий. Навіть чисто психологічно дуже важко відмовитися від стереотипів мислення, зокрема від переконання, що наука націлена на пошук об'єктивного знання.

Критерій відтворюваності, достовірності також істотно обмежив свої повноваження як основного «маркера» науковості. Коли маємо справу з складними об'єктами, експеримент, часто немає можливості поставити. Відтворюваність може бути ускладнена унаслідок того, що експеримент дороговартісний або об'єкт недоступний, або у зв'язку зі стохастичністю, індивідуальністю події. Відтак формуються основи для переосмислення

поняття «досвід», який поки що залишається вирішальним критерієм оцінки теорій. Тут доречно пригадати відому притчу про будівництво Шартського собору, коли троє чоловіків, котячи тачку з камінням, дали різні відповіді на питання про те, що вони роблять. Перший сказав, що котить важку тачку. Другий відповів, що заробляє на хліб для сім'ї. Третій заявив, що будує Шартський собор. Біологічно і фізично вони здійснювали одне і те ж, але усвідомлювали свою діяльність по-різному. Можливо, ця притча допоможе відповісти на питання, яке запрошується після представлені тут динаміки науковості, після того, як переконалися, що постнекласична наука, яка формується, радикально відрізняється від класичної.

Запитання для самоконтролю

1. Чи тотожні поняття «філософія науки» та «наукознавство»?
2. Проаналізуйте основні проблеми дослідження філософії науки.
3. Коли виникла філософія науки?
4. У чому зміст поняття «рефлексія науки»?
5. Проаналізуйте співвідношення філософії і науки в історичному аспекті.
6. Розкрийте особливості давньосхідної «переднауки».
7. Порівняйте соціально-історичні умови виникнення середньовічної та новоевропейської наук.
8. Визначте принципові риси класичної науки.
9. Охарактеризуйте основні тенденції формування науки майбутнього.
10. Порівняйте поняття «традиція», «новація» та «інновація».

Література до розділу

1. Гайденко П. П. Эволюция понятия науки (XVII–XVIII вв.). Формирование научных программ нового времени / П. П. Гайденко. – М. : Наука, 1987. – 447 с.
2. Лекторский В. А. Эпистемология классическая и неклассическая / В. А. Лекторский. – М. : Эдиториал УРСС, 2001. – 256 с.
3. Нурманбетова Д. Н. Философия и методология науки. Учеб. пособие / Д. Н. Нурманбетова. – Астана : ЕНУ, 2002. – 204 с.
4. Суходуб Т. Д. Рациональность Просвещения как исток и проблема современной культуры (отечественная традиция в контексте западноевропейской) / Т. Д. Суходуб // Totallogy-XXI. Постнекласичні дослідження. – № 25. – С. 7-31.
5. Чернышев А. Н. Пифагор и пифагореизм / А. Н. Чернышев // Философские науки. – 1975. – № 4. – С. 88-96.
6. Философия науки (общий курс) : Учеб. пособие для вузов. / под ред. С. А. Лебедева. – М. : Академический проект ; Альма Матер, 2007. – 731 с. – («Gaudeamus»).

7. Философия науки : общие проблемы познания, методология естеств. и гуманит. наук : [Хрестоматия] : учеб. пособие для гуманит. и негуманит. направлений и спец. вузов / А. Н. Аверюшкин, З. А. Александрова, В. А. Башкалова, Л. А. Боброва, А. Д. Боев ; / Л. А. Микешина (отв. ред.-сост.). – М. : Прогресс-Традиция; МПСИ; Флинта, 2005. – 992 с. – (Кафедра философии Московского гос. педагогического ун-та).

8. Філософія науки [Конспект лекцій для аспірантів, пошукачів та магістрів] / Національний технічний ун-т України «Київський політехнічний ін-т» / В. М. Пронський, С. М. Комунаров (уклад.). – К., 1997. – 200 с.

9. Філософія науки та інноваційного розвитку / Л. А. Чекаль, С. В. Сторожук, Т. В. Горбатюк та ін. – Київ-Ніжин, 2015. – 952 с.

10. Фірсова Л. В. Філософія науки [Навч. посіб. для студ. вищих навч. закл.] / Л. В. Фірсова, І. П. Черних, Я. М. Білик; Л. В. Фірсова (ред.). – Х. : ППВ «Нове слово», 2003. – 335 с. : схеми – Бібліогр.: с. 320-334.

РОЗДІЛ 3. ФІЛОСОФІЯ НАУКИ, ГЕНЕЗА ТА ЕТАПИ РОЗВИТКУ

Сцієнтизм та антисцієнтизм

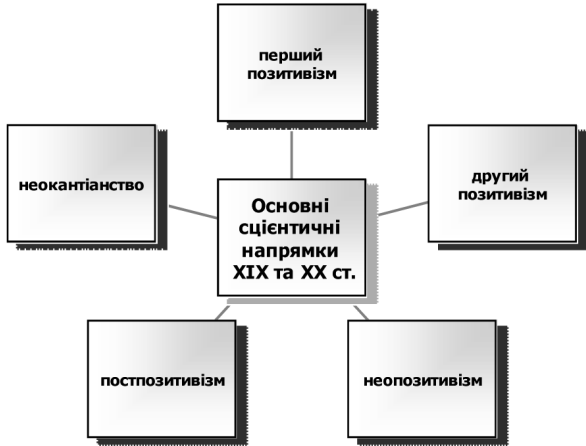
Бурхливий розвиток наукових знань в кінці XIX – на початку XX століть привів до спроби проголошення науки вищою цінністю людської цивілізації. Сцієнтизм (від лат. Scientia – «знання, наука») – науковий світогляд, що сформувався в середині XIX століття. Він розглядає науку як культурно-світоглядний

зразок і пропонує застосовувати наукові цінності та методи практично у всіх галузях людського знання та освоєння світу. Прихильники сцієнтизму вітають досягнення науково-технічного прогресу і вірять у безмежні можливості науки. Зокрема, вони переконані, що вона може вирішити усі проблеми людського існування.

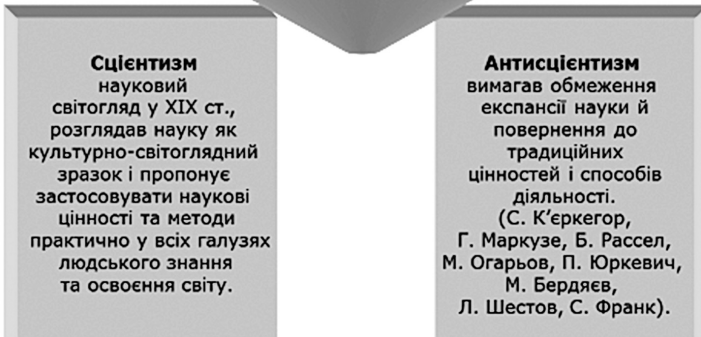
Одночасно зі сцієнтизмом виникла і його антитеза – *антисцієнтизм*, який стояв на прямо протилежних позиціях і *вимагав обмеження експансії науки й повернення до традиційних цінностей і способів діяльності*. Антисцієнтизм вказує на обмеженість науково-технічного прогресу та можливості науки як такої у розв'язанні нагальних проблем людини, адже, незважаючи на численні успіхи науки, людство не стало щасливішим, а постало перед небезпеками, джерелом яких стали сама наука і її досягнення.

Сцієнтизм та антисцієнтизм проголошують діаметрально протилежні положення. Відтак розмежувати прихильників цих двох світоглядних позицій неважко, оскільки їх аргументи мають різновекторну спрямованість.

Орієнтації сцієнтизму і антисцієнтизму носять універсальний характер. Вони пронизують сферу буденної свідомості незалежно від того, чи використовується їх термінологія, чи називають подібні настанови латинським терміном. Відтак принципи сцієнтизму та антисцієнтизму можна зустріти у сфері моральної і естетичної свідомості, в сфері права і політики, виховання і освіти. Іноді ці орієнтації носять відвертий і відкритий харак-



сцієнтизм та антисцієнтизм



тер, але частіше виражаються приховано. Дійсно, небезпека отримання не придатних до споживання продуктів хімічного синтезу, гострі проблеми у сфері охорони здоров'я і екології примушують говорити про необхідність соціального контролю за впровадженням наукових досягнень. Проте зростання стандартів життя і причетність до цього процесу непривілейованих верств населення додає аргументів на користь сцієнтизму.

Абсолютно відверто та привселюдно про обмеженість ідеї гносеологічної винятковості науки заявляють представники екзистенціалізму. Зокрема, С. К'єркегор протиставляє науку, як несправжню екзистенцію, вірі, як справжній екзистенції. Знецінюючи науку, він засипає її каверзними запитаннями: які відкриття зробила наука в царині етики? І чи змінюється поведінка людей, якщо вони вірять, що Сонце обертається навколо нерухомої Землі? Чи здатний дух жити в очікуванні останніх вістей з газет і журналів? «Суть сократівського незнання, – зазначає С. К'єркегор, – у тому, щоб повністю відкинути всі пристрасті і цікавість та покірливо постати перед обличчям Бога». Винаходи науки не вирішують людських проблем і не замінюють собою таку необхідну людині духовність. Навіть коли світ буде охоплений полум'ям і розкладатиметься на елементи, дух залишиться із закликами віри. Головним недоліком природничих наук (і в першу чергу позитивізму та сцієнтизму), на думку С. К'єркегора, полягає в тому, що людина, як природодослідник, наділена талантом, відчуттям і винахідливістю, але при цьому не пізнає сама себе. Якщо наука стає формою життя, то це чудовий спосіб оспівувати світ, захоплюватися відкриттям і майстерністю. Але при цьому залишиться відкритою проблема, як розуміти свою духовну сутність.

Як бачимо, антисцієнтисти упевнені, що вторгнення науки у всі сфери людського життя робить його бездуховним, позбавленим людськості і

романтики. Дух технократизму заперечує життєвий світ достовірності, високих відчуттів і красивих стосунків. Виникає несправжній світ, який зливається зі сферою виробництва і необхідності, постійного задоволення зростаючих речових потреб. Сцієнтизм, роблячи з науки капітал, комерціалізував науку, представив її замінником моралі. Відтак тільки наївні і необережні чіпляються за науку як за безликого рятівника.

Яскравий антисцієнтист Г. Маркузе виразив своє обурення проти сцієнтизму в концепції «одновимірної людини», в якій показав, що придушення природного, а потім й індивідуального в людині зводить різноманіття всіх її проявів лише до одного технократичного параметра. Ті перевантаження і перенапруження, які припадають на долю сучасної людини, говорять про ненормальність самого суспільства, його глибоко хворобливий стан. Ситуація ускладнюється тим, що вузькоспеціалізований фахівець (*homo faber*), який украй перевантажений, не належить собі. Це стосується не тільки представників технічних професій. У подібному вимірі може опинитися і гуманітарій, духовна спрямованість якого буде завалена лещатами нормативні та необхідності.

До лав антисцієнтизму приєднався у пізній період своєї діяльності і лауреат Нобелівської премії (1959 р.) з літератури Б. Рассел. Він вважав основним недоліком цивілізації гіпертрофований розвиток науки, що привело до втрати достовірно гуманістичних цінностей та ідеалів. У свою чергу, автор концепції особистісного знання М. Полані підкреслював, що «сучасний сцієнтизм сковує думку не менше, ніж це робила церква. Він не залишає місця нашим найважливішим внутрішнім переконанням і примушує нас приховувати їх під маскою сліпих і безглузких, неадекватних термінів».

Загалом крайній антисцієнтизм закликає обмежити і приборкати розвиток науки. Проте в цьому випадку постає нова принципово важлива проблема – забезпечення потреб постійно зростаючого населення в елементарних і вже звичних життєвих благах, не кажучи вже про те, що саме в науково-теоретичній діяльності закладаються «проекти» подальшого розвитку людства.

Разом з тим, варто пам'ятати, що дилема «сцієнтизм – антисцієнтизм» постає одвічною проблемою соціального і культурного вибору. Вона відображає суперечливий характер суспільного розвитку, в якому науково-технічний прогрес виявляється реальністю, а його негативні наслідки не тільки відбиваються хворобливими явищами в культурі, а й урівноважуються вищими досягненнями у сфері духовності. У зв'язку з цим завдання сучасного інтелектуала досить складне, оскільки, на думку Е. Агацці, воно полягає в тому, щоб «одночасно захищати науки і протистояти сцієнтизмові».

Примітно і те, що антисцієнтизм автоматично перетікає в антитехнологізм, а аргументи антисцієнтичного характеру легко можна отримати і в виключно науковій (сцієнтичній) проблематиці, яка розкриває

труднощі і перешкоди наукового дослідження, висвітлюючи постійні суперечки про недосконалість науки. Цікаві у зв'язку з цим міркування ще у філософії Нового часу надав Дж. Берклі. Вчений зазначав, що незважаючи на значний доробок у розвитку науки, більша частина наук залишається наповненою «темнотою» і сумнівною. Більше того, навіть науки, які вважаються заснованими на найбільш очевидних та переконливих аргументах, містять парадокси, недоступні для людського розуміння, і врешті-решт лише незначна частина наук приносить людству крім безневинної розваги і заваги справжню користь. Загалом, зазначав Дж. Берклі, якщо люди зважать на ці обставини, то вони легко прийдуть до повної безнадійності і зневаги до всього наукового. Подібні думки висловлював і Д. Юм. Він переконаний, що недосконалість науки, зумовлює гучні внутрішні суперечки навколо її власних положень.

Пафос застережень щодо значення науки істотно зростає в епоху Просвітництва. Найяскравіше проявляється у творчості Ж. Руссо, який гостро критикує досягнення науки та науково-технічного прогресу, вважаючи їх головним джерелом проблем тогочасного суспільства.

Проблем, пов'язаних із дослідженням місця та соціокультурного значення науки, не оминула і російська філософська думка. Приміром, М. Огарьов упевнений, що наука ще не досягла того рівня, щоб кожна людина могла повірити в неї, а П. Юркевич, наприклад, убачає другорядність і залежність науки від світу прихованих духовних сутностей. Більше того, дослідник переконаний, що наука має цінність лише постільки, поскільки допомагає ремеслу (виробництву), оскільки не дає можливості осягнути те, що стоїть за зовнішнім досвідом: вищий світ, світ світла та істини. Погляди російських філософів, зокрема М. Бердяєва, Л. Шестова, С. Франка займають особливе місце у критиці науки завдяки не лише силі аргументів, а й силі переживання за долю і духовність людства.

Виникнення та особливості розвитку філософії науки в XIX столітті

Розвиток науки в XIX столітті (тут можна згадати досягнення К. Вейерштраса, Г. Кантора, Б. Рімана – в математиці, М. Фарадея, Дж. Максвелла, Г. Гельмгольца – у фізиці, Й. Берцеліуса і Д. Менделєєва – в хімії, Ч. Дарвіна – в біології) і усвідомлення її значущості для промисловості і суспільного добробуту загалом зумовили виникнення позитивізму – філософської течії, головним предметом дослідження якої стало наукове знання. Позитивізм не тільки занурює філософію в наукову проблематику, він намагається і саму філософію розбудувати на основі критеріїв науковості, які характерні для природознавства.

Теоретичним джерелом «першого» позитивізму є англійський емпіризм (Дж. Локка та Д. Юма) та Просвітництво, зокрема вчення А. де Сен-Симона. Підводячи підсумки розвитку науки свого часу, А. Сен-Симон

Основні ідеї позитивізму

справжнє знання може бути тільки науковим	заперечення метафізики, яка шукає першооснови
філософія справді може бути вартою чогось лише за умови, що вона також стане науковою	справжня наука не виходить за сферу фактів;
предметом філософії може бути науковчення, яке чітко визначає особливості та сутність науки	суспільство також підлягає науковому пізнанню (наука про суспільство – соціологія)

стверджував, що розум прагне обґрунтувати свої думки на спостережуваних фактах, зважаючи на те, що природничі науки постають елементами загальної науки – філософії, яка внаслідок «позитивного» фундаменту своїх складових (фізики та астрономії) стала напівпозитивною, а досконало позитивною стане тоді, коли всі природничі науки стануть позитивними. Це здійсниться тоді, коли фізіологія і психологія будуть засновані на спостережуваних фактах. Суттєво, на думку А. де Сен-Симона, явищ, які не були б або астрономічними, або хімічними, або фізіологічними, або психологічними, не існує. Разом з тим, варто пам'ятати, що в рамках своєї натурфілософії А. Сен-Симон намагався відшукати універсальні закони, що керують всіма явищами природи і суспільства, перенести прийоми природничих наук на суспільні явища.

Ідеї А. де Сен-Симона, у 30-х рр. ХІХ століття розвинув особистий секретар вченого О. Конт, який виступив ідеологом науки та засновником позитивізму. Основні ідеї цього напрямку представлені вперше у 6-томній праці О. Конта «Курс позитивної філософії», надруковані у 1830-1842 рр. Згодом, в 40-ві рр., їх підтримали Дж. Мілль та Г. Спенсер. У 1867 р. було створене Лондонське позитивістське товариство.

В центрі уваги «першого» позитивізму стояли такі проблеми як:

- співвідношення науки і філософії;
- предмет і завдання філософії і науки (у зв'язку з кризою натурфілософії);
- дослідження індуктивно-логічних і психологічних процедур дослідного пізнання.

Загалом позитивізм претендував на звання принципово нової, «неметафізичної» (позитивної) філософії, що побудована за зразком природознавства. Це пов'язано з тим, що представники «першого» позитивізму були переконані, що у науці занадто багато споглядальних та спекулятивних (метафізичних) компонентів, відтак вона недостатньо наукова (досвідна).

У 40-ві роки XIX століття О. Конт виступив із критикою гегелівської метафізики (спекулятивної філософії) історичного процесу і сформулював завдання соціального пізнання. Він прагнув очистити соціальні уявлення від містицизму і релігійних догм і зробити вчення про суспільство – соціологію (термін уперше увів О. Конт) – такою самою «позитивною» наукою, як і природничо-наукові дисципліни – математика, механіка – з використанням «точних», математично-експериментальних методів і без усяких апіорних гіпотез. Обґрунтовуючи нову науку – соціологію, О. Конт прагнув чітко визначити її місце в людському пізнанні та пояснити її основні закони.

Для здійснення цього завдання О. Конт пропонує власну класифікацію наук. Відкинувши беконівський принцип поділу наук відповідно до здібностей людського розуму, він стверджує, що цей принцип повинен впливати з вивчення самих предметів, що класифікуються, і визначатися дійсними, природними зв'язками, що існують між ними.

Реалізуючи свої задуми щодо класифікації (ієрархії) наук, французький філософ виходив з того, що:

➤ по-перше, існують науки, що стосуються зовнішнього світу, з одного боку, і людини – з іншого;

➤ по-друге, філософію природи (тобто сукупність наук про природу) варто розділити на дві галузі: неорганічну і органічну (відповідно до предметів їх вивчення);

➤ по-третє, природна філософія послідовно охоплює «три великі галузі знання»: астрономію, хімію і біологію.

Викладаючи свої роздуми про ієрархію наук, О. Конт підкреслює, що ми, врешті-решт, «поступово приходимо до відкриття незмінної ієрархії... – однаково наукової і логічної – шести основних наук – математики (включаючи механіку), астрономії, фізики, хімії, біології і соціології».

Щоб полегшити вживання цієї ієрархічної формули, О. Конт запропонував її «стиснути», а саме згрупувати науки у вигляді трьох пар:

➤ *початкова*, математико-астрономічна;

➤ *проміжна*, фізико-хімічна;

➤ *кінцева*, біолого-соціологічна.

Ввівши в свою ієрархію наук соціологію, О. Конт, як відомо, став засновником цієї науки, яка бурхливо розвивається в наші дні. Він був переконаний, що соціологія повинна мати власні методи, які не зводяться ні до яких інших.

В основі класифікації наук О. Конта лежить принцип руху від простого до складного, від абстрактного до конкретного, від стародавнього до нового. І хоча складніші науки ґрунтуються на менш складних, це не означає редуції вищих до нижчих. Суттєво, що у контівській класифікації відсутні такі науки, як логіка, оскільки, на думку вченого, вона є складовою частиною математики, і психологія, яка постає

частково як фрагмент біології, частково – соціології.

У свою чергу, Г. Спенсер, розвиваючи систему класифікації наук О. Конта, виділяє:

➤ абстрактні (логіка і математика) науки – вивчають форми, в яких явища з'являються перед спостерігачем;

➤ абстрактно-конкретні (механіка, фізика, хімія) науки – вивчають самі явища в їх елементах і загалом;

➤ конкретні науки (астрономія, геологія, біологія, психологія, соціологія і т.д.).

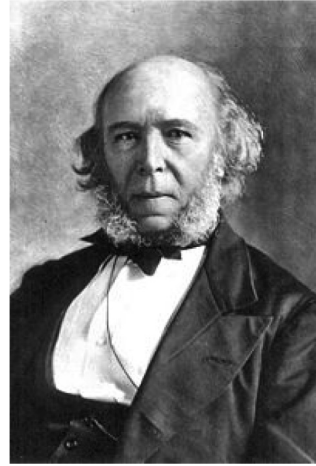
Принциповим досягненням позитивістської класифікації наук є ствердження глибокого внутрішнього зв'язку між усіма видами знань. Проте її принциповим недоліком виступає статичний характер, недооцінка принципу розвитку. Крім того, позитивісти не уникнули фізикалізму, релятивізму, агностицизму, індетермінізму та деяких інших недоліків.

Створення загальної системи наук знадобилося О. Конту для викладу «позитивної філософії», того, що, як він вважав, є наукового в науках, і відділення цього від метафізики і релігії. Соціологія завершувала контівську систему, означаючи, за задумом вченого, настання позитивної стадії розвитку людського пізнання, перемогу над схоластикою і містицизмом минулого.

Перехід від метафізики до позитивного знання О. Конт обґрунтував аналізом різних етапів, що проходить людство у своєму прагненні пізнати світ, у своєму розумовому розвитку. На його погляд, «людський розум», у силу своєї природи, в кожному зі своїх досліджень користується трьома методами мислення, характер яких істотно різний і навіть прямо протилежний: *теологічним, метафізичним, позитивним*. Отже, існують три історичні стадії розвитку знання і три загальних системи поглядів на світ (філософії). Цим стадіям розвитку людського інтелекту відповідають певні форми господарства, суспільного устрою, політики, мистецтва.

На теологічній стадії духовного розвитку (стародавність і раннє середньовіччя – до 1300 р.) людина прагне пояснити всі явища втручанням надприродних сил, які розуміються за аналогією з нею самою; богів, духів, душ, ангелів, героїв.

Метафізичне дослідження теж прагне досягти вичерпного абсолютного знання про світ, але тільки через посилення на різні вигадані першосутності і першопричини, що нібито ховаються за світом явищ, позаду



Герберт Спенсер

всього того, що ми сприймаємо в досвіді Так, Фалес бачив першопричину у воді, Анаксимандр – в апейроні, Геракліт – у вогні, Платон – в ідеї, Р. Декарт – у субстанції, Г. Лейбніц – у монаді, Г. Гегель – абсолютному дусі, матеріалісти – в матерії і т. ін. Метафізична стадія (між 1300–1800 рр.), на думку О. Конта, характеризується руйнуванням колишніх вірувань і заміною авторитетів (Реформація, філософія Просвітництва, соціальні революції). Це сприяє тому, що думка здобуває велику широту і непомітно підходить до істинно наукової роботи. Докорінна помилка цього мислення в тому, що, як і теологічне мислення, воно прагне довідатися про абсолютні начала і причини усього. Але це неможливо, у нас немає засобів виходу за межі досвіду. І оскільки це неможливо, метафізика віддається безнадійним і марним фантазіям, які є способом пізнати абсолютну природу і сутність усіх речей. Людство має їх залишити і прямувати шляхом нагромадження позитивного знання, яке одержують конкретні науки.

На третій, позитивній, стадії пізнання, стверджував О. Конт, людський розум визнає неможливість одержати абсолютне знання, відмовляється від дослідження походження і мети всесвіту і знання внутрішніх причин явищ для того, щоб зайнятися відкриттям їх законів, тобто незмінних відношень послідовності і подібності явищ (без аналізу питання про їх сутність і природу). Наука і її закони можуть відповідати тільки на питання «як», але не «чому», вважав О. Конт.

У гносеологічному плані це означає, що наука має обмежитися описом зовнішніх сторін об'єктів, їх явищ і відкинути споглядання як засіб одержання знань, а метафізику як вчення про сутність.

Науки мають спостерігати й описувати те, що відкривається в досвіді, формувати емпіричні закони. Ці закони сприяють опису фактів і мають значення тільки для явищ (феноменів). Ми не знаємо ні сутності, ні навіть дійсного способу виникнення жодного факту: ми знаємо тільки відношення послідовності чи подібності фактів один з одного, – стверджував Дж. Мілль. А й це знання відносне, а не абсолютне, оскільки досвід не має ніяких остаточних меж, а може розширюватися безмежно.

Виникнення позитивізму було своєрідною реакцією на нездатність спекулятивної філософії (наприклад, німецького класичного ідеалізму) розв'язати філософські проблеми, що висувалися розвитком наук. Впадаючи в іншу крайність, позитивізм зовсім відкинув теорію, споглядання як засіб одержання знань. Проблеми, поняття і положення колишньої філософії (про буття, сутність, причини і т.п.), щоз огляду на їх високу абстрактність не можуть бути ні вирішені, ні перевірені за допомогою досвіду, позитивізм оголосив помилковими чи позбавленими сенсу.

Вихідна теза «позитивної філософії» О. Конта – вимога, щоб наука обмежилася описом явищ. Спираючись на цю тезу, вчений стверджував, що «метафізика», тобто вчення про сутність явищ, повинна бути відкинута. Тобто позитивісти вважали за необхідне відмовитися від спроб пізнання

«першопричин» і «першооснов», абсолютної природи і сутності всіх речей (метафізики) і прагнули до нагромадження позитивного знання.

О. Конт писав: «ми вважаємо безумовно неприпустимим і безглуздим шукати так званих причин, як первинних, так і кінцевих»; Г. Спенсер – «наука не здатна проникнути в сутність, оскільки ґрунтується на обмеженому досвіді індивіда». Будь-яке наукове поняття, за Г. Спенсером, суперечливе, а тому незбагненне. Визнання «непізнаного» лежить у фундаменті релігії; на цьому підґрунті Г. Спенсер стверджував близькість науки і релігії.

Універсальними методами науки є спостереження, експеримент, індукція. Вчений має спостерігати й описувати те, що відкривається в досвіді, пояснення, з точки зору позитивізму – метафізичне заняття. Звідси та увага, яку позитивісти приділяли розробці індуктивної методології, прагненню виробити такий логічний апарат, що дозволяв би надійними способами виводити загальні твердження науки – закони – з одиничних тверджень про емпіричну дійсність. Дж. Мілль, стверджуючи, що наука – це система дискретних емпіричних узагальнень, прагнув розробити психологічне обґрунтування законів логіки.

Проблеми, твердження, поняття, що не можуть бути ні вирішені, ні перевірені за допомогою досвіду, позитивізм оголосив помилковими чи позбавленими сенсу. Дослідник може придумувати тільки такі гіпотези, вважав О. Конт, які за своєю природою допускали хоча б більш-менш віддалену, але завжди до очевидності неминучу емпіричну перевірку. Відтак за своєю суттю позитивізм є емпіризм, у певних відношеннях доведений до крайніх логічних висновків: якщо будь-яке знання є емпіричним знанням у тій чи іншій формі, то ніяка спекуляція не може бути знанням.

Звідси – заперечення пізнавальної цінності традиційних філософських (метафізичних) досліджень і твердження, що завданням філософії є систематизація й узагальнення спеціально-наукового емпіричного знання і пошук універсального методу пізнання. Правда, у такому узагальненні О. Конт бачить і дещо специфічне, властиве тільки філософії – дослідження зв'язків і відношень між конкретними науками.

У середині XIX століття були закладені *основні ідеї позитивістською напрямку* у філософії. До них належать:

- повна елімінація традиційних філософських проблем, що принципово не можуть бути розв'язаними через обмеженість людського розуму;
- пошук універсального методу одержання достовірного знання й універсальної мови науки;
- гносеологічний феноменалізм – зведення наукових знань до сукупності чуттєвих даних і повне усунення того, що «не спостерігається», з науки;
- методологічний емпіризм – прагнення вирішувати проблеми теоретичних знань виходячи з результатів їх дослідної перевірки;
- дескриптивізм – зведення усіх функцій науки до опису.

«Другий» позитивізм: основні ідеї та причини впливів серед природознавців

У другій половині XIX ст. «перший позитивізм» поступається місцем новій історичній формі позитивізму – емпіріокритицизму, або махізму. Найбільш відомі його представники – Е. Мах, Р. Авенаріус та А. Пуанкаре.

Нові відкриття в науці підсилюють девальвацію механістичної картини світу, механіцизму як універсального підходу до всіх природних процесів і явищ. Значний внесок у цей процес вносить біологія, формулювання Ч. Дарвіном теорії еволюції біологічних систем, відповідно до якої все різноманіття світу поступово розвинулося від спільного предка. Причиною такого розвитку є боротьба за існування і виживання найсильніших, найбільш пристосованих.

Криза теорії пізнання класичної філософії, безпорадність концепції дзеркального відображення дійсності, можливість існування множини теоретичних моделей, що стосується однієї й тієї ж області явищ, їх швидка зміна в кінці XIX століття дали підстави махістам стверджувати, що філософія має перетворитися в діяльність, яка лише аналізує особливості наукового пізнання.

Філософи, що представляють цей напрямок у позитивізмі, прагнули «очистити» природничо-наукове знання від «залишків» споглядальних міркувань, підсилити гносеологічний феноменалізм і методологічний емпіризм. Їх увага була зосереджена на аналізі відчуттів, чуттєвого досвіду як такого. Продовжуючи традиції «першого» позитивізму, вони утвер-

джували ідеал «чисто описової» науки і відкидали пояснювальну її частину, вважаючи її метафізичною.

«Єдино існуючим» визнавався лише досвід як сукупність усього, що «спостерігається безпосередньо». Те, що «спостерігається безпосередньо» махісти називали «елементами світу», нібито нейтральними щодо матерії і свідомості. Вони прагнули звести зміст наукових понять



до якогось «безперечного первинного» матеріалу знання, а поняття, щодо яких така редукція виявляється неможливою, відкинути як «порожні фікції».

«Предметом фізики є аналіз відчуттів», – писав Е. Мах. Теоретичні поняття, закони, формули позбавлені об'єктивного змісту, вони виконують тільки роль знака для позначення сукупності чуттєвих даних.

Об'єкт науки, з погляду емпіріокритиків, це не речі, а «усталені групи відчуттів» та відношення, що виникають між ними. Для їх виразу математика створює свою символічну мову. Наукові поняття, формули і закони – продукти розуму суб'єкта, що пізнає, наприклад, атом, молекула – символи для ощадливого опису відчуттів. При цьому вони відкидали поняття причинності, необхідності, субстанції тощо, ґрунтуючись на феноменологічному принципі визначення понять через дані, що спостерігаються, тобто виключали «темні» проблеми гносеологічного статусу відчуттів як «позаграничні» для методології, прагнули до мінімізації теоретичних засобів (принцип «економії мислення»). Близькі до поглядів Е. Маха погляди П. Дюема, А. Пуанкаре, Дж. Оствальда й ін. П. Дюем, наприклад, писав, що мета теорії – тільки опис – логічна систематизація і класифікація великого числа експериментальних законів.

Вплив махізму став більш відчутним наприкінці ХІХ ст., коли нові відкриття у фізиці підсилили кризу механістичної картини світу і зажадали перегляду основ наукового знання.

«По суті, – писав М. Планк, – це своєрідна реакція на ті сміливі очікування, що пов'язувалися декілька десятиліть тому зі спеціальним механістичним поглядом на природу... Філософським залишком неминучого протверезіння і був позитивізм Маха». В умовах зламу фізичних понять і краху метафізичних і механістичних уявлень про світ і пізнання натуралістам-емпірикам філософські міркування Е. Маха й Р. Авенаріуса здавалися придатною формою подолання труднощів, що виникли у фізиці. Американський історик науки Д. Холтон, зокрема, пише, що філософські ідеї Е. Маха настільки ввійшли в інтелектуальний побут 1890–1910 рр., що А. Ейнштейн був цілком правий, коли значно пізніше заявляв, що навіть супротивники Е. Маха не підозрювали, наскільки вони самі проиняті його ідеями, «всмоктавши їх з молоком матері».

З ряду гносеологічних питань до емпіріокритицизму примикав і відомий французький математик А. Пуанкаре. У книзі «Цінність науки» він сформулював відоме положення про те, що прогрес в науці наражає на небезпеку найстійкіші принципи – навіть ті, що вважалися основними. Виявляється, констатує він, що швидкість світла не залежить від швидкості джерела світла; через цей факт підпадає під загрозу третій закон І. Ньютона, в той час як геометрія Евкліда не є єдино можливою геометричною системою. У підсумку – криза математичної фізики на рубежі ХІХ – ХХ ст.

Це дало підстави А. Пуанкаре стверджувати, що закони природи варто розуміти як конвенції, тобто умовно прийнятні положення. Саме це поняття закону як умовно прийнятого положення, конвенції, стало провідним поняттям гносеологічної концепції А. Пуанкаре, яка одержала назву «конвенціоналізм». «Ці конвенції є витоками вільної діяльності нашого духу, що у даній області не знає ніяких перешкод. Отут він може стверджувати, тому що він же і наказує...». Прихильники філософії махізму поширили конвенціоналізм зі сфери математики і логіки на всю науку.

В основі науки лежать такі засновки, які варто розуміти як конвенції (угоди), за допомогою яких учені вибирають конкретний теоретичний опис фізичних явищ серед ряду різних однаково можливих описів.



Анрі Пуанкаре

«Наївний» емпіризм «першого» позитивізму в кінці XIX століття трансформувався в «методологічний», «радикальний» емпіризм «другого» позитивізму, і позитивізм став «філософією чистого досвіду». На відміну від першого позитивізму емпіріокритицизм зводив філософію до психології пізнання, стверджував, що корінні філософські питання не можуть бути розв'язаними через слабкість і обмеженість людського розуму. Якщо О. Конт вважав, що філософія є особливою наукою, то Р. Авенаріус уже заявляв, що філософія «не є наукою у власному сенсі цього слова», вона «наукове мислення».



Неокантіанство: особливості формування методології гуманітарного знання

Позитивізм із його установками на емпіризм не давав можливості вирішити проблеми обґрунтування математичного і математизованого знання. Запаморочливий зліт математизованої теоретичної фізики, започаткований в області вчення про електрику Дж. Максвеллом, а в термодинаміці Л. Больцманом, Дж. Гіббсом і Дж. Максвеллом, які, по суті, були антиспоглядальними, тобто вступали в конфлікт з установками емпіріокритицизму, призвів до зниження авторитету філософської платформи Е. Маха. Питання про базис відчуттів фізичного знання для теоретичної фізики не було головним: як свою емпіричну основу вона розглядала кількісні результати експерименту, а не його чуттєво-наочні характеристики. Зі створенням геометрії Римана і Лобачевського стає очевидним, що геометрія Евкліда не є єдино можливою. Виникли значні складнощі в зв'язку зі спробами дати обґрунтування всього математичного знання і введення поняття актуальної безкінечності.

Все це зумовлює повернення до ідей І. Канта і виникнення у 60-ті роки ХІХ століття особливої філософської течії – неокантіанства. Так само, як і позитивісти, неокантіанці стверджували, що пізнання є справою тільки конкретних, «позитивних» наук. Філософію в розумінні вчення про світ вони відкидають як «метафізику». Вона, на їх думку, має обмежитися методологічними питаннями, не торкаючись світоглядних. Філософія виступає логікою науки, досліджує сам процес наукового пізнання (передусім математичного природознавства).

Неокантіанці зосередили увагу на активній, творчій, конструктивній діяльності розуму, вбачаючи в ній основу будь-якого наукового пізнання. Наукове пізнання тлумачилося як логічний процес, як виключно понятійне конструювання предмета. Чуттєві елементи пізнання відкидалися. «Ми починаємо з мислення. У мислення не має бути ніякого джерела, крім самого себе» – вважав Г. Коген. І в дослідженні конструктивної діяльності розуму вони досягли чималих успіхів, зафіксувавши ряд важливих моментів у механізмі науково-дослідної роботи вчених-теоретиків. Неокантіанці математизували філософію І. Канта, інтерпретуючи кантівську «річ у собі» як математичну межу, до якої прагне процес пізнання, але ніколи її не досягає.

У рамках неокантіанства сформувалося дві наукові школи – Марбурзька школа – Г. Коген, П. Наторп, Е. Кассієр і Баденська школа – В. Віндельбанд, Г. Ріккерт.

Марбурзька школа особливу увагу звертала на вивчення логічних основ філософії І. Канта, відстоюючи першість «теоретичного» розуму над розумом «практичним», ставлячи в центр своїх інтересів метод інтерпретацій явищ культури, конституційованих у сферах моралі, мистецтва, права, релігії, науки. При цьому Марбурзька школа розглядала математику як зразок для соціогуманітарного знання: способи утворення понять у математиці вважали за еталон для утворення понять узагалі.

Засновник Марбурзької школи Г. Коген розглядав наукове знання як абсолютно самостійну систему, яка постійно розвивається і в рамках якої розгортається вся розмаїтість відношень між пізнанням і дійсністю, суб'єктом і об'єктом. Г. Коген відстоював положення І. Канта про те, що поза знанням немає нічого, тому порівнювати знання нема з чим. Акцентуючи увагу на логічній стороні кантівського вчення, він тлумачив пізнання як виключно понятійне конструювання предмета. Г. Коген стверджував, що чисте мислення само будує свій предмет. Тому предмет «заданий» суб'єкту, а не «даний», дійсність, що пізнається, у його розумінні – не даність, а «переплетення відношень», задане на зразок математичної функції. Дійсність – лише форма, у якій мислиться знання, тому будь-яка зміна знання веде до зміни дійсності, а не навпаки.

Повнота знання гарантує повноту існування предмета. Філософія трансформувалася Г. Когеном у логіку чистого пізнання, орієнтовану на пошуки внутрішньої систематичної єдності знання. Вона повинна встановити підґрунтя цієї заданості, визначаючи через категоріальний синтез, що відбувається за апріорними законами мислення, той первісний імпульс, що призвів до розгортання самого мислення. Природа синтезу обумовлює те, що предмет пізнання завжди залишається незавершеним, прагнучи до абсолютної повноти і сутнісного становлення. Становлення предмета збігається з процесом пізнання, у результаті якого невизначений предмет поступово визначається, залишаючись, однак, завжди незавершеним і відкритим для нових серій визначень у наступних синтезах.

У свою чергу, П. Наторп тлумачив філософію як метод досягнення позитивного знання. Він розробляв концепцію панметодизму, доводячи, що мислення має підґрунтя і джерело в собі самому. Філософія – не позитивне знання про світ, відзначав П. Наторп, а метод осягнення цього знання. Філософія виступає як логіка науки і насамперед математизованого природознавства.

Розглядаючи пізнання як послідовну реконструкцію актів, у яких суб'єкт усвідомлює сам себе, на відміну від покладеного ним предметного світу, П. Наторп розробив соціальну педагогіку, метою якої стало включення людини в контексти світової культури, що еволюціонує до ідеального суспільства, в якому особистість виступає як самоціль.

Неокантіанці традиційно проявляли великий інтерес до культури, яку вони тлумачили як сукупність духовних здібностей людини, що дають їй можливість сприймати світ, який має сенс. У кантіанстві культура стала істинним предметом «наук про дух», які вимагають для свого дослідження розробки нових спеціальних пізнавальних методів. «Науки про дух» мають використовувати спеціальні методи: по-перше, вивчати символічні форми, що безпосередньо створюють людську культуру, по-друге, досліджувати ті інструменти, механізми, способи символізації, що визначають людське бачення світу. Останні виступають як апріорні умови взаємодії людини з дійсністю, а сама дійсність – це результат культурної символізації.

Такі антипозитивістські й антинатуралістичні установки неокантіанства знайшли найбільш послідовне втілення в творчості одного з найвідоміших представників Марбурзької школи – Е. Кассіра – автора книг «Філософія символічних форм», «Досвід про людину. Вступ до філософії людської культури» і численних культурологічних та історико-філософських робіт.

У центрі уваги Е. Кассіра, як і інших представників неокантіанства, конструктивно-конститууюча роль розуму, який покладає предмет власного дослідження. При цьому предмет, вважає він, варто розуміти «не як субстанцію, що лежить по той бік всякого пізнання, а як об'єкт, що формується в прогресивному досліді». Предмет науки еволюціонує і нерозривно пов'язаний із суб'єктом, що вписаний у певну соціокультурну пізнавальну ситуацію. Отже, наука має вивчати не субстанцію, а закони, зв'язки і відношення; не дане, а задане, тобто функціональні залежності.

Пізнати, вважає Е. Кассіра, значить знайти ряд, у який вписується елемент, і конституювати принцип цього ряду. Мислення при цьому розглядається як ряд опосередкувань. На його думку, усяке теоретичне визначення пов'язане з тим, що думка замість того, щоб безпосередньо звертатися до дійсності, встановлює систему знаків і вживає їх як представників предметів. По суті Е. Кассіра вводить поняття знака-символу як конституююче – конституюваного посередника в актах мислення. Це приводить до «звільнення» науки від образності, до плюралізації теоретичних картин реальності, плюралізації філософії, яка здійснює рефлексію над наукою. Тому об'єктивність наукового пізнання повинна бути розглянута всередині суб'єктивності світу культури. Відтак філософію не можна звести лише до методології природознавства. Тому логіка розвитку самої філософії, на його думку, припускає її еволюцію від філософії науки до філософії культури і філософської антропології.

Побудовані на основі багатого культурного матеріалу, книги німецького філософа відобразили потребу в осмисленні інформаційно-комунікативних функцій культури. Проблема передачі і збереження великих блоків інформації, її більш-менш вірної інтерпретації і ступінь її засвоєння неминуче приводили до питання про природу символу і його місце в системі культури. Людська здатність до символізації стала розглядатися як основа культурної діяльності, а сам символ – як апріорна форма, що конституює дійсність. Символічна форма комунікації, яка умовливила присвоєння індивідуального досвіду, перетворення його в загальний, стала усвідомлюватися як основа й умова виробництва, збереження і ретрансляції культурних цінностей.

Завдання філософії в цьому випадку – з'ясування правил символічного функціонування в різних сферах культури (мова, міф, мистецтво, релігія, історія, наука). Питання про реальність поза символічними відношеннями до уваги не береться. Гранично культура розуміється як ієрархія символічних форм, що, власне, знімає антиномію «хаоса життя»

і «його символічного відображення», обмежуючи дійсність світом символів як синтезом чуттєвого різноманіття без вирішення питання про об'єктивне підрунта символічних форм.

Символ, що розуміється як здатність речей, образів, дій, явищ виражати ідеальний зміст, певну ідею, вказувати на «щось», грає в культурі величезну роль. Для Е. Кассірера символ – це насамперед форма самопізнання людського духу. Результати цього процесу втілюються в символічних формах – сферах культури. Опановуючи символи культури, тобто діючи, суб'єкт знаходить і самого себе як вільного діяча.

На відміну від Марбурзької школи неокантіанства Баденська школа основну увагу приділяла психологічному тлумаченню філософії І. Канта, стверджуючи пріоритет практичного розуму й обґрунтовуючи трансцендентальну, значущу природу цінностей, тому в центрі досліджень Баденської школи була аксіологічна, культурологічна, антропологічна проблематика.

Її представники ставили завдання створити методологію історичної науки й історичного пізнання загалом, розробити теорію цінностей і розуміння, прагнучи відокремити її від методології наук про природу і довести, що логічний метод, яким користується природознавство, не може бути застосований в історичній науці, в науках про культуру. Як логіка «наук про дух» розглядається етика чи аксіологія.

Засновником Баденської школи був В. Віндельбанд. Відкидаючи традиційне уявлення про філософію як науку про найбільш загальні закони дійсності, він стверджує, що філософія може продовжувати існувати як вчення про «загальнозначущі цінності». Наслідуючи дух кантівського розрізнення теоретичного і практичного розуму, В. Віндельбанд протиставляє філософію як суто нормативне знання, засноване на оціночних судженнях і пізнанні належного, дослідним наукам, заснованим на теоретичних судженнях і емпіричних знаннях про дійсність (як про існуюче). Цінності (істина, благо, краса, сталість) – це те, за допомогою чого, на думку В. Віндельбанда, конструюється й об'єктивний світ наукового пізнання, і культура.

Наукам про природу властивий номотетичний метод, орієнтований на пояснення і встановлення законів, наукам про культуру – ідіографічний метод, пов'язаний із з'ясуванням неповторних явищ дійсності.

В. Віндельбанд відзначав, що мета філософії – створення нової методології, науки про загальнообов'язкові цінності, які обумовлюють норми і правила в естетичних, наукових, етичних, релігійних сферах.

Він вважав, що однією з особливостей такої методології є розробка трансцендентального методу, який розглядає віднесеність до цінностей як необхідну рису історико-культурного пізнання. Тому визначальне значення має не знання саме по собі, а розуміння і створення нової розуміючої науки. В основі останньої має лежати прагнення зрозуміти сенс того, що людина здійснює в різних культурно-історичних контекстах, у різних сферах життєдіяльності. Кожній з них відповідає своя система цінностей.

Особливе значення для розвитку Баденської школи мали роботи Г. Ріккєрта, який, поділяючи ідеї В. Віндельбанда, доводив, що філософські проблеми суть проблеми аксіологічні.

Мета філософії – знаходження єдиного принципу, зміст і сутність якого розкриваються в системі цінностей. Г. Ріккєрт підкреслював, що головне – не тільки встановити, яким у дійсності є світ, але й якими є цінності, що надають йому сенс, тому що філософія – наука про цілісну людину і її відношення до світу. Світ, за Г. Ріккєртом, не може бути предметом пізнання в силу своєї ірраціональності.

Процес, який уможлиблює його відносне пізнання, визначається трансцендентальною повинністю – необхідністю, що змушує людину стверджувати чи заперечувати що-небудь стосовно предмета, виносячи його оціночне судження. При цьому суб'єктивізм знімається в Г. Ріккєрта утвердженням примату етично орієнтованого практичного розуму стосовно пізнавально орієнтованого, теоретичного розуму.

У процесі пізнання предмет за допомогою системи категорій знаходить форму правил і норм, які вимагають визнання. Тому істина визначається Г. Ріккєртом як погодженість понять між собою, зміст яких детермінується значимістю, обумовленою теоретичною цінністю. Г. Ріккєрт переконаний, що цінність виявляється у світі як об'єктивний сенс. При цьому сенс виступає своєрідним посередником між буттям і цінностями.

Тлумачення Г. Ріккєртом дійсності як ірраціонального, безпосереднього буття привели до розуміння її як гетерогенного і континуального утворення, й пізнання (раціоналізація ірраціонального) могло здійснюватися двома шляхами: різнорідна безперервність дійсності могла бути оформлена або в однорідну безперервність, або в різнорідну перервність. З першою були пов'язані науки про природу, із другою – науки про дух (чи про культуру). Г. Ріккєрт переконаний, що науки про природу генералізують поняття, а науки про культуру їх індивідуалізують.

Загалом неокантіанство зробило істотний внесок у філософію мови, філософію міфу, філософію культури.

Аналіз мовних форм знання у неопозитивізмі

На початку ХХ століття і в першій його третині відбувається становлення теорії відносності і квантової механіки, підсилюються процеси математизації і формалізації природознавства, усвідомлюється залежність умов дослідження дійсності від типів мови науки, від експериментальної ситуації, в якій знаходиться об'єкт дослідження. Позитивізм як філософія науки змушений був трансформуватися, прагнучи осмислити нові проблеми, що виникли в розвитку науки в 20–30-ті роки ХХ століття.

В основі цих проблем лежала необхідність осмислення ролі знаково-символічних засобів наукового мислення в зв'язку з математизацією

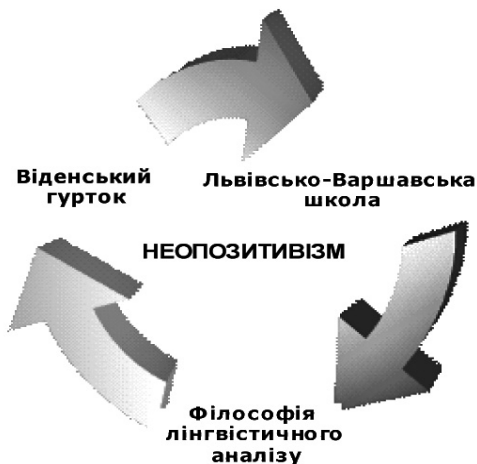
і формалізацією наукових досліджень, відношень теоретичного апарату науки та її емпіричного базису; необхідності аналізу структурних характеристик наукового дослідження – співвідношення аналізу і синтезу, індукції і дедукції, логіки й інтуїції, відкриття й обґрунтування теорії і фактів; розв'язанні проблеми демаркації науки і метафізики.

Неопозитивізм сформувався майже одночасно в чотирьох європейських країнах: Австрії («Віденський гурток», що об'єднав логіків, математиків, філософів, соціологів – М. Шлік (успадкував кафедру Е. Маха), О. Нейрат, Р. Карнап, Англії (Б. Рассел, А. Айер, Польщі (Львівсько-Варшавська школа – Я. Лукасевич, К. Айдукевич, А. Тарський), Німеччині (Берлінська школа – Г. Рейхенбах та ін.) у 20-х роках ХХ ст. Значний вплив на погляди членів «Віденського гуртка» мав Л. Вітгенштайн і його робота «Логіко-філософський трактат» (1921 р.).

Засновники неопозитивізму – відомі логіки, математики, фізики, їм належать оригінальні дослідження в галузі точних наук, створення математичної логіки, різних типів символічного числення, вироблення нових засобів і методів аналізу несуперечності і точності знання. Звернення їх до філософських проблем було пов'язане з прагненням використовувати математичну логіку, математику і логічні засоби з метою підвищення точності філософських суджень.

На відміну від махістів, увагу яких було зосереджено на аналізі відчуттів і чуттєвого досвіду, неопозитивісти наголошували на необхідності дослідження логічного апарату новітнього природознавства. Протиставляючи науку філософії, представники неопозитивізму вважали, що єдино можливим достовірним знанням є тільки спеціально-наукове знання. Традиційні філософські питання оголошувались ними безглуздою метафізикою, оскільки вони формулюються за допомогою термінів, що є псевдопоняттями. Їх визначення не піддається емпіричній перевірці (як, наприклад, «абсолют», «субстанція»). На відміну від класичного позитивізму О. Конта і Г. Спенсера, неопозитивізм головним завданням філософії вважав не систематизацію й узагальнення спеціально-наукового знання, а діяльність, спрямовану на аналіз мовних форм знання.

Від психологічної форми позитивізму Е. Маха й Р. Авенаріуса, що вважали осмисленою постановку питання про існування об'єктивної реаль-



ності і відношення свідомості до цієї реальності, неопозитивізм тлумачить цю проблему як псевдонаукову метафізику, що веде філософський аналіз в область псевдопитань. Предметом філософії, на думку неопозитивістів, повинна бути мова, і насамперед мова науки як спосіб виразу знань, а також діяльність з аналізу цього знання і можливостей його виразу в мові. Метафізика розглядається не просто як помилкове вчення, а як вчення, що позбавлене сенсу з точки зору логічних норм мови. Універсальні філософські положення взагалі безглузді, вважав Р. Карнап, оскільки вони не відповідають таким критеріям науковості як верифікація, емпірична перевірка, яка характеризує знання змістовних, дослідно-експериментальних наук, і тавтологічність, що характеризує знання наук логіко-математичного типу.

Виникнення і формування неопозитивізму об'єднало в собі декілька напрямків позитивістської філософії, зокрема, логічний атомізм, логічний позитивізм, близькі до цих напрямків операціоналізм, прагматизм.

Відкинувши психологізм позитивізму XIX ст., представники логічного позитивізму пішли по лінії зближення «логіки науки» з математикою, по лінії формалізації гносеологічних проблем, продовжуючи в нових формах традиції емпіризму і феноменалізму перших двох форм позитивізму. Р. Карнап писав про цілі дослідників «Віденського гуртка» – «аналізу, до того ж саме з погляду логіки, піддаються поняття, висловлювання, докази, теорії, що зустрічаються у різних галузях науки». А. Айер вважав, що єдина справа, яку філософ може робити, – це діяти як свого роду інтелектуальний поліцейський, стежачи за тим, щоб ніхто не порушив межі і не перейшов в область метафізики.

Позитивісти прагнули позбутися в науці того, що не спостерігається, а поняття, щодо яких така редукція неможлива, відкинути як «порожні фікції» («філософське очищення природничо-наукового методу»).

Основне місце на цьому етапі еволюції позитивізму займають філософські проблеми мови, символічної логіки, структури наукового дослідження й ін. Мета філософії – логічне пояснення думок; філософія не теорія, а діяльність, і результат її – не деяка кількість «філософських пропозицій», а пояснення наукових пропозицій.

Традиційна філософія позбавлена сенсу, єдина функція філософії полягає в тому, щоб за допомогою логічного аналізу очистити мову науки від безглузвих псевдопропозицій. Такими псевдопропозиціями є, зокрема, філософські твердження, оскільки вони не можуть бути перевірені дослідним шляхом чи доведені логічними міркуваннями. При цьому неопозитивісти не обмежувалися застосуванням математичних і логічних засобів для усунення семантичної і синтаксичної неясності мовних конструкцій, а намагалися використовувати ці засоби для відкидання світоглядних проблем. Філософ повинен викласти синтаксичні правила замість філософських аргументів, вважали логічні позитивісти. Таким чином, філософія можлива тільки як логічний аналіз мови.

Суть логічного аналізу мови науки полягає у виділенні 3-х типів пропозицій:

➤ *Логіко-математичні пропозиції* (чи аналітичні). Логіко-математичні пропозиції не можуть бути помилковими або істинними, оскільки не відображають ніякої реальності. Вони можуть бути правильними чи неправильними, тобто відповідати чи не відповідати правилам їх побудови, прийнятим конвенціонально.

➤ *Емпіричні, чи фактуальні пропозиції*. Вони мають синтетичний характер. Ці пропозиції можуть бути істинними чи помилковими, оскільки можуть бути перевірені досвідом, під яким розуміють спостереження і переживання суб'єкта.

➤ *Всі інші пропозиції*, якщо їх не можна звести ні до тавтології, ні до деякого акту досвіду – «метафізичні», тобто науково не осмислені. Р. Карнап писав: «Я називаю метафізичними всі ті пропозиції, які претендують на те, щоб представити знання про щось, що перебуває за межами будь-якого досвіду, наприклад, про реальну Сутність речей, про Речі в собі, Абсолют і т. ін.»

Логічний аналіз мови науки передбачав:

➤ зведення, редукцію теоретичного знання до емпіричного (всі наукові знання мають емпіричний характер, за винятком математичного і логічного);

➤ чуттєву, емпіричну перевірку (верифікацію – від англ. – перевірка, підтвердження) емпіричних висловлень.

Принцип верифікації – встановлення істинності наукових тверджень в результаті їх емпіричної перевірки – був задуманий, з одного боку, як критерій наукової осмисленості, з іншого – як критерій істинності чи хибності знання. Відповідно до цього принципу будь-яке науково осмислене твердження може бути зведене до сукупності протокольних пропозицій (пропозицій, які створюють емпіричний базис науки), що фіксують дані «чистого досвіду», чуттєві переживання суб'єкта (наприклад, «зараз я бачу зелене», «тут я відчуваю тепле» тощо). Вважалось, що ці пропозиції мають такі особливості:

➤ вони ґносеологічно первинні – саме з установаження протокольних пропозицій починається процес пізнання;

➤ виражають «чистий» чуттєвий досвід суб'єкта;

➤ абсолютно достовірні, в їх істинності не можна сумніватися;

➤ протокольні пропозиції нейтральні стосовно всього іншого знання, оскільки органи почуттів у людей не змінюються.

Передбачалося, що дані «чистого досвіду» являють собою комбінацію неподільних, абсолютно простих фактів і подій.

Логічний позитивізм прагнув піддати все наявне знання критичному аналізу з позицій принципу верифікації (верифікованості) і вважав єдино вірними лише ті факти, які або експериментально підтверджені, або отри-

мані за допомогою формально-логічних і математичних формалізованих методів. У випадку, якщо які-небудь твердження не піддаються верифікації в досліді, вони повинні розглядатися як неосмислені, тобто позбавлені наукового сенсу. Наприклад, такими науково неосмисленими твердженнями є: «існує об'єктивна реальність», «земля існувала до людини», «існує загробне життя». Не можна верифікувати і моральні вирази – «добро», «зло». Усі вони віднесені до класу позбавлених наукового сенсу з тієї причини, що окремих суб'єкт не може зіставити їх зі своїми відчуттями.

Однак принцип верифікації виявився неспроможним при вирішенні питання про включення в науку пропозицій про факти минулого і про факти майбутнього. Неопозитивісти спробували врятувати принцип верифікації, висловивши ідею не прямого, а побічного підтвердження в чуттєвому досвіді. Незважаючи на те, що принцип верифікації згодом усе більш «пом'якшувався», труднощі пояснення теоретичного рівня науки не були вирішені.

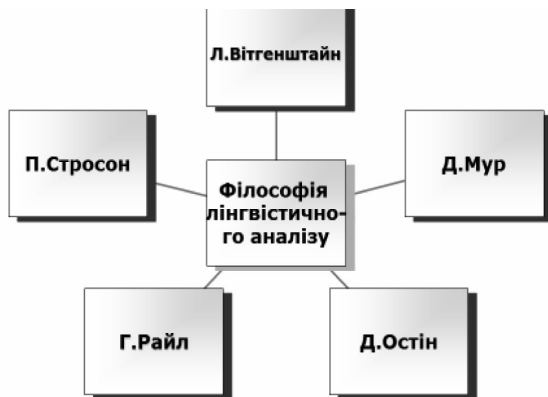
Незабаром з'ясувалося, що «чистий» чуттєвий досвід неможливий чи, принаймні, не здатний зберегти свою «чистоту» при вираженні його в мові. Ідея існування мови спостережень, цілком нейтральної щодо теоретичного знання, виявилася неспроможною, хоча і дотепер живучою. Крім того, якщо вважати, що протокольні пропозиції виражають «чистий» досвід суб'єкта, то виявиться, що в кожній людини своя власна протокольна мова. Виходить, що кожен суб'єкт має власну науку і приймає лише ті наукові пропозиції, які узгоджуються з його особистою протокольною мовою. Це суперечить факту загальної значимості науки. Отже, необхідно відшукати «інтерсуб'єктивну» протокольну мову, яка була б загальною для всіх індивідів.

Виходячи з припущення про можливість повної формалізації мови науки, неопозитивісти вважали такою мовою мову математичної логіки чи математизованої фізики (фізикалізм). Своє завдання вони вбачали не тільки в тому, щоб усунути з мови науки «псевдонаукові» твердження, а й у тому, щоб сприяти створенню на основі математичної логіки і фізики уніфікованої науки, що дозволяє шляхом застосування механізму логічного висновку одержати все можливе знання з одних аксіоматичних основ.

Проте незабаром, з одного боку, під впливом робіт К. Гюделя про неможливість повної формалізації науки, з іншого боку – під впливом власних досліджень проблеми створення «уніфікованої мови науки» неопозитивісти дійшли висновку про недостатність виключно синтаксичного підходу до аналізу мови. Це змушувало їх усе більш ґрунтовно і тонко аналізувати різні типи, види наукових пропозицій, уточнювати логіко-лінгвістичну проблему змісту і значення пропозицій і т. д. На цьому шляху формальна логіка, лінгвістика і філософія збагатилися багатьма цінними розробками, у тому числі й такими, які зробили істотний внесок у розвиток науки ХХ століття.

Починаючи з 50-х років ХХ століття формується новий різновид неопозитивізму – *лінгвістична філософія*.

Її представники продовжили традиції логічного позитивізму в тлумаченні філософських проблем як псевдопроблем, стверджуючи, що вони виникають під дезорієнтуючим впливом мови та мислення. Саму ж мову вони тлумачили як самодостатню силу, як засіб конструювання світу, а не як засіб його відображення. Тобто на



цьому етапі позитивісти відмовляються від розуміння «безпосередньо даної реальності» як сукупності чуттєвих даних і переходять до розуміння реальності як сукупності значень. Реальний світ – це «мовна проєкція», «нервова конструкція нашого черепа», «фрагменти наших переживань». Чи існує реальний світ поза свідомістю – питання, яке не тільки не можна вирішити, але яке не має сенсу. Часто цю форму позитивізму називають семантичним позитивізмом (Р. Карнап, пізній Л. Вітгенштайн, А. Тарський та ін.).

«Завданням філософії є семіотичний аналіз», «проблеми філософії стосуються не кінцевої природи, буття, а семіотичної структури мови науки, включаючи теоретичну частину повсякденної мови», «на додаток до чисто формального аналізу мови нам потрібний аналіз функцій мови... Іншими словами, теорія значення й інтерпретації», – писав Р. Карнап.

Представники семантичного позитивізму вважали, що філософія повинна пояснити явища людського життя виходячи із семантики мови. Вони вважали, що люди часто не розуміють одне одного через невизначеність сенсу слів, які вони вживають. У роботі з красномовною назвою «Тиранія слів» Ст. Чейз стверджує, що слова самі по собі не мають ніякого значення, вони лише символи. І для того щоб уникнути більшості конфліктів, необхідно тільки відмовитися від слів, що викликають незгоду.

Лінгвістична філософія, показавши неможливість повністю виразити багатство природної мови засобами «ідеальної мови», зосередила увагу на емпіричному описі різних видів вживання виразів у мові («мовні ігри», правила яких визначені специфічними для них контекстами і не мають позалінгвістичних об'єктивних основ). У пізній своїй роботі «Філософські дослідження», що вийшла після його смерті в 1953 р., Л. Вітгенштайн вимагає шукати не об'єкти, що відповідають словам, а функції слів у людській діяльності. Він стверджує, що значенням слів і висловлювань є їх вживання в мові. Зміст висловлювань визначається конкретним контекстом, у якому

вони вживаються. Вважається принципово неможливим знайти загальні риси їх вживання в різних контекстах, тому що останніх безліч. У роботах пізнього Л. Вітгенштейна філософські проблеми виступають як результат незаконного перенесення слів і пропозицій з одних контекстів,

Значення неопозитивізму для розвитку філософії науки

- виділив науку як знання та діяльність;
- здійснив аналіз співвідношення філософії та науки;
- розкрив взаємозв'язок науки та суспільства;
- поставив проблему синтезу наук;
- дослідження логічних структур;
- зробив вагомий внесок у розроблення математичної логіки та вдосконалення мови науки;
- змінив уявлення про науку (підкреслив, що наука має такі елементи, які не можуть бути зіставлені з фактами (ідеальні об'єкти тощо).

де вони є осмисленими, в інший, далекий їм контекст. Через це виникає неприпустима «плутанина». Останню, Л. Вітгенштайн уподібнював до психічного захворювання, а як засіб лікування пропонував свій лінгвістичний аналіз (філософія має терапевтичну мету). Для очищення мови від метафізики замість принципу верифікації і формальних прийомів елімінації парадоксів Л. Вітгенштайн пропонував використовувати філологічну критику мови з метою виключення філософських проблем. Як і логічний позитивізм, лінгвістична філософія стверджувала, що всі знання про світ дають наука і здоровий глузд; філософія займається не встановленням істин, а «аналітичною діяльністю, яка прояснює, за розрізненням осмисленого і неосмисленого, очищенню мови від «висловлювань, які систематично вводять в оману» (Дж. Райл). Неопозитивізм досить непогано дослідив структуру наукового знання, використовуючи для цього логіко-математичні засоби; ретельно розробив гіпотетико-дедуктивну модель наукової теорії, описав її елементи та їх взаємозв'язки; показав важливість точності і чіткості мови науки. Але у кінці 50-х – на початку 60-х років ХХ століття вплив неопозитивізму став різко падати. Це обумовлено, з одного боку, кризою внутрішньої логіки розвитку неопозитивізму, його вихідних принципів; з іншого – необхідністю досліджувати нові проблеми розвитку наукового пізнання, що стали актуальними. В ці роки виявилось, що та революція у філософії, основним стрижнем якої була елімінація метафізики з філософського і наукового знання, не виправдала надій. Класичні метафізичні проблеми виявилися значущими не тільки для осмислення людської життєдіяльності, природи людини, а й для аналізу епістемологічних проблем. Крім того, виявилось неможливим повною мірою формалізувати мову науки.

З'ясувалося, що в структурі наукових теорій є метафізичні висловлювання, які неможливо перевірити за допомогою принципу верифікації, незважаючи на ряд зусиль за його модифікації. Більш того, саме поняття повністю формалізованої теорії виявилось занадто сильною ідеалізацією, що не відповідає структурам реально функціонуючих у науці теорій, і не тільки природничо-наукових, а й математичних. Основна установка

неопозитивістів на те, що пропозиції логіки і математики суть аналітичні істини, була піддана обґрунтованій критиці У. Куайном. Водночас історики науки Р. Дж. Коллінгвуд, А. Койре й інші показали неадекватність неопозитивістської моделі, аналізуючи оригінальні тексти видатних натуралістів, з яких випливало, що метафізичні конструкції у створенні фундаментальних наукових теорій були дуже значимими факторами.

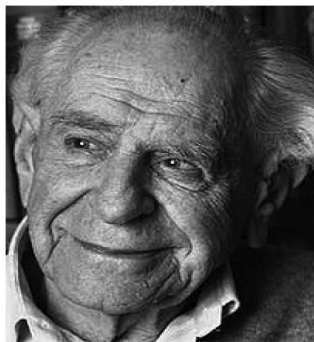
На відміну від неопозитивізму, який робив акцент на аналізі готового знання і здійснював цей аналіз формально-логічними методами, сучасні філософи науки звертаються до історії науки, намагаються знайти закономірності її розвитку. Найбільш характерною особливістю їх досліджень є певна реабілітація метафізичних основ науки, визнання осмисленими філософських положень і неможливість усунення їх з наукового знання. У філософії науки в 70-ті роки ХХ століття формується багато нових філософських концепцій, що досліджують проблеми розвитку наукового знання, які можна об'єднати в загальний напрямок – постпозитивізм.

Історизація філософії науки в межах постпозитивізму

Сам термін «постпозитивізм» вказує на те, що загальною особливістю концепцій, які об'єднуються цією назвою, є те, що всі вони тією чи іншою мірою відштовхуються у своїх міркуваннях, у постановці і рішенні питань від позитивістської методології і починають, як правило, з її критики. Неопозитивізм досліджував «готове знання» і відволікався від дослідження процесу розвитку науки. Не заперечуючи появи нових фактів і теорій, неопозитивісти висували постулат принципової формальної ідентичності когнітивних структур усіх наукових концепцій незалежно від того, чи належать вони античності, епосі Відродження, природознавству Нового часу чи ХХ століття. Вони відволікалися від соціокультурної детермінації науки і наукового знання.

Інтереси представників постпозитивізму торкалися дослідження проблем структури наукового знання і аж до проблем його зростання і розвитку. Постпозитивізм визнає, що в історії науки неминучі істотні, докорінні перетворення, коли відбувається перегляд значної частини раніше прийнятого й обґрунтованого знання – не тільки теорій, а й фактів, методів, фундаментальних світоглядних уявлень. Тому навряд чи можна говорити про лінійний, поступальний розвиток науки.

Для постпозитивістського етапу в розвитку філософії науки характерна відмова від дихотомії емпіричного-теоретичного, зникає протиставлення фактів і теорій, контексту



Карл Раймунд Поппер



відкриття і контексту обґрунтування. Замість різкого протиставлення емпіричного знання як надійного, обґрунтованого, незмінного теоретичному знанню як ненадійному, необґрунтованому, мінливому, постпозитивізм говорить про взаємопроникнення емпіричного і теоретичного, про плавний перехід від одного рівня знань до іншого і навіть про відносність цієї дихотомії. Представники сучасної філософії науки говорять про «теоретичну навантаженість» фактів, показують, що для встановлення фактів завжди потрібна певна теорія, тому факт певною мірою залежить від теорії чи навіть детермінується нею. Факти, встановлені на основі однієї теорії, можуть відрізнитися від фактів, відкритих іншою теорією. Тому зміна теорії часто приводить і до зміни фактуального базису науки.

Як реакція на вузький емпіризм позитивістів, які принижували статус теоретичного знання, і на антиісторизм позитивізму, що розглядав знання як статичну систему, зароджується критичний раціоналізм (30-ті роки ХХ століття). Його засновником став К. Поппер – британський філософ і соціолог, який свою філософську концепцію побудував як анти-тезу неопозитивізму.

Він відмовився від вузького емпіризму логічних позитивістів і їх пошуків абсолютно достовірної основи знання – емпіричний базис не являє собою чогось остаточно істинного, а є продуктом конвенції, що залежить від теорії. Концепція зведення теоретичного знання до емпіричного виявилася неспроможною пояснити, яким чином з теоретичних положень науки можна вивести якісно нові факти, що раніше взагалі не спостерігалися. За К. Поппером, емпіричний і теоретичний рівні знання органічно пов'язані між собою.

Будь-яке наукове знання має, на думку К. Поппера, лише гіпотетичний, приблизний характер, підвладний помилкам (принцип «фаллібілізму»). На противагу прагненню логічних емпіристів сформулювати критерії пізнавального значення наукових тверджень на основі принципу верифікації, К. Поппер запропонував замінити цей принцип – принципом фальсифікації (від лат. falsus – помилковий, fasio – роблю) – *принципової можливості спростування будь-якого твердження, яке стосується науки*. Фальсифікація – методологічна процедура, що дозволяє встановити помилковість гіпотези і теорії відповідно до правила **modus tollens** (судження від протилежного) класичної логіки.

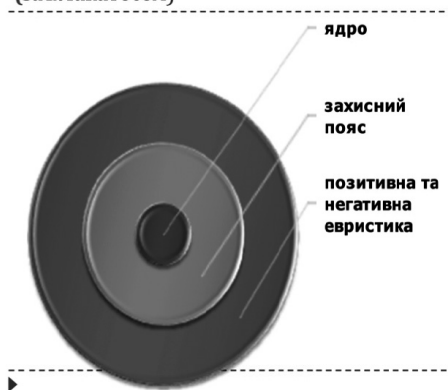
К. Поппер вірно помітив, що той чи інший окремих дослід (або їх обмежена серія) не підтверджує остаточно законів природи, проте, нерідко їх ґрунтовно спростовує. Але для остаточної фальсифікації теорії необхідна альтернативна теорія: лише вона, а не самі по собі результати експериментів можуть фальсифікувати ту чи іншу теорію. Тільки в тому випадку, коли є нова теорія, що дійсно забезпечує прогрес у пізнанні, методологічно виправдана відмова від попередньої наукової теорії. Таким чином, К. Поппер зводив наукову осмисленість теорій до чіткого визначення тих фактів, які, будучи виявленими, спростовували б, «фальсифікували» дану теорію і тим самим розчищали ґрунт для появи нового сміливого припущення, приреченого, у свою чергу, впасти під ударами «емпіричної» фальсифікації.

Зростання наукового знання, на думку К. Поппера, полягає у висуванні сміливих гіпотез і здійсненні їх спростувань, в результаті чого вирішуються наукові проблеми. Для обґрунтування своїх логіко-методологічних концепцій К. Поппер використовував ідеї неodarвінізму і принцип емерджентного (стрибокподібного) розвитку: зростання наукового знання розглядалося ним як окремих випадок загальних світових еволюційних процесів. Реалізація програми побудови теорії зростання наукового знання наштотхнула на серйозні труднощі, пов'язані з абсолютизацією К. Поппером принципу фальсифікації, відмовою від визнання об'єктивної істинності наукового знання, конвенціоналізмом у тлумаченні основ знання і відривом об'єктивного знання від суб'єкта, який пізнає, історично розвиваючись.

Ідеї К. Поппера отримали розвиток у концепціях І. Лакатоса, У. Барглі, Дж. Агассі, а також у різних варіантах критичного раціоналізму. Їх впливом відзначені і ті концепції, що прагнуть спростувати фальсифікаціонізм (наприклад, Т. Кун, П. Фейєрабенд).

Ідеї К. Поппера отримали розвиток у концепціях І. Лакатоса, У. Барглі, Дж. Агассі, а також у різних варіантах критичного раціоналізму. Їх впливом відзначені і ті концепції, що прагнуть спростувати фальсифікаціонізм (наприклад, Т. Кун, П. Фейєрабенд).

Складові науково-дослідної програми (за І. Лакатосом)





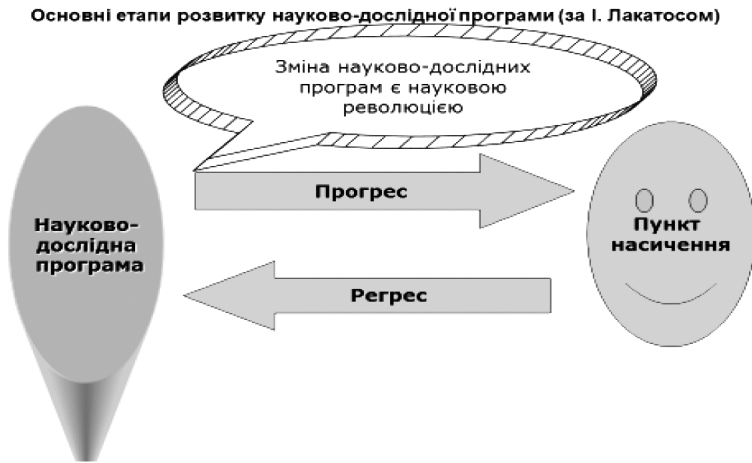
Спільною особливістю постпозитивістських концепцій є їх прагнення спертися на історію науки. Позитивізм не проявляв інтересу до історії, він брав за зразок науковості теорії математичної фізики і думав, що все наукове знання зрештою має набути форми аксіоматичних чи гіпотетико-дедуктивних теорій. Якщо якісь дисципліни далекі від цього ідеалу, то це свідчить лише про їх незрілість. Представники постпозитивізму головним об'єктом дослідження зробили розвиток знання, тому вони змушені були звернутися до вивчення історії виникнення, розвитку і зміни наукових ідей і теорій. Особливий інтерес у цьому плані становлять дослідження Т. Куна, С. Тулміна, Дж. Холтона та ін. Виникає тенденція до історизації філософії науки, у зв'язку з чим співвідношення філософії науки й історії науки висувається в число центральних проблем, що дозволяють зрозуміти, чи користується історик методами і нормами, виробленими в філософії науки, і що дає методологу історія науки, як співвідносяться історична і методологічна реконструкції розвитку науки тощо.

Розширення предметного поля філософії науки приводить до аналізу світоглядних і соціальних проблем науки: постає питання про співвідношення науки й інших форм раціональності, про соціальну детермінацію наукового знання, про науку як фактор суспільного розвитку тощо. Особливої актуальності набувають проблеми, пов'язані з процесами гуманітаризації і гуманізації науки. Реабілітація метафізики виявляється в поширенні філософсько-методологічного аналізу на сферу соціогуманітарних наук, а також ненаукових, донаукових, позанаукових та інших типів пізнавальної діяльності і, у свою чергу, у проникненні у філософію науки результатів і методів соціогуманітарного знання (соціології, психології, лінгвістики, соціальної антропології, культурології).

Структуралізм і постструктуралізм як методологія сучасного соціогуманітарного знання

Сучасна комп'ютерна ера вимагає не тільки більш строгого аналізу форм думки і мови, чим переважно займалися неопозитивісти, а й таких цілісних утворень духовної діяльності як тексти, документи і т. п. Для сучасної науково-технічної практики дуже важливим є питання про методологію структурування мовних виразів, текстів і питання «розуміння» текстів. Не випадково формування структуралізму і герменевтики відбувалося майже одночасно з формуванням кібернетики.

Структуралізм – загальна назва ряду напрямків переважно в соціогуманітарному пізнанні ХХ ст., пов'язаних з виявленням і дослідженням структури системних об'єктів у лінгвістиці, літературознавстві, психології, теорії етнографії при переході цих наук від переважно описово-емпіричних до абстрактно-теоретичних досліджень.



Найбільшого поширення структуралізм як напрямок досліджень у методології науки набув у 60-ті роки ХХ століття у Франції, претендуючи на об'єктивність і наукову строгість на протипагу екзистенціалізму, що відкрито протиставляв себе науці і науковому методу. Основні представники структуралізму – К. Леві-Стросс (етнолог), Ж. Дерріда (філософ і культуролог), М. Фуко (історія мистецтв), Ж. Лакан (психоаналіз), Р. Барт (літературознавець) та ін. У своїх дослідженнях вони намагалися обґрунтувати гуманітарне знання як теоретичну науку. При цьому, наприклад, К. Леві-Стросс орієнтував гуманітарні науки на ідеал природничо-наукової строгості, на використання методів пізнання, які розроблені у природничих науках.

Головний акцент структуралісти роблять на виявленні структури як сукупності прихованих відношень, інваріантних при певних перетвореннях, і залежних від неї системно надбаних властивостей. Така структура розглядається ними не просто як устрій якогось об'єкта, поєднання його частин і елементів, доступних безпосередньому спостереженню; вона



Клод Леві Стросс

- виділення певної множини об'єктів, у яких можна передбачити наявність певної єдиної структури;
- розчленування об'єктів на елементарні частини;
- розкриття відношення між частинами та побудова загальної структури;
- виведення із структури усіх теоретично можливих наслідків та перевірка їх на практиці.

виявляється силою абстракції. При цьому відбувається абстрагування від субстратної специфіки елементів тієї чи іншої системи. Вичленення знакового аспекту в мові, мистецтві, міфах і ін. дозволяє виявити абстрактні структури завдяки таким особливостям знакових систем як чітка дискретність їх елементів і відносна незалежність від специфіки їх субстрату (про що свідчить, наприклад, заміна звуків на букви тощо). Виявлена в такий спосіб структура піддається дослідженню методами формальної логіки і математики (теорії груп, теорії графів і т. п.), інформаційно-обчислювальної техніки.

Характерну рису структуралізму являє собою прагнення за свідомим маніпулюванням знаками, словами, символами знайти усвідомлювані глибинні структури, приховані механізми знакових систем («ментальні структури» К. Леві-Стросса, «дискурсивні формації» М. Фуко і т. ін.), що опосередковують відношення людської свідомості і світу. Ці неусвідомлювані структури, з погляду французьких структуралістів, не ірраціональні імпульси емпірично-біологічного характеру (З. Фрейд), вони логічні і раціональні і є не що інше, як прихований, несвідомий механізм знакових систем («символічна функція»). Так, людина, що нормально володіє мовою, застосовує у своїй мові граматичні правила, не думаючи про них і навіть, можливо, не знаючи про їх існування. Структурний же метод дозволяє переходити від поверхових, усвідомлюваних зв'язків до прихованих, неусвідомлюваних закономірностей.

К. Леві-Стросс намагається знайти такі «ментальні структури», які були б загальними для всіх культур і всіх людей, розвиваючи ідею надраціоналізму. На його думку, надраціоналізм – це гармонія чуттєвого і раціонального начал, втрачена сучасною європейською цивілізацією, але збережена на рівні первісного міфологічного мислення. Останнє, він розглядає як колективне несвідоме.

Лінгвістичний структуралізм походить від ідей великого швейцарського лінгвіста Ф. де Соссюра (1857–1913) і його роботи «Курс загаль-

ної лінгвістики». У різних течіях лінгвістичного структуралізму, що розвинулися після Ф. де Соссюра, виявлення прихованих структур мови здійснювалося різними шляхами і на різних рівнях абстракції. Загальною їхньою особливістю є методологічний примат відношень над елементами системи. Дослідження детермінуючої ролі відношень навіть привело до створення нової науки – фонології, що виділилася з колишньої фонетики як вчення про мовні звуки (роботи празької школи структуралізму).

Аналіз пізнавальних практик структуралізму дозволяє визначити основні категоріальні елементи його побудов: структура, мова, несвідоме. При цьому структура мови тлумачиться як приклад об'єктивних структур, абстрагованих від свідомості і переживань того, хто говорить, від специфіки конкретних мовних актів. Несвідоме розглядається як необхідна умова пізнання: воно є те, що знаходиться поза свідомістю, але дає доступ до свідомості.

Наслідком такої методологічної установки на об'єктивність є те, що людина, суб'єкт або взагалі виноситься за рамки дослідження структуралізму, або тлумачиться як щось залежне, похідне від функціонування об'єктивних структур. Ця структуралістична теза, названа тезою про «смерть людини», викликала різку критику.

Філософську специфіку структуралізму визначити нелегко. З одного боку, структуралізм містить критику опорних абстракцій раціоналістичної суб'єктивістики (наприклад, понять суб'єкта, самосвідомості, судження), з іншого – структуралізм розвиває раціоналістичні ідеї в новій пізнавальній і світоглядній ситуації. Розвитком своїх позицій та підходів структуралізм вплинув на пошуки об'єктивності і вивчення мови у феноменології, визначив вигляд сучасної герменевтики.

З кінця 60-х – початку 70-х років ХХ століття відбувається перехід до нового етапу розвитку структуралізму – постструктуралізму. Знання позбавляється ореолу об'єктивності, тлумачиться як осередок соціальних і політичних сил, як втілення стратегій влади, примусів і спонукань. Акцент у дослідженнях структуралістів зміщується з аналізу об'єктивних нейтральних структур до аналізу всього того, що лежить поза структурою, що стосується її «зворотного боку».

Постструктуралізм спрямований на виявлення парадоксів і апорій, що виникають при спробі об'єктивного пізнання людини і суспільства за допомогою мовних структур, на подолання структуралістичного аісторизму і лінгвістичного редуccionізму, побудову нових моделей смислоутворення, створення нової практики «відкритого» читання, що додає аналітичні тлумачення. Основні представники постструктуралізму – М. Фуко, Ж. Дерріда, Ж. Дельоз, Ж. Ліотар, Ж. Бодрійар та ін. Подібно до структуралізму постструктуралізм не утворює організаційної єдності і не має загальної програми, існує лише певна спільність проблемного поля і підходів до проблем.

Одним з головних завдань постструктуралізму є критика західно-європейської метафізики з її логоцентризмом, виявлення за всіма культурними продуктами і розумовими схемами мови влади і влади мови. Серед орієнтацій усередині постструктуралізму особливо важливі дві – з акцентом на політичну реальність: «все зрештою – політика» (Ж. Дельоз) і «немає нічого, крім тексту» (Ж. Дерріда).

Одним з найбільш яскравих представників постструктуралізму вважається французький філософ Ж. Дерріда. Одна з його робіт – «Про граматику» (1967) – стала програмною. Поставивши питання про вичерпаність ресурсів розуму в тих формах, у яких вони використовувалися провідними напрямками класичної і сучасної західної філософії, Ж. Дерріда вважає умовою подолання метафізики такий спосіб філософської роботи, як деконструкція. Суть деконструкції – у виявленні в текстах опорних понять і шару метафор, які вказують на самототожність тексту, на сліди його перекликів з іншими текстами. Головне завдання деконструкції (операцій «розбивання» і «збирання») – показати значимість елементів позасистемних, маргінальних в будь-якого роду текстах, «роздражнити і виманити назовні конфліктуючі сили означення» (Б. Джонсон).

Особливого значення при цьому набуває контекст – система розмикається і «входить у контекст». Оскільки контекст може безмежно розширюватися, остільки залежне від контексту значення виявляється зовсім не визначеним. Під тиском контексту в тексті розмиваються межі «зовнішнього і внутрішнього». На протигагу виключенню суб'єкта в структуралізмі постструктуралізм висуває тезу про «включеність» бажань суб'єкта в процес означення.

Постструктуралізм загострює питання про шляхи і долі філософії. Філософія усвідомлюється ним як конструктивна сила, що безпосередньо бере участь у формуванні нових культурних об'єктів, нових відношень між різними областями духовної і практичної діяльності. Її нова роль не може бути зрозуміла до кінця, поки не пережитий до кінця цей досвід. Невирішеними, але вкрай істотними для її долі залишаються питання: чи можемо ми заперечити, проблематизувати розум інакше, ніж у формах самого розуму? Чи можемо ми жертвувати розвинутою, концептуально проробленою думкою заради хиткої думки – без образів і понять, яка лише прагне народитися?

Місце та значення філософської герменевтики в науковому пізнанні

Виникнення герменевтики як особливої філософської течії останньої третини ХХ століття вплинуло на розвиток методології не тільки гуманітарних, а й природничих наук.

Засновником герменевтики Нового часу вважають Ф. Шлейєрмахера, що заклав основи герменевтики як загальної теорії інтерпретації. Він

розглядав герменевтику як метод усіх наук про дух (гуманітарних наук), доводячи, що за допомогою психологічного «вживання» можна проникнути у внутрішній світ авторів древніх текстів, будь-яких історичних діячів і на цій основі реконструювати історичні події, зрозуміти їх більш глибоко, ніж їх усвідомлювали самі учасники цих подій.

Пізніше, наприкінці XIX століття, філософська герменевтика розроблялася В. Дільтеєм, який особливу увагу приділяв дослідженню сутності процесу розуміння. Останній він розглядав як «переживання» у сенсі схоплення прихованих смислів людського існування на його історично переломних етапах. Він стверджував, що герменевтика є методологією гуманітарного пізнання: «природу ми пояснюємо, а дух розуміємо». В особі В. Дільтея герменевтика поєдналася з «філософією життя».

Однак тільки наприкінці XX століття усе чіткіше усвідомлюється неправомірність протиставлення наук про дух і наук про природу, розуміння і пояснення. Тому до герменевтики як філософії розуміння звертаються філософи науки.

Найбільш відомі представники герменевтики – Г. Гадамер, П. Рікер, Ж. Лакан, К. Апель та ін. Не аналізуючи докладно всі аспекти герменевтики як філософського напрямку, відзначимо тільки ті з них, що мають значення для розвитку філософії науки.

Основу процесу пізнання завжди становить «попереднє розуміння», задане традицією, у рамках якої, на думку Г. Гадамера, тільки і можна жити і мислити. Той, хто читає текст, завжди має деякий проект, навіть найбезпосередніший сенс читається у світлі певних очікувань. Однак первинний проект не може не переглядатися в міру проникнення в текст. «Передрозуміння» можна виправляти, коректувати, але звільнитися від нього повністю не можна (не існує реально «нульової точки відліку»). Тобто процес пізнання й історичного, і природничо-наукового не є абстрактно-байдужою констатацією усього, що потрапляє в поле нашого зору, як вважають позитивісти. Дослідник завжди підходить до досліджуваного предмета, тексту з погляду заздалегідь заданої традиції. Г. Гадамер вважав: це передрозуміння, засноване на «забобонах» культурної традиції. І саме вони, а не раціонально-логічні моменти визначають сутність людського мислення.

Він відхилив традиційно негативне ставлення до забобонів як до чогось, чого потрібно уникати, чого необхідно соромитися. Історичний аналіз цього поняття, пише він, показує, що тільки завдяки Просвітництву поняття забобонів одержало звичне для нас негативне значення. Самі по собі забобони означають судження, що виноситься до остаточної перевірки всіх предметно визначальних моментів. Г. Гадамер аналізує забобони як ідеї, що вплетені в культурну традицію, згоди, припущення. Він очищає їх від негативного значення. Забобони необхідно не відкидати, а усвідомити, врахувати і позбутися тільки негативних забобонів.

Зрозуміло, коли замість нашого власного судження з'являється авторитет, він стає джерелом забобонів у буквальному значенні слова. Але ніхто не може заперечувати, що авторитет у ряді випадків – надійне джерело істини. Цього не бажали бачити просвітителі, що і спровокувало нігілізм щодо авторитету як джерела пізнання. Між традицією і розумом Г. Гадамер не бачить абсолютного контрасту. Реставрація чи створення все нових, начинених забобонами традицій, – це романтична (хоча в основі просвітительська) віра в корені, перед силою яких розум має зберігати мовчання. Насправді ж традиція є не що інше, як момент свободи і самої історії. Найміцніша з традицій не зникає, і все ж вона має потребу в постійній культиваци й адаптації.

Ідея «передрозуміння» у своєрідній формі виражає переконання в соціокультурній детермінації будь-якого пізнання. Дійсно, обрій розуміння завжди історично обумовлений і обмежений. Безпередпосилкове розуміння – незалежно від того, йдеться про вивчення історії чи природи, – є, по суті, фікцією. Грунтуючись на культурній пам'яті, інтерпретатор робить припущення. Лише наступний аналіз тексту і контексту покаже, наскільки вірний перший проект. Якщо текст чинить опір, народжується другий проект, і так до нескінченності, оскільки нескінченні можливості тлумачення. Зміни, більш-менш істотні, у сфері передрозуміння дають привід для нового прочитання, тому нові інтерпретації тексту не вичерпуються.

Безперечно, у Г. Гадамера є всі підстави стверджувати: людина, щоб зрозуміти те чи інше явище дійсного світу історії або витлумачити історичний документ («текст», за термінологією прихильників герменевтики), повинна володіти певним «історичним розумінням», «передрозумінням»; вона має зрозуміти історичну ситуацію, в якій живе і діє, повинна усвідомити наявні в ній самій «забобони», повинна прагнути зрозуміти історичні обставини, в яких розгорталися події минулого, тобто «вжитися» у «текст», «відчувати» його і лише на цій підставі витлумачувати, інтерпретувати, оцінювати історичні факти, події і процеси. Тобто до істини дослідник повинен йти, ведучи постійний «діалог» із «текстом», з навколишнім сьогоdnішнім світом і світом історії.

За Г. Гадамером, справжнє розуміння є не тільки репродуктивним, але завжди продуктивним відношенням. Воно вимагає постійного обліку всіх історичних обставин, зближення і злиття «обріів» (історичних ситуацій) інтерпретатора й автора тексту. Лише усвідомлення інтерпретатором власної історичної обумовленості, проникнення в історичну ситуацію, що підлягає розумінню, вказує він, сприяє подоланню як його власної партикулярності, так і партикулярності тексту, приводить тлумача до утворення нового, більш загального, більш широкого, більш глибокого «обрію».

Для Г. Гадамера текст перетворюється в остаточну об'єктивну реальність. Він виявляється об'єктивно самостійним відносно як автора,

так і його середовища й епохи. Завдання герменевтичного дослідження вбачається тепер не у вияві підтекстів, що мислилися свого часу, а у вияві різних можливих (у тому числі і тих, що раніше не передбачалися) інтерпретацій. Звідси випливає теза про принципову відкритість інтерпретації, яка, за Г. Гадамером, ніколи не може бути завершеною, а також про невіддільність розуміння тексту від саморозуміння інтерпретатора.

Направляє пізнання людини, формує її досвід, на думку Г. Гадамера, мова. Буття є мова, тільки в мові відкривається людині істина буття. Гадамер фетишизує, абсолютизує мову. На його думку, саме мова, те, що в ній висловлене, утворює світ, у якому ми живемо. Саме мова апіорі обумовлює і межі, і спосіб розуміння нами власного світу і світу історії.

Онтологізуючи мову, Г. Гадамер надає процесу соціально-історичного розуміння такого тлумачення, якому по суті притаманне переплетення елементів і об'єктивного, і суб'єктивного ідеалізму. Оголошуючи сутність мови гру, він бачить у грі також і основу, і суть пізнання і розуміння історії. Саме в грі, швидше за все, досягається естетично не зацікавлена насолода, а отже, і пізнання. Тому, вважає Г. Гадамер, чим ближче наше розуміння до гри, тим ближче воно до істини. Конкретизуючи суть гри, Г. Гадамер звертається до поняття так званого «герменевтичного кола». Він вважає, що саме коло розкриває розуміння як гру між інтерпретатором та історичним текстом, традицією.

Так зване «герменевтичне коло» є центральним методологічним принципом герменевтики: для розуміння цілого необхідно зрозуміти його окремі частини, але для розуміння окремих частин уже необхідно мати уявлення про сенс цілого. Наприклад, слово може бути зрозумілим тільки в контексті фрази, фраза тільки в контексті абзацу чи сторінки, а остання – лише в контексті твору загалом, розуміння якого, у свою чергу, неможливе без розуміння до цього його частин. З погляду герменевтики завдання полягає не в тому, щоб розізнати це коло, а в тому щоб увійти в нього. Мовна традиція, в якій укорінений суб'єкт, що пізнає, становить одночасно і предмет пізнання, і його основу: людина повинна зрозуміти те, всередині чого вона сама перебуває. При цьому відбувається певна переоцінка ролі традицій і мови в пізнанні. «Той, хто хоче зрозуміти текст, постійно накреслює певний сенс. Як тільки в тексті починає прояснюватися якийсь сенс, він робить попередній начерк сенсу всього тексту загалом. Але цей перший сенс прояснюється, у свою чергу, лише тому, що ми із самого початку читаємо текст, очікуючи знайти в ньому той чи інший визначений сенс».

У філософії науки герменевтичне коло розглядається як взаємообумовленість теорії і факту: факти, на яких будується теорія, завжди концептуально навантажені, їх відбір та інтерпретації обумовлені тією самою теорією, яку вони повинні обґрунтувати.

Проблеми, які аналізує герменевтика, реальні, дійсно існують і відіграють важливу роль у розкритті суті пізнавального процесу. Герменевтикою багато зроблено для з'ясування феномену розуміння. Зокрема, вона показала обмеженість натуралістичних, механістичних моделей пояснення розуміння, привернула увагу до проблеми розуміння і тлумачення. Передрозуміння, розуміння, інтерпретація, пояснення та інші важливі теоретико-пізнавальні категорії, які досліджуються герменевтикою, є визначені змісту яких є ще чимало дискусійних моментів, потребують пильної уваги сучасної епістемології.

Водночас філософська герменевтика виступила з претензією на пізнання істини без методу: між істиною і методом, вважає Г. Гадамер, немає згоди: суб'єктивна діяльність повинна розумітися не як метод пізнання істини, а як її герменевтична позначка, передчуття.

Запитання для самоконтролю

1. На який історичний період припадає зародження філософії науки як галузі спеціальних досліджень?
2. Коли виникає позитивізм?
3. У чому полягає культурно-історична роль позитивізму?
4. Якими наслідками надалі обернулось прагнення позитивістів (неопозитивістів) спростувати метафізичну проблематику як «позбавлену сенсу»?
5. Чому «індуктивістський» підхід до вивчення наукового знання і пізнання К. Поппер вважає помилковим?
6. Що таке кумулятивізм?
7. З яких позицій – кумулятивізму чи некумулятивізму – К. Поппер розглядає питання історичного розвитку науки?
8. У чому відмінність концепції наукового розвитку І. Лакатоса від концепції розвитку К. Поппера?
9. Чи визнавалась Т. Куном ідея об'єктивної істинності знання?
10. Які основні принципи теорії «епістемологічного анархізму» П. Фейєрабенда?

Література до розділу

1. Библер В. Кант Галилей Кант. (Разум нового времени в парадоксах самообоснования) / В. Библер. – М. : Мысль, 1991. – 317 с.
2. Гайденко П. П. Эволюция понятия науки (XVII–XVIII вв.). Формирование научных программ нового времени / П. Гайденко. – М.: Наука, 1987. – 447 с.
3. Гайденко П. П. История греческой философии в ее связи с наукой [Учеб. пособие для вузов] / П. П. Гайденко. – М. : ПЕР СЭ, 2000. – 319 с.
4. Основы философии науки : [Учебное пособие для аспирантов] / В. П. Кохановский (ред.), Т. Г. Лешкевич., Т. П. Матяш, Т. Б. Фатхи. – Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 608 с. – (Серия «Высшее образование»).

5. Розов М. А. Философия науки в новом видении / М. А. Розов. – М. : Новый хронограф, 2012. – 404 с.

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.

7. Томпсон М. Философия науки [Электронный ресурс] : пер. с англ. / М. Томпсон – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2003. – 304 с. – Режим доступа: <http://yanko.lib.ru/>.

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

9. Философия науки (общий курс) : Учеб. пособие для вузов / под ред. С. Лебедева. – М. : Академический проект ; Альма Матер, 2007. – 731 с. – («Gaudeamus»).

10. Хьюбшер А. Мыслители нашего времени: справочник по философии Запада XX века. (62 портрета) / А. Хьюбшер; [пер. с нем. И. А. Саца; общ. ред. проф. А. Ф. Лосева]. – М. : ЦТР МГП ВОС, 1994. – 316 с.

РОЗДІЛ 4. ГНОСЕОЛОГІЯ ТА ПРОБЛЕМИ НАУКОВОГО ПОШУКУ

Поняття «пізнання» та його види

Теорія пізнання (гносеологія) досліджує природу, умови, механізми, принципи і форми пізнавальної діяльності людини.

Пізнання – процес взаємодії свідомості та дійсності, внаслідок якої у свідомості вибудовуються образи, інтелектуальні моделі та конструкції, які дають змогу людині покращити свої відносини з

дійсністю, робити свої дії оптимальнішими або ефективнішими, збільшувати свої можливості та міру свободи. При осмисленні наведеного розуміння пізнання важливо звернути увагу на те, що реально здійснює пізнання не свідомість сама по собі, не мозок, а людина з усіма її життєвими проблемами, можливостями, бажаннями та пристрастями.

Процес пізнання здійснюється в процесі взаємодії суб'єкта і об'єкта.

Суб'єкт пізнання – це реальна людина, суспільна істота, яка засвоїла історично вироблені людством форми та методи пізнавальної діяльності і тим самим розвинула свої пізнавальні здібності й оволоділа певними історичними здібностями до цілеспрямованої пізнавальної діяльності. Суб'єкт не лише здобуває знання, вибудовує теорії та концепції, а й зберігає та передає їх новим поколінням.

Звернемо увагу, що суб'єктом пізнання може виступати не лише окрема особистість, а й суспільство загалом. Проте слід мати на увазі, що суспільство не має надлюдських, надіндивідуальних органів пізнання. Воно виступає суб'єктом пізнання опосередковано, через пізнавальну діяльність окремих людей. Суттєво, що суб'єктом пізнання є людина не як біологічна істота, а як продукт суспільно-історичної практики.

У свою чергу, **об'єкт пізнання** – фрагмент (частина) будь-якої реальності (природної, соціальної, суб'єктивної, розумової, душевної та ін.), який не збігається у цей момент з інтелектом, що пізнає, та на який спрямована пізнавальна активність. Об'єктом пізнання може бути вся дійсність, однак лише тією мірою, якою вона увійшла в сферу діяльності суб'єкта.

Звернемо увагу, що пов'язані між собою поняття «об'єкт» та «об'єктивна реальність» не тотожні за своїм змістом. Об'єктом є не вся





об'єктивна реальність, а лише та її частина, що вже введена в практику людства і становить коло його пізнавальних інтересів. Суттєво, що об'єктом пізнання виступають не лише явища природи, а й суспільства – сама людина, взаємини між людьми, а також свідомість, пам'ять, воля, почуття, духовна діяльність узагалі, в усій поліфонії її проявів. Варто пам'ятати, що об'єктом пізнання може бути не лише об'єктивний світ, а й ідеальні об'єкти, наприклад, числа, площини, абсолютно чорне тіло, ідеальний газ, рівномірно-прямолінійний рух тощо. *Ідеальні об'єкти – це ідеальні образи об'єктивно існуючих предметів та явищ, які отримуються суб'єктом у результаті абстрагування та ідеалізації і які виступають заміниками реальних предметно-чуттєвих об'єктів.* Необхідність виділення ідеальних об'єктів зумовлена прогресуючим розвитком науки, все глибшим її проникненням в сутність дійсності.

Отже, *об'єкт пізнання – це частина об'єктивної і частини суб'єктивної реальності, на яку спрямована пізнавальна діяльність суб'єкта.* Об'єкт не є чимось раз і назавжди даним, він постійно змінюється під впливом практики та пізнання, розширюючись та поглиблюючись.

Таке розуміння суб'єкта та об'єкта засвідчує те:

➤ що об'єктом пізнання може бути будь-що, що пізнання може набувати характеру самопізнання;

➤ що суб'єкт та об'єкт співвідносні: об'єкт набуває характеристик саме об'єкта лише стосовно певного суб'єкта, тоді як останній виявляє себе лише через дію на певний об'єкт.

Більше того, сучасна теорія пізнання розглядає їх як узагалі невіддільні. Отже, об'єктом може ставати лише те, що виявляється як окрема осо-

блива реальність у полі активної діяльності суб'єкта; при тому об'єкт постає як похідне від суб'єкта і навіть як його елемент. З іншого боку, можна розглядати самого суб'єкта як елемент об'єкта: природа – єдиний об'єкт, а людина як частина природи є елементом об'єкта. Названі нібито протилежні виявлення суб'єкта та об'єкта ми повинні спробувати зрозуміти як єдиний процес, де разом із зростанням меж та горизонтів людської активності зростає, стає складнішим і предметно насиченим об'єктний обсяг її життєдіяльності. В цьому сенсі пізнання постає як процес вичерпування за допомогою предметних визначень змісту об'єктів пізнання та діяльності.



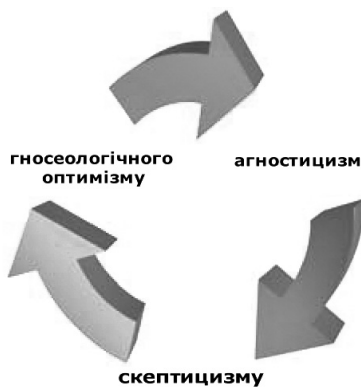
У філософії до з'ясування сутності процесу пізнання мають існують два протилежних підходи – ідеалістичний і матеріалістичний.

Для ідеалістичної філософії *пізнання – це процес і результат діяльності людської свідомості*. Відтак зміст знання людина отримує не з об'єктивної дійсності, а з самої свідомості, яка є джерелом пізнання. Більше того, деякі представники даного напрямку, зокрема І. Кант, переконані, що пізнання сутності речей є принципово неможливим, оскільки людина здатна пізнавати лише явища – «те, що з'являється». Розірвавши необхідний зв'язок між сутністю і явищем, І. Кант фактично став на шлях заперечення пізнання (агностицизму). Прямо протилежну позицію висував Г. Гегель. Він вважає пізнання не лише можливим, а

й усесильним, оскільки у світі «немає сили», яка могла б «протистояти дерзанню пізнання».

Для матеріалістичної філософії пізнання є процесом вияву самої сутності людини, її можливостей адекватно відобразити у свідомості об'єкт. Джерелом пізнання у такому розумінні є не свідомість людини сама по собі, а відображувана нею об'єктивна дійсність, яка не залежить від людини, її свідомості. Остання є лише засобом пізнання, а не його джерелом, оскільки зміст знання знаходиться за межами свідомості.

Матеріалістичний підхід до сутності пізнання (пізнання як відображення) широко використовується у сучасній теорії пізнання. Це обумовлено, з одного боку, внутрішньою метою пізнання – отримання адекватного знання про зовнішню дійсність, а з іншого – його соціальними функціями – використання наявних знань у практичній діяльності для вироблення життєвих благ.



Звернемо увагу, що вперше проблему пізнання як відображення поставив Демокрит. Він вбачав в акті індивідуального сприйняття речей результат буквального відтворення зовнішніх форм речей – породження їх образів. Однак у сучасній психології та епістемології його тлумачення дещо змінилося, оскільки поняття «відображення» розглядається як здатність матеріальних систем реагувати на зовнішні чинники, змінюючись таким чином, що характер взаємодії і зміни більшою чи меншою мірою відповідає особливостям впливаючого фактора. Відтак відображення постає у вигляді своєрідного дзеркала.

Разом з тим варто пам'ятати, що розуміння пізнання як буквального, дзеркального відображення спростовують шляхом виділення його основних типів:

➤ *інформаційне відображення* – безпосередньо не впливає на поведінку, а лише стимулює виникнення нової мисленнєвої послідовності;

➤ *«випереджаюче» відображення* – підкреслює факт включення людиною в систему образів чогось, чого немає в самій реальності – певних моделей майбутнього, які конституюються на ґрунті існуючих актів пізнання. Тим самим формується образ бажаної цілі, конструюються «можливі світи», формується уявлення про те, якою дійсність повинна бути. Відтак його назва метафорична, оскільки відобразити потенційний характер майбутнього неможливо.

Загалом суб'єкт відображає реальність залежно від міри його включення в комунікативний зв'язок з іншими людьми, пізнавальних

предметів-посередників та специфіки об'єкта у формах діяльності. Необхідною умовою пізнання є свідоме освоєння суб'єктом попереднього пізнавального досвіду та суспільно вироблених засобів пізнання. Відтак *пізнання постає як активне, творче відображення об'єкта у свідомості суб'єкта, результатом якого є об'єктивний за змістом і суб'єктивний за формою ідеальний прообраз предмета чи явища, глибоке вивчення сутнісних зв'язків якого дозволяє оптимізувати практичну діяльність.*

Найчастіше пізнання ототожнюється саме з процесом продукування знання, але неважко побачити в людській допитливості, у пізнавальному натхненні, у прагненні щось пізнати та зрозуміти бажання проникнути в потаємні глибини речей, опанувати їх, впливати на них. Цей момент у пізнанні робить його живим, енергійно напруженим, емоційним, злитим із волею та бажанням. Але якщо ми поставимо «остаточне» запитання: якою може бути кінцева мета пізнання, – то, врешті-решт, через пізнання ми сподіваємося знайти для себе (і для людства) щось найважливіше, заповітне. За допомогою пізнання ми хочемо здобути розв'язання основних проблем нашого життя, оскільки пов'язуємо пізнання із духовною сутністю людини та із можливістю для неї саме у духовному пошуку досягнути для себе найважливішого.

Якщо розуміти пізнання винятково в дусі продукування знань та інформації, то не уникнути скепсису, адже дійсність постає перед нами нескінченною як за обсягом, так і за глибиною. Але при тому ми не можемо не визнати, що знання та пізнання справді збільшують можливості людини в її взаємодії зі світом, значно збагачують сфери та напрями людської життєдіяльності, збільшують ступені людської свободи. Так само людина наших днів знає про себе саму, про прояви та можливості людини набагато більше, ніж у минулі епохи.

Отже, можна констатувати: пізнання не можна розглядати однобічно; у реальному виявленні *пізнання – це органічний елемент людської життєдіяльності, що розвивається від незнання до знання, від неповного та непевного знання – до повнішого та надійнішого, від видіння туманного, затьмареного – до проясненого.*

Загалом пізнання постає як складова людського способу утвердження у світі, як найважливіший засіб розширення сфери людської свободи та її реалізації. Із такого розуміння пізнання випливає, що пізнання є фундаментальною людською потребою і що саме потреби та інтереси людини стають основним чинником пізнавального процесу. При розгляді пізнання треба віддати належне його вольовому чиннику, адже пізнання не входить до сфери вітальних (безпосередньо життєвих) потреб людини, тобто воно не постає конче необхідним з точки зору збереження життя. Більше того, коли людина включається в соціально-культурні зв'язки та відносини, прилучається до суто людських способів життєдіяльності, її пізнавальні здібності реалізуються майже автоматично, й інколи скла-

дається враження, що знання виростають в людині так само природно, як, наприклад, нігті або волосся. І таке враження не можна вважати позбавленим сенсу: дійсно, народжена та включена в соціальне життя дитина здобуває елементи та навички пізнання навіть тоді, коли її того ніхто спеціально не вчить. Але такого роду навички, тобто навички стихійного продукування знань та уявлень, мають тенденцію зростатися із безпосередніми умовами життя і не виходити за певні, досить вузькі межі.

Специфіка поняття «знання». Види знання

Питання про природу знання є логічним продовженням філософської рефлексії над проблемами пізнання, результатом якого є отримання нового знання, що постає як упевнене розуміння предмета, вміння самостійно поводитися з ним та використовувати для досягнення намічених цілей.

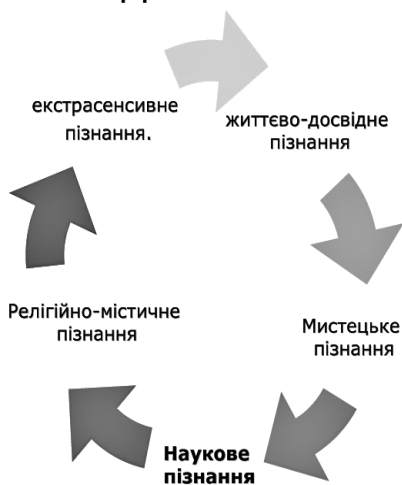
Знання – форма існування і систематизації результатів пізнавальної діяльності людини, іншими словами, це суб'єктивний образ об'єктивної реальності, тобто адекватне віддзеркалення зовнішнього і внутрішнього світу у свідомості людини у формі уявлень, понять, думок, теорій.

Звернемо увагу, що знання не тотожне інформації, яка є сукупністю, сумою розрізнених, хаотичних відомостей і відповідно має у пізнавальному процесі інструментальне значення. Разом з тим, постаючи результатом усіх рівнів пізнання, знання несе у собі відображення пізнавальних процесів різних рівнів, та «свого» об'єкта, що ускладнює розуміння сутності самого знання. Останнє постає як складний та багатогранний феномен, однозначне визначення та класифікацію якого дати практично неможливо.

Це вимагає підвищеної уваги до методичної сторони даного питання.

Сутність знання розкривається через взаємозв'язок з незнанням, оскільки в пізнавальному досвіді так чи інакше існують і взаємодіють між собою сфера невідомого, що постає як «незнання» і фіксується існуючим знанням як «питання», «завдання», «парадокс», «проблема», і сфера відносно усталеної інформації про дійсність у формі «образів», «понять», «суджень», «теорій», що осідають в культурі і слугують основою діяльності людей. Незнання у поєднанні з іншими, в т. ч. об'єктивними, чинниками є активним чинником розвитку пізнання, воно стимулює суб'єкта до «розуміння» ще не пізаної реальності.

Види пізнання



Об'єктом спеціального дослідження феномен знання вперше став в античній філософії в кінці VI ст. до н.е. Пріоритет у цій сфері, безперечно, належить елеатам, і передусім Ксенофану і Парменіду. Вони представили у вербальній формі, запозичені із давньосхідних культур важливі елементи обґрунтування сакрального, божественного характеру істинних (пранаукових) знань, що носили онтологічний та всезагальний характер. Це вело до знецінення реального світу та людського чуттєвого пізнання, результатом якого може бути лише «опінія» (думка, гадка). Разом з тим суттєвим досягненням такого онтологічного розуміння знання була його вербалізована форма виразу, що прослідковується у висхідному міркувань Парменіда – тотожність думки, слова та істинно сущого буття. Це, у свою чергу, дає привід для заперечення існування осмисленого хибного, тобто тут ототожнюються істинність і осмисленість знання, що стверджує можливість існування лише відповідників (референтів) осмислених знань. Адже лише у такому випадку логічно істинним виявляється висновок Парменіда: буття є, а небуття немає.

Вчення елеатів про істинно суще буття отримало своє продовження у філософії Платона, епістемологічні погляди якого викладені у діалогах «Держава» та «Тімей», де філософ проводить жорстке розрізнення між знанням (епістема) і гадкою (докса). Остання виступає своєрідним посередником між знанням і незнанням і властива одночасно буттю і небуттю. У платонівському розумінні знання отримуються лише у ході духовного бачення, безпосереднього розумового споглядання світу ідей, і далеко не всіма, а лише обраними, душа яких мала можливість безпосередньо споглядати цей світ і може слугувати джерелом отримання істинних гадок. В основі такого розмежування лежить ідея про те, що знанням може володіти лише безпосередній очевидець деякої події, а істинна гадка отримується через переконання, тому нею може володіти будь-хто, хто хоча б чув про подію.

Зазначимо, що, за Платоном, думка, осмисленість є результатом встановлення певного відношення між предметом і дією, тобто між суб'єктом і предикатом висловлювання. Звичайно з такого розуміння осмисленості випливає, що її не можна ототожнювати з істинністю висловлювання як його властивістю повідомляти (позначати) думку «про існуюче». Якщо ж не розрізняти істину та хибу, замість слова «істина» можна вживати «хиба» і стверджувати, що все є хиба, а істини не існує. Тому поряд з істинними мають право на існування також осмислені хибні висловлювання, які, за Платоном, говорять про неіснуюче як про існуюче.

Як бачимо, елеати і Платона характеризують знання через протилежність думці. Глибоке, повне знання, що збігається з об'єктом протиставляється іншому – поверховому, фрагментарному знанню, що відхиляється від реальності. Відповідно воно позбавлене позитивного статусу і розглядається як помилка. Таке онтологічне уявлення про знання як

образ прихованої реальності остільки спроможне, оскільки збігається з останньою (теорія кореспонденції), використовує речові аналогії («копія», «зліпок», «відбиток», «віддзеркалення»). Суттєво, що сучасні реалістичні епістемології прагнуть десакралізувати процес «пересадки в голову» наочного змісту за допомогою досягнень нейрофізіології і теорії інформації.

Кореспондентську парадигму знання поділяв і Аристотель. Однак відмінність онтологічних поглядів (Аристотель вважав речі «першими сутностями», існування яких не виводиться з існування «других» сутностей – видів, родів, на чому наполягав Платон) обумовила прямо протилежні позиції у поглядах на знання, що спрямоване на дослідження «других сутностей», «оскільки неможливо, щоб необхідне знання (на відміну від «опінії») було то знанням, то незнанням», в той час як гадка, «опінія» має справу з чуттєвими одиничними сутностями, які не володіють ні визначенням, ні доведенням. Відповідно саме по собі визнання Аристотелем відносно незалежного онтологічного статусу одиничних речей не означало виникнення не властивого античному мисленню емпіризму.

За Аристотелем, сферою знання є поняття, які складають основу логічно пов'язаного мовлення (судження). Тобто це усвідомлена та обґрунтована інформація про буття, яка може набувати чи не набувати критерію «істини» внаслідок відповідності чи невідповідності її реальній дійсності, що існує незалежно від наших суджень про неї.

Звернемо увагу, що Платон та Аристотель стали засновниками двох основних традицій у розумінні знання та його істинності – *онтологічної* (згодом була детально розроблена християнською світоглядною традицією) та *гносеологічної*, яка лежить в основі розуміння знання і пізнання у різних філософських інтерпретаціях західноєвропейської філософії. Основна розбіжність між двома цими трактуваннями полягає в тому, що Платон і його послідовники розуміють знання як щось приналежне самому буттю, а Аристотель розглядає його скоріше як характеристику пізнавального змісту нашої свідомості, вираженого в логічно зв'язаному мовленні (судженні). Більше того, Аристотель, даючи достатньо ґрунтовне і повне дослідження знання, звернув увагу й на таку його суттєву характеристику як «уміння», оскільки знати щось (ремесло, мову, обряд) означає вміти практикувати, користуватися, відтворювати його. У такому випадку знання розглядається як схема діяльності й спілкування, як функція певної людської активності (функціоналізм), що є невід'ємною складовою сучасного розуміння знання. Аристотелівський підхід представлений сьогодні соціологічними і прагматичними епістемологіями, які поєднують у собі елементи теорій кореспонденції і когеренції.

Значний внесок у розробку проблеми знання внесли і представники античного скептицизму, зокрема Сократ, Піррон, Аркесилай, Карнеад,

Секст Емпірик та ін. Вони і пов'язували знання з методом його одержання, оскільки кожна думка або переконання, загалом не маючи критерію для відповідності з дійсністю, щоб знайти позитивний пізнавальний статус, вимагає обґрунтування. Знання, тим самим, розглядається не як зв'язок знання з його прототипом у зовнішній реальності, а як погодженість елементів досвіду між собою, що виступає у формі виправданого переконання, зв'язку висловлень, дискурсивної системи (теорія когеренції). Такий підхід, представлений в Новий час картезіанством і беркліанством, і означав перехід від онтологічного до власне теоретико-пізнавального образу знання, що дає можливість сучасним філософам-аналітикам фактично редукувати теоретико-пізнавальні проблеми до лінгвістичних.

Нині назріла необхідність розширити традиційне уявлення про знання (І. Кант і К. Поппер) як ствердний вислів з суб'єктно-предикативною структурою, що зіставляється з істиннісною оцінкою. Тут варто пригадати, що вже Аристотель фактично визнавав різноманіття типів знання (епістеме, докса, пістіс, техне, емпейрія і т. п.). Не тільки буденна думка, емпірична протокольна пропозиція або наукова теорія, а й філософська проблема, математична аксіома, етична норма, художній образ, релігійний символ мають пізнавальний зміст. Адже всі вони характеризують історично конкретні форми людської діяльності, спілкування і свідомості, пов'язані з адаптацією, орієнтацією і самореалізацією у зовнішньому і внутрішньому світі. Як наслідок повна дефініція терміну «знання» може будуватися лише за принципом «сімейної схожості» (Л. Вітгенштайн), як вичерпна типологія знання, що поєднує різні принципи виділення типів.

У свою чергу, середньовічні дискусії про універсалії і сферу компетенції науки й теології поставили проблему досвідного й позадосвідного знання, яка у Новий час постала у формі співвідношення набутих і вроджених ідей (Р. Декарт), вражень та ідей (Дж. Локк, Дж. Берклі), істин факту й істин розуму (Г. Лейбніц), області емпіричного (апостеріорного) і трансцендентального (апріорного) (І. Кант). Загалом, незважаючи на недосконалість чуттєвого знання, а саме імовірнісний характер, що залежить від певних умов та абсолютність споглядання, яке вирізняється абстрактністю та точністю (позадосвідне знання), обґрунтувати наявність позадосвідного знання так і не вдалося, оскільки у всіх наявних різновидах знання виявлялися досвідні елементи. При цьому сам досвід перестає розумітися як щось монолітне й одноманітне, тому у сучасній епістемології протилежність досвідного й позадосвідного знання розглядається як відносна, оскільки логічні схеми людського мислення, які вважаються апріорними є результатом поступового розвитку досвіду логічного мислення та розвитку людського досвіду загалом. З іншого боку, цілком очевидно, що будь-яке чуттєве сприйняття (відчуття кольору, смаку та ін.) має позадосвідні елементи, адже у ньому важливу роль відіграють загальноприйняті смаки, упередження, традиції.

Суттєво, що опозиція *практичного і теоретичного знання* не збігається з поділом за критерієм досвідного змісту або походження. І теоретичному, і практичному знанню відповідає власна сфера досвіду, а їх відмінність закорінена у формах функціонування знання. *Практичне знання* вплетене в діяльність і спілкування, будучи спрямованим на їх ситуаційне обслуговування, зливається з ними і володіє слабкою рефлексивністю. Воно не виробляє сенси, якими володіють предмети і способи діяльності, але транслює їх у дану практику з інших контекстів досвіду. У практичній політиці, наприклад, домінують, окрім елементів науковості, запозичені з релігії опозиція сакрального і профанного, міфотворчість і магічна методика підміни термінів і ситуацій, психологічна і біологічна термінологія. У виробничій практиці відтворюються як науково-технічні знання, так і натурфілософські образи злиття людини і об'єкта, людини і знаряддя, ототожнення природи з Богом, організмом, машиною тощо.

Теоретичне знання, навпаки, орієнтоване на виробництво нових сенсів і внесення їх у реальність (філософія, теологія, ідеологія, наука). Воно в тому або іншому ступені дистанційоване від об'єкта і містить, насамперед, схеми специфічної діяльності (дискурсу, дослідження) і спілкування (диспуту, діалогу), що знаходять форму понять, законів, теорій у ході їх розробки, рефлексії. Практичне знання має, як правило, неявний, невербальний, ритуалізований характер (М. Полані), тоді як теоретичне знання припускає явну текстуально-словесну форму. Обидва ці типи знання містять дескриптивні і нормативні компоненти, але тільки теоретичне знання надає закони самій природі (природознавство).

Теоретичне і практичне знання може мати наукові і ненаукові елементи, причому саме поняття наукового знання не вичерпується певною дефініцією в образі родової відмінності, а формується виходячи з його соціологічної приналежності науці як соціальній системі.

Звернемо увагу, що проблема «знання» постала в єдності близьких або протилежних понять, зокрема «незнання», «опінії» (гадки) та **омани** або **помилки**. Остання фіксує момент обмеженості знання, його невідповідності своєму об'єкта або несумісності із прийнятим знанням. Вона виражає динамічний вимір пізнавального процесу, що полягає в незавершеності й історичній переоцінці результатів, залежності знання від умов, що змінюються, його виробництва, а також є джерелом змістовного різноманіття знання, що протистоїть пізнавальним ідеалам і нормам. Омани слід відрізнити від випадкової помилки, навмисної неправди й непоінформованості (відсутності знання).

Омана постає як оціночна характеристика та аналітико-критична здатність розуму, що виявляє внутрішню суперечливість знання, неузгодженість окремого твердження із прийнятою системою знання чи результатом його практичного застосування. У більш ширшому сенсі омана стає проблемою в результаті соціокультурної міграції, постійного

зіткнення світоглядних і культурних стереотипів. Магічний акт, міфічний архетип, релігійна віра внутрішньо не припускають омани. Розуміння об'єктивної природи омани й пошук її причин знаменували собою народження критичної рефлексії й стали одним із основних джерел розвитку філософії й науки.

Проблему омани, як і знання, вперше було порушено в античності, вона розмежувала справжнє й несправжнє буття (Парменід, Платон), яким відповідає протилежність розуму і відчуття, істини й «опінії» (думки). Омана є невід'ємним елементом повсякденної людської діяльності і пізнання істини й загалом означає перехід на новий рівень буття. Пізнання невіддільне від практичної й етичної дії; не тільки теоретико-діалектичний дискурс, а й спосіб життя філософа дозволяють йому вийти зі стану помилки і залучитися до справжнього буття-істини. Епоха Середньовіччя надала омани більшого морально-онтологічного змісту, зводячи все пізнання до гріховної свободи волі й несправжнього буття; істина була ототожнена із праведністю, приреченням і вірою в Бога.

Секуляризація пізнавального відношення в Новий час привела до розуміння омани як результату свободи волі, що виражається в довільності мислення (емпіризм) і двозначності, мінливості почуттєвого сприйняття (раціоналізм). Г. Гегель уперше зрозумів омани як процесуальну сторону пізнання, відкривши її діалектичний зв'язок з істиною. Потенційну помилковість усякого знання, ризикованість пізнавального акту, його проблематичність і незавершеність підкреслює принцип фалібілізму К. Поппера. Когнітивна соціологія науки Д. Блур розглядає омани лише як рефлексивну й однобічну оцінку знання одним з учасників даної пізнавальної ситуації. Нелінійний, поліваріантний розвиток знання містить у собі омани як пробні, різнонаправленні напрямки цілісного процесу пізнання, жоден з яких не має монополії на істину. Право на омани, на індивідуальну своєрідність, на відхилення свого мислення від магістральної лінії є завоюванням сучасного плюралізму й демократії. Таке трактування омани протилежне просвітительському її розумінню як єдності неуттвта й обману. У свою чергу, перебільшення ролі омани в пізнанні характерне для скептицизму, агностицизму, релятивізму. Загалом, омана є однією з рушійних сил процесу пізнання, зокрема наукового.

Зазначені теоретико-методологічні засади епістемологічних проблем, не вичерпують усієї сфери проблем, пов'язаних із визначенням та розкриттям сутності поняття «знання», оскільки поряд з іншим важливою і дискусійною та складною проблемою для різних філософських напрямків залишається проблема класифікації (типології) форм знання. Типологізація знання може бути проведена на різних підставах (за різними критеріями).

Різноманіття форм знання пов'язують з існуванням різних форм суспільної свідомості – буденної, релігійної, художньої, філософської,

наукової, політичної тощо. Суттєво, що структурні одиниці зазначеної типологізації перебувають одна щодо одної, з одного боку, у відношенні «сходження» (Г. Гегель) і щодо інших виступають базовими, а з іншого – можуть розглядатися як взаємозалежні та взаємообумовлені.

Варто зазначити, що розрізнення наукового та ненаукового знання у філософії науки залишається актуальною проблемою, адже вказаним систематизованим чинникам наукового знання можуть відповідати й інші види знання.

Специфіка наукового знання

На певному історичному етапі знання трансформуються у засіб теоретичного освоєння дійсності – **наукові знання**, що постають як *результат цілеспрямованого та організованого пізнавального процесу, внаслідок якого відбувається узагальнення фактів, описування явищ і процесів, на основі яких відбувається раціональне осмислення дійсності та формулювання законів її функціонування*. Суттєво, що наукові знання можуть функціонувати лише в єдності з іншими видами знання. Останні, з одного боку, виступають теоретичною основою, базисом наукових знань, а з іншого – змінюються під їх впливом.

Зважаючи на видове багатоманіття знання, при висвітленні специфіки наукових знань варто звернути увагу на питання, пов'язані з висвітленням критеріїв науковості знання. Важливо, що в історії філософії та науки це питання постійно привертало увагу мислителів. Наприклад, античні мислителі (Парменід, Платон, Аристотель та ін.) вважали, що критеріями науковості знання є адекватне, точне відображення предмета та його понятійна (вербальна) вираженість. У свою чергу, науково-епістемологічні розвідки Нового часу, спираючись на такі норми наукового пошуку як абсолютизм та фіналізм, критерієм науковості вважали об'єктивність та незалежність від індивіда та його ціннісних орієнтацій. Згодом ці критерії були сфальсифіковані – «зняті» (Г. Гегель) ідеалами та нормами дослідження некласичної та постнекласичної науки. Суттєво, що від часу виникнення науки (XVII ст.) важливим критерієм науковості знання вважалася логічна, емпірична та теоретична обґрунтованість. Разом з тим, варто пам'ятати, що ці ознаки властиві і раціональному знанню, яке стосовно наукового постає більш вузьким, оскільки кожне наукове знання з необхідністю має бути раціональним, проте не кожне раціональне знання є науковим. Тонка межа демаркації цих двох видів знань знаходиться в рамках таких критеріїв науковості як прогностичність (прогнозування) та практична, інструментальна корисність, що постають як необхідні умови наукового знання.

Отже, незважаючи на зусилля філософів, сьогодні відрізнити наукове знання від ненаукового надзвичайно складно, адже наукові знання становлять меншу частину навіть адаптованих текстових знань, якими

володіє людиною, а строкатість сучасної науки ускладнює підведення знань під **наявні сьогодні критерії** науковості знання (*однозначність та об'єктивність (у межах певної онтології), емпірична або теоретична обґрунтованість, перевіреність, системність, логічність, точність, прогнозованість (прогнозування), інструментальна користь*).

Аналізуючи специфіку наукового знання, хотілося б звернути увагу на цікаві та оригінальні ідеї В. Вернадського про специфіку наукового знання в загальній структурі знання. Вчений зазначав, що тільки в історії наукового знання чітко і ясно проявляються його динаміка та прогрес, чого немає в інших видах знання. У свою чергу, специфічними рисами даного динамічного прогресу виступає, по-перше, єдність процесу розвитку наукового знання; по-друге, загальнообов'язковість наукового знання; по-третє, велика і своєрідна незалежність науки від історичних обставин; по-четверте, дуже глибокий та своєрідний (порівняно з релігійними) вплив наукового знання на розуміння людиною сенсу і мети свого існування; по-п'яте, наукове знання (в єдності з пізнавальним процесом) є основним елементом «наукової віри», яка є могутнім чинником розвитку науки.

Багатогранність феномену наукового знання, що постає як результат наукового дослідження, можна розкрити лише у зв'язку з гносеологічними та методологічними засадами науки, що лежать в основі видової демаркації наукового знання. Відтак за рівнем «віддаленості» від практики знання поділяють на дві великі групи: **фундаментальні**, які розкривають основні закони і принципи реального світу й де немає прямої орієнтації на практику, і **прикладні** – безпосереднє застосування результатів наукового пізнання для розв'язання конкретних виробничих і соціально-практичних проблем, які спираються на закономірності, встановлені фундаментальними знаннями.

Співвідношення між цими видами знання в межах наукового дослідження є досить складним і дуже часто передбачає чергування фундаментального та прикладного аспекту знання, а також залежить від мети даного дослідження.

Підвищуючи рівень розвитку науки, фундаментальні наукові знання підвищують ймовірність того, що наука зможе відповідати не тільки наявним, а й і перспективним суспільним потребам. При тому, що ці потреби весь час зростають.

В основі фундаментальних знань лежить рівень розвитку даної дослідницької галузі науки чи наукової дисципліни, яка завжди включає сукупність відкритих, невирішених проблем, або ж актуальна суспільна потреба.

У прикладних наукових знаннях теорія (онтологія) також повинна займати значне місце, але це завжди повинна бути тільки теорія, яка специфічно орієнтована на досягнення конкретної практичної мети. Такого роду теорії задають фундаментальні знання.

Щоб уточнити цю міру, говорять про «чисті» наукові знання, які стосуються на даному етапі лише пізнавальної мети, і про «цілеспрямовані» наукові знання, які в певній перспективі ведуть до досягнення перетворювальних цілей, хоч ця перспектива не стала в наш час настільки близька, щоб ми могли говорити про цілеспрямовані наукові дослідження у більш вузькому значенні, тобто прикладні наукові знання.

Для фундаментальних наукових знань та досліджень характерна непередбачуваність результатів. Разом з тим, у багатьох випадках неможливо також заздалегідь встановити галузь використання результатів фундаментального наукового дослідження. Водночас прикладне наукове дослідження з самого початку орієнтоване саме на певне використання.

У своїй сукупності фундаментальні наукові дослідження, прикладні і виробничі знання і розробки в науці утворюють досить складну, динамічну систему. Життєздатність усієї цієї системи наукових досліджень визначається збалансованістю її компонентів.

На різних етапах структура комплексу фундаментальних, прикладних і виробничих наукових досліджень визначається перевагою тих чи інших наук, висуванням на перший план тих чи інших груп дисциплін. Іноді на першому плані будуть фундаментальні наукові знання, іноді ж – паралельно: як фундаментальні, так і прикладні.

Програми прикладних наукових досліджень у сучасних науково-дослідних центрах все більше набувають *довгостроковості*, яка раніше була характерна тільки для фундаментальних програм наукових досліджень. Замовлення на виконання прикладних програм все частіше розподіляються серед традиційних центрів фундаментальної науки – академій, коледжів, університетів. І навпаки, промислові лабораторії й інститути прикладного профілю все частіше потребують проведення фундаментальних наукових досліджень.

Кожний із компонентів вищевказаного комплексу характеризується певною структурованістю. В галузі фундаментальних наук ця структурованість визначається розвитком наукової думки від потреби, яка виникла, детермінованої конкретними умовами розвитку науки або суспільства загалом, через гіпотезу і теоретичну розробку до експериментальної фази.

Класифікація наукового знання може проводитися на різних підставах і (критеріях), наприклад, *за предметом і методом пізнання* можна виділити *природознавчі та гуманітарні* знання. Окрему групу становлять *технічні* знання. Дуже своєрідною наукою є сучасна математика, результати її пізнавальної діяльності не можна повністю ідентифікувати з природознавчими знаннями, оскільки математичні знання є найважливішим елементом природничо-наукового мислення.

Чуттєве і раціональне в пізнанні

Першим, вихідним рівнем пізнання, поза яким неможливе формування знання, є **чуттєвий рівень**, або «перцептивний досвід», який є фіксацією окремих властивостей та ознак речей органами чуття людини відповідно до їх внутрішніх можливостей. На чуттєвому рівні пізнання ми не отримуємо знання (адже побачити річ – ще не означає пізнати або зрозуміти її), але маємо такий компонент, поза яким пізнання неможливе. Відображення зовнішнього світу органами чуття здійснюється в трьох основних формах: *відчуття, сприйняття та уявлення*.

Відчуття – це відображення окремих властивостей предметів та явищ внаслідок їхнього безпосереднього впливу на органи чуття людини. Відчуття – це ті канали, які зв'язують суб'єкт із зовнішнім світом. Але, будучи результатом безпосереднього впливу лише окремих властивостей та сторін об'єктів, відчуття хоч і є джерелом пізнання, дає не цілісну характеристику дійсності, а лише однобічну її картину.

Рівні пізнання



Більш складною формою відображення є сприймання. **Сприйняття** – це чуттєве відображення предметів та явищ дійсності в сукупності притаманних їм властивостей при безпосередній дії їх на органи чуття людини. Відтак сприйняття – це цілісний, багатоаспектний чуттєвий образ дійсності, який виникає на основі відчуттів, але не є їхньою механічною сумою. Це якісно нова форма чуттєвого відображення дійсності, яка виконує дві взаємозв'язані функції: *пізнавальну та регулятивну*. Пізнавальна функція розкриває властивості та структуру об'єктів, а регулятивна – спрямовує практичну діяльність суб'єкта згідно з цими властивостями об'єктів. Сприймання має активний характер, воно відображає в єдності із всебічними характеристиками об'єкта також і все багатогранне життя суб'єкта: його світоглядні установки, минулий досвід, інтереси, прагнення, надії.

Уявлення – це чуттєвий образ, форма чуттєвого відображення, яка відтворює властивості дійсності за відбитими в пам'яті слідами предметів, що раніше сприймалися суб'єктом. Якщо сприйняття завжди пов'язане з безпосередньою дією

Форми чуттєвого рівня пізнання



предмета, то уявлення виникає при відсутності предмета. Для виникнення уявлення в нашій свідомості достатньо почути назву предмета або його ім'я.

Звернемо увагу, що уявлення може формувати у нашій свідомості не лише образи реально існуючих предметів, але й дуже часто на основі опису предметів, які в дійсності не існують (наприклад, крилатий кінь Пегас, напівлюдина-напівкінь – кентавр, отриманий з грецької міфології, відьма, ангел тощо). Такі уявлення формуються на ґрунті ряду сприйняття, виступаючи їх комбінацією, поєднанням в одне-єдине ціле кількох предметів дійсності.

Основними недоліками чуттєвого рівня пізнання є:

- відчуття мають свої межі, тобто далеко не все ми можемо бачити, відчувати й т. ін.;
- відчуття мінливі, нестійкі, відносні;
- самі відчуття не дають нам надійного критерію для розмежування суттєвого та несуттєвого.

На відміну від чуттєвого пізнання **мислення** відображає зовнішній світ у наукових поняттях або абстракціях. Відволікаючись від індивідуального в речах та явищах, абстрактне мислення узагальнює множини однакових предметів, виділяє найбільш важливі властивості, розкриває суттєві зв'язки між предметами та явищами.

Здатність до абстрагування робить мислення більш складною й вищою, порівняно з чуттєвим пізнанням, формою відображення дійсності. Знаходячись у межах чуттєвого пізнання, неможливо розкрити причинну залежність між такими явищами як, наприклад, зміна пір року чи обертання Землі навколо Сонця, передбачити сонячне чи місячне затемнення.

Однак було б неправильно розглядати абстрактне мислення окремо від чуттєвого пізнання, адже в процесі пізнання вони знаходяться у нерозривній єдності, формуючи різні сторони, етапи єдиного процесу піз-

нання. Чуттєве пізнання містить у собі елементи узагальнення, що притаманні не лише уявленням, а й певною мірою відчуттям та сприйняттям, формуючи тим самим передумови для переходу до логічного пізнання. Яким би величним не здавалось наше мислення, все ж його підґрунтям виступають чуттєві дані. У свою чергу, за допомогою абстрактного мислення людина пізнає такі не доступні чуттєвому пізнанню явища як рух елементарних частинок, закони природи та суспільства.

Форми абстрактного мислення



Раціональне пізнання найбільш повно й адекватно виражене в мисленні. Мислення – це активний процес узагальнення й опосередкованого відображення дійсності, який забезпечує розгортання на основі чуттєвих даних закономірних зв'язків цієї дійсності та вираження їх у системах понять. Мислення здійснюється в найтіснішому зв'язку з мовою, а його результати фіксуються в мові як у певній знаковій системі, що може бути природною та штучною (математична, формально-логічна мова, хімічні формули тощо).

Мислення людини є не тільки природною якістю, але й має риси, які набуваються людиною як соціальним суб'єктом у ході історії, предметної діяльності та спілкування. Певним чином рівень соціального буття зумовлює спосіб мислення тої чи іншої епохи, своєрідність логічних структур та зв'язків на кожному її етапі.

Зважаючи на давню філософську традицію, яка сягає корінням у античність, виділимо два основних рівні мислення – розсудок і розум. Розсудок – це початковий рівень мислення, де оперування абстракціями відбувається в межах певної незмінної, наперед заданої схеми. Це і є здатністю послідовно й коректно будувати свої думки, а також класифікувати й систематизувати факти. Поняття тут розглядаються як щось стале, незмінне, незалежне від розвитку та взаємозв'язків. Головною функцією розсудку є розкладання та обчислення. Щодо мислення, то розсудок є його побутовою, повсякденною формою, іншими словами – здоровим глуздом. Логіка розсудку – це формальна логіка, яка більше переймається готовим знанням, ніж становленням його змісту. Вона вивчає структуру висловлювань і доведень.

Розум – це вищий рівень раціонального пізнання. Він характеризується творчим оперуванням абстракціями та рефлексією; спрямованістю на усвідомлення власних форм та передумов; самопізнанням. На цьому рівні можна осягнути сутності речей, їх закони та суперечності. Поняття тут беруться до розгляду в їхньому взаємозв'язку, у розвитку й

усебічно. Головним завданням розуму є поєднання різнобічного, навіть протилежного; занурення у глибинні причини та чинники явищ, що досліджуються. Розум переймається формуванням та розвитком знання з його формою та змістом. Процес розвитку мислення передбачає необхідний взаємозв'язок та взаємоперехід розсудку і розуму. Такий взаємоперехід тяжіє у бік переходу до відносно сталих систем знання, тобто йдеться про процедуру формалізації: перехід від розуму до розсудку.

Щодо форм мислення, або *логічних форм*, то відправними формами тут є *поняття*, *судження* та *умовивід*. На їх ґрунті будуються більш складні форми, про які йтиметься далі.

Поняття – це форма раціонального пізнання, в якій відображається сутність об'єкта і дається його всебічне пояснення. Поняття як знання сутності, знання про загальне і закономірне формується врешті-решт на основі практики, оскільки саме в процесі практики суб'єкт може визначити суттєві і несуттєві сторони дійсності. В поняттях предмети та явища відображаються в їхніх діалектичних взаємозв'язках та розвитку. Зміна понять є результатом зміни наших знань про дійсність або самої дійсності, що відображається в поняттях. Наприклад, у визначенні «університет – це вищий навчальний заклад» відображена така сутнісна ознака цієї інституції, яка відрізняє її від інших закладів. Поняття бувають споріднені та протилежні за змістом, близькі та віддалені за рівнем абстрагування. Найзагальніші поняття (найабстрактніші – найширші за обсягом та найбільшні за змістом) – це філософські поняття, чи категорії: сутність, явище, свідомість та ін. Найабстрактніша філософська категорія – «буття», вона є первинною і центральною у філософських системах (онтології) Парменіда, Г. Гегеля, М. Гайдеггера та інших філософів різних часів. Поєднані поняття складаються у словосполучення, наприклад, філософські категоріальні сполучення: суб'єктивний ідеалізм, категоричний імператив, географічний детермінізм.

Судження – це елементарна найпростіша форма вираження змісту поняття, така логічна форма мислення, в якій стверджується або заперечується щось стосовно об'єкта пізнання. В судженнях виражається зв'язок між поняттями, розкривається їхній зміст, дається визначення. Ця мислиннева конструкція звичайно втілюється в оповідне речення, яке може бути істинним («Київ розташований біля Дніпра») або помилковим («Москва є столицею України»). У судженні можуть відображатися не тільки сутнісні й загальні характеристики явищ, але й другорядні їх озна-



ки (приміром, у судженні «Академія є чотирнадцяти-поверховою будівлею» відображена другорядна ознака закладу).

З поняття та суджень складається умовивід, який є рухом від одних понять до інших і відображає процес отримання нових результатів у пізнанні. **Умовивід** – це такий логічний процес, у ході якого із кількох суджень на основі закономірних, суттєвих і необхідних зв'язків виводиться нове судження, яке своїм змістом має нове знання про дійсність.

Приклад умовиводу:

1. Вся давньогрецька філософія онтологічна.
2. Аристотель – давньогрецький філософ.
3. Отже, Аристотель переймався онтологією (висновок, результативне знання).

Перехід до нового знання в умовиводі здійснюється не шляхом звернення до даних чуттєвого досвіду, а опосередковано, на основі логіки розвитку самого знання, його власного змісту. За характером одержання нового знання умовиводи поділяються на такі основні види:

- індуктивні – рух думки від суджень менш загального характеру до більш загального;
- дедуктивні – рух думки від суджень більш загального характеру до менш загального;
- умовиводи за аналогією – в ході яких на підставі подібності чи відмінності деяких точно виявлених властивостей ряду об'єктів доходять висновку про подібність чи відмінність інших властивостей цих об'єктів.

Звернемо увагу, що проблема співвідношення чуттєвого і раціонального у пізнанні має тривалу історію. Вже в античності з цього приводу

Особливості теоретичного рівня пізнання



висловлювалися найрізноманітніші думки. Наприклад, Платон вважав, що чуттєве пізнання не дає людині вірного уявлення про дійсність (світ ідей). Зневажливо ставився до чуттєвого пізнання і Ксенофан (елеати), в той час Протагор ототожнював думку з відчуттям. І лише Анаксагор намагався діалектично поєднати відчуття та розум, визнаючи, що джерелом знання може бути і те, й інше.

Особливо яскраво ця суперечка виявилася у Новий час між сенсуалістами (від лат. сприйняття, чуття, відчуття) та раціоналістами (від лат. – розумний, розум). Перші прагнули весь зміст пізнання вивести з діяльності органів чуттів, а другі основою пізнання і поведінки людей визнавали тільки розум. У той час як Дж. Локк стверджував: «Немає нічого в інтелекті, чого б не було у відчуттях» Г. Лейбніц додавав: «Крім самого розуму», тобто здатності осягати не тільки окреме і випадкове, але й загальне, необхідне.

Обидва підходи непогано пояснювали певне коло гносеологічних проблем. Наприклад, сенсуалісти легко пояснювали творчий, синтетичний характер наших знань, проте вони не могли обґрунтувати загальний і необхідний характер логічних категорій, в той час як раціоналісти знімали з обговорення проблему генезису логічних категорій, але заходили у безвихідь перед емпіричним фактом постійного розширення людського знання. Відтак сенсуалізм та раціоналізм – це дві сторони медалі, їх недолік – у однобічності підходу до проблеми пізнання: сенсуалізм абсолютизує об'єктивне, раціоналізм – суб'єктивне, тим часом як у реальному процесі пізнання вони завжди знаходяться у діалектичній єдності.



Подекуди виділяють третій, синтезувальний рівень пізнання, який поєднує поняття та теорії з наочно даним. Основними формами синтезувального рівня є:

- досвід – особисте свідоме нагромадження умов та обставин як збігу, так і незбігу розумового конструювання з реальним ходом речей і процесів;
- експеримент – дослідження певних, спеціально виділених властивостей, параметрів та характеристик речей у спеціально організованих умовах з обґрунтованим дозуванням дій чинників, факторів і т. ін.;
- практика – свідомо фіксований досвід застосування теорій, учень, концепцій у реальному історичному житті певних соціальних груп, суспільств, цивілізацій і т. ін.

Усі рівні тісно пов'язані між собою і відіграють важливу роль у пізнанні, а їх абсолютизація призводить до спотвореного розуміння процесу пізнання.

Структура наукового пізнання

Наукове пізнання – це процес розвитку системи знання, яка включає два основні рівні – емпіричний і теоретичний. Вони хоча і зв'язані, але істотно відрізняються один від одного, кожен з них має свою специфіку.

Зокрема, на *емпіричному рівні* переважає живе споглядання (чуттєве пізнання): раціональний момент і його форми (думки, поняття тощо) тут присутні, але мають підлегле значення. Тому досліджуваний об'єкт відбивається переважно з боку своїх зовнішніх зв'язків і проявів, які доступні живому спогляданню і виражають внутрішні стосунки. Збір фактів, їх первинне узагальнення, опис спостережуваних і експериментальних даних, їх систематизація, класифікація й інша фактофіксуюча діяльність – характерні ознаки емпіричного пізнання.

Емпіричне, досвідне дослідження спрямоване безпосередньо (без проміжних ланок) на свій об'єкт. Воно осягає його за допомогою таких прийомів і засобів як опис, порівняння, вимірювання, спостереження, експеримент, аналіз, індукція, а його найважливішим елементом є факт (від лат. *factum* – зроблене, таке, що відбулося).

Будь-яке наукове дослідження починається зі збору, систематизації і узагальнення фактів. Поняття «факт» має наступні основні значення:

- деякий фрагмент дійсності, об'єктивні події, результати, що відносяться або до об'єктивної реальності («факти дійсності»), або до сфери свідомості і пізнання («факти свідомості»);
- знання про певну подію, явище, достовірність якого доведена, тобто синонім істини;
- пропозиція, що фіксує емпіричне знання, тобто отримане в ході спостережень і експериментів.

Друге і третє з названих значень резюмуються в поняття «науковий факт». Останній стає таким тоді, коли є елементом логічної структури кон-

кретної системи наукового знання, включений у цю систему. Цю обставину завжди підкреслювали видатні вчені. «Ми повинні визнати, – відзначав Н. Бор, – що жоден досвідний факт не може бути сформований поза певною системою понять». Л. Бройль писав, що «результат експерименту ніколи не має характеру простого факту, який потрібно тільки констатувати. У викладі цього результату завжди міститься певна частка тлумачення, отже, до факту завжди залучені теоретичні уявлення. «Експериментальні спостереження набувають наукового значення тільки після певної роботи нашого розуму, який, яким би він не був швидким і гнучким, завжди накладає на сирий факт відбиток наших прагнень і наших уявлень».

А. Ейнштейн вважав пережитком (помилкою) переконання в тому, ніби факти самі по собі, без вільної теоретичної побудови, можуть і повинні привести до наукового пізнання. Збір емпіричних фактів, яким би обширним він не був, без «діяльності розуму» не може привести до встановлення яких-небудь законів і рівнянь.

У розумінні природи факту в сучасній методології науки виділяються дві крайні тенденції: *фактуалізм і теоретизм*. Якщо перший підкреслює незалежність і автономність фактів стосовно різних теорій, то другий, навпаки, стверджує, що факти повністю залежать від теорії і при зміні теорій відбувається зміна всього фактуального базису науки. Вірне вирішення проблеми полягає в тому, що науковий факт, володіючи теоретичним навантаженням, відносно незалежний від теорії, оскільки в своїй основі він детермінований матеріальною дійсністю.

Парадокс теоретичної навантаженості фактів вирішується таким чином. У формуванні факту беруть участь знання, які перевірені незалежно від теорії, а факти дають стимул для утворення нових теоретичних знань. Останні у свою чергу – якщо вони достовірні – можуть знову брати участь у формуванні новітніх фактів, і так далі.

У науковому пізнанні факти грають двояку роль:

➤ по-перше, сукупність фактів утворює емпіричну основу для висунення гіпотез і побудови теорій;

➤ по-друге, факти мають вирішальне значення в підтвердженні теорій (якщо вони відповідають сукупності фактів) або їх спростуванні (якщо тут немає відповідності).

Розбіжність окремих або декількох фактів з теорією не означає, що останню треба відразу відкинути. Тільки у тому випадку, коли всі спроби усунути суперечність між теорією і фактами виявляються безуспішними, приходять до висновку про помилковість теорії і відмовляються від неї. У будь-якій науці слід виходити з даних нам фактів, які необхідно визнавати незалежно від того, подобаються вони нам чи ні.

Говорячи про найважливішу роль фактів у розвитку науки, В. Вернадський писав: «Наукові факти становлять головний зміст наукового знання і наукової роботи. Вони, якщо правильно встановлені, безперечні

і загальнообов'язкові. Разом з ними можуть бути виділені системи певних наукових фактів, основною формою яких є емпіричні узагальнення.

Це той основний фонд науки, наукових фактів, їх класифікацій і емпіричних узагальнень, який не може викликати сумнівів у своїй достовірності і різко відрізняє науку від філософії і релігії. Ні філософія, ні релігія таких фактів і узагальнень не створюють». При цьому неприпустимо «вихоплювати» окремі факти, а необхідно прагнути охопити по можливості всі факти (без єдиного винятку). Тільки в тому випадку, якщо вони будуть узяті в цілісній системі, в їх взаємозв'язку, вони і стануть «упертою річчю», «повітрям ученого», «хлібом науки».

Безперечно, кожен факт, будучи детермінований реальною дійсністю, практикою, так або інакше концептуалізований, «просочений» певними теоретичними уявленнями. Проте завжди необхідно розрізняти факти дійсності як її окремі, специфічні прояви і факти знання як віддзеркалення цих проявів у свідомості людини. Не слід «гнатися» за нескінченним числом фактів, а, зібравши їх певну кількість, необхідно у будь-якому випадку включити зібрану систему фактів у певну концептуальну систему, щоб додати їм сенсу і значення. Учений не наосліп шукає факти, а завжди керується певною метою, завданням та ідеєю.

Таким чином, емпіричний досвід ніколи – тим більше у сучасній науці – не буває сліпим: він планується, конструюється теорією, а факти завжди так чи інакше теоретично занурені. Тому початковий пункт, початок науки – це не самі по собі предмети, не голі факти (навіть у їх сукупності), а теоретичні схеми, «концептуальні каркаси дійсності». Вони складаються з абстрактних об'єктів («ідеальних конструктів») різного роду – постулати, принципи, визначення, концептуальні моделі тощо.

Як у зв'язку з цим відзначав А. Уайтхед, наукове пізнання постає як поєднання двох шарів. Один шар складається з безпосередніх даних, отриманих конкретними спостереженнями. Інший представлений нашим загальним способом осягнення світу. Їх можна, вважає А. Уайтхед, назвати Шаром спостереження і Концептуальним Шаром, причому перший з них завжди тлумачиться за допомогою понять, що доставляються концептуальним шаром.

Таким чином, теоретик указує шлях експериментаторові, причому теорія панує над експериментальною роботою від її первинного плану і до її останніх штрихів у лабораторії. Відповідно не може бути і «чистої мови спостережень», оскільки всі мови «пронизані теоріями», а голі факти узяті зовні і, крім «концептуальних окулярів», не є основою теорії.

У свою чергу, теоретичний рівень наукового пізнання характеризується переважанням раціонального моменту – понять, теорій, законів та інших форм мислення і «розумових операцій». Живе споглядання, чуттєве пізнання тут не усувається, а стає підлеглим (але дуже важливим) аспектом процесу пізнання. Теоретичне пізнання відображає явища і про-

цеси з боку їх універсальних внутрішніх зв'язків та закономірностей, що досягається шляхом раціональної обробки даних емпіричного знання. Ця обробка здійснюється за допомогою систем абстракцій «вищого порядку», таких як поняття, умовиводи, закони, категорії, принципи тощо.

На основі емпіричних даних тут відбувається уявне об'єднання досліджуваних об'єктів, пізнання їх суті, «внутрішнього руху», законів їх існування, складових основного змісту теорій – «квінтесенції» знання на даному рівні. Найважливіше завдання теоретичного знання – досягнення об'єктивної істини у всій конкретності її змісту. При цьому особливо широко використовуються такі пізнавальні прийоми і засоби, як абстрагування, ідеалізація, синтез, дедукція, перехід від абстрактного до конкретного тощо. Присутність у пізнанні ідеалізації слугує показником розвиненості теоретичного знання як набору певних ідеальних моделей.

Характерною рисою теоретичного пізнання є його спрямованість на себе, внутрішньо-наукова рефлексія, тобто дослідження самого процесу пізнання, його форм, прийомів, методів, понятійного апарату і так далі. На основі теоретичного пояснення і пізнання законів здійснюється прогноз, наукове передбачення майбутнього.

Основними формами наукового знання є проблема, гіпотеза, теорія і закон. Вони виступають як форми, «вузлові моменти» побудови і розвитку знання на теоретичному рівні.

Проблема – форма теоретичного знання, змістом якої є те, що ще не пізнане людиною, але що потрібно пізнати. Інакше кажучи, це знання про незнання, питання, яке виникло в процесі пізнання і яке вимагає відповіді. Проблема є не застиглою формою знання, а процесом, що включає два основні моменти (етапи руху пізнання) – її постановку і розв'язання. Уміння вірно поставити проблему – необхідна передумова її успішного вирішення.

В. Гейзенберг відзначав, що при постановці і розв'язанні наукових проблем необхідне наступне:

- певна система понять, за допомогою яких дослідник фіксуватиме ті або інші феномени;
- система методів, що обирається з урахуванням цілей дослідження і характеру вирішуваних проблем;
- опора на наукові традиції, оскільки «в справі вибору проблеми традиція відіграє важливу роль, хоча, певне значення мають інтереси і схильності самого вченого.

Наукові проблеми слід відрізняти від ненаукових (псевдопроблем), наприклад, проблема створення вічного двигуна. Розв'язання певної конкретної проблеми постає суттєвим моментом розвитку знання, в ході якого виникають нові проблеми, а також висуваються ті або інші концептуальні ідеї, у тому числі гіпотези. Проблеми поділяються на теоретичні та практичні.

Гіпотеза – форма теоретичного знання, що містить припущення; вона сформульована на основі ряду фактів, істинне значення яких не визначене і потребує доведення. Гіпотетичне знання носить вірогідний, а не достовірний характер і вимагає перевірки, обґрунтування.

В ході доказу висунутих гіпотез:

- одні з них стають дійсною теорією,
- другі видозмінюються, уточнюються, конкретизуються,
- треті відкидаються, перетворюються на помилки, якщо перевірка дає негативний результат.

Висунення нової гіпотези, як правило, спирається на результат перевірки старої, навіть у тому випадку, якщо ці результати були негативними.

Наприклад, висунута М. Планком квантова гіпотеза після перевірки стала науковою теорією, а гіпотези про існування «теплороду», «флогістону», «ефіру» та ін., не знайшовши підтвердження, були спростовані, перейшли в помилки. Стадію гіпотези пройшли і відкритий Д. Менделєєвим періодичний закон, і теорія Ч. Дарвіна тощо.

Видатні вчені добре розуміли важливу роль гіпотези для наукового пізнання. Зокрема, Д. Менделєєв вважав, що в організації цілеспрямованого, планомірного вивчення явищ ніщо не може замінити побудови гіпотез. «Вони, – писав великий російський хімік, – науці і особливо її вивченню необхідні. Вони дають стрункість і простоту, яких без їх припущень досягти важко. Вся історія наук це показує. А тому можна сміливо сказати: краще триматися такої гіпотези, яка може з часом стати вірною, аніж ніякої». За Д. Менделєєвим, гіпотеза є необхідним елементом природничого пізнання, яке обов'язково включає:

- збір, опис, систематизацію і вивчення фактів;
- висунення гіпотези або припущення про причинний зв'язок явищ;
- досвідну перевірку логічних наслідків з гіпотез;
- перетворення гіпотез на достовірні теорії або спростування раніше прийнятої гіпотези і висунення нової.

Д. Менделєєв добре розумів, що без гіпотези не може бути достовірної теорії: «Спостерегаючи, зображаючи та описуючи видиме і підлягаюче прямому спостереженню – за допомогою органів чуття, ми можемо при вивченні сподіватися, що спершу з'являться гіпотези, а потім і теорії того, що нині доводиться покласти в основу того, що вивчається».

Наука нерідко вимушена приймати дві або більше конкуруючі робочі гіпотези, кожна з яких має свої переваги і недоліки. Оскільки такі гіпотези несумісні, то наука прагне примирити їх шляхом створення нової гіпотези з ширшою сферою застосування. При цьому висунута нова гіпотеза має бути піддана критиці з її ж власної точки зору.

Таким чином, гіпотеза може існувати лише доти, доки не суперечить достовірним фактам досвіду, інакше вона стає просто фікцією. Гіпотеза перевіряється (верифікується) відповідними досвідними фактами (особ-

ливо експериментом), отримуючи характер істини і стає плідною, якщо може привести до нових знань і нових методів пізнання, до пояснення ширшого кола явищ.

Як форма теоретичного знання, гіпотеза повинна відповідати деяким загальним умовам, які необхідні для її виникнення та обґрунтування і яких варто дотримуватися при побудові будь-якої наукової гіпотези. Такими неодмінними умовами є наступні:

➤ гіпотеза повинна відповідати встановленим у науці законам. Наприклад, жодна гіпотеза не може бути плідною, якщо вона суперечить закону збереження і перетворення енергії;

➤ гіпотеза має бути узгоджена з фактичним матеріалом, на основі і для пояснення якого вона висунута. Однак якщо певний факт не пояснюється даною гіпотезою, останню не слід відразу відкидати, а потрібно уважніше вивчити сам факт або шукати нові – кращі і достовірніші факти;

➤ гіпотеза не повинна містити в собі суперечностей, які забороняються законами формальної логіки;

➤ гіпотеза має бути простою, не містити нічого зайвого, суб'єктивного, ніяких довільних припущень;

➤ гіпотеза повинна допускати можливість її підтвердження або спростування: *або прямо* – безпосереднє спостереження тих явищ, існування яких передбачається даною гіпотезою (наприклад, припущення У. Левер'є про існування планети Нептун); *або побічно* – шляхом виведення наслідків з гіпотези та їх подальшої досвідної перевірки (тобто зіставлення наслідків з фактами). Проте другий спосіб сам по собі не дозволяє встановити істинність гіпотези загалом, він тільки підвищує її вірогідність.

Розвиток наукової гіпотези може відбуватися в трьох основних напрямках:

➤ уточнення, конкретизація гіпотези в її власних межах;

➤ самозаперечення гіпотези, висунення і обґрунтування нової гіпотези. В цьому випадку відбувається не вдосконалення старої системи знань, а її якісна зміна;

➤ перетворення гіпотези як системи вірогідного знання, підтвердженого досвідом, в достовірну систему знання, тобто в наукову теорію.

Теорія – форма наукового знання, що дає цілісне відображення закономірностей та сутнісних характеристик певних подій чи явищ (зрізу дійсності). Прикладом цієї форми знання є класична механіка І. Ньютона, еволюційна теорія Ч. Дарвіна, теорія відносності А. Ейнштейна, теорія холистичних систем, що самоорганізуються (синергетика). Суттєво, що теорія, постаючи як істинне знання, включає в себе і ознаки омани.

А. Ейнштейн вважав, що будь-яка наукова теорія повинна відповідати наступним критеріям:

➤ не суперечити даним досвіду – фактам;

➤ перевірятися наявним досвідним матеріалом;

- відрізнятися «природністю», тобто «логічною простотою» передумов (основних понять і основних співвідношень між ними);
- містити найбільш визначені твердження: це означає, що з двох теорій з однаково «простими» основними положеннями варто віддати перевагу тій, яка сильніше обмежує можливі апіорні якості систем;
- не бути логічно довільно вибраною серед приблизно рівноцінних і аналогічно побудованих теорій (у такому разі вона видається найбільш цінною);
- відрізнятися витонченістю, красою і гармонійністю;
- характеризуватися різноманіттям предметів, які вона пов'язує в цілісну систему абстракцій;
- мати широку сферу застосування з урахуванням того, що в рамках її головних понять вона ніколи не буде спростована;
- вказувати шлях створення нової, більш загальної теорії, в рамках якої вона сама залишається граничним випадком.

Будь-яка теоретична система, як показав К. Поппер, повинна задовольняти дві основні вимоги:

- несуперечність, тобто не порушувати відповідний закон формальної логіки і фальсифікованості – спростування;
- досвідну експериментальну перевіреність.

К. Поппер порівнював теорію з тенетами, які прагнуть зловити те, що ми називаємо реальним світом, для усвідомлення, пояснення і оволодіння ним. Дійсна теорія повинна,

- по-перше, відповідати всім (а не деяким) реальним фактам,
- по-друге, наслідки теорії повинні задовольняти вимоги практики.

Теорія, за К. Поппером, – це інструмент, перевірка якого здійснюється в процесі його застосування.

Важливим елементом теорії є закон. *Теорію певним чином можна розглядати як систему законів, що відображують сутність досліджуваного об'єкта.*

Закон – це зв'язок або відношення між явищами, який є об'єктивним, істотним, необхідним, сталим. Різноманітність видів реальних взаємозв'язків є засадою існування багатьох форм законів, які можна розподілити за певною ознакою: фізичні, закони мислення, загальні тощо.

Методи і прийоми наукового дослідження

Діяльність людей у будь-якій її формі (наукова, практична тощо) визначається цілим рядом чинників. Кінцевий її результат залежить не тільки від того, хто «діє» (суб'єкт) або на що спрямована (об'єкт), а й від того, як здійснюється даний процес, які способи, прийоми, засоби при цьому застосовуються. Це є проблеми методу.

Метод – у найширшому сенсі слова – «шлях до чого-небудь», спосіб діяльності суб'єкта в будь-якій її формі. Поняття «методологія» має

два основні значення: система певних способів і прийомів, що використовуються в певній сфері діяльності (у науці, політиці, мистецтві і т. п.); вчення про цю систему, загальна теорія методу, теорія у дії.

Основна функція методу – внутрішня організація і регулювання процесу пізнання або практичне перетворення певного об'єкта. Відтак метод (у тій або іншій своїй формі) зводиться до сукупності певних правил, прийомів, способів, норм пізнання і дії. Він є системою приписів, принципів, вимог, які повинні орієнтувати вирішення конкретного завдання, досягнення певного результату в тій або іншій сфері діяльності. Він дисциплінує пошук істини, дозволяє (якщо правильний) економити сили і час, рухатися до мети найкоротшим шляхом. Дійсний метод служить своєрідним компасом, по якому суб'єкт пізнання і дії прокладає свій шлях, дозволяє уникати помилок.

У сучасній науці досить успішно «працює» багаторівнева концепція методологічного знання. У цьому плані всі методи наукового пізнання можуть бути розділені на наступні основні групи (за ступенем спільності і широті застосування).

I. **Філософські методи** – найбільш загальні та універсальні методи пізнання і діяльності; це спеціальні засоби за допомогою яких здійснюється філософський аналіз дослідження. Серед них виділяють: метод емпіричного пізнання, метафізичний метод, герменевтичний метод, метод моделювання в філософії, матеріалістичний метод у філософії, критичний метод, метод дедукції, формально-логічний метод, прагматичний метод, аксіоматичний метод, догматичний метод.

II. **Загальнонаукові підходи і методи дослідження** – це методи, що використовуються в окремих галузях науки та на окремих етапах дослідження. Вони поділяються на теоретичні, емпіричні, емпірико-теоретичні. Такий поділ загальних методів дослідження пов'язаний з існуванням двох рівнів пізнання світу: емпіричного, пов'язаного з чуттєвим знанням людини (через відчуття, сприйняття, уявлення), і теоретичного, пов'язаного з науковим знанням теорії (через вивчення теоретичних надбань у різних галузях науки).

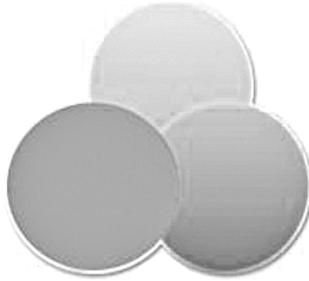
III. **Конкретнонаукові методи** – сукупність способів, принципів пізнання, дослідницьких прийомів і процедур, що застосовуються в певній науці. Це методи механіки, фізики, хімії, біології і соціально-гуманітарних наук.

IV. **Дисциплінарні методи** – система прийомів, що застосовуються в певній науковій дисципліні, яка входить в яку-небудь галузь науки чи виникла на стиках наук. Кожна фундаментальна наука є комплексом дисциплін, які мають свій специфічний предмет і свої специфічні методи дослідження.

V. **Методи міждисциплінарного дослідження** – це сукупність синтетичних, інтегративних способів (що виникли як результат

Складові методу

описова складова окреслює, яких інструментів,
обладнання, допоміжних засобів
чи умов вимагає певний метод, які речі чи матеріали
повинні бути задіяні у процес його застосування



концептуальна складова є інтелектуальним
ядром методу, що передбачає
обґрунтування самої
можливості певним чином будувати метод

операціональна, або процедурна
сторона, що настановляє на те,
як саме та в якій послідовності
слід здійснювати певні дії

поєднання елементів різних рівнів методології) переважно на стику наукових дисциплін. Широке застосування ці методи знайшли в реалізації комплексних наукових програм.

Науковими методами емпіричного дослідження є спостереження, опис, вимірювання та експеримент.

Спостереження – це цілеспрямоване сприйняття явищ дійсності, в ході якого фіксуються дані про їх властивості і стосунки.

Наукове спостереження є не пасивним спогляданням світу, а спеціальною діяльністю, в яку включені спостерігач, об'єкт спостереження і засоби спостереження.

Найважливішою особливістю спостереження є його цілеспрямований характер. Ця цілеспрямованість обумовлена попередніми ідеями, гіпотезами, які ставлять завдання спостереженню, зумовлюють, що спостерігати і як спостерігати.

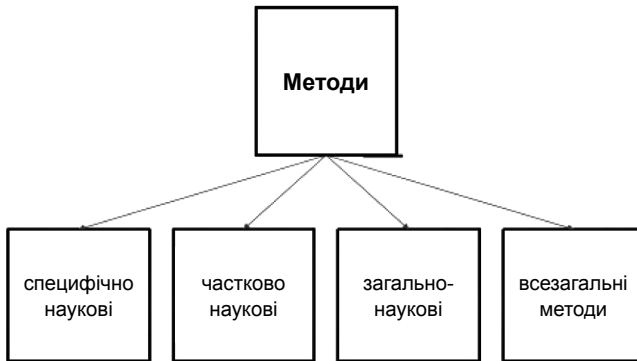
Спостереження як метод емпіричного дослідження пов'язане з описом, який фіксує результати спостереження за допомогою певних знакових засобів.

Емпіричний опис – це фіксація засобами природної або штучної мови відомостей про спостережувані явища.

За допомогою опису чуттєва інформація перекладається мовою понять, знаків, схем, малюнків, графіків і цифр, набуваючи форми, зручної для подальшої раціональної обробки.

Опис поділяється на якісний і кількісний. *Кількісний опис* здійснюється із застосуванням мови математики і припускає проведення

Класифікація методів

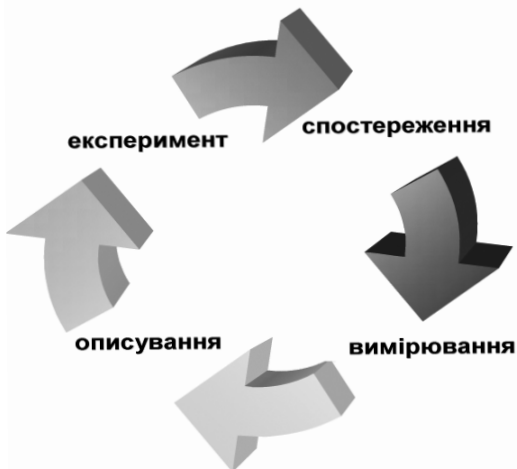


вимірювальних процедур. Його можна розглядати як фіксацію даних вимірювання.

Вимірювання – це визначення відношення однієї вимірюваної величини, що характеризує об’єкт, до іншої однорідної величини, прийнятої за одиницю. Кількісний опис може включати також знаходження емпіричних залежностей між результатами вимірювань. Лише з введенням методу вимірювання природознавство перетворюється на точну науку.

Експеримент, як і спостереження, є засадничим методом емпіричного пізнання. Він включає елементи методу спостереження, але не тотожний йому. Експеримент – більш активний метод вивчення об’єкта, ніж спостереження.

Методи емпіричного пізнання



Експеримент – це активне, цілеспрямоване вивчення явищ у точно фіксованих умовах їх протікання; останні можуть відтворюватися і контролюватися самим дослідником.

Із становленням експериментального методу учений перетворюється зі спостерігача природи в природодослідника. За допомогою цього методу учений знаходить можливість «ставити природі питання, а відтак і отримувати відповіді на них».

Експеримент має ряд переваг перед спостереженням:

- в ході експерименту досліджуване явище може не тільки спостерігатися, а й відтворюватися за бажанням дослідника;
- в умовах експерименту можливе виявлення таких властивостей явищ, які не можна спостерігати в природних умовах;
- експеримент дозволяє ізолювати певне явище від ускладнюючих обставин і вивчати явище в «чистому вигляді»;
- в умовах експерименту різко розширюється арсенал використовуваних приладів, інструментів і апаратів.

Експеримент завжди обумовлений попереднім теоретичним знанням: він замислюється на підставі відповідних теоретичних знань, і його метою часто є підтвердження або спростування наукової теорії або гіпотези.

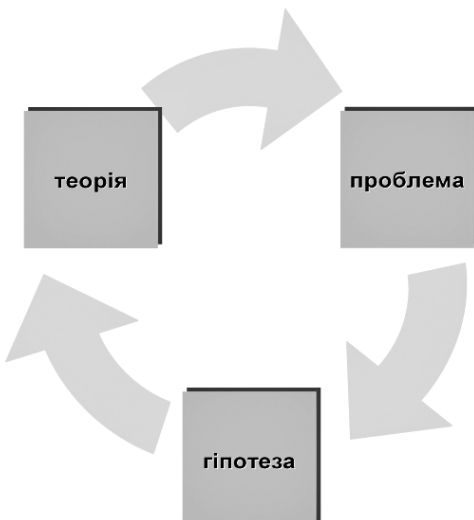
Серед наукових методів *теоретичного дослідження* найчастіше розрізняють *формалізацію*, *аксіоматичний* та *гіпотетико-дедуктивний* методи.

Формалізація – це відображення змістовного знання у формалізованій мові, яка створюється для точного виразу думок з метою запобігання можливості неоднозначного розуміння. Йдеться про оперування знаками, формулами у міркуванні про об'єкт. Формалізація відіграє важливу роль в уточненні наукових понять. Вона може проводитись із різною мірою вичерпності, але, як зазначав К. Гьодель, у теорії завжди залишається останок, який не можна формалізувати, тобто жодна теорія не може бути повністю формалізованою.

Аксіоматичний метод – це спосіб побудови наукової теорії, коли за її основу беруться аксіоми, з яких усі інші твердження цієї теорії виводяться логічним шляхом (доведенням). Для такого доведення (теорем з аксіом чи одних формул з інших) є спеціальні правила.

Гіпотетико-дедуктивний метод – спосіб теоретичного дослідження, який за своєю сутністю передбачає створення системи, дедуктивно пов'язаних між собою гіпотез, з яких у кінцевому підсумку виводяться твердження про емпіричні факти. Тобто цей метод заснований на виведенні

Форми теоретичного рівня пізнання



висновків – дедукції – з гіпотез та інших засновків, міра істинності яких є невідомою. Іншими словами, висновки, отримані за даним методом, неминуче матимуть вірогіднісний характер.

У науковому дослідженні застосовуються так звані загальнологічні методи та засоби дослідження, зокрема *аналіз* – реальний чи мислений поділ об'єкта на складові та *синтез* – їхнє поєднання у ціле, *абстрагування* – процес відходу від певних якостей та відносин досліджуваного явища з одночасним виділенням потрібних для дослідника властивостей, *ідеалізація* – мислительна процедура, яка пов'язана з утворенням абстрактних, ідеалізованих об'єктів, реальне здійснення яких є принципово неможливим («абсолютно чорне тіло», «ідеальний газ» тощо). Ідеалізація тісно пов'язана з абстрагуванням та мисленим експериментом, *індукція* – це рух думки від одиничного до загального, від досвіду, фактів – до їхнього узагальнення та висновків, і *дедукція* – сходження у пізнанні від загального до одиничного, *аналогія* – встановлення подібності, відповідності в певних сторонах, властивостях та відношеннях між нетотожними об'єктами. На основі виявленої схожості робиться відповідний висновок – умовивід за аналогією. Загальна схема такого умовиводу така: об'єкт *A* має ознаки *a*, *b*, *c*, *d*; об'єкт *B* має ознаки *b*, *c*, *d*; отже, об'єкт *B*, можливо, має ознаку *a*. Таким чином, аналогія надає не достовірне, а вірогідне знання; *моделювання* – це метод дослідження певних об'єктів, який передбачає відтворення їхніх властивостей на іншому об'єкті – моделі, що є аналогом оригінального об'єкта. Між моделлю та об'єктом, який цікавить дослідника, повинна існувати необхідна подібність, відповідність – у фізичних характеристиках, структурі, функціях тощо. Прикладами моделювання можуть бути: речове (предметне) моделювання; знакове моделювання.

У свою чергу, прикладом знакового моделювання є математичне, комп'ютерне моделювання. *Системний підхід* – сукупність загальнонаукових методологічних принципів, що ґрунтуються на дослідженні об'єктів як систем. Цими принципами є: необхідність виявлення залежності кожного елемента від його місця та функцій у системі, зважаючи на те, що властивості цілого не тотожні сумі властивостей його складових; аналіз ступеня зумовленості поведінки системи особливостями її окремих елементів та властивостями її структури; необхідність дослідження механізму взаємодії системи й середовища; розуміння характеру ієрархічності даної системи; забезпечення всебічного багатовимірного змалювання системи тощо.

Щодо сучасного, постнекласичного етапу розвитку науки, то тут можна вказати на такі методологічні новації: зміна характеру дослідження та підсилення значення міждисциплінарних, комплексних програм у дослідженні відкритих складних людино-вимірних систем, що само розвиваються (у цьому зв'язку змінюється й ідеал ціннісно-нейтрального дослідження); зміцнення цілісності та прагнення її, тобто усвідомлення

необхідності глобального всебічного погляду на світ (а звідси і зближення східної та західної парадигми мислення, раціональності та ірраціональності, методологічний плюралізм); впровадження в науки ідей та методів синергетики – теорії самоорганізації, орієнтованої на пошук законів еволюції, відкритих несталих природних,



соціальних чи когнітивних систем (для останніх є кілька альтернативних шляхів розвитку, а хаос тут може бути креативною засадою і навіть конструктивним механізмом еволюції, при цьому майбутній стан системи певним чином формує і змінює її теперішній стан); висування на перший план понять невизначеності, вірогідності, хаосу, нелінійності, бифуркації та флуктуації, які відображають характеристики нашого несталого світу (актуалізація в сучасній науці категорій випадковості, можливості, причинності, розвитку та суперечності).

У сучасній науці зростають роль і значення діалектичного філософського методу, намагання вченими поєднати (за допомогою часу) буття та становлення. Відбувається поєднання макро- та мікросвітів; руйнується жорстка дихотомія природничих та соціальних наук, зближуються та взаємодіють їхні методи; підсилюється значення «антропного принципу», який передбачає встановлення зв'язку між Всесвітом та життям людини на Землі. У цьому контексті необхідно розглядати Всесвіт як складну систему, що самоорганізовується. Найважливішим її елементом є людина. Отже, згідно з антропним принципом формуються погляди на Всесвіт як на людиновимірний об'єкт. Тим самим долається відокремлення об'єкта від суб'єкта, які стають лише відносно автономними компонентами особливої цілісної системи, що розвивається.

Зростаюча математизація наукових теорій, їх рівень абстрактності й складності тісно пов'язані з підсиленням значення і ролі філософських методів, без яких нині не може обійтись жодна з наук. Йдеться також про все більшу значущість апарату герменевтики, «особистісних методів» (біографічного), ціннісного та інформаційного підходів, методу соціаль-

но-гуманітарних експертиз, семіотичних методів, кількісних та статистично-імовірнісних засобів пізнання. А філософський гносеологічний аналіз і аргументація, у свою чергу, дедалі ширше залучають певним чином опрацьовані й усвідомлені результати і методи спеціальних наук, культурологічних набутків.

Розуміння і пояснення

Проблема розуміння (і пояснення) та його співвідношення з пізнанням незважаючи на тривале обговорення, є актуальною і дискусійною. Так, якщо у В. Дільтея розуміння представлено як проникнення в духовний світ автора тексту, нерозривно пов'язане з реконструкцією культурного контексту його створення, то у М. Хайдеггера це специфічно людське ставлення до дійсності, спосіб буття людини в світі. За Г. Гадамером, розуміння минулої культури невід'ємне від саморозуміння інтерпретатора. Тому предметом розуміння є не сенс, закладений автором у текст, а предметний зміст («суть справи»), з осмисленням якого пов'язаний даний текст. При цьому Г. Гадамер переконаний, що розуміння є проблемою мовною: досягається (або не досягається) в «медіумові мовності» і доведення не потребує.

Ключовим у розв'язанні проблеми розуміння є поняття «сенс» – складне та багатогранне явище. Так, М. Хайдеггер вважає, що, по-перше, під сенсом необхідно мати на увазі «до чого» і «заради чого» будь-який вчинок, поведінка, звершення. По-друге, у сенсу є направленість, точніше, він сам є спрямованість до певної мети, тобто він постає як призначення чи кінцева мета (сенс життя, сенс історії тощо).

Що стосується процесів сенсоутворення, то об'єктивно вони виникають у межах традицій, звичаїв, ритуалів, символіки і знаходять своє віддзеркалення в мові. Відповідно до трактування традиції у Г. Гадамера вона пронизує нас, оскільки присутня у нашому нинішньому світі. Традиція, що забезпечує безперервність культурної спадковості, робить реальним всеосяжний смисловий універсум.

Окрім внутрішніх, існують і зовнішні причини сенсоутворення – взаємодія і спілкування самобутніх культур, практичне і духовне зіставлення їх смислових фондів тощо. Відтак *розуміння – це завжди підключення до сенсів людської діяльності, воно виступає формою взаємодії між предметною даністю розуміння (тексту) та інтерпретатором.* Результатом такої взаємодії є формування сенсу.

Повсякденність розуміння, ілюзія легкого, майже автоматичного його досягнення довгий час затемнювали його складність і комплексний характер. Відтак дослідники дуже часто залишають поза увагою визначення зазначеного поняття або обмежуються вказівкою на те, що воно є основним для герменевтики. Остання частіше за все представляється як теорія і практика тлумачення (інтерпретації) текстів

– від тексту літературного й іншого джерела до всесвітньої історії як тексту.

У цьому сенсі поняття тексту універсальне: воно охоплює як суспільні результати духовної діяльності людини, так і переробку, розпредметнення історичної дійсності людського буття у вигляді визначеної соціальної інформації.

Перш за все слід мати на увазі, що процедуру розуміння варто кваліфікувати як виключно ірраціональний акт, «емфатичне осягнення – вживання». Ірраціональний момент тут хоча і присутній, але у жодному випадку не є головним, тим більше вичерпним. Але не можна і принижувати значення цього моменту, а тим більше повністю відкидати його «присутність» у міркуваннях герменевтики. Останні тісно пов'язані з «нераціональним», немислимі без нього, і це важлива особливість вказаних міркувань. Розуміння не можна ототожнювати з «осяганням», «інсайтом», інтуїцією, хоча це є в процесі розуміння.

Процес розуміння органічно пов'язаний з процесом пізнання людиною навколишнього світу, проте не зводиться цілком і повністю тільки до пізнавальної діяльності. Проблематика розуміння не може витіснити питання теорії пізнання, а повинна аналізуватися на основі діалектичної єдності пізнання і предметно-практичної діяльності в широкому соціокультурному контексті.

Разом з описом, поясненням, тлумаченням (інтерпретацією) розуміння належить до основних процедур функціонування наукового знання. Численні підходи до проходження розуміння показують, що процес цей має власну специфіку, яка відрізняє його від інших інтелектуальних процесів і гносеологічних операцій.

Розуміння не слід ототожнювати з пізнанням (зрозуміти – означає виразити в логіці понять) або плутати з процедурою пояснення, хоча вони і пов'язані між собою. Проте найчастіше процес розуміння пов'язується з осмисленням, тобто виявленням того, що має для людини певний сенс. Ось чому слід погодитися з висновком про те, що «розуміння як реальний рух у сенсах, практичне володіння цим сенсом супроводжує всю конструктивну пізнавальну діяльність», є її необхідним моментом.

Причому розуміння може виступати у двох ракурсах: як залучення до сенсів людської діяльності і як сенсоутворення. Розуміння якраз і пов'язане із зануренням у «світ сенсу» іншої людини, осягненням і тлумаченням її думок і переживань. Розуміння – це пошук сенсу: зрозуміти можна тільки те, що має сенс. Цей процес відбувається в ході спілкування, комунікації і діалогу. Розуміння невід'ємне від саморозуміння і відбувається в стихії мови.

Тим самим сенс – це те, до чого ми апелюємо, коли передбачаємо адекватність розуміння у співрозмовника або читача інформації, яка йому передається. Сенс може мати не тільки слово, речення, текст і т. п., а й те, що відбувається навколо нас.

Представник сучасної французької герменевтики П. Рікер вважає, що розуміння ніколи не відривається від пізнання, а є певним його «етапом у роботі з привласненню сенсу», це виявлення мисленням сенсу, прихованого в символі. При цьому П. Рікер виходить з того, що:

- герменевтика – це послідовне здійснення інтерпретацій;
- суть герменевтики – багатогранність інтерпретацій (аж до їх конфлікту – що дуже добре);
- розуміння – мистецтво осягнення значення знаків, що передаються від однієї свідомості і сприймаються іншою свідомістю через їх зовнішні вирази;
- один і той самий текст має декілька сенсів, і ці сенси нашаровуються один на одного.

Важлива методологічна проблема соціально-гуманітарного пізнання полягає в тому, щоб виходячи з розуміння тексту як матеріалізованого виразу духовної культури, розпредметнити суб'єктивні сенси, що об'єктивувалися в текстах, «почути через них людські голоси» і з їх допомогою проникнути у «дух» минулих епох та чужих культур.

Таким чином, по-перше, будь-який текст – джерело багатоманіття його розуміння і тлумачень. І розуміння його автором – тільки одне з них. Твір містить у собі одночасно декілька сенсів. Саме у цьому полягає його символічність: символ – це не образ, це сама множинність сенсів. Відтак розуміння тексту не може обмежитися лише тим сенсом, який вклав у нього автор твору (тексту, витвору мистецтва і т. п.), йдеться і про його розуміння інтерпретатором. А це означає, що розуміння носить активний творчий характер. Проте залежність розуміння тексту від конкретних історичних умов його інтерпретації зовсім не перетворює його у виключно психологічний і суб'єктивний процес, хоча особисті пристрасті і досвід інтерпретатора відіграють тут далеко не останню роль.

По-друге, ця множинність сенсів розкривається не раптом і не відразу, бо смислові явища можуть існувати у прихованому вигляді, потенційно, і розкриватися тільки в сприятливих для цього розвитку смислових культурних контекстах наступних епох.

По-третє, сенс тексту в процесі історичного розвитку змінюється. Кожна епоха відкриває – особливо у великих витворах – щось нове, своє. Нове розуміння «знімає» старий сенс, переоцінює його.

По-четверте, розуміння тексту – це не готовий результат, а діалектичний процес, діалог різних культурних світів, результат зіткнення сенсів «своє – чуже», діалог текстів, осіб, культур.

По-п'яте, зрозуміти текст чужої культури – значить уміти знаходити відповіді на питання, які виникають в нашій сучасній культурі.

Культура – це не збірка готових речей або цінностей, а процес їх освоєння, використання, участі в процесі людської життєтворчості. У свою чергу, пізнання соціокультурної реальності припускає не стільки

відображення безпосередньо даного світу готових продуктів, скільки відтворення того, що стоїть за ними, тобто світу людських значень і сенсів.

У сучасній літературі існують різні класифікації видів, типів і рівнів розуміння. Так, Г. Рузавін виділяє три основні типи розуміння:

➤ розуміння, що виникає в процесі мовної комунікації, яка відбувається в діалозі. Результат розуміння чи нерозуміння тут залежить від того, які значення вкладають співбесідники в свої слова;

➤ розуміння, пов'язане з перекладом з однієї мови на іншу. Тут мають справу з передачею і збереженням сенсу, вираженого чужою мовою за допомогою слів і речень рідної мови;

➤ розуміння, пов'язане з інтерпретацією текстів, творів художньої літератури і мистецтва, а також вчинків і дій людей в різних ситуаціях. Тут недостатньо обмежитися інтуїтивним збагненням сенсу (інтуїція, уява, співпереживання й ін. психологічні чинники). Це перший рівень розуміння. Другий рівень розуміння вимагає залучення інших засобів і методів дослідження: логіко-методологічних, аксіологічних (ціннісних), культурологічних і т. п.

Говорячи про розуміння, слід звернути увагу ще на те, що його наріжним каменем є принцип герменевтичного кола, що виражає циклічний характер розуміння. Цей принцип пов'язує пояснення і розуміння: для того, щоб щось зрозуміти, його потрібно пояснити, і навпаки. Цей взаємозв'язок виражається як коло цілого і частини: для розуміння цілого необхідно зрозуміти його окремі частини, а для розуміння окремих частин вже необхідно мати уявлення про сенс цілого. Наприклад, слово – частина речення, речення – частина тексту, текст – елемент культури.

Початком процесу розуміння є передрозуміння, яке часто пов'язують з інтуїтивним розумінням цілого, з дорефлексивним змістом свідомості. Передрозуміння звичайно задане традицією, духовним досвідом відповідної епохи, особистими особливостями індивіда.

Герменевтичне коло – це не «білка в колесі», не гріховне коло, бо поворот мислення відбувається в ньому від частин не до колишнього цілого, а до цілого, збагаченого знанням його частин, тобто до іншого цілого. Тому слід говорити про герменевтичну спіраль розуміння, про його діалектичний характер як рух від менш повного і глибокого розуміння до повнішого і глибшого, в процесі якого розкриваються ширші горизонти розуміння:

➤ чи потрібно співвідносити розуміння з сучасною епохою?

З цього питання існують дві основні позиції:

а) не потрібно. Відповідно до цієї точки зору адекватне розуміння тексту зводиться до розкриття того сенсу, який вклав у нього автор. Тобто необхідно виявити авторський сенс у найбільш чистому вигляді, не допускаючи спотворення та зміни. Проте це фактично не відбувається,

і кожна епоха підходить до текстів (наприклад до витвору мистецтва) зі своїми критеріями;

б) процес розуміння неминуче пов'язаний з додаванням додаткового сенсу тому, що намагаються зрозуміти. Відтак розуміти текст, як його розумів автор, неможливо. Це значить, що розуміння є творчим і не зводиться до простого відтворення авторського сенсу, а обов'язково включає критичну його оцінку, зберігає позитивне, збагачує його сенсом сучасних реалій і органічно пов'язане із сенсом авторської позиції.

Таким чином, розуміння і є осягнення сенсу того чи іншого явища, його місця в світі, його функції в системі цілого. Воно допомагає розкрити нескінченні смислові глибини буття. Для того, щоб процес розуміння відбувся, необхідні:

- предмет, виражений в тексті будь-якої природи; наявність у ньому сенсу;
- передрозуміння – початкове, попереднє уявлення про цей сенс;
- інтерпретація – тлумачення текстів, спрямоване на розуміння їх смислового змісту;
- наявність саморозуміння в інтерпретатора;
- спілкування, комунікація, вміння підтримувати діалог;
- прагнення дати своє слово і дати слово іншому, вміння почути його;
- з'ясування того, що один і той самий текст має декілька сенсів (окрім авторського);
- співвіднесення предметного змісту тексту («суть справи») з культурним інтелектуальним досвідом сучасності.

Разом з розумінням існує і така важлива пізнавальна процедура, як пояснення. Її головна мета – виявлення сутності предмета, що вивчається, підведення його під закон виявлення причин і умов, джерел його розвитку і механізмів їх дії. Пояснення тісно пов'язане з описом і становить основу для наукового передбачення. Тому в загальному вигляді пояснення можна назвати підведення конкретного факту або явища під певне узагальнення (закон і причину перш за все). Розкриваючи суть об'єкта, пояснення сприяє уточненню і розвитку знань, які використовуються як підстава пояснення. Таким чином, вирішення пояснювальних завдань – найважливіший стимул розвитку наукового знання і його концептуального апарату.

У сучасній методології наукового пізнання найбільшою популярністю і визнанням користується дедуктивно-номологічна модель наукового пояснення. Ця модель (схема) підводить пояснюване явище під певний закон – в цьому полягає її особливість. У цій моделі пояснення зводиться до дедукції явищ із законів. Як закони в цій моделі розглядаються не тільки причинні, а й функціональні, структурні та інші види регулярних і необхідних відношень. Слід звернути увагу на те, що дедуктивно-номологічна модель пояснення описує лише кінцевий результат, а не реальний процес пояснення в науці, який зовсім не зводиться до дедукції

факту із закону або емпіричного закону з теорії, а завжди пов'язаний з велими трудомістким дослідженням і творчим пошуком.

В галузі гуманітарних, соціальних наук використовується так зване раціональне пояснення. Його сутність полягає в тому, що при поясненні вчинку деякої історичної особи дослідник прагне розкрити ті мотиви, якими керувалася певна особистість, і показати, що в світлі цих мотивів вчинок був раціональним (розумним).

Набагато ширшу сферу охоплює телеологічне, або інтенціональне пояснення. Воно вказує не на раціональність дії, а просто на його інтенцію (прагнення), на мету, яку становить індивід, що здійснює дію, на наміри учасників історичних подій. Телеологічне пояснення, на думку визначного сучасного філософа і логіка Р. Врігта, «є тією моделлю пояснення, яка так довго була відсутня в методології наук про людину і яка є істинною альтернативою моделі пояснення через закон».

Слід мати на увазі, що, по-перше, дедуктивно-номологічна модель (схема) іноді проголошується єдиною науковою формою пояснення, що невірно (особливо для гуманітарних наук). По-друге, для пояснення поведінки окремих осіб ця модель не придатна, тут «працюють» раціональна та інтенціональна схеми.

Обидві ці схеми в соціальному пізнанні є пріоритетними стосовно дедуктивно-номологічного пояснення, яке, звичайно ж, застосовується і в гуманітарних науках, але займає тут скромніше місце, ніж у природознавстві.

Що стосується наукового пізнання загалом, то тут необхідно поєднувати (а не протиставляти один одному) різні види пояснення для глибшого осягнення природи соціального життя.

Розуміння і пояснення тісно пов'язані. Проте треба мати на увазі, що розуміння не зводиться до пояснення, тобто підведення явища, що вивчається, під закон і причину, оскільки – особливо у соціальному пізнанні – неможливо відвернутися від конкретних осіб, їх діяльності, від їх думок і відчуттів, цілей і бажань. Крім того, розуміння не можна протиставляти поясненню, а тим більше відривати одну від одної ці дві дослідницькі процедури, які доповнюють одна одну і діють у всіх сферах людського пізнання.

Проблема істини у пізнанні

Історія цивілізації пройнята духом безкорисливих пошуків істини. Кращі представники науки і мистецтва присвячували своє життя цим пошукам. Поняття істини людство поєднало з моральними поняттями правди та щирості. І, таким чином, істина і правда стали, з одного боку, метою науки і мистецтва, а з іншого – ідеалом моральних спонук. Цінність істини неосяжна.

Істину можна визначити як *точну інформацію про об'єкт* (яким може бути і сам суб'єкт), яка отримується завдяки його чуттєвому чи



інтелектуальному осягненню або завдяки свідченню (повідомленню) про цей об'єкт. Ця інформація характеризується з точки зору її **достовірності**. Істина існує як певна **духовна реальність** в її інформаційному та ціннісному вимірах. Цінність знання вимірюється його істинністю. Тут відбувається зустрічний збіг: як знання з предметом, так і предмета з пізнанням. Коли ми, приміром, говоримо про людину як істинного патріота, – маємо на думці таку людину, яка чинить патріотично, на користь власної держави, народу.

Проблема істини була усвідомлена й сформульована ще за часів Давньої Греції. Вже елети й софісти піддали сумніву достовірність наших чуттєвих знань. Платон обстоював можливість лише знань про вічні та незмінні ідеї. Щодо відомостей про чуттєвий світ, то вони, за Платоном, недостовірні.

Аристотель сформулював одну з найпоширеніших сьогодні теорій істинності – кореспондентську. Вона розглядає істину як відповідність знань та уявлень дійсності. Її основні положення можна виразити наступним чином:

- зовнішня дійсність як об'єкт пізнання не залежить від наявності або відсутності знання про неї (тоді як знання, навпаки, цілком залежить від об'єкта, оскільки якщо нема об'єкта, то не може бути і знання, позаяк «знання ні про що» не буває);

- поняття «істина» не збігається з поняттям «буття» і ставиться не до буття, а до судження розуму, вираженого у мові;

- істинність судження виявляється в співвідношенні його з предметом пізнання, а визнання його істинним можливе, якщо є відповідність між структурою й змістом судження та реальною дійсністю.

Заслугою Аристотеля з цього погляду є те, що він уперше показав, що істина є характеристикою нашого знання, а не зовнішнього світу.

Однак таке визначення лежало в основі усіх подальших дискусій щодо проблеми істинності. Більше того, вже в античності виникли перші

сумніви щодо можливостей досягнення істини. Їх висловили представники скептицизму (Піррон, Діоген). Вони стверджували, що ані чуттєве сприйняття, ані абстрактне мислення не може дати переконливого критерію істинності, внаслідок чого наші знання не можуть давати вказівки до дії. Найкраще утримуватися від будь-яких суджень щодо дійсності. Античний скептицизм є однією з форм агностицизму, найяскравіший представник якого, І. Кант, обмежився лише формальною стороною визначення істини, стверджуючи, що істина є логічною відповідністю знань із самими собою.

Більше того, навіть практичне використання цієї теорії має істотні труднощі, які зумовлені тим, що немає прямої відповідності між судженнями і зовнішнім світом, адже число речей значно перевищує число імен і слів, внаслідок чого мова не може розкрити усієї багатоманітності змінного світу, тимчасом як судження розуму підпорядковані суворим логічним законам.

Окрім класичної, зазначеної вище, концепції істини, де пізнання розглядається як взаємодія об'єкта і суб'єкта та їхня взаємозалежність, з чого випливає висновок про те, що пізнання не є копіюванням об'єкта, існують інші концепції істини, відмінні від зазначеної. Зокрема, неопозитивістська концепція *когерентної* істини, детально розроблена представниками Марбурзької школи неокантіанства (Г. Коген, П. Наторп, Е. Кассієр), які розглядали істину як внутрішню узгодженість знання як в усіх своїх основних складових, так і вихідних принципах та положеннях. Відповідно до цієї концепції пізнання рухає виявлення суперечностей у вихідній будові знання. Виникає потреба усунути суперечність і розгортається наукова пошукова діяльність, спрямована, з одного боку, на розробку внутрішнього інструментарію пізнання, а з іншого – на залучення у сферу знання нових фактів та змісту.

Проте поза увагою цієї теорії залишається ряд запитань, серед яких:

- як входить нова факторія в науку?
- проблема зв'язку знання та буття.

Конвенціональна теорія істини (Ч. Пірс, А. Пуанкаре, Ю. Хабермас), стверджує, що при наявності широкого кола проблем, пов'язаних зі знанням та пізнанням, вирішальне значення для утвердження істини



має угода (конвенція) – пряма або опосередкована – більшості представників наукового співтовариства вважати щось істиною. Безперечним досягненням даної теорії є те, що, дійсно, без визнання і згоди певні наукові положення можуть тривалий час залишатися поза функціонуючим знанням. Однак, конвенція не створює істини, а лише легалізує її. Легалізація істини – це не просто останній крок її народження, вона є квінтесенцією усього попереднього процесу. Однак істина – це весь процес загалом.

Певним варіантом конвенціональної теорії істини є істина як норма: те, що прийнято вважати нормою, вважається істинним. Однак, тут варто пам'ятати про умовність норм.

І якщо прихильники когерентної концепції шукають істину в логічному доведенні, а творці кореспондентської концепції знаходять її в прямому спогляданні, то згідно **прагматистській концепції (Д. Дьюї, У. Джеймс) істина** полягає у практичній корисності, ефективності. Тобто істинність знань перевіряється успіхом певної діяльності. Іншими словами, за прагматизмом, істиною можна вважати такі знання та інтелектуальні утворення, які здатні виконувати функції ефективних засобів регулювання людської діяльності. У спрощеному варіанті це ті знання, які ведуть до реалізації поставленої мети, дають змогу досягти бажаного результату. Безперечним досягненням такої теорії є те, що знання справді можуть себе виправдати лише в дії. Проте, зазначена концепція не враховує того, що людина має потребу у знаннях двох напрямків – у знанні структурного та функціонального плану. Перш ніж діяти, потрібно мати знання про те, що є умовою, матеріалом дії. Тобто регулятивна концепція акцентує увагу лише на функціональному знанні і залишає поза увагою процес формування істини.

Проблема **абсолютного** та **відносного** в істині ґрунтується на розумінні істини як процесу. Г. Гегель зазначав, що істину не можна розглядати як відкарбовану монету, яка є даною вже в готовому вигляді і в такому ж вигляді схована в кишеню. Адже пізнання розвивається, уточнюючи та поповнюючи знання, усуваючи помилки, воно рухається від істин відносних до істин абсолютних.

Античний філософ Демокріт висунув ще IV ст. до н.е. вчення про атоми – найдрібніші неподільні часточки матерії, з яких складаються усі тіла. Це – приклад відносної істини. Але люди вважали її абсолютною істиною аж до кінця XIX століття, коли був винайдений електрон, який входить до складу атома. А зараз ми знаємо більш, ніж сто елементарних частинок, хоча й ці відкриття не є межею розвитку знання про них.

Чому люди у прадавні часи вважали, що земля є площиною? По-перше, далекі мандрі були у ті часи неможливі ні землею (навіть колеса ще не було винайдено), ні водою, а горизонт здавався певною досяжною

межею. Для тих людей і для того часу те, що земля є площиною, було абсолютною істиною. І це навіть можна довести за допомогою математичних формул. Відомо, що кривизна нескінченно малої ділянки сфери прямує до нуля. (А саме такою нескінченно малою ділянкою була місцина проживання тих стародавніх людей у зів'язуванні з площею усієї землі). Але ця абсолютна істина стала помилковою, коли поширились мандрі і землею, і морем. Люди зрозуміли, що горизонт не є тією видимою межею, а земля не є площиною.

Отже, істина може бути абсолютною у певних просторових та часових межах. Вона має здатність у певний час перейти у помилкове знання. А відтак будь-яка *істина є відносною*. Вона є змінною відносно істини на абсолютну і навпаки.

Певний об'єкт пізнання (приміром, держава) може бути розглянутий з точки зору загальних, сутнісних ознак, на відміну від конкретної держави, яка має власні, притаманні тільки їй, історично зумовлені риси. Як бачимо, загальне положення є істинним лише у певних просторових і часових межах, за якими воно, як певна абсолютна істина, стає хибним знанням. Приміром, судження про «температуру води, за якої вона перетворюється на пару, дорівнює 100 °С» є істинним лише тоді, коли атмосферний тиск дорівнює 760 мм ртутного стовпчика.

Отже, зв'язок істини з певними конкретними умовами місця й часу, з певною системою координат (точкою відліку) зумовлює конкретність істини. Разом з тим, варто пам'ятати, що в науці позиція дослідника, його уподобання, світоглядні позиції можуть суттєво впливати на результати його пізнання. У зв'язку з цим поряд з поняттям істини в оцінці пізнання використовують поняття правди. Правда – це істина, поєднана з життєвою позицією людини, пошуком, досвідом, здобутками та втратами. Якщо істина як ідеал науки передбачає відсторонене, об'єктивне окреслення того, що є, то правда завжди чиясь, а не абстрактна. Правду не можна вилучити з реалій життя, з усієї гами людських почуттів. Саме тому мистецьке пізнання та творчість узагалі, прийнято оцінювати через правду, а не через істину.

Запитання для самоконтролю

1. Розкрийте зміст поняття «пізнання».
2. Окресліть позитивні і негативні аспекти прагнення людини пізнавати.
3. Охарактеризуйте об'єкт, форми, особливості, переваги та недоліки чуттєвого пізнання.
4. Поясніть необхідність існування та форми синтезувального рівня пізнання.
5. Охарактеризуйте пізнання як неперервний еволюційний процес.
6. Окресліть сучасне розуміння істини, порівняйте істину та правду.

7. Поясніть, у чому полягали очевидні недоліки методологічної орієнтації в європейській філософії Нового часу.

8. Яких змін зазнали методологічні орієнтації у некласичній філософії та філософії ХХ ст.?

9. Як співвідносяться між собою методологічний монізм та методологічний плюралізм? В чому полягають переваги кожного з них?

10. Які методи філософського пізнання постають в сучасній філософії найбільш авторитетними і чому?

Література до розділу

1. Антисери Д. Эпистемология и герменевтика [Текст] / Д. Антисери // Вестник Московского университета. – Сер. 7. – Философия. – 2001. – №3. – С. 3-27.

2. Нурманбетова Д. Н. Философия и методология науки. Учеб. пособие / Д. Н. Нурманбетова. – Астана : ЕНУ, 2002. – 204 с.

3. Розов М. А. Философия науки в новом видении / М. А. Розов. – М. : Новый хронограф, 2012. – 404 с.

4. 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.

5. Степин В. С. Теоретическое знание. Структура, историческая эволюция / В. Степин. – М. : Прогресс-Традиция, 2003. – 744 с.

6. Степин В. С. Философия науки. Общие проблемы [Учебник для системы послевуз. проф. образования] / В. С. Степин. – М. : Гардарики, 2008. – 382 с. – (Серия «История и философия науки»).

7. Філософія науки та інноваційного розвитку / Л. А. Чекаль, О. Ю. Павлова, С. В. Сторожук та ін. – К., Міленіум, 2010. – 340 с.

8. Філософія науки та інноваційного розвитку / Л. А. Чекаль, С. В. Сторожук, Т. В. Горбатюк та ін. – Київ–Ніжин, 2015. – 952 с.

9. Фірсова Л. В. Філософія науки [Навч. посіб. для студ. вищих навч. закл.] / Л. В. Фірсова, І. П. Черних, Я. М. Білик; Л. В. Фірсова (ред.). – Х. : ППВ «Нове слово», 2003. – 335 с. : схеми – Бібліогр.: с. 320-334.

10. Шостакова М. А. Истина как ценность [Текст] / М. Шостакова // Вестник Московского университета. – Сер. 7. – Философия. – 2002. – № 5. – С. 52-67.

РОЗДІЛ 5. НАУКА ЯК ОСНОВА СУЧАСНОГО ПРОГРЕСУ СУСПІЛЬСТВА

Поняття «прогрес» та «науково-технічний прогрес»

Прогрес (від лат. – рух уперед, успіх) – *напрямок розвитку, для якого характерний перехід від нижчого до вищого, від менш досконалого до більш досконалого*. Про прогрес можна говорити як стосовно до системи загалом, так і стосовно окремих її елементів, структури та інших параметрів.

Поняття «прогрес» співвіднесене з поняттям *регрес* (від лат. – зворотний рух) – *типом змін, для яких характерний перехід від вищого до нижчого, він за своєю спрямованістю протилежний прогресу*. Зміст регресу становлять процеси деградації, зниження рівня організації, втрата здатності до виконання тих чи інших необхідних функцій. Регрес включає також моменти застою, повернення до форм і структур, що вже жили себе. Процеси регресу можуть мати досить різноманітний конкретний зміст. Зокрема, він може бути результатом і загального поступового зворотного руху та змін на погіршення, і швидкого повороту назад ряду елементів системи, чи системи загалом.

Між регресом і прогресом існує складний багатобічний зв'язок, який проявляється насамперед у тому, що окремі регресивні зміни можуть відбуватися в рамках загального прогресивного розвитку системи або ж окремі складові системи здатні зберігати прогресивний напрямок незалежно від наростання регресивних тенденцій системи загалом.

Основні стадії регресу:

- застій;
- консервація;
- реакція;
- реставрація;
- занепад.

Слід зауважити, що прогрес не збігається з процесом структурного ускладнення: навпаки, в окремих випадках ускладнення може виражати регрес, тоді як деяке спрощення структурної організації може бути пов'язане з прогресом. Суттєво, що поняття прогресу обмежено застосовне до явищ неорганічної природи (прогресом тут є ускладнення, яке приводить до виникнення життя, У свою чергу, біологічний прогрес пов'язують з ускладненням взаємовідносин організмів і спільнот із середовищем, накопиченням таких морфологічних механізмів, які сприяють зростанню незалежності організму від конкретних умов його існування) і до Всесвіту загалом, де відсутній однозначно визначений напрям розвитку: якщо в одних його частинах переважає прогрес, то в інших може переважати регрес, бо в ньому панує одвічний діалектичний круговорот.

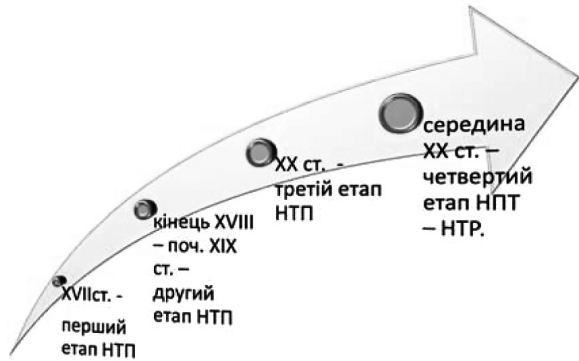
Поняття «суспільний прогрес» формувалося протягом усієї історії філософії разом із усвідомленням мінливості, динамізму, поетапності людського життя, в якому простежувалось щось закономірне і стале (якщо взяти історію, то починаючи з античності вона розумілася або як проста послідовність подій, або як регресивний процес, що йде по низхідній від стародавнього «золотого віку» (Гесіод, Сенека) або циклічним круговоротом (Платон, Аристотель, Полібій). У християнстві історія набула певного напрямку. Філософія Нового часу внесла в теорію прогресу разом з вірою в людський розум, оптимізм, віру в майбутнє людства, що пов'язувалася з розвитком наукових та технічних знань).

Перші сумніви щодо позитивної ролі прогресу, зокрема науково-технічного, виникли ще в період Просвітництва: Ж. Руссо одним із перших заперечив позитивну роль прогресу і закликав повернутись до «природи», оскільки успіхи в господарюванні, науці, мистецтві нерозривно пов'язані із втратою людьми свободи і щастя.

Марксизм вбачав критерій прогресу у матеріальній основі суспільства – продуктивних силах, які розвиваються більш або менш безперервно, і в виробничих відносинах, які виражають перервність, дискретність історичного процесу і специфічність його конкретних форм, тобто вдосконалення засобів і організації праці, зростання її продуктивності, потреб і їх задоволення, удосконалення побуту і підвищення культурного рівня є основними показниками прогресу. Відповідно первіснообщинна, рабовласницька, феодальна, капіталістична і комуністична формації являють собою закономірні стадії поступального розвитку людства. Комуністичним суспільством як втіленням одвічних мрій і надій людства, за марксизмом, увінчується стадійність у прогресі, але не сам прогрес: він безмежний.

До тих, хто заперечував саму ідею прогресу, належав Ф. Ніцше, який утверджував ідею «вічного повернення одного і того ж», а сучасну йому культуру оцінював як культуру декадансу, включаючи мораль і мистецтво. Схожі думки згодом висловили, зокрема, О. Шпенглер і П. Сорокін. За О. Шпенглером, історія людства налічує 8 культур: єгипетська, індійська, вавилонська, китайська, «аполлонівська» (греко-римська), «магічна» (візантійсько-арабська), «фастівська» (західноєвропейська) і культура майя. Між ними немає наслідуваності, кожна з культур існує тисячоліття і, помираючи, перероджується в цивілізацію. Сучасна Європа, за О. Шпенглером, увійшла в період занепаду і вимирання. П. Сорокін також утверджував циклічність основних етапів культури і вважав, що сучасна культура існує під знаком неминучого краху і кризи. А. Тойнбі, дотримуючись концепції круговороту, вважає, що історичний процес на кожному своєму ступені проходить одні і ті самі фази: народження, зростання, катастрофи, розпад і занепад, але, на відміну від О. Шпенглера, обґрунтовує можливість порятунку західної цивілізації шляхом посилення релігійної духовності і моральних основ.

Попри всю різноманітність суджень про суспільний прогрес у XX столітті переважають песимістичні погляди: Г. Маркузе дійшов висновку, що сучасне людство прийшло до «одномірної» культури, а вона зводиться до «одномірного» соціуму; Ч. Сноу говорить про утворення «двох культур» і постійні конфлікти між ними, а також між науково-технічною інтелігенцією і гуманітаріями, про наростаюче провалля між ними і ворожнечу. М. Бердяєв, визначивши три стадії в історії людства – природно-органічну, культурну у власному смислі і технічно-машинну, вважає, що не обов'язково наступна культура вища за попередню і не завжди вона гуманістична; щоразу породжуються нова ворожнеча, нова роз'єднаність, ніколи не здійснюється справжня свобода, а навпаки, нове рабство ще більше, ніж попереднє, адже сьогодні відбувається «страшна поразка душевного життя людини, насамперед емоційного».



Словом, ідея прогресу в наш час стала скомпрометованою, тому до самого терміна зарубіжні автори виявляють все більшу недовіру, йому на зміну все частіше приходять терміни і вислови типу «соціальні зміни» (П. Сорокін, А. Моль), еволюція культури та суспільного життя, росту кількісних характеристик.

Одним із суттєвих елементів суспільного прогресу виступає економічний прогрес, який проявляється в успішному здійсненні суспільного виробництва. Основою сучасного суспільного виробництва постає поєднання науки та виробництва, оскільки обидва обов'язковими елементами виробництва постають досягнення науково-технічних досліджень, нові технології, наукові плани, автоматизовані системи управління. Безпосереднім виявом цього стану є науково-технічний прогрес.

Науково-технічний прогрес – це поступальний рух науки і техніки, еволюційний розвиток усіх елементів продуктивних сил суспільного виробництва на основі широкого пізнання і освоєння зовнішніх сил природи, це об'єктивна, постійно діюча закономірність розвитку матеріального виробництва, результатом якої є послідовне вдосконалення техніки, технології та організації виробництва, підвищення його ефективності.

Варто зазначити, що розвиток науки і техніки можна прослідкувати практично у всі періоди людського існування, проте до XVII століття

ми не можемо говорити про наявність науково-технічного прогресу як суспільного явища, оскільки наука та техніка до цього часу розвивалися як автономні сфери суспільного життя.

Світоглядні зміни, що відбулися у XVII столітті сприяли не лише бурхливому розвитку наукових, зокрема природничих, знань та ряду наукових відкриттів, а й синтезу наукових та технічних (або практичних) знань; наука і техніка починають інституалізуватися (виникають академії і власне інженерна діяльність), а наукові знання починають набувати товарних характеристик, що й знаменує перший етап науково-технічного прогресу.

Другий етап науково-технічного прогресу – початок промислової революції (кінець XVIII – початок XIX століть, коли виникає економічна потреба у впровадженні наукових знань у виробництво.

XX століття прийнято характеризувати як третій етап науково-технічного прогресу, його визначають як *науково-технічну революцію, під якою розуміють стійкий, прискорений, стрибкоподібний характер науково-технічного прогресу, що виявляється у докорінній перебудові всієї технічної та технологічної основи виробництва завдяки використанню фундаментальних наукових відкриттів.*

Сутність поняття «наукова революція»

У динаміці наукового знання особливе значення мають етапи розвитку, пов'язані з перебудовою дослідницьких стратегій, що задають підстави науки. Підстави науки забезпечують ріст знання доти, доки загальні риси системної організації досліджуваних об'єктів включені у картину світу, а методи освоєння цих об'єктів відповідають сформованим ідеалам і нормам дослідження.

У міру свого розвитку наука може стикатися з принципово новими типами об'єктів. Їхнє дослідження вимагає іншого бачення реальності в порівнянні з тим, що припускає сформована картина світу. Нові об'єкти можуть зажадати й зміни схеми методу пізнавальної діяльності, представленою системою ідеалів і норм дослідження. У цій ситуації ріст наукового знання припускає перебудову підстав науки. Остання може здійснюватися у двох різновидах:

як революція, пов'язана із трансформацією спеціальної картини світу без істотних змін ідеалів і норм дослідження;

як революція, у період якої разом з картиною світу радикально змінюються ідеали й норми науки і її філософські підстави.

Парадокси й проблемні ситуації є передумовами наукової революції й сигналом того, що наука втягла у сферу свого дослідження новий тип процесів, істотні характеристики яких не були відображені в існуючій картині світу.

Нова картина світу не може бути отримана з нового емпіричного матеріалу виключно індуктивним шляхом, адже емпіричний матеріал

може лише виявити невідповідність старого бачення новій реальності, але сам по собі він ще не вказує, як потрібно змінити це бачення. Формування нової картини світу вимагає особливих ідей, які дозволяють перегрупувати елементи старих уявлень про реальності, відсіяти частину з них, включити нові елементи для того, щоб вирішити наявні парадокси, узагальнити й пояснити накопичені факти.

Вироблення методологічних принципів, що виражають нові норми наукового пізнання, являє собою не одноразовий акт, а досить складний процес, у ході якого розвивається й конкретизується вихідний зміст методологічних принципів. Спочатку вони можуть не виступати як альтернатива традиційному способу дослідження. Тільки в міру розвитку система цих принципів усе чіткіше з'являється як опозиція старому стилю мислення.

Варто зазначити, що засади нової наукової картини світу формуються раніше, ніж відбуваються фундаментальні зміни у науці, вони вперше починають зароджуватися у філософсько-методологічних дискусіях.

Тобто перебудова підстав науки являє собою процес, що починається задовго до безпосереднього перетворення норм дослідження й наукової картини світу.

Варто зазначити, що виникнення наукових революцій можливе не тільки як результат внутрішньодисциплінарного розвитку, коли у сферу дослідження включаються нові типи об'єктів, освоєння яких вимагає зміни основ наукової дисципліни. Вони можливі також завдяки міждисциплінарним взаємодіям, заснованим на «парадигмальних щепленнях», тобто на перенесенні уявлень спеціальної наукової картини світу, ідеалів і норм дослідження з однієї наукової дисципліни в іншу. Нова картина досліджуваної реальності й нові норми пізнавальної діяльності, затверджуючись у конкретній науці, можуть зробити революціонізуючий вплив на інші науки.

Перебудова основ дослідження означає зміну самої стратегії наукового пошуку. Однак усяка нова стратегія затверджується не відразу, а в тривалій боротьбі з колишніми установками й традиційними баченнями реальності, і в цьому процесі важливе значення мають причини соціокультурного характеру, оскільки нові пізнавальні установки та знання повинні бути вписані в культуру відповідної історичної епохи.

Розвиток науки здійснюється як перетворення можливості в дійсність. Аж ніяк не всі можливості реалізуються. Більше того, процес розвитку знання можна прослідкувати лише у ретроспективному вигляді, адже велика кількість можливостей, заданих у певний історичний період, так і не змогла реалізуватися.

Наукові революції поділяються на:

➤ внутрішньонаукові – докорінна зміна основних засад в межах певної наукової дисципліни;

- локальні – докорінна зміна основних наукових засад у межах певної системи наук;
- глобальні – докорінна перебудова внутрішніх засад усієї науки. В історії налічуються чотири глобальні наукові революції.

Сутність науково-технічної революції

Наукове знання вже давно трансформувалося в науково-технічне (тобто певним чином поєднало в собі властивості цих двох сфер), що набуло особливого значення в умовах науково-технічної революції (НТР). Поняття НТР вже для кількох поколінь стало цілком зрозумілим та звичним, його вживають не лише у науково-технічних (або ж філософсько-методологічних) виданнях, й у засобах масової інформації.

Вперше термін «науково-технічна революція» вжив відомий англійський фізик, історик і соціолог науки Джон Бернал у статті «Соціальна функція науки» (1938 р.). Через чверть століття (1963 р.) була опублікована стаття японського філософа С. Сінго «Теорія науково-технічної революції», де зміст цього поняття вже став об'єктом спеціального методологічного аналізу. Очевидно, ця чверть століття була наповнена суттєвими, навіть радикальними змінами в галузях науки та техніки, настільки глибокими процесами, що слово «революція» почало сприйматися суспільством як цілком адекватна характеристика цих процесів. Атмосферу значного поглиблення в цьому напрямі рефлексії науки у 50–60-х роках ХХ століття відображає назва відомої книги американського історика та філософа науки Т. Куна – «Структура наукових революцій» (1963 р.). У цій праці, безперечно, йдеться не про НТР, а про певне витлумачення суто наукових революцій (і концепція Т. Куна, як відомо, вельми специфічна, оригінальна), але знаменним тут є вже саме звернення до проблематики революційних процесів у сфері наукового пізнання світу. Отже, можна сказати, що в 50–60-х роках ХХ століття поняття революції для методологів та філософів науки, без перебільшення, «вitalo у повітрі».

Слово «революція» (означає – поворот, переворот), як відомо, означає специфічний тип розвитку, який відрізняється від еволюції різким характером кардинальних змін, рішучим ламанням усталених структур, швидким переходом до якісно інших, нових утворень. Еволюцію характеризують повільність, поступовість та непомітність принципів зрушень.

За свою довгу історію людство знало багато революцій – соціально-економічних, політичних, національних, культурних, світоглядних, релігійних тощо. Серед них були і наукові, технічні революції, перевороти у виробництві. Дуже відомі приклади наукових революцій: спростування багатовікової геоцентричної моделі світу Аристотеля-Птолемея геліоцентричним ученням М. Коперника (ХVI ст.), революція у фізиці на рубежі ХІХ–ХХ століть (відкриття електрона, радіоактивності, залежності

Проблема людини у її глобальній формі

маси електрона від швидкості його руху тощо). Одна з найвидатніших за всю історію і водночас найдавніших технічних революцій, яку й датувати важко, – винайдення колеса: можна уявити, як багато нових реалій поступово входили в життя людей під впливом цього винаходу. Величезний суспільно-економічний резонанс мала також промислова революція XVIII століття – винайдення



Дж. Уаттом парової машини та енергетичне переозброєння на цій основі багатьох найважливіших видів тогочасного виробництва. Ця промислова революція і нині залишається класичним зразком справжнього перевороту у сфері матеріального виробництва, продуктивних сил суспільства.

Отже, в різні епохи відбувалися великі революційні перетворення в галузях науки, техніки, виробництва. Проте, як наголошують дослідники проблеми революцій у суспільстві, сучасна НТР є першою за всю історію науково-технічною революцією. Нічого аналогічного раніше не було. Інакше кажучи, цей феномен – унікальний, безпрецедентний за всю історію людства.

Принципова новизна НТР полягає, насамперед, у небаченому досі злитті революційних перетворень одночасно у трьох основних сферах – науці, техніці та виробництві (як основі всієї соціальної практики). Справді, колишні наукові, технічні та виробничі революції були відокремлені одна від одної, не збігалися у часі, хоч різні зв'язки між відповідними галузями – більші або менші – існували завжди. У наші ж дні йдеться не просто про зв'язки, а про цілком інший якісний стан: у процесі неперервної та постійно поглиблюваної взаємодії трьох наведених сфер утворилася єдина система «наука – техніка – виробництво», всі підсистеми якої здійснюють революційний вплив одна на одну.

Принципові зміни у науковому пізнанні світу неминуче детермінують якісно нові технічні феномени, а через них пролягає шлях до революційного перетворення виробництва. Виробництво, у свою чергу, є

живильним джерелом постійних імпульсів-запитів на адресу як техніки, так і науки, безперервно стимулюючи тим самим їх революційне оновлення. Іншими словами, відбувається неперервна революціонізація техніки наукою, виробництва – технікою, а науки і техніки – виробництвом. Імпульси обернених зв'язків буквально проймають простір з цими трьома вимірами, породжуючи в ньому якісно нові силові лінії. Проте так було не в усі часи: мала накопичитися певна критична маса важливих, сутнісних змін у кожній із цих трьох сфер, щоб така органічна взаємодія та взаємна революціонізація стали, з одного боку, можливими, а з іншого – внутрішньо необхідними.

Важлива особливість НТР полягає також у тому, що взаємопроникнення науки, техніки та виробництва, взаємна детермінація революційних перетворень у них створюють надійну основу для пришвидшеного розвитку всього життя суспільства, включаючи прояви, вельми далекі від кожної з цих трьох сфер безпосередньо (наприклад, мистецтво, спорт, засоби масової інформації, книжкову та бібліотечну справу тощо). Сьогодні важко знайти такий бік соціальної практики, який так чи інакше не зазнавав би впливу потужних імпульсів цього унікального сплаву. Це означає, що НТР, без перебільшення, стає чинником всеосяжного, тотального впливу на життя людства та на шляхи його подальших змін. У своїй системній єдності наука, техніка та виробництво безперервно революціонізують усю соціальну практику, розвиток суспільства загалом.

Таким чином, сутність НТР полягає, насамперед, у створенні єдиної системи «наука – техніка – виробництво – соціальна практика (у повному її обсязі)», кожна з підсистем якої, впливаючи на інші, революціонізує їх.

Початок сучасної НТР деякі історики науки пов'язують зі згаданою революцією в природознавстві на рубежі XIX–XX століть, коли ламання усталених раніше уявлень про структуру матерії призвело спочатку до певної кризи у фізиці, а відтак – до помітних успіхів у розкритті таємниць природи на рівні мікросвіту. Тоді насправді відбулася наукова революція, проте, на наш погляд, не доводиться говорити про її органічне продовження у сферах техніки і виробництва – цей час настав пізніше, для чого були потрібні нові наукові передумови. Тому більш обґрунтовано видається інша точка зору (і вона не випадково має набагато більше прихильників): безпосереднім науковим витоком сучасної НТР виправдано вважають досягнення ядерної фізики, теорії автоматики та перші кроки кібернетики та системного аналізу наприкінці 40-х років XX століття. Нагадаємо, що відома праця американського математика Норберта Вінера «Кібернетика», яка в певному розумінні знаменувала собою поділ між двома науковими епохами, побачила світ 1948 р. Отже, слід погодитися з тим, що НТР почалася в середині XX століття. З цих позицій революція в природознавстві на рубежі XIX–XX століть може розглядатися у кращо-

му випадку як історична преамбула до сучасної НТР, точніше – як одна з низки її передумов.

П'ять десятиліть, що минули від часу зародження кібернетики і системного аналізу, підтвердили їх особливе значення в усій сукупності теоретичних джерел та рушійних сил розгортання НТР. Більше того, лише ретроспективно, при наявності певної часової дистанції, іманентний взаємозв'язок цих явищ міг бути осмислений досить глибоко, і це безпосередньо стосується розуміння сутності НТР та її основних напрямів.

Через 10–15 років після початку революційних перетворень у науці і техніці ХХ ст. настав період їх філософсько-методологічного осмислення (нагадаємо, що саме тоді було опубліковано книгу Т. Куна «Структура наукових революцій» та статтю С. Сінго «Теорія науково-технічної революції»). Характерно, що увагу дослідників відразу ж привернуло співвідношення понять «революція в науці» та «революція наукою». Таким чином, зміни у науці почали усвідомлюватися вже не самі по собі, а в широкому соціальному контексті, і для розуміння сутності НТР це було надзвичайно важливо.

У найзагальнішому вигляді НТР вже давно розуміється як докорінний технологічний переворот у продуктивних силах суспільства (третій – після аграрної реформації в епоху неоліту і промислової революції у ХVІІІ–ХІХ століттях). Основний технологічний зміст НТР, яка відбулася у 2-й половині ХХ століття, полягає в перетворенні науки в безпосередню продуктивну силу суспільства: систематичне наукове знання поступово стає переважаючим за значенням фактором росту добробуту суспільства порівняно з такими його традиційними джерелами, як природні ресурси і сировина, праця і капітал. При цьому важливо усвідомлювати, що сфера її прояву та розгортання аж ніяк не обмежується галуззю матеріального виробництва. Якщо врахувати, що основною продуктивною силою суспільства, яку неминуче перетворює НТР, є людина, то стає зрозумілим, наскільки глибокими мають бути її соціальні наслідки, включаючи все, що пов'язане з багатоманітністю духовного виробництва, з творчою діяльністю та складними соціокультурними процесами. У результаті науково-технічна революція супроводжується глибокими і різноманітними соціальними наслідками і перетвореннями в усіх сферах суспільства, оскільки зумовлює новий професійний і соціальний поділ праці, породжує нові галузі діяльності, змінює співвідношення різних галузей, провідною з яких стає виробництво наукових знань і взагалі інформації, а також їх практичне технологічне і професійне застосування.

Якщо дослідники висловлюють різні думки стосовно початку НТР, то абсолютно немає розбіжностей у переконанні, що революція досі не закінчилася, вона триває і нині, продовжує розгортатися та поглиблюватися. Інакше кажучи, верхньої часової межі НТР ми поки що

не можемо назвати, ця революція залишається сучасною вже для кількох поколінь.

Іноді сутність НТР однозначно пов'язується тільки з комплексною автоматизацією виробництва. Таке тлумачення видається надто вузьким та неадекватним. Безперечно, автоматизація виробництва (а згодом також автоматизація управління) – найважливіша прикмета перетворень в економіці і загалом у соціальній практиці другої половини ХХ століття. І все ж значення цього чинника в структурі сутнісних характеристик НТР абсолютизувати не можна. Коли автоматизація вихоплюється із загального контексту революційних зрушень у системі «наука – техніка – виробництво – соціальна практика загалом» і проголошується самодостатнім феноменом, хочемо ми цього чи ні, відбувається не виправдане спрощення складної картини реальності. Наслідком цього є також недостатнє розуміння власне автоматизації. Отже, її аж ніяк не можна відривати від багатьох інших чинників науково-технічної та соціальної практики. Це означає, що, аналізуючи сутність НТР, необхідно так чи інакше брати до уваги досить широкий спектр напрямів, за якими здійснюється революціонізація буття та свідомості людей, серед них:

- автоматизація виробництва, управління різноманітними видами діяльності людини;

- значне розширення енергетичної бази суспільства, зростання енергоозброєності праці, відкриття та використання нетрадиційних джерел енергії;

- пошук і використання принципово нових шляхів забезпечення суспільства матеріалами, створення широкого розмаїття штучних речовин і матеріалів (зокрема з наперед заданими властивостями);

- прогресуюча хімізація виробництва та побуту на основі бурхливого розвитку хімічної теорії й практики;

- підвищення ролі науки, перетворення її в безпосередню продуктивну силу суспільства та провідну галузь народного господарства;

- революційні перетворення в інформаційній сфері життя суспільства, пов'язані з його комп'ютеризацією та інформатизацією;

- автоматизація розумової праці (передавання технічним засобам дедалі ширшого кола логічних функцій розуму людини);

- швидкий розвиток способів та засобів масової комунікації (насамперед телебачення та відеотехніки);

- прогресуюча екологізація виробництва як результат усвідомлення загрози екологічної катастрофи;

- інтелектуалізація фізичної праці, що відбиває загальний характер змін у процесі виробництва;

- зростаюча психологізація та естетизація виробництва й інших сфер життя суспільства, наповнення їх «особистісним змістом», без чого неможливе ефективне виявлення діяльнісного начала людини;

➤ революційні зміни в галузі технології виробництва та інших видів діяльності, розроблення та впровадження принципово нових технологій.

Цей перелік не є вичерпним, його можна продовжувати та поглиблювати. І ще одне: при відносній самостійності кожного з наведених напрямів усі вони внутрішньо взаємопов'язані більшою чи меншою мірою і саме у своїй системній єдності досить повно виражають сутність сучасної НТР.

Якщо витоки НТР мали наукову природу (це відображено у її назві) і початкові імпульси слід шукати саме у сфері науки, то з плином часу основні акценти відчутно змістилися в бік техніки і особливо технології. Зрозуміло, що лише таким шляхом революційні перетворення з галузі теорії могли бути переведені в площину виробничої та загальносоціальної практики. Саме технологія – той місток, який наочно поєднує науково-технічну теорію з практичною діяльністю.

Нагадаємо, що *технологія є набором різних операцій та навичок, що реалізуються у фіксованій послідовності у відповідних просторово-часових інтервалах і на основі цілком визначеної техніки для досягнення обраних цілей*. Технологія, отже, нездійсненна без техніки, техніка ж без адекватної їй технології позбавлена корисності або неефективна. Хоч техніка та технологія пов'язані між собою, але належать до різних світів: «перша – до світу речей, друга – до світу діяльності... Технологія є особливою операціональною системою, здійсненою та осяжною лише у зв'язку з технікою та зафіксованою у вигляді певних знань і навичок, що виражаються, зберігаються та передаються у вербальній або письмовій формі. Завдяки цьому технологію можна транслювати від покоління до покоління, від одного соціуму до іншого, передавати від ареалу до ареалу». Основу цих знань забезпечує саме наука у взаємодії з технікою, науково-технічна теорія.

З плином часу пришвидшення темпів розвитку науки у процесі поглиблення НТР дедалі наочніше ставало не самоціллю, а засобом революціонізації практики шляхом техніко-технологічного впровадження найбільших досягнень у матеріальне виробництво та життя суспільства загалом.

Соціальні наслідки НТР

У середині 70-х років почався новітній – технологічний етап НТР. Якщо досі основним у науково-технічній практиці переважно був пошук істотно нових принципів створення техніки, конструктивних розв'язків та матеріалів з необхідними властивостями, то тепер центр ваги відчутно змістився в бік технологічних відкриттів та їх реального використання. Помітний імпульс інтенсифікації отримує науково-інженерна діяльність з розробки та вдосконалення найрізноманітніших технологій.

Особливість цього періоду, що триває і нині, становить цілеспрямоване формування класу наукомістких технологій (не окремих із них, а саме

особливого класу). До них належать, наприклад, електроіскрова обробка металів, хімічні способи фрезерування, шліфування, загартування тощо (замість аналогічних фізико-механічних процесів, що характерні для традиційної технології), досягнення порошкової металургії, лазерна та плазмова обробка речовини, біотехнології та новітні інформаційні технології. Їх усіх об'єднує те, що основою таких технологій є наукові результати не просто високого рівня, а революційні за своїм характером, такі, що відкривають принципово нове бачення виробничого процесу. Їх також називають «високими технологіями».

На базі інтенсивного використання наукомістких технологій в економіці найрозвинутіших країн створені цілі галузі наукомісткого характеру – виробництво комп'ютерів, авіакосмічна індустрія тощо. Формування наукомістких галузей економіки – теж характерна прикмета сучасного періоду НТР. Великою мірою завдяки їм виник та постійно поглиблюється «технологічний відрив» найрозвинутіших країн світу від усіх інших.

Загалом це настільки значущі зміни в житті суспільства, що цей глибинний процес іноді називають також технологічною революцією, бажаючи акцентувати цим самим значення саме цієї площини НТР в нових умовах.

Винятково велику роль у розгортанні технологічного етапу НТР відіграв прогрес електронної техніки. Мікропроцесорна революція 70-х років дала змогу не тільки якісно оновити елементну базу обчислювальних пристроїв, що стало поштовхом для розвитку новітньої інформатики. Справжній переворот у технологічній площині суспільного виробництва почався зі створення мікромініатюрних електронних контролерів технологічних процесів, що стежать за змінами багатьох параметрів та регулюють їх. Використання можливостей мікропроцесорів у поєднанні з основним технологічним обладнанням уможливило створення нового покоління техніки найширшого виробничого призначення – багатоопераційних верстатів з числовим програмним керуванням, робототехнічних комплексів, роторно-конвеєрних ліній, гнучких виробничих систем. Досягнута висока точність автоматичного дотримання оптимальних фізико-хімічних характеристик технологічних операцій (таких, наприклад, як розміри та чистота поверхні при обробці деталей, температура, тиск, вологість, освітленість, хімічний склад середовища, динаміка концентрації певних компонентів тощо). Важливо, що чутливість мініатюрних мікроелектронних датчиків та регуляторів істотно перевищує психофізіологічні можливості людини як учасника виробництва.

Для повноти картини слід згадати про абсолютно новий клас технологій, що реалізуються за допомогою сучасної комп'ютерно-інформаційної техніки, автоматизованих робочих місць різних типів, персональних комп'ютерів у технологічних ланцюжках, людино-машинних систем оброблення інформації, автоматизованих систем керування тощо.

Усе це пояснює, чому саме мікропроцесорна революція стала найістотнішим чинником переходу НТР у новий якісний стан з незрівнянно більшою, ніж раніше, питомою вагою її технологічного аспекту.

Звичайно, настання технологічного етапу НТР означає послаблення зусиль щодо пошуку революційно нових вирішень у галузі технічних конструкцій, матеріалів, джерел енергії тощо. Цього не може бути вже з причини органічного взаємозв'язку технології та техніки. Справжні технологічні прориви завжди мають передумовою відчутний прогрес у всіх напрямках науково-технічної теорії. І все ж саме технологічний її аспект тепер є визначальним, йому так чи інакше підпорядковані всі інші сторони та досягнення. Не можна забувати, що кінцева ланка будь-якого технологічного ланцюжка – це завжди вихід безпосередньо на виробництво, а через нього – на загальносоціальну практику. Водночас без технологічного втілення будь-які науково-технічні результати (якими б вражаючими вони не були) ризикують назавжди залишатися суто теоретичними феноменами.

Нарешті, ще одна важлива особливість технологічного етапу НТР полягає в тому, що він відкриває принципово нові можливості не лише для матеріального виробництва, а й для інших, досить далеких від нього сфер розвитку, таких, наприклад, як духовне життя суспільства. Сама наука, як певна його частина, на цьому етапі істотно збагачує власний технологічний потенціал, тут теж народжуються свої «високі технології». Проте справа, звичайно, не обмежується наукою, це ж стосується освіти, мистецтв, телебачення, радіо, преси, книгодрукування та інших галузей, що живлять вічні джерела духовності. Виявилось, що революційний стрибок у технологічних засадах цивілізації дедалі більше охоплює своїм впливом багатоманітність видів духовного виробництва – технологію діяльності вчених, педагогів, винахідників та конструкторів, журналістів, письменників, художників, архітекторів, музикантів, працівників кіно і телебачення, бібліотек, музеїв тощо, пізнавальну та ігрову діяльність людини, інтелектуальну творчість будь-якого роду. Належно оцінити цей бік справи можна лише з урахуванням такої сутнісної риси НТР, як зростання інтелектуалізації всіх видів праці та діяльності в суспільстві.

Проте соціальні наслідки НТР далекі від однозначності, і хибними тут були б суто позитивні оцінки, ейфорія від досягнень та успіхів. Адже не можна не бачити і тих сторін життя суспільства, де більшою чи меншою мірою проявляється негативний або навіть руйнівний вплив бурхливого науково-технічного прогресу. Це, наприклад, стан доквілля (вузол екологічних проблем соціуму, що усвідомлюється як сучасна екологічна криза), небезпечність багатьох техногенних та виробничих чинників для здоров'я людини – фізичного та психічного, перекося в розвитку особистості та її духовного світу (поглиблення дисгармонії в людині під впливом тих чи інших реалій НТР), неприховані ознаки загрози моральному

здоров'ю суспільства, цивілізаційна небезпека його духовної та моральної деградації попри всі досягнення науки, техніки, технології.

Найочевидніший соціально-економічний результат поглиблення НТР – зростання продуктивності праці, ефективності суспільного виробництва. На перший погляд, він справді заслуговує на суто позитивну оцінку: адже саме в цій площині лежить основна соціальна мета НТР, і одним з головних критеріїв суспільного прогресу завжди вважалося саме зростання продуктивності праці. Проте навіть тут є й зворотний бік медалі. Технологічний поступ об'єктивно скорочує потребу в робочих місцях на виробництві та у сфері сервісу, і це неминуче впливає на рівень безробіття у розвинутих країнах. Для адекватного розуміння соціального значення цієї обставини необхідно усвідомлювати, що праця для людини є не лише джерелом засобів існування, але й надзвичайно важливим способом самореалізації в житті, її відсутність нічим не можна компенсувати повноцінно. І тільки там, де вдається з користю для суспільного організму вишукати або організувати нові робочі місця та знайти оптимальні шляхи і форми перманентної перекваліфікації великої кількості людей з метою їх повторного реального працевлаштування (а для цього відповідні соціально-економічні моделі мають бути досить гнучкими), – тільки там можна говорити про ефективне подолання негативного впливу НТР на соціальну спільноту.

Інколи науково-технічний прогрес видається самодостатньою причиною радикальних змін у продуктивних силах, в економіці суспільства. Насправді ж це не так. Як доводить життя, ці зміни великою мірою залежать також від характеру економіки, її природи. Від того, наскільки макро- та мікросоціальні умови сприятливі або несприятливі для практичного впровадження науково-технічних і технологічних досягнень. У Радянському Союзі, як відомо, рівень науково-технічного розвитку постійно був предметом особливого піклування уряду, і це давало належні результати (досить згадати як досягнення суто наукового та техніко-технологічного характеру, так і визнаний у світі високий рівень радянської освіти, без чого не буває успіхів у науці і техніці). Проте характерна для політичного ладу країни командно-адміністративна система та відповідна негнучка модель економіки виявилися абсолютно несприятливими для успішного практичного використання досягнень НТР, внаслідок чого продуктивність суспільного виробництва залишалася украй низькою, і це стало однією з основних причин того, що історичне змагання з іншою системою на міжнародній арені було програє. Таким чином, практика суспільного життя довела надзвичайну важливість для процесів загальносоціального масштабу таких ознак ринкової економіки, як ініціативність, підприємливість, винахідливість, змагальність, відсутність монополізму, безпосередня зацікавленість у кінцевих результатах виробництва та реалізації товарів чи послуг, порядність та надійність у праці і

всіх видах контактів, причому це так само стосується кожної окремої людини, і колективу працівників, і будь-якої соціально-економічної структури. Лише за умови дотримання всіх цих принципів поєднання досягнень науково-технічної теорії з певними макро- та мікроекономічними важелями спроможне забезпечити потрібні людині соціальні наслідки НТР.

До наведеного слід додати принципиову важливість такої ознаки, як гуманістична спрямованість ідеології суспільства, що гарантує соціальну захищеність кожної людини, і не тільки формально, юридично, а й реально, у житті.

З останнім положенням органічно пов'язане і важливе питання про те, яким чином НТР може впливати на природу людини, на її сьогодення та майбуття, на еволюцію самого виду *Homo sapiens*. Як істота біо-психосоціальна в кожній із цих трьох площин єдиного сплаву людина постійно зазнає більших чи менших змін від дії різних чинників природного та соціального довкілля. Проте одна справа, коли ці процеси мають минулий характер, і цілком інша – коли вони стосуються природи людини, поступово трансформуючи її фізичну конституцію, психіку, особистісні риси. НТР, звичайно, має безліч конкретних проявів та результатів, безпосередньо пов'язаних з екстремальними навантаженнями на організм, потужними та різноманітними подразниками (які можуть бути і просто небезпечними для людини, її здоров'я і навіть життя) – зі змінами хімічного складу довкілля та його фізичних параметрів, з високими швидкостями, темпами, ритмами, і все це не може обминути людину в соціумі. Якщо в онтогенезі іноді це обертається неприємностями для окремих людей (а в найтяжчому варіанті – особистою трагедією), то випадки, коли шкідливі наслідки набувають філогенетичного характеру, є найнебезпечнішими. Адже відомо, що певні техногенні чинники здатні деформувати природні генетичні механізми спадковості, що є реальною загрозою для майбутніх поколінь.

У демократичному суспільстві саме людина є найвищою цінністю, її життя, гармонійний розвиток, повнота самореалізації та щастя завжди залежні від природного та соціального довкілля, мають постійно залишатися основними цілями просування вперед. Абсолютно все, що вороже життєвим інтересам людини, що здатне спотворити її природу, має бути вилучене з життя суспільства. І ті аспекти НТР, що загрожують негативними соціально-гуманітарними наслідками, не мають жодного розумного виправдання, вони повинні бути еліміновані, подолані у процесі подальшого її розгортання та поглиблення.

Запитання для самоконтролю

1. В чому сутність поняття «прогрес»?
2. Проаналізуйте основні стадії регресу.
3. Співвіднесіть поняття «розвиток» та «суспільний прогрес».
4. Проаналізуйте основні підходи до тлумачення історії.

5. Коли виникла ідея «суспільного прогресу»?
6. Суспільний прогрес – це позитивне явище?
7. Проаналізуйте основні стадії науково-технічного прогресу.
8. Чи тотожні поняття НТП та НТР?
9. У чому полягають особливості традиційності науки?
10. Доведіть принципову відмінність відкриття від інновації.

Література до розділу

1. Андрущенко В. П. Соціальна філософія. Історія, теорія, методологія : Підручн. для вищ. навч. закл. / В. П. Андрущенко, Л. В. Губерський, М. І. Михальченко. – Вид. 4-те, випр. та доп. – К. : Юрінком Інтер, 2016. – 552 с.
2. Індустрія наукових знань : вплив на соціогуманітарну сферу. [Монографія] / [В. С. Лук'янець, О. М. Кравченко, О. Я. Мороз та ін.] – К. : УкрСіч, 2015. – 486 с.
3. Корниенко А. Философия науки: разное [Учебное пособие] / А. Корниенко, И. Ардашкин, А. Чмыхало. – Томск: Изд. ТПУ, 2007. – 164 с.
4. Крисаченко В. Екологія, культура, політика: концептуальні засади сучасного розвитку [Текст] / В. С. Крисаченко, М. І. Хилько. – К. : Знання України, 2001. – 598 с.
5. Лебедев С. Философия науки : краткая энциклопедия [основные направления, концепции, категории]. Науч. издание / С. Лебедев. – М.: Академический Проект, 2008. – 692 с.
6. 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.
7. Пунченко О. П. Методологічні новації в сучасному науковому пізнанні / О. П. Пунченко // Гуманітарний вісник ЗДІАЮ, 2014. – №57. – С. 27–37.
8. Семенюк Э. П. Технологический этап научно-технической революции информатики / Э. П. Семенюк // Научно-техническая информация. Серия 1. – 1995. – № 1. – С. 1–9.
9. Суркова Л. В. Сознание в квантовом мире: Новый диалог философии и науки / Л. В. Суркова // Вестник Московского университета. – 2014. – Серия 7. – Философия. – № 6. – С. 50-68.
10. Суханов А. П. Информация и прогресс / А. П. Суханов. – Новосибирск : Наука, 1998. – 192 с.

РОЗДІЛ 6. ЕТИКА НАУКИ

Етика як наука про мораль

В цьому розділі мова буде йти про етику науки – про те, чи може наука бути об'єктом моральної оцінки, і якщо так, то які саме її сторони підлягають такій оцінці. Гострі суперечки з цього приводу точилися впродовж усієї історії розвитку науки. Особливістю ж нашого часу є те, що разом з цими суперечками, прискореними темпами йде створення й удосконалення спеціальних структур і механізмів, завданням яких виступає етичне регулювання наукової діяльності, зокрема наукових досліджень (тобто діяльності, спрямованої на здобуття нових знань).

Необхідність такого регулювання обумовлена насамперед тим, що наука й породжені нею технології мають досить сильний вплив на життя людини та суспільства. Відтак могутність і можливості людини стрімко ростуть. Водночас сьогодні вже стало очевидним те, що прогрес науки і техніки дає людям не самі лише блага, адже багато результатів наукового генія несуть із собою загрози для існування як людства, так і всього життя на Землі.

Звернемо увагу, що витоки дискусій довкола моральної ролі науки сягають ще часів Сократа, який дві з половиною тисячі років тому зазначав, що людина діє погано лише через незнання, а відтак пізнавши, що таке добро, вона завжди прагнучиме до нього. Тим самим знання визнавалося як необхідна умова для благого життя. Як наслідок, пошук знання заслуговував на найвищу оцінку. Звичайно, в період античності ще не йшлося про наукове знання в його нинішньому розумінні, однак, зважаючи на те, що наукове знання є одним з різновидів знання, ці міркування Сократа можуть бути віднесені й до нього.

Разом з тим, варто звернути увагу, що далеко не всі вчені згодні з тим, що «моральність» і оцінку слід поширювати на сферу науки. Вважається, скажімо, що процес наукового пізнання протікає або в мисленні вченого – взаємодія між різними ідеями й уявленнями, або за допомогою активності вченого, спрямованої на зовнішній світ, – коли він організовує і спостерігає взаємодію між об'єктами, явищами і процесами природи. (В першому випадку мається на увазі теоретичне дослідження, в другому – емпіричне). Відповідно якщо моральна оцінка доречна лише тоді, коли справа стосується взаємин між людьми, то в обох цих випадках для неї просто немає підстав.

Дійсно, якщо вчений досліджує поведінку математичної функції, спостерігає переміщення небесних тіл, намагається синтезувати нову полімерну сполук, то, здавалося б, як це стосується моралі й етики, адже у всіх цих діяннях дослідником рухає пошук істини, яка не залежить (принаймні, не повинна залежати) від моральної оцінки людей. Тому привнесення таких оцінок – чим, власне, і займається етика – може

ускладнити шлях до істини. Адже такі оцінки не ґрунтуються на фактах, вони завжди суб'єктивні. Відтак науці слід швидше остерігатися етики, ніж нею керуватися.

Вочевидь, цим міркуванням не можна відмовити в логіці. Разом з тим, наука сьогодні дійсно є об'єктом етичного регулювання. Але як же в такому разі слід розуміти відносини між етикою і наукою? Для відповіді на це питання нам варто перш за все визначити, що таке етика; після цього у нас з'явиться можливість більш обґрунтовано визначити, які саме сторони науки можуть стати об'єктом моральної оцінки і етичного регулювання.

Етика – це філософська дисципліна, що вивчає явища моралі і моральності. Тобто, існує світ явищ моралі і моральності й існує теорія, що його описує і вивчає. Це аналогічно тому, як ми розрізняємо явища життя, з одного боку й біологію як науку про них – з іншого, або явища психіки, душевного життя й науку психологію.

Слід зазначити, що в буденній мові термін «етика» може використовуватися в іншому сенсі. Його часто тлумачать як синонім терміна «мораль». Наприклад, говорять про «етичний вчинок», маючи на увазі вчинок морально виправданий, гідний.

Особливою й досить непростю проблемою є співвідношення понять «мораль» і «моральність». Їх подекуди використовують як синоніми, проте між ними можна виявити й суттєві відмінності. Так, існує традиція, в руслі якої *мораль розуміють як сукупність (або систему, тобто впорядковану сукупність з певними зв'язками між елементами) норм – заборон, ідеалів, вимог, розпоряджень, – прийнятну в даному суспільстві.* Ці норми закріплені в культурі й у досить стабільному вигляді, передаються від покоління до покоління.

У свою чергу, *моральність характеризує реальну поведінку людей з позиції відповідності певним нормам.* Відтак аморальним буде вчинок людини в тому разі, якщо він несумісний з прийнятими у даному суспільстві нормами, навіть незважаючи на те, що він виправданий іншими суспільними нормами. Між іншим, якраз така колізія була прихована за відомим епізодом із засудженням Сократа афінянами: людина, яка для багатьох поколінь виступає зразком моральності, була засуджена за аморальну – з точки зору її суддів, а значить, з точки зору моралі афінського суспільства – поведінку.

Загалом система норм моралі – це ідеал, який в реальності втілюється більшою чи меншою мірою, але ніколи – повністю. Власне кажучи, коли ми чуємо нарікання з приводу, занепаду суспільної моралі, етичної зіпсованості людей, то зазвичай мається на увазі відчуття неприпустимо великого розриву між реальними ідеалами й нормами та реальною поведінкою людей, тобто в такій ситуації відступ від норм моралі, їх порушення стає масовим явищем.

Світ, що вивчається етикою, побудований особливим чином, він існує інакше, ніж світ, що вивчається фізикою, хімією, біологією або психологією. Ця відмінність виразно виявляється на рівні мови, оскільки коли ми говоримо про явища фізики, хімії та ін., з одного боку, і моралі – з іншого, такі вислови, як «вода – це хімічна сполука кисню і водню» або «пам'ять є здатність відтворювати в свідомості події і враження, що відбувалися в минулому», належать до світу суцього. Тим часом для сфери моралі характерний вислів: «Лікар повинен полегшувати страждання хворого» – тут мова йде не стільки про те, що є, скільки про те, що має бути, про світ належного.

Якщо інші науки вивчають (принаймні прагнуть вивчати) те, що об'єктивно існує, відволікаючись від того, подобається нам воно чи ні, то для етики саме питання про те, чи є щось поганим або хорошим, негодним або гідним, має первинне значення. Етика фіксує, описує, пояснює не стільки самі явища, скільки певне ставлення до них, їх оцінку. Разом з етикою такими оціночними дисциплінами можна вважати гносеологію, яка досліджує відношення наших думок до явищ дійсності з точки зору їх істинності або помилковості й естетику, в якій основними категоріями оцінки є «прекрасне» і «потворне». В етиці ж такі основні категорії – це категорії «добра» («блага») і «зла».

Суттєво, що, незважаючи на те, що етика оперує поняттями й уявленнями про світ належного, з цього зовсім не виходить, що вона не дає нам жодних знань про світ суцього. Людське життя зовсім не обмежується тим, що відбувається в світі суцього, – всіма своїми діями і вчинками людина так чи інакше постійно змінює світ довкола себе. І робить вона це, керуючись своїми уявленнями про належне. Таким чином, етика як вивчення світу належного дозволяє зрозуміти динаміку взаємодії людини зі світом суцього а відтак умови зміни цього світу. Відповідно, якщо говорити про етику науки, то є всі підстави вважати її одним з напрямів вивчення того, як влаштована і як розвивається наука.

Оціночні відношення, що вивчаються етикою, мають певну структуру. Повернемося в зв'язку з цим до вислову «лікар повинен полегшувати страждання хворого» і порівняємо з висловом «лікар полегшує страждання хворого». В обох висловах фігурують: а) хтось (в даному прикладі – лікар), який б) здійснює (або не здійснює) певні вчинки, дії (полегшує), спрямовані на в) деякий об'єкт (страждання хворого).

У другому випадку вислів лише описує певну подію – тому цей вислів називають дескриптивним (тобто описовим). Тоді як у першому випадку ми маємо справу з висловом, який не стосується конкретної дії, а фіксує розпорядження, або норму, якої дотримуються або не дотримуються в реальних ситуаціях. Відтак вона постає критерієм, мірилом для оцінки безлічі конкретних дій. Такий вислів називають нормативним (або дескриптивним, тобто приписуючим).

Втім, далеко не всі норми або розпорядження мають моральну природу. Свої особливості мають правові норми; окрім того, в науці, як і в кожній іншій сфері людської діяльності, є безліч таких норм, які носять спеціальний, технічний характер. Дотримання цих нормам, як правило, забезпечує успішне, ефективне виконання тих завдань, що виникають у процесі діяльності. Суттєво, що досить часто – і особливо там, де йдеться про дію, що безпосередньо стосується іншої людини (або інших людей), – порушення таких норм оцінюється не лише з точки зору успіху або невдачі цих дій, а й з точки зору моралі. Скажімо, той же лікар, якщо він взявся полегшувати страждання хворого й при цьому ігнорує медичні норми, може лише підсилити страждання. Отже, незнання або невміння виконувати норми, буде піддаватися моральній оцінці.

Продовжуючи аналіз зазначеного прикладу, відзначимо також наступне. Вочевидь, полегшення страждання є благом для хворого, тож у загальній формі сенс даного нормативного вислову можна звести до того, що лікар повинен нести благо хворому (або робити добро для хворого). Разом з тим, виникають такі питання: «а що означає повинен?» і «що (або хто) зобов'язало його робити добро?». Тут будуть правомірними різні відповіді.

По-перше, цей обов'язок, зафіксовано в нормах права (наприклад, у законодавстві), а відтак невиконання або неналежне виконання норми каратиметься юридичними, адміністративними або дисциплінарними санкціями.

По-друге, обов'язок може бути не правової, а моральної природи. У цьому випадку іншим буде і джерело, з якого виходять санкції, та їх характер. Якщо правові санкції накладаються особою або органом, що має на те спеціальні, чітко зафіксовані повноваження, то джерело моральних санкцій зазвичай не буває представленим настільки ясно. Врешті-решт вершити моральний суд і виносити моральну оцінку може кожен, хоча оцінка одних людей може бути значимішою, ніж оцінка інших. Про перших говорять, що вони володіють моральним авторитетом. Можна сказати, що за правовими санкціями завжди врешті-решт стоїть влада держави, тоді як за моральними – авторитет суспільства.

Джерелом моральних санкцій може бути, наприклад, професійна наукова організація, якщо вона виступає з несхваленням, засудженням певного вчинку одного зі своїх членів. Але таким джерелом може бути й окремих учений, навіть якщо він не займає адміністративної посади, але при цьому колеги визнають його своїм неформальним лідером.

Що стосується характеру санкцій, що накладаються за порушення норм, то інколи говорять, що правові санкції ґрунтуються на силі примусу, а моральні – на силі засудження (мається на увазі саме моральне засудження, а не, скажімо, засудження за вироком суду). І дійсно, лише держава є тим інститутом, який може використовувати засоби примусу, –

як засобами закону, так і через уповноважених на те осіб. Що стосується моральних санкцій, то важливим є їх прилюдний характер – той, проти кого вони спрямовані, втрачає довіру своїх колег.

Подекуди відмінності між мораллю і правом убачають в тому, що правові норми суворіші й жорсткіші, тоді як моральні вимоги можна порушувати відносно безкарно. Проте з цим не можна погодитися, бо основна відмінність між мораллю і правом – не в мірі м'якості або жорсткості санкцій, а в принципово різному механізмі їх дії.

Насправді сила моральних вимог буває надзвичайно велика, а відхилення від них може засуджуватися дуже жорстко. Якщо, наприклад, суворе моральне засудження виходить від особливо близьких і важливих для людини людей, воно може переживатися украй хворобливо. І навпаки, часом порушення закону й навіть викликані ним санкції можуть переживатися легше, коли сам порушник виправдовує себе певними вищими моральними міркуваннями. Це, до речі, говорить і про те, що мораль і право не завжди лише доповнюють одне одного, оскільки бувають ситуації, коли їх вимоги одна одній суперечать.

Залишаючись у межах етики науки, ми, природно, обмежуємося аналізом моральних санкцій. Проте слід мати на увазі, що деякі відступи від норм науки, такі як плагіат – привласнення собі результатів досліджень, проведених іншими (тобто в певному значенні – чужої власності), – можуть каратися і юридичними санкціями.

У буденному слововжитку під *санкціями прийнято розуміти такі рішення і дії, які спричиняють ті чи інші утиски прав, обмеження можливостей, тобто мають негативний характер*. Досі у нас йшлося саме про такі санкції. Це, проте, не зовсім точно – в ширшому сенсі санкції можуть бути і позитивними, як, наприклад, моральне заохочення у формі, скажімо, особливої пошани ученого з боку колег.

Загалом, у науці головною позитивною санкцією є визнання з боку колег – як сучасників, так і особливо вчених наступних поколінь. Це визнання може виражатися в різних формах – від цитування в науковій літературі до нагородження престижною науковою премією, наприклад Нобелівською, і навіть до увічнення імені вченого в назві закону або теорії: закон механіки І. Ньютона, періодична система елементів Д. Менделєєва, теорія відносності А. Ейнштейна тощо.

Навпаки, того, хто допускає відхилення від прийнятих у науці норм (фальсифікація результатів експерименту, приписування собі чужих досягнень, плагіат), чекають негативні санкції аж до найжорсткіших – ігнорування всіма колегами того, що робить даний дослідник. Адже якщо в науковій літературі немає згадок – цитат або посилань на його роботи, то це означає, що для науки його просто не існує.

Тут, втім, необхідні деякі уточнення й пояснення. Дуже часто буває так, що отриманий ученим результат не цитується його колегами не через

зазначені вище порушення, а через те, що він для них виглядає тривіальним, таким, що не несе нічого нового. При пильнішому дослідженні, проте, виявляється, що і у цьому випадку відбувається порушення норми, а саме, норми, яка приписує вченому створення нового знання. Відповідно до цієї норми просто відтворення того, що вже було зроблене іншими, не вважається науковим результатом.

Буває й інше. Часом колеги-сучасники того або іншого вченого не можуть гідно оцінити результат досліджень, саме завдяки його надзвичайній новизні, оригінальності, через те, що він різко розходиться зі сталими в науці переконаннями. Таким чином, цей результат на довгий час осідає в архівах науки.

Одним з найвідоміших прикладів є творчість біолога Г. Менделя. В 1866 р. він опублікував свої «Досліди над рослинними гібридами», в яких були вперше сформульовані закони спадковості. Проте в науковий кругообіг ці закони увійшли лише через три з половиною десятиліття, після того, як їх знову відкрили К. Корренс, Е. Чермак і Х. де Фриз.

Цей приклад свідчить про те, що наявні у науці механізми нормативного контролю не завжди ефективно спрацьовують. З одного боку, колеги-сучасники можуть не бути досить компетентними, аби гідно оцінити новий революційний результат, з іншого – визнання, нехай тимчасове, інколи отримують ідеї, що цього заслуговують. Але така, на жаль, доля всіх нормативних систем, якими користуються люди, включаючи і системи моральних норм.

Механізм дії моральних норм, втім, не вичерпується санкціями, що накладаються ззовні. Цей зовнішній контроль є, по суті справи, продовженням того контролю, який виходить із середини особистості. Психологи й соціологи в цьому випадку говорять про те, що моральні норми бувають інтернаціоналізовані (тобто вмонтовані, впаєні всередину) особистістю, стаючи її переконаннями і цінностями, визначаючи її характер. Діяти всупереч їм людині буває надзвичайно складно, а подекуди і зовсім неможливо. *Цей внутрішній контроль, самооцінку власного наміру або вчинку з точки зору його відповідності нормам моралі прийнято називати совістю.*

Загалом норми моралі є середовищем, в якому відбуваються спілкування і взаємодія між людьми. Завдяки їм це спілкування і взаємодія виявляються впорядкованими, організованими. Наявність норм, що поділяються людьми, подібно до спільної мови, забезпечує взаєморозуміння, дозволяє заздалегідь знати чого чекати від іншого, тобто від партнера по спілкуванню чи взаємодії, в тій або іншій ситуації. Без них нам було б надзвичайно складно мати справу із собі подібними. Суттєво, що далеко не всі людські дії і вчинки підлягають моральній або правовій оцінці, а лише ті, що так чи інакше стосуються іншого (або інших).

Підстави моралі

Слід зазначити, що в етиці, історія якої налічує більше двох з половиною тисяч років, немає якоїсь єдиної, загальноновизнаної теорії. Навпаки, історія етики – це історія великої кількості теорій, що конкурують одна з одною. Причому найстаріші з них, освячені іменами Платона й Аристотеля (який, відмітимо, першим став застосовувати термін «етика» для позначення особливої сфери знання), зовсім не втратили своєї актуальності, оскільки навіть сьогодні їх доповнюють, розвивають, оспорюють в різноманітних дослідженнях. Відсутність загальноприйнятої етичної теорії далеко не випадкова – за цим прихований той очевидний факт, що між людьми існують серйозні розбіжності як культурно-історичного, так й індивідуально-особового плану, в тому числі і по кардинальних етичних проблемах.

Подекуди такий стан справ викликає смуток, за єдиною і всеосяжною теорією, з якою б усі погодилися. Але це, хочемо ми того чи не хочемо, – недосяжний ідеал, занадто наполегливе прагнення, яке не завжди буває нешкідливим, оскільки може породжувати свого роду етичний догматизм і навіть фанатизм. Такий фанатизм характеризується не лише відмовою вислухати іншу, альтернативну думку, але й запереченням за іншими права робити власний вибір. А це підриває самі основи етики і моралі.

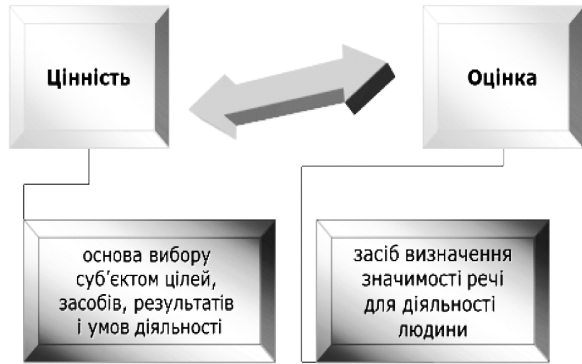
Якщо ми визнаємо неминучість існування різних, аждо конкуруючих, етичних теорій, то тут нас підстерігає інша небезпека, ім'я якої – етичний релятивізм (або навіть нігілізм), тобто ствердження того, що будь-який, найбільш нищий вчинок може бути виправданий, варто лише вибрати відповідну для цього теорію. Насправді це далеко не так. Всі етичні теорії – це не довільна гра людського розуму, всі вони детально обґрунтовані (в тому числі й історичним досвідом людей). А Відтак незважаючи на різні методологічні позиції, у більшості випадків вони сходяться в оцінках, які можуть отримувати певні вчинки.

Центральним питанням кожної етичної теорії є проблема походження, витoki та підстави моралі. Підкреслимо, що в даному випадку йдеться саме про ті підстави, на яких ґрунтується реально існуюча мораль, але не про те, щоб заново винаходити правила і принципи моралі і наказувати їх людям.

Аналізуючи витoki та підстави моралі, ряд етичних теорій, говорить про їх *релігійне походження* – основні норми моралі дані людям у формі спеціального тексту, мовби продиктовані в божественному одкровенні (як десять заповідей, сповіщених Богом пророкові Мойсею). Інколи при релігійному обґрунтуванні моралі виходять із того, що її норми дані не безпосередньо, а у формі притчі чи іносказання, таким чином, що виявити їх можуть самі люди (або їх духовні вчителі) в результаті спеціальної роботи думки та уяви.

Цінність в науці

Ще один шлях пов'язаний зі спробами людей відкрити керівні принципи, проникнувши в задум Творця всього сущого. При цьому вважається, що моральні норми мають бути знайдені, але вже не в текстах, а в даних Творцем законах, на яких тримається і яким підкоряється створений світ. Між іншим, саме таке уявлення про закони



світу, закони природи як про те, що виходить від Творця, зіграло важливу роль у становленні науки в Новий час. Вважалось, що Бог дав людям разом з Біблією ще одну книгу – Книгу природи. Тому вивчення природи розумілося як заняття богоугодне, а значить – морально виправдане.

Іншу велику групу складають *натуралістичні теорії*, що вбачають джерело моралі в природному законі або природному праві («моральне те, що природне, тобто знаходиться в злагоді з природою»), які так чи інакше можуть бути розкриті, пізнані людьми. Це може бути, наприклад, космічний закон – поведінка людей повинна вписуватися в космічний порядок, і з цього засновку виводять моральні норми.

Натуралістичні теорії постають як особливий тип відносин між етикою й наукою, коли не моральні категорії застосовуються для оцінки певних сторін науки, а навпаки, в основу етики кладуться запозичені з природничих наук принципи. Такі спроби обумовлені прагненням знайти строгі, обґрунтовані за канонами науки, загальнозначущі і обов'язкові для всіх підстави моралі. Натуралістичні теорії стають тим більш привабливими, чим вищий в суспільстві авторитет природознавства. Характерний приклад – безліч концепцій еволюційної етики, що почали розвиватися після появи дарвінівського вчення про походження видів. На цій основі пропонувалися прямо протилежні теорії – від соціал-дарвінізму, що засновував мораль на егоїстичному праві сильного, тобто на моделі природного відбору і виживання найбільш пристосованих, до етики взаємодопомоги П. Кропоткіна, згідно з якою, навпаки, закони еволюції диктують альтруїстичні норми моралі.

Деякі сучасні натуралістичні теорії апелюють до екологічної тематики. Їх автори виходять із того, що наша планета знаходиться на межі екологічної катастрофи, відтак норми взаємодії людей один з одним та з

природою мають бути радикально змінені. Тому пропонуються такі нові норми моралі, дотримання яких дозволило б запобігти руйнуванню біосфери, а тим самим – і загибелі людства. Так, відомий вчений-природознавець, академік Н. Мойсеев зазначав, що з метою збереження життя на Землі, а відтак і людства людина повинна підпорядковувати свої думки та вчинки вимогам екологічного імперативу (див. Глобальні проблеми людства). Суть цього імперативу – в необхідності оцінювати всі наші дії з позиції того, як – позитивно чи негативно – вони впливають на довкілля і, відповідно, уникати всього того, що переповнене негативними ефектами.

Ще один клас – це *теорії, які вбачають підстави моралі в людській природі*. Вважається, що в кожній людині живе властиве їй від народження або від природи етичне відчуття – моральна інтуїція, яка підказує вибір правильного рішення. Добре відомий приклад – демон Сократа, який, за словами філософа, застерігав його від помилкових дій; втім, у даному випадку моральна інтуїція набувала подоби деякого надприродного демона. При такому підході завданням етики стає лише прояснення, очищення цієї інтуїції. Сого часу надзвичайно популярними були теорії, які, подібно до вчення Ж. Руссо, вбачали зразки моралі в поведінці первісної людини – «дикуна», не зіпсованого цивілізацією, який діє так, як підказують йому інстинкти. Ці інстинкти, вкорінені в людській природі, і є, з точки зору таких теорій, головною підставою моралі.

Інші теорії стверджують, що буденний здоровий глузд містить у собі всі норми моралі і тому є найкращим керівництвом при вирішенні моральних колізій – все, що виходить за межі його розуміння, або не має важливого значення, або взагалі веде до моральної шкоди. Слід зауважити, що відповідність здорового глузду, моральному досвіду звичайних, рядових людей, загалом вважається в етиці одним з головних критеріїв оцінки певної етичної теорії, оскільки теорія, яка розходиться з моральним досвідом, не може розраховувати на визнання. У даному випадку, проте, цей критерій зводиться в ранг єдиного і вирішального, що обертається некритичним ставленням до буденної моральної свідомості, яка досить часто буває суперечливою, непослідовною і навіть не здатною запропонувати задовільне вирішення.

Існують і такі теорії, які вважають вищим моральним авторитетом ту або іншу історичну особу. В цьому випадку її вчинки (досить часто не стільки ті, що реально були, скільки переосмислені або просто вигадані надалі) виступають як зразок, яким варто керуватися при вирішенні власної моральної скрути. У радянські часи, наприклад, таким зразком в нашій країні були справи і вислови В. Леніна. Слід зазначити, що у науці досить поширені випадки, коли як аргумент при обговоренні моральних проблем використовується апеляція до авторитету видатних учених.

У сучасній етиці особливо популярні теорії, які своїм головним завданням вважають дослідження соціальної природи людини, – теорії суспільно-

го договору. У них передбачається така гіпотетична ситуація, коли розумні люди, кожен з яких має свої власні інтереси, укладають між собою угоду, яка дозволяє стримувати егоїстичні прагнення кожного. Тим самим стає можливим запобігти загальному винищенню один одного – тієї «війни всіх проти всіх», про яку як про природний, тобто в даному випадку – досупільний – стан говорив англійський філософ Т. Гоббс. Ці теорії головною підставою моралі вважають раціональний момент, або природні закони розуму.

Слід зазначити, що перераховані підходи до обґрунтування моралі далеко не завжди виключають один одного. В конкретних етичних теоріях вони зустрічаються в найрізноманітніших поєднаннях. Наприклад, теорії, що спираються на природний закон, можуть трактувати його як даний Творцем, тим самим комбінуючи релігійний підхід з натуралістичним.

Разом з тим, варто пам'ятати, що, незважаючи на різні методологічні засновки, представники різноманітних теорій приходять до схожих, однак по іншому обґрунтованих оцінок одних і тих самих рішень і вчинків. Це особливо важливо враховувати в плюралістичному суспільстві, в якому немає однієї безумовно домінуючої морально-ціннісної системи, також для взаємного узгодження моральних критеріїв і конкретних оцінок часто доводиться докладати спеціальних зусиль.

Моральний вибір і моральна відповідальність

Звернемо увагу на одне принципове обмеження сфери того, що підлягає моральній оцінці: етику цікавлять лише такі ситуації, коли в людини є реальний і вільний вибір – коли вона сама може обирати, яким чином їй діяти. Відтак вчинок, здійснений людиною з примусу, всупереч її власній волі, не може вважатися добрим або злим, моральним або аморальним – в нього просто немає етичного виміру. Відповідальність за вчинок лягає на плечі того, хто змушує діяти певним чином.

Вибір завжди передбачає наявність альтернатив, кожна з яких має власний моральний сенс. (У тому випадку, коли доводиться вибирати з двох альтернатив, прийнято говорити про дилему вибору). Якщо, наприклад, я вибираю, вимірювати мені деяку відстань у сантиметрах чи в дюймах, то тут не виникає питання про моральну оцінку, оскільки це завдання технічне. Однак подекуди й за технічною стороною справи криється ситуація морального вибору. Припустимо, хтось повідомляє результати проведених вимірів аудиторії, в якій є люди, що звикли до метричної системи виміру, й ті, для кого звична дюймова система. В цій ситуації вибір однієї із систем може бути сприйнятий іншою стороною як зневага її інтересами.

Вибір буде вільним, якщо кожна з альтернатив знаходиться в межах можливостей. Наприклад, я не можу вибрати, скажімо, стрибати мені у висоту на 2,5 метра чи ні. Вибір буде вільним лише тоді, коли немає зовнішньої дії, яка змушує прийняти одну з альтернатив. Або якщо, на-

приклад, людина введена кимсь в оману щодо наслідків свого вчинку, то вибір також не можна вважати вільним, навіть якщо немає прямого примусу. У цьому випадку прийнято говорити, що мною (або, точніше, моїм вибором) маніпулюють.

Нарешті, вибір не буде вільним і тоді, коли немає достатньої інформації про наявні альтернативи.

Вільний, усвідомлений та інформований вибір, який робить людина, приймаючи одну з альтернатив, нерозривно пов'язаний з її відповідальністю за певний вчинок. Саме ті ситуації, коли в людини є вибір і, отже, коли вона переймає на себе відповідальність за власні дії (які так чи інакше стосуються інших людей) та їх наслідки, є головним об'єктом етики. Інколи цю думку висловлюють інакше, а саме: етику цікавлять автономна людина й автономний вчинок.

Ще одне обмеження кола тих ситуацій, якими займається етика як наука, пов'язане з тим, що в багатьох випадках вибір, навіть якщо він і є, з моральної точки зору буває очевидним. Наприклад, якщо одна з наявних альтернатив передбачає однозначно неприйнятний, негожий вчинок, скажімо, порушення обов'язку або взагалі злочин, то тут все тривіально, оскільки проблема, що цікавить етику, просто відсутня. Дуже часто, проте, життя ставить нас в такі ситуації, коли кожна альтернатива разом з благом несе і певні негативні елементи, також будь-який вибір може бути морально засуджений.

Наприклад, видатний вітчизняний генетик М. Тимофєєв-Ресовський в 1925 р. був направлений для дослідницької роботи до Німеччини, оскільки там були кращі умови для експериментальних досліджень, ніж в радянській Росії. Згодом, в середині 30-х років, радянська влада зажадала від нього повернутися назад. Він знав, що в Радянському Союзі в цей час відбувалися масові репресії, більше того, у нього було немало підстав вважати, що і він, в разі повернення, негайно опиниться за ґратами. І хоча в Німеччині в цей час посилювалося панування націонал-соціалістичного режиму, проте там він міг продовжувати займатися своїми науковими дослідженнями.

М. Тимофєєв-Ресовський пропрацював в Німеччині до 1945 р. і за цей час зробив істотний внесок у розвиток генетики. Він повернувся в СРСР, будучи всесвітньо відомим ученим, але в 1946 р. був засуджений за зраду Батьківщини і провів декілька років у в'язницях і таборах; довгий час вчений не лише не мав змоги займатися дослідженнями, але навіть вижити йому вдалося лише завдяки випадковому щасливому збігу обставин.

Як бачимо, при отриманні розпорядження повернутися в СРСР вченому довелося здійснювати акт морального вибору; при цьому кожна з альтернатив була пов'язана з важкими моральними втратами. І хоча в 1992 р. він був посмертно реабілітований, досі цей його вчинок у різних людей отримує полярно протилежні оцінки.

Загалом у подібних неоднозначних з моральної точки зору ситуаціях можна міркувати по-різному. Одна із згаданих позицій – вважати, що якщо бездоганної лінії поведінки немає, то буде допустимим будь-який вибір, нехай навіть він робиться на підставі долі. Проте такий спосіб міркування є відходом від гострої моральної проблеми і до того ж він зовсім не знімає можливості морального засудження і моральних санкцій за реально зроблений вибір.

Інша можлива позиція – спробувати знайти додаткові аргументи, що обґрунтовують той або інший вибір. Пошук таких аргументів і контраргументів зміцнює одну з альтернатив і послаблює іншу, переводячи проблему в сферу етики.

Таким чином інтереси етики виявляються там, де не лише є ситуація морального вибору, а й виникає проблема раціонального обґрунтування цього вибору. Відзначимо при цьому, що, всупереч поширеній помилковій думці, етика, етичний аналіз аргументів і контраргументів на користь тієї або іншої позиції зовсім не має на меті звільнити від відповідальності того, хто приймає рішення і робить вибір. Сенс такого аналізу абсолютно інший – він дозволяє робити вибір вільніше й усвідомлено, а відтак відповідальніше.

Загалом варто відрізнити етику, етичний аналіз від абсолютно іншого способу міркування – його прийнято називати моралізаторством. Суть його – в прагненні не стільки розібратися в ситуації, зважити всі «за і проти», на що, власне, і спрямований етичний аналіз, скільки відразу – і в безапеляційній манері – висловити моральну оцінку певного рішення чи вчинку. На відміну від резонера, фахівець з етики перш за все спробує зрозуміти і пояснити ситуацію в різноманітті її заплутаних і суперечливих моральних аспектів і лише після цього – якщо таке взагалі станеться – дасть оцінку.

Професійна відповідальність ученого

Для того, щоб осмислено говорити про етичний вимір науки, необхідно виявити в ній те, що стосується взаємин і взаємодій між людьми, тобто її соціальну складову. Виявити її не становить труднощів, якщо йдеться про науки, що вивчають людину і суспільство. Що ж до природознавства, то і тут в діяльності дослідника який вивчає природу, можна знайти те, що стосується людських взаємин.

Зважаючи на те, що в центрі інтересів дослідника – об'єкти, явища і процеси природи, які йому належить описувати і пояснювати; саме з ними він має справу, до них належать ті наукові проблеми, які він ставить і вирішує. І від того, наскільки успішно він це робить, залежить його визнання – це оцінка, яку виносить хтось інший (або інші). А це означає: те, що робить учений, навіть якщо він діє самостійно, так або інакше адресоване іншим. Втім, можна спробувати уявити дослідника, який

заклопотаний лише здобуттям нових знань, але ніяк не тим, аби передати їх іншим. У цьому випадку той результат, який він отримає, не зможе стати науковим знанням, оскільки не отримає схвалення (і, з-поміж іншого, не пройде критичну перевірку) з боку колег.

Відмітимо далі, що, як відомо, вченими люди не народжуються, а стають. Звичайно, для цього необхідно володіти певними здібностями і задатками. Як говорить сучасна генетика, багато з них є вродженими. Проте, крім здібностей, будь-якій обдарованій людині необхідно ще вивчити ту сферу знання, в якій вона хоче працювати. А це означає – долучитися до того, що було зроблено її попередниками. Свого часу І. Ньютон говорив, що всі його наукові результати були отримані завдяки тому, що він стояв на плечах гігантів – своїх попередників. У цих словах констатується не лише та обставина, що досягнення попередників є тією основою, поза якою неможливе здобуття нового знання, але й глибока моральна думка про необхідність поважати тих, хто працював до нього.

У той же час і науковий результат, до здобуття якого прагне дослідник, завжди так чи інакше адресований іншим людям. Найперше це його колеги, які знайомитимуться з науковою роботою, що викладає цей результат, як рецензенти, тобто ті, хто оцінює роботу як гідну бути опублікованою, потім читачі, які піддаватимуть її критичним перевіркам і використовуватимуть як одну з підстав у подальших дослідженнях.

Якщо ж отриманий результат має особливу значущість, коло його користувачів буде набагато ширшим. Це можуть бути студенти, які його вивчатимуть, готуючись до самостійної наукової діяльності. Це можуть бути інженери, які шукатимуть його технологічні застосування. Це, нарешті, може бути широка публіка, якщо нове знання стосується важливих проблем розуміння людиною самої себе та орієнтації в навколишньому світі.

Отже, отримуваний в ході дослідження науковий результат завжди має бути виражений, викладений, сформульований так, щоб він міг бути сприйнятий, зрозумілий, засвоєний іншими. Власне кажучи, кожен такий результат оформляється у вигляді деякого твердження, вислову, сформованого за допомогою мови – спеціалізованої, професійної мови, характерної для даної галузі знання, або інколи – буденної, загальноживаної мови. Але це якраз і свідчить про його адресованість іншому – слухачеві або читачеві.

Суттєво, що ця адресованість, спрямованість наукового результату на сприйняття інших відбувається незалежно від того, усвідомлює чи ні дану обставину сам дослідник. (Відмітимо, до речі, що часто вчені не лише досить чітко усвідомлюють це, а й використовують, роблячи свої результати привабливішими з метою їх успішного просування в конкурентній боротьбі з колегами). Орієнтованість наукового результату на сприйняття іншими, виступає необхідною передумовою діяльності

вченого. Відтак з упевненістю можна сказати, що наукові досягнення завжди мають цілком конкретних авторів, в роботі яких акумулюються зусилля багатьох попередників та сучасників, а їх сенс розкривається в тому, що згодом, спираючись на них, роблять інші. Як писав К. Маркс: «Але навіть тоді, коли я займаюся науковою діяльністю – діяльністю, яку я лише в окремих випадках можу здійснювати в безпосередньому спілкуванні з іншими, – навіть тоді я зайнятий суспільною діяльністю, оскільки я дію як людина».

Отже, наукова діяльність – у тому числі і в тих її формах, які пов'язані із здобуттям фундаментальних знань, – неминуче включає те, що стосується соціальних взаємодій. І ця обставина дозволяє зробити принциповий висновок – наукова діяльність цілком може бути об'єктом моральних оцінок.

Можна, втім, не обмежуватися цим твердженням, а піти далі, говорячи про те, що етична складова не лише можлива – вона постає як необхідна умова наукової діяльності. Для того, щоб обґрунтувати це положення, необхідно відзначити, що взаємини в науковому співтоваристві значною мірою будуються на довірі між його членами.

Ми вже згадували про те, що новий науковий результат після того, як він публікується і стає надбанням наукового співтовариства, може піддаватися критичній перевірці з боку колег. Загалом такої ретельної перевірки вимагає кожен науковий результат – лише після цієї перевірки він може бути включений в існуючий масив наукового знання. Втім, ця умова нереалістична – якби таким чином перевірявся кожен результат, у дослідників просто не залишалося б часу ні на що інше, включаючи здобуття нових знань. Тому у них немає іншого виходу, окрім як довіряти даним, які повідомляють їм колеги.

Разом з тим, у членів наукового співтовариства є певні засоби, які дозволяють хоча б приблизно, в грубій формі, оцінювати результати, запропоновані колегами. З цією метою можуть оцінюватися, скажімо, методи, які були використані при проведенні даної роботи; джерела, на які посилається автор; може оцінюватися правдоподібність запропонованої гіпотези й т. д. Використання цих допоміжних засобів хоча й полегшує становище, проте не гарантує достовірності даного результату. А значить, за відсутності довіри до тих результатів, які повідомляють колеги, стійкий розвиток був би неможливим.

Таким чином, довіра – а це поняття, підкреслимо, належить етиці – грає ключову роль в науковій діяльності, в організації і житті наукового співтовариства. А отже, наука, будучи не лише пізнавальною діяльністю, а й системою впорядкованих взаємин між людьми, тобто соціальним інститутом, спирається, окрім всього іншого, і на деякі моральні підвалини. Кожен член наукового співтовариства несе відповідальність – перед своїми колегами, перед своєю галуззю наукового знання, нарешті, перед

наукою загалом – перш за все за достовірність, за якість тих результатів, які він пропонує на розсуд наукового співтовариства. Цю відповідальність прийнято називати професійною відповідальністю (інколи говорять про когнітивну відповідальність) ученого; вивченням її займається внутрішня етика науки. Слід, втім, відмітити, що вона зовсім не обмежується проблематикою довіри у взаєминах між ученими.

Свобода наукового пошуку і соціальна відповідальність ученого

Зацікавлення до проблеми соціальної відповідальності науки та вченого виникло аж ніяк не сьогодні, проте в останні десятиліття ця сфера досліджень постає у принципово новому вимірі.

Говорячи про загальну спрямованість цих зрушень, відзначимо, що аж до середини минулого століття проблема соціальної відповідальності науки і вчених не була об'єктом систематичного вивчення. Їх обговорення часто носило відтінок другорядності, перепліталось з моралізаторством та поставало результатом довільних роздумів. Такі міркування могли бути яскравим прикладом гуманістичного пафосу і заклопотаності автора, але вони, як правило, мало співвідносилися з реальною практикою наукових досліджень.

Етичні проблеми та оцінки стосувалися науки загалом, а тому не могли прямо впливати на діяльність конкретного дослідника, на формування і спрямованість його наукових прагнень. Втім, не можна сказати, що вони не мали значення – їх роль в процесі становлення

Соціальна відповідальність вченого



сучасної науки безперечно, адже в ході цього процесу наука, окрім всього іншого, повинна була отримати і моральну санкцію – обґрунтування і виправдання перед лицем культури і суспільства.

І сьогодні, коли спектр соціальних дій науки швидко розширюється, коли безперервно зростає кількість каналів, які пов'язують науку з життям суспільства, обговорення її етичних проблем залишається одним з важливих способів виявлення її соціальних і ціннісних характеристик. Проте сьогодні дати недиференційовану, сумарну етичну оцінку науці як цілому виявляється – незалежно від того, якою буде ця оцінка, позитивною чи негативною, – неконструктивним і недостатнім. Ті стадії розвитку науки і соціально-культурного розвитку, коли можна було спростовувати необхідність існування науки як соціального інституту, відійшли в минуле.

Разом з тим, це зовсім не означає, що наука більше не може бути об'єктом етичної оцінки і що єдина перспектива для людей – сліпо йти за науково-технічним прогресом, по можливості адаптуючись до його різноманітних і не завжди сприятливих наслідків. Просто така оцінка має бути більш диференційованою, стосуватися не стільки науки загалом, скільки окремих напрямів наукового пізнання. Саме тут морально-етичні оцінки не лише можуть, а й дійсно грають сповна серйозну роль.

Таким чином, у міру прогресу науки та технологій етичні проблеми науки стають усе більш конкретними і різко окресленими. Водночас спостерігається і протилежна тенденція – проблеми соціальної відповідальності науки і вчених не лише конкретизуються, а й у певному значенні універсалізуються. Вони виникають у найрізноманітніших сферах пізнання, а відтак навряд чи можна вважати, що яка-небудь галузь науки може уникнути зіткнення з цими проблемами.

Звернемо увагу, що проблема соціальної відповідальності науки та вченого за свої відкриття вперше постала у світі на початку ХХ ст. у роботах В. Вернадського. Він підкреслював, що вчені не повинні закривати очі на можливі наслідки своєї наукової роботи, наукового прогресу. Вони мають відчувати себе відповідальними за наслідки своїх відкриттів. Наприклад, Ф. Жоліо-Кюрі після того, як була відкрита ланцюгова реакція розподілу урану, розмовляв зі своїми співробітниками про моральне право продовжувати дослідження, які приведуть не тільки до підвищення індустріального і культурного потенціалу, а й до створення атомної бомби. Тобто у сучасній науці та її етиці відбулися зміни, що унеможливають збереження старого ідеалу служіння знанню заради нього самого.

Багато вчених, наприклад Р. Опенгеймер, відмовилися працювати над створенням водневої бомби, виходячи з етичних міркувань. Коли О. Ган, що відкрив розщеплення урану, довідався про вибух атомної бомби над Хіросімою, він був глибоко вражений такими результатами свого

відкриття. Розповідають (Е. Баге), що він не спав кілька ночей і міркував про самогубство, потім навіть обмірковував можливість уникнути катастрофи, зібравши весь уран і, втопивши його в морі. Однак чи можна було в такий спосіб позбавити людство всіх благ, які у той же час приніс уран? А згадайте А. Сахарова, який, усвідомивши можливу кількість жертв, що несе з собою випробування ядерної зброї, різко виступав проти її випробування в атмосфері.

Тобто соціальна відповідальність – органічна складова наукової діяльності (втім як і будь-якої людської діяльності). Сьогодні робиться багато спроб створення певних етичних кодексів, які б регулювали дослідження в області генетики людини, виходять дослідження з етики генетичного контролю. Наприклад, ще К. Поппер вважав, що природознавці повинні давати клятву прагнути робити тільки блага для людей і ніколи шкоду для них. У 1955 році був проголошений маніфест Рассела–Ейнштейна про необхідність визнати пріоритет людських вимірів розвитку науки і техніки, створений Пагуошський рух, Всесвітня федерація науковців. Але чи можуть кодекси, клятви забезпечити повне розв'язання проблеми?

Деякі дослідники припускають, що відповіді на запитання про соціальну відповідальність можна більш конкретно, якщо пам'ятати про відмінність між фундаментальними і прикладними дослідженнями.

Якщо вчений, зайнятий у сфері фундаментальних досліджень, здогадується про можливість використання того чи іншого досягнення в науці у небажаному для соціуму напрямку, він зобов'язаний попередити про це своїх колег і широку громадськість – така природна вимога наукової і громадянської етики. Але це все, що можна від нього вимагати. Заклик ввести клятву вченого, яка б зобов'язувала його віддавати свій талент і сили розв'язанню тільки корисних для людства проблем, стосовно фундаментальних досліджень звучить наївно. Завдання вченого, який працює в цій сфері, – досліджувати природні об'єкти в тому вигляді, в якому вони існують самі по собі, незалежно від людської діяльності – об'єктивні закони природи. До того ж поняття користі і блага не є позачасовими й абсолютними.

Відомо, що фундаментальні наукові відкриття непередбачувані, а спектр їх потенційних застосувань буває надзвичайно широким. Вже в силу одного цього ми не маємо права говорити про те, що етичні проблеми є надбанням лише деяких областей науки, що їх виникнення є чимось винятковим і минулим, чимось зовнішнім і випадковим для розвитку науки.

Прикладні дослідження – це дослідження можливостей застосування фундаментальних знань для одержання практичних ефектів («ноу-хау»), зміна природних об'єктів у потрібному для людини напрямку. Іноді особливо в науково-технічних комплексах важко провести грань

між фундаментальними і прикладними дослідженнями, між науковою роботою й інженерною діяльністю.

Крім того, сам прогрес науки розширює діапазон таких проблемних ситуацій, у яких моральний досвід, накопичений ученими та й усім людством, виявляється недостатнім. З особливою гостротою, наприклад, постало питання про визначення моменту смерті донора в зв'язку з успіхами експериментів з пересадження серця й інших органів. Це ж питання виникає і тоді, коли в незворотньому коматозному стані пацієнта (тобто стані, коли він назавжди втрачає свідомість) за допомогою технічних засобів підтримуються дихання і серцебиття.

У цьому зв'язку можна навести думку одного з провідних вітчизняних біологів В. Енгельгардта про те, що у випадку глобальних проблем ученим не раз доведеться звертатися до своєї совісті, закликати почуття відповідальності, щоб знайти правильний шлях для подолання загрози, що виникає. І, зрозуміло, справа суспільної совісті вчених світу, загальної відповідальності – усіляко боротися з причинами, що викликають шкідливі, згубні наслідки, спрямовувати наукові пошуки на виправлення шкоди, яку сама наука, не зваживши і не врахувавши можливих наслідків, могла принести, і тим самим виявитися причетною до виникнення тих чи інших глобальних проблем.

Іншою, не менш важливою етичною проблемою нинішньої науки свобода наукових досліджень. Розмірковуючи про свободу думки і свободу наукового пошуку, В. Вернадський висловив дуже проникливі, можна сказати, оптимістичні думки про відносини влади (держави) і науки. Він вважав, що влада не може (явно чи приховано) обмежувати наукову думку, а повинна всіляко сприяти її плідному і безперешкодному розвитку. Тим більше неприпустиме насильницьке державне втручання в наукову творчість, «виправдовуючи» це класовими, партійними й іншими вузькими інтересами.

Свобода – одна з найбільш значимих цінностей сучасної цивілізації, вона утвердилася в такому високому статусі в ході тривалого і важкого процесу інституціоналізації науки. Суттєво, що вітчизняні вчені надзвичайно хворобливо реагують на спроби обмеження цієї свободи. На це є підстави: за радянських часів, як відомо, розвиток багатьох вкрай перспективних галузей досліджень гальмувалося і навіть заборонявся на основі ідеологічних міркувань. При цьому ті, хто працював у таких сферах, піддавалися жорстоким репресіям. Особливо великої втрати зазнали такі галузі науки, як генетика та кібернетика.

І хоча відтоді минуло декілька десятиліть, у вітчизняному науковому співтоваристві жива пам'ять про цей ідеологічний диктат. Відтак обмеження свободи наукового пошуку в кожному конкретному випадку повинно не лише спеціально обґрунтовуватися, але й законодавчо закріплюватися (зокрема, норма, згідно з якою «ніхто не може бути без

добровільної згоди підданий медичним, науковим або іншим дослідам», або заборона клонування людини).

З іншого боку, сучасні фундаментальні дослідження, як правило, вимагають спільної праці великих наукових колективів і значних матеріальних витрат. І це – хочемо ми того чи не хочемо – накладає неминучі обмеження на свободу дослідження.

Суттєво й те, що нинішня наука – це не просто допитливість одинаків, а достатньо складний соціальний інститут, що має серйозний вплив на життя людини і суспільства. Відтак ідея необмеженої свободи, яка колись була, безумовно, прогресивною, нині вже не може сприйматися без врахування тієї соціальної відповідальності, з якою пов'язана ця свобода.

Загалом саме зіставлення свободи дослідження як вимоги, що йде зсередини наукової діяльності, і соціальної відповідальності як того, що накладається на цю діяльність ззовні, спирається на досить вузьке розуміння наукової діяльності, її мотивів і способів здійснення. Звичайно, наука – це пошук істини. Але саме цей пошук, процес, що вимагає зусиль, напруги, а не споглядання десь поза світом існуючої істини. Відтак дорога до істини – наукова, але водночас і людська діяльність, яку здійснює людина як ціле, а не якісь абстраговані від неї здібності чи інтереси.

Питання про свободу досліджень, про те, як її варто розуміти, було одним із центральних у ході дискусій довкола експериментів в області генної інженерії, зокрема – робіт з рекомбінантною ДНК, що розвернулися в середині 70-х рр. минулого століття. Кульмінаційним моментом став заклик групи молекулярних біологів і генетиків на чолі з П. Бергом (США) оголосити добровільний мораторій на такі експерименти в цій галузі, які можуть нести потенційну небезпеку для генетичної конституції організмів, що живуть нині. Висловлювалися побоювання щодо того, що створені в лабораторії рекомбінантні (гібридні) молекули ДНК здатні вбудуватися в гени якогось організму і породити принципово нові й, можливо, потенційно небезпечні для існуючих видів форми життя.

Оголошення мораторію стало принциповою подією для науки: вперше вчені за власною ініціативою вирішили, обмеживши власну свободу, призупинити дослідження, що обіцяли їм великі успіхи. Після того, як мораторій був оголошений, провідні вчені цілу систему запобіжних заходів, які забезпечують безпечні дослідження у цій галузі. Цей приклад показовий у тому сенсі, що вчені, звертаючись із закликом до колег і суспільства, вперше намагалися звернути увагу не на ті блага, яких можна чекати від даної сфери досліджень, а на попередження можливих небезпек. Таким чином, прояв стурбованості і соціальної відповідальності став не лише суспільно прийнятною, а й суспільно стимульованою формою поведінки вчених.

Згодом з'ясувалося, що потенційно небезпеки експериментів загалом були перебільшені. Проте це зовсім не було очевидним тоді,

коли висувалося пропозиція про мораторій. І ті знання про безпеку одних експериментів і про загрозу інших, які має в своєму розпорядженні сьогодні наука, самі стали результатом наукових досліджень, проведених для оцінки ризику саме внаслідок мораторію. Завдяки мораторію були отримані нові наукові дані, нові знання, нові методи, які дозволили розділити експерименти на класи в міру їх потенційної небезпеки, а також розробити методи здобуття ослаблених вірусів, здатних існувати лише у штучному середовищі лабораторії.

У ході дискусій довкола мораторію висловлювалися найрізноманітніші думки. Разом із захистом абсолютно нічим не обмеженої свободи досліджень була представлена і діаметрально протилежна точка зору – пропонувалося регулювати науку так само, як регулюються залізниці. Між цими крайніми позиціями знаходиться широкий діапазон думок про можливість і бажаність регулювання досліджень з тим, аби при їх проведенні дотримувалися певні етичні норми.

Таким чином, свобода досліджень розглядається не як абсолютне право, а як те, що має бути пов'язане з певними обмеженнями, з відповідальністю вчених перед суспільством. А це означає, що і дилема «свобода досліджень або соціальна відповідальність» виявляється некоректною – жоден із членів опозиції не виключає іншого. Саме існування і розвиток науки сьогодні просто неможливі без тих або інших форм і норм регулювання (у тому числі етичного) досліджень і взагалі наукової діяльності.

Ціннісні орієнтації вченого

Ціннісні орієнтації вченого спираються на цінності наукового пізнання як особливого виду діяльності (когнітивні цінності) і на цінності, якими керується вчений як особистість (за і соціальні цінності).

Традиційно головна когнітивна цінність науки – істина (об'єктивне, обґрунтоване знання). І донедавна вчені були переконані, що етика науки полягає в дотриманні таких норм наукової діяльності як чистота проведення експерименту, наукова сумлінність у теоретичних дослідженнях, негативне ставлення до плагіату, високий професіоналізм, безкорисливий пошук і відстоювання істини.

Сенс їх у тому, що в прагненні до істини вчений не повинен рахуватися ні зі своїми симпатіями й антипатіями, ні з будь-якими іншими зовнішніми обставинами. Широко відомий вираз Аристотеля: «Платон мені друг, але істина дорожча». Багато науковців не відрікалися від своїх переконань перед найтяжчими випробуваннями і навіть смертю (Дж. Бруно й ін.). Як відзначає в цьому зв'язку норвезький філософ Г. Скірбек, будучи діяльністю, спрямованою на пошук істини, наука регулюється нормами: «шукай істину», «висловлюйся ясно», «намагайся перевіряти свої гіпотези якомога ґрунтовніше». Приблизно так виглядають внутрішні норми науки.

Цінності та норми науки

Норми наукової етики рідко формуються у вигляді специфічних переліків і кодексів. Однак відомі спроби вияву, опису й аналізу цих норм. Найбільш популярна в цьому плані концепція англійського соціолога науки Р. Мертон, представлена в роботі «Нормативна структура науки» (1942 р). У ній Р. Мертон дає опис *етосу науки*, який розуміється ним як комплекс цінностей і норм, що відтворюються від покоління до покоління вчених і є обов'язковими для людини науки. Етос науки виробляється в процесі спілкування вчених, його норми є результатом історичного відбору тих правил поведінки, які необхідні науці і суспільству. У них виражаються, зокрема, загальнолюдські моральні вимоги, наприклад, «не вкради», «не бреші». Аналогом крадіжки в науці є, наприклад, плагіат. Брехня може виявлятися у вигляді навмисного спотворення даних експерименту. З погляду Р. Мертона, норми науки укладаються навколо чотирьох основних цінностей:



➤ *універсалізм* – переконаність у тому, що досліджувані наукою природні явища протікають всюди однаково й істинність наукових тверджень повинна оцінюватися незалежно від віку, статі, раси, авторитету, звань тих, хто їх формулює. Наука внутрішньо демократична;

➤ *спільність* – наукове знання повинно вільно ставати загальним надбанням;

➤ *бескорисливість* – стимулом діяльності вченого є пошук істини, вільної від розуміння особистої вигоди (слави, грошової винагороди тощо);

➤ *організований скептицизм* – повага до попередників і критичне ставлення до їх результатів.

Згодом Б. Бабер додав ще два імперативи:

➤ *раціоналізм* – наука прагне не просто до об'єктивної істини, а до обґрунтованого, логічно організованого дискурсу, вищим атрибутом істинності якого постає науковий розум;

➤ *емоційна нейтральність* – забороняє науковцям використовувати при вирішенні наукових проблем емоції, особисті симпатії чи антипатії, тобто ресурси почуттєвої сфери свідомості.

Ці соціальні норми становлять основу професійної діяльності вчених та їх поведінки (так званий «етос науки»). Їх вчений засвоює в ході своєї професійної підготовки.

Започаткований Р. Мертоном аналіз цінностей і норм науки неодноразово зазнавав критики, не завжди, втім, обґрунтованої. Відзначалася, зокрема, абстрактність запропонованих Р. Мертоном цінностей, і те, що у своїй реальній діяльності вчені нерідко порушують їх, не піддаючись при цьому осуду з боку колег. Під впливом цієї критики Р. Мертон знову звернувся до проблеми етосу науки в 1965 р. у роботі «Амбівалентність вченого». У ній він відзначав наявність протилежно спрямованих нормативних вимог, тобто норм і «контрнорм», на які орієнтуються вчені у своїй діяльності (наприклад, вчений повинен якнайшвидше зробити результати досліджень доступними для колег; разом з тим він повинен ретельно перевірити свої результати перед їх публікацією). Тобто вчений може і повинен виявляти певну гнучкість, оскільки нормативно-ціннісна структура науки не є жорсткою, але дуже важливою для самоорганізації наукового співтовариства.

Разом з тим, варто зазначити, що викладений підхід до наукового етосу є виключно теоретичним, а не емпіричним, бо тут наука описується як деякий теоретичний об'єкт, що сконструйований з точки зору належного («ідеального») її існування, а не з позицій суцього. Це прекрасно розумів і сам Р. Мертон, як і те, що по-іншому (поза ціннісним виміром) відрізнити науку як соціальну структуру від інших соціальних феноменів (політика, економіка, релігія й ін.) неможливо. Вже найближчі учні і послідовники Р. Мертона, провівши широкі соціологічні дослідження поведінки членів наукового співтовариства, переконалися в тому, що воно значною мірою амбівалентне, що в своїй буденній професійній діяльності учені постійно знаходяться в стані вибору між полярними поведінковими імперативами. Так, учений повинен:

- щонайшвидше передавати свої результати науковому співтовариству, але не зобов'язаний квапитися з публікаціями, остерігаючись їх «незрілості» або недобросовісного використання; бути сприйнятливим до нових ідей, але не піддаватися інтелектуальній «моді»;

- прагнути здобувати таке знання, яке отримає високу оцінку колег, але при цьому працювати, не звертаючи уваги на оцінки інших;

- захищати нові ідеї, але не підтримувати суперечливі висновки;

- докладати максимальних зусиль, аби знати роботи своїх попередників, пам'ятаючи при цьому, що ерудиція гальмує творчість;

- бути украй ретельним у формулюваннях і деталях, але не бути педантом, бо це веде до збитків у змісті;

- завжди пам'ятати, що знання інтернаціональне, але не забувати, що всяке наукове відкриття робить честь тій національній науці, представником якої воно здійснене;

- виховувати нове покоління вчених, але не віддавати викладанню надто багато уваги і часу; навчатися у великого майстра і наслідувати його, але не бути схожим на нього.

Безперечно, вибір на користь того або іншого імперативу зав-

жди ситуативний, контекстуальний і визначається значною мірою когнітивними, соціальними і навіть психологічними чинниками.

У класичній науці, епіцентром якої, як уже було сказано, був абстрактний ідеал самооціночної істини, наукова істина й етичні цінності (екзистенціальні і соціальні цінності) були розділені непрохідною стіною. Концепція «етично нейтральності науки» стала майже догмою позитивістськи орієнтованої філософії науки. З позицій здорового глузду науки ясно, що закони природи, виражені математичними рівняннями, самі формалізми мови науки зовсім незалежні від пристрастей, що вирували з приводу їх пошуку й обґрунтування, від суб'єктивних смаків і афектацій теоретиків, адже наука – це не тільки фіксація здобутого знання, а й процес живої продуктивної діяльності людини. Не враховувати соціальний й антропологічно-особистісний вимір пізнання сучасна наука не може. Інакше людська особистість неминуче стане засобно-інструментальним виконавцем безособової волі якогось абсолютного суб'єкта, природа якого зовсім неясна й ірраціональна.

У формуванні особистості вченого, його поведінкових і ментальних навичок беруть участь ціннісні орієнтації тієї чи іншої епохи. Вчений розділяє основні цінності тієї культури, що його зростила, наприклад, гуманізм, повагу до особистості, служіння суспільству, демократичне право кожної людини на свободу вибору, право на життя тощо.

Особливістю сучасного стилю наукового мислення, що формується, можна вважати визнання принципової непереборності ціннісної основи пізнання. Так, наприклад, у біології знаходить теоретичний статус моральний екологічний імператив, принцип коєволюції світу людини і світу природи. Людський вимір у сучасній фізиці і космології відбито в активній розробці й освоєнні антропного принципу, концепції глобальної еволюції і т. п.

Не тільки когнітивні потреби, але й інші людські потреби і мотиви також відіграють важливу роль у розвитку науки. Багато вчених присвячували себе науці, маючи в серці таку саму мету, що й лікар, який присвячує себе медицині, – блага мету допомоги іншій людині. Людина може розглядати науку як спосіб життя, як джерело престижу, як спосіб самовиразу і засіб задоволення кожної з незліченної множини невротичних потреб. Діяльність більшості людей, як правило, мотивована не якимось одним, винятковим і всеохоплюючим мотивом, а комбінацією множини різноспрямованих і одночасно діючих мотивів.

Запитання для самоконтролю

1. В яких ролях, окрім дослідника, доводиться бути вченому?
2. Які основи професійної відповідальності вченого?
3. Які способи передачі цінностей та моральних норм від покоління до покоління?

4. В чому полягає відмінність між внутрішньою та зовнішньою етикою науки?
5. В чому суть обмеженості тези про ціннісну нейтральність науки?
6. Які основні механізми етичного регулювання біомедичних дослідів?
7. Як розуміти тезу про свободу дослідження?
8. Які моральні санкції може накласти на вченого наукова спільнота через порушення етичних норм?
9. Як співвідносяться між собою свобода наукових досліджень та соціальна відповідальність ученого?
10. Які етичні проблеми можливі при публікації результатів дослідження?

Література до розділу

1. Агацци Э. Моральное измерение науки и техники / Э. Агацци [Пер. с англ. И. Борисовой; науч. ред. член-корр. РАН В. А. Лекторский]. – М. : МФФ, 1998. – 344 с.
2. Єрмоленко А. М. Соціальна етика та екологія. Гідність людини – шанування природи / А. М. Єрмоленко. – К. : Лібра, 2010. – 416 с.
3. Кисельов М. М. Етика науки : виклики сучасності : Монографія / [М. М. Кисельов, Т. В. Гардашук, С. І. Грабовський та ін.]. – Ніжин: Видавець ПП Лисенко М. М., 2014. – 248 с.
4. Кравченко П. А. Теоретичні проблеми сучасної етики: навчальний посібник / [А. М. Єрмоленко, Г. Д. Ємельяненко, М. М. Кисельов, П. А. Кравченко, Я. В. Любивий, В. А. Малахов, К. Ю. Райда, С. Л. Шевченко] / відп. ред. Кравченко П. А. – Полтава : Полтавський літератор, 2012. – 232 с.
5. Максютя М. Є. Філософія науки [Навч. посіб. для підгот. магістрів в агр. вищих навч. закл. III – IV рівнів акредитації за всіма напрямками підгот.] / М. Є. Максютя – К. : Урожай, 2004. – 418 с. – (Національний аграрний ун-т).
6. Розов М. А. Философия науки в новом видении / М. А. Розов. – М.: Новый Хронограф, 2012. – 440 с.
7. Семенюк Е. П. Філософія сучасної науки і техніки : [Підручник для студ. вищих навч. закл.] / Е. П. Семенюк, В. П. Мельник. – Л. : Світ, 2006. – 152 с.
8. Ціннісні орієнтації сучасного інформаційного суспільства / [В. С. Пазенок, В. В. Лях, О. М. Соболев, В. В. Самчук та ін.]. – К., 2013. – 406 с.
9. Філософія науки та інноваційного розвитку / Л. А. Чекаль, С. В. Сторожук, Т. В. Горбатюк та ін. – Київ–Ніжин, 2015. – 952 с.
10. Шубкин В. Социология и общество: Научное познание и этика науки / В. Шубкин. – М. : ЦСПиМ, 2010. – 424 с.

РОЗДІЛ 7. ГЛОБАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЛЮДСТВА

Сутність поняття «глобальні проблеми людства»

Одним із об'єктивних наслідків НТР є підвищення техногенного пресингу людства на довкілля та виникнення на цій основі низки проблем, що отримали назву *глобальних* («глобальні проблеми» походить від латинського *globus (terrae)* – земна куля). Суть таких проблем органічно поєднує в собі дві основні сторони. По-перше, вони стосуються не окремих країн або континентів, а всієї планети; по-друге, ці проблеми взаємодетерміновані, а тому їх розв'язання має бути комплексним та здійснене об'єднаними зусиллями всього світового співтовариства; оскільки можливості будь-якої окремої держави, навіть наймогутнішої, у цьому випадку недостатні.

Глобальні проблеми – це сукупність життєво важливих проблем людства, від розв'язання яких залежить подальше існування людства, можливість соціоекономічного і культурного прогресу.

До глобальних належать проблеми екології та виснаження природних ресурсів, проблема миру на Землі, оптимізація демографічних процесів, подолання малорозвиненості багатьох країн та регіонів, гармонійний розвиток світової економіки задля задоволення розумних потреб суспільства, проблема інформації тощо. Всі вони спричинені діяльністю людини техногенної цивілізації, тобто діяльністю, що розгорталася на засадах класичного раціоналізму, відповідно до якого світ сприймався як об'єкт реалізації цілей і потреб людини. Загалом до глобальних можуть належати проблеми будь-якого змісту, якщо вони стосуються всієї нашої планети, людства як єдиного цілого.

Змістова багатоманітність глобальних проблем дає підставу для певної їх класифікації. За І. Фроловим, наприклад, глобальні проблеми поділяються на три основні групи:

➤ інтерсоціальні (стосуються взаємодії різних соціальних спільнот у глобальному масштабі (проблеми миру та роззброєння, світового соціально-економічного розвитку, подолання розриву між найрозвиненішими та найвідсталішими країнами, взаємин між народами, расами, релігійними та етнокультурними спільнотами);

➤ антропосоціальні (характеризують відносини між людиною та суспільством (проблеми культури й освіти, науково-технічного поступу, демографії, охорони здоров'я); біосоціальної адаптації людини до умов довкілля тощо;

➤ природно-соціальні (стосуються взаємодії суспільства з природою, як-от проблеми ресурсів усіх видів, довкілля та ін.).

Цікаво, що задовго до того, як виникла назва «глобальні проблеми», увагу до однієї з них привернув І. Кант. Це проблема тривалого, надійного миру між народами (розглянута у трактаті «Вічний мир», який І. Кант написав 1795 р.). Однак переважна більшість завдань цього масштабу була усвідом-

лена значно пізніше, уже в умовах поглиблення науково-технічної революції, коли необмежене зростання виробництва та посилення антропогенного, техногенного тиску на природу ставали дедалі очевиднішими. Людство було змушене замислитися над наслідками невинної економічної гонитви і над мірою розумності своїх потреб в умовах демографічного вибуху.

Суттєво, що фокусом усіх глобальних проблем є людина. Лише стосовно людини, її сьогодення та перспектив розвитку людства проблеми ресурсів, екології, війни і миру, боротьби з міжнародним тероризмом, подолання малорозвиненості, науково-технічного поступу, інформації тощо можуть бути осмислені як глобальні. Поза цим контекстом будь-яка з них набуває якісно іншого виміру, може розглядатися як суто спеціальна. Зрозуміло, що всі глобальні проблеми є взаємозалежними, їх характеризує іманентна системна єдність. Важливим наслідком цієї системності є те, що відсутність належної уваги суспільства до будь-якої з них неминуче спричиняє загострення всіх інших. Саме це продемонструвала з усією наочністю друга половина ХХ ст. Загалом «глобальні проблеми» можна назвати символом ХХ ст.

Усвідомлення небезпеки глобальних проблем розпочалося десь у середині ХХ століття, з одного боку, внаслідок активної діяльності представників Європейської неполітичної організації – Римський клуб (1968 р.), який об'єднав близько ста відомих вчених з понад 30 країн світу, з іншого – внаслідок виникнення глобалістики як специфічної галузі наукових досліджень, яка інтегрує все, що стосується перспектив розвитку Землі як планети та суспільства на ній. У науковому плані глобалістику слід розуміти як міждисциплінарний і навіть загальнонауковий, глибоко інтегративний за своєю суттю напрям досліджень, що об'єднує методологічні засоби природознавства, суспільних наук, медицини, математики, філософії та інших галузей знання. Водночас незаперечним є суто соціальний аспект цього феномену, оскільки всі без винятку глобальні проблеми формуються, розвиваються, усвідомлюються й так чи інакше розв'язуються у певному соціально-політичному контексті, поза яким людство не може існувати.

Специфіка та види екологічних криз

Великою мірою формування глобалістики було пов'язане з усвідомленням та дослідженням **сучасної екологічної кризи**.

Сутність екологічних криз полягає в тому, що це такі загрозливі для автентичності системи (об'єкта) процеси, які протікають в екологічних системах, включаючи біосферу.

Найважливішими ознаками сучасної екологічної кризи є:

➤ невинно зростаюче забруднення природного середовища антропогенними та техногенними відходами (зокрема радіоактивними), наслідком чого є руйнування природних біогеоценозів, коли природа не встигає самовідновлюватись;

- зростаюче отруєння повітря, води, ґрунтів, усього живого (включаючи й саму людину);
- скорочення біологічного різноманіття Землі внаслідок знищення та вимирання не просто окремих популяцій, а й цілих видів тварин і рослин;
- виснаження природних ресурсів – мінеральних, сировинних, енергетичних, продовольчих тощо;
- скорочення площі родючих земель;
- перенаселеність планети, її нездатність задовольняти потреби людства в умовах демографічного вибуху;
- скорочення площі лісів, погіршення їх біологічного стану;
- забруднення та зникнення природних водоймищ;
- виснаження озонового шару атмосфери (а отже, зростання радіаційної небезпеки для всього живого);
- нагромадження несприятливих генетичних змін в організмі людини та у генофонді соціуму;
- порушення енергетичного балансу планети;
- несприятлива та необоротна зміна клімату Землі (потепління внаслідок накопичення в атмосфері вуглекислого газу та «парникового ефекту»), небезпека танення полярних вічних льодів і затоплення великих територій суходолу;
- почастищення деструктивних стихійних процесів на поверхні Землі та в її надрах – землетрусів, повеней, обвалів, зсувів ґрунту, розширення ярів, карстових пустот тощо.



Лише у своїй системній єдності всі ці сторони екологічної кризи можуть досить повно характеризувати сучасний етап взаємодії людини та природи. Коріння цієї кризи простежуються вже в минулому, коли надмірна інтенсифікація природокористування призводила до перевищення меж допустимої дії людини на природні комплекси. Негативні екологічні наслідки діяльності людей почали

проявлятися ще в стародавні часи, коли наступ цивілізації був причиною деградації природи в тому чи іншому регіоні. Відомо, наприклад, що саме під впливом суспільства на місці тропічних лісів півночі Африки колись з'явилися піски Сахари. Проте довго негативний вплив людей на довкілля мав зазвичай локальний характер – це відповідало обмеженням технологічним можливостям людини. З розвитком промисловості та поглибленням індустріалізації обжитої частини планети стан справ докорінно змінювався. І природно, що апогеєм у цьому стала доба НТР.

Варто зазначити, що екологічні кризи природного походження є невід'ємною властивістю самого еволюційного процесу і можуть кардинально змінювати його перебіг, однак не здатні суттєво вплинути на цілісність біосфери. Причиною таких криз можуть бути фактори як біотичного так і абіотичного характеру. Стосовно людини природні екологічні кризи мають подвійні наслідки. З одного боку, життєдіяльність людини може протікати в межах певної екосистеми, яка є основним і достатнім ресурсом для повсякденного життя. Екологічна криза в цій системі загрожує самому існуванню людини як істоти (наприклад, коли в степу виграє від сонця трава і кочові скотарі, не маючи корму для своєї худоби, зазнають чималого скрути). З іншого боку, сучасна життєдіяльність людини протікає переважно в антропогеннотрансформованих системах (установа, домівка, місця відпочинку та ін.). У цьому разі екологічні кризи певних екосистем зачіпають людину опосередковано: як небажані явища демографічного, соціального, політичного, енергетичного та іншого характеру (наприклад, якщо вирубали ліси Амазонки, то спричинені цим зміни газового складу атмосфери негативно вплинуть на самопочуття всієї людності планети). Інакше кажучи, слід чітко розрізняти феномен власне екологічних криз, з одного боку, і наслідки для людського життя таких явищ – з іншого.

Таким чином, екологічні кризи можуть викликати небажані наслідки в житті суспільства, хоча не обов'язково, і не завжди закінчуються ними. Багато екологічних криз було до виникнення людини в біосфері, і, зрозуміло, вони ніяк не впливали на неї.

Зважаючи на якісне багатоманіття історичних та сучасних екологічних криз, їх прийнято розрізняти відповідно до рушія, об'єктної визначеності, ієрархічного статусу та ефекту.

За рушієм екологічні кризи бувають: а) природного та б) антропогенного походження. У першому випадку відповідні зміни в екосистемах постають як наслідок природних біологічних процесів, реалізації закономірностей самоорганізації та саморозвитку біоти (конкуренції, геологічних процесів, космічних впливів тощо) та ін. У другому – йдеться про спричинення екологічних криз людською діяльністю у тих чи інших екосистемах. В минулому антропогенні екологічні кризи носили переважно локальний характер, тоді як сьогодні досягають глобальних масштабів.

Для повсякденного життя людини однаково небажаними є як природні, так і антропогенні екологічні кризи.

Об'єктна визначеність екологічної кризи пов'язана з тим об'єктом, який стає своєрідним «епіцентром» даної кризи, з безпосередньою зміною стану екологічної системи, насамперед – її видового складу (наприклад, деградація степових ценозів призводить до зникнення певних видів рослин чи тварин). Об'єктом дії сучасної глобальної екологічної кризи стає людина, як домінуючий у біосфері вид та головний чинник деградації довкілля.

Ієрархічний статус екологічних криз визначається статусом екологічних систем, в яких спостерігаються кризові явища. Екосистеми, як відомо, бувають різного рівня починаючи від локальних найпростіших (наприклад, гайок чи болітце) і закінчуючи планетарними утвореннями, включаючи біосферу. Для конкретної екосистеми будь-якого рівня складності внутрішня її кризова деформація має самодостатнє субстанційне та ціннісне значення. Однак для людини наслідки криз різного рівня також різні, оскільки кризові явища певної екосистеми несумісні з кризами самої біосфери, що ставить під загрозу існування живої речовини загалом.

За ефектом дії на певні об'єкти, зокрема на людину, екологічні кризи поділяються на локальні, регіональні та планетарні. Локальні ефекти обмежені або певними невеликими регіонами, або ж деякими спільнотами. Регіональні поширені вже на значніших територіях чи стосуються досить великих екологічних угруповань. Планетарні характеризуються всепланетною дією або ж впливом на більшу частину людності планети. І хоча є певний зв'язок між ієрархічним статусом еко-кризи, з одного боку, і спричинюваними ними ефектами – з іншого, однак він не жорсткий і не однозначний, оскільки екологічні зрушення в локальних екосистемах спроможні викликати глобальні патологічні негаразди.

Усі ці масштабні процеси неможливі без усебічної та вірогідної екологічної інформації, яку суспільству може надати лише наука. Тому цілком закономірно доба НТР та усвідомлення глобальних проблем людства детермінували формування нової галузі наукового знання – *соціальної екології*.

Соціальна екологія як предмет філософії науки

Уперше термін «екологія» (від грец. – дім, середовище, місце проживання) вжив відомий німецький природодослідник XIX століття Е. Геккель; звідси походить назва науки про живі організми «у себе вдома», у відповідному природному середовищі. Екологія (як біологічна галузь знання) вивчає екосистеми, що утворені живими організмами та середовищем їх існування. У XX столітті саме у цьому контексті виникла екологія людини – як одного з біологічних видів. Доба НТР переконливо довела, що можливості соціуму в його взаємодії з довкіллям аж ніяк не обмежуються біологічною природою людини, і об'єктом дослідження

специфічної, соціальної екології стають соціоекосистеми, які органічно об'єднують дві площини життя людини – суто природну та соціальну. І саме ця обставина сприяла тому, що у сучасному суспільстві слово «екологія» добре відоме не тільки вузькому колу вчених-біологів. Коли йдеться про екологічну свідомість, сучасний екологічний імператив або ж екологізацію світогляду і практики людства, ці важливі поняття слід сприймати в контексті проблематики, насамперед, соціальної екології, а не загальної, яка є її історичним фундаментом.

Становлення соціоекології як особливої галузі наукового знання відбувалося одночасно в різних країнах (хоч не завжди під однією назвою). Досить помітним був внесок у цей процес учених України. У Львові у жовтні 1986 р. відбулася Перша всесоюзна конференція «Проблеми соціальної екології», у жовтні 1996 р. – Перша всеукраїнська конференція «Теоретичні та прикладні аспекти соціоекології», організаторами якої, зокрема, були Львівський державний університет ім. Івана Франка та Український державний лісотехнічний університет (до 1993 р. – інститут). Обидва ці навчальні заклади широко практикують викладання соціоекології, готують підручники та навчальні посібники з цієї дисципліни.

У системі сучасної науки соціоекологія активно взаємодіє з багатьма природничими, суспільно-гуманітарними, філософськими, математичними, технічними галузями знання, використовує їх досягнення, нерідко ставить перед ними нові специфічні завдання. Цей напрям досліджень важливий для організму сучасної науки. Соціальна екологія істотно змінила наукове мислення, виробивши нові теоретичні підходи та методологічні орієнтації у представників різних наук, сприяючи формуванню нового екологічного мислення, оскільки небезпека самознищення людини в результаті бездумного природокористування потребує перегляду основних поглядів на ставлення людей до природи, їх взаємодію з природним середовищем, ставить перед людством наукову проблему пошуку шляхів формування екологічної культури людства та особистості загалом.

Варто зазначити, що поняття «екологічна культура» досить різномпланове, оскільки воно включає не лише технічні та економічні аспекти розвитку людства, але й духовності загалом. Саме тому екологічна культура розглядається як невід'ємна частина загальної культури, яка постає як певний спосіб організації та розвитку людської життєдіяльності, що представлений у продуктах матеріальної та духовної праці, в системі соціальних норм та настанов, у духовних цінностях, у сукупності ставлення людини до природи, до інших людей, до себе самої. Натомість поняття «екологічна культура» є більш вузьким і виступає як *цілепокладаюча діяльність людини, спрямована на організацію та трансформацію природного світу (об'єктів та процесів) відповідно до власних потреб та намірів.*

Екологічна культура як специфічно людський спосіб адаптації в біосфері не формується стихійно, а через спеціальні види діяльності – екологічну освіту та екологічне виховання, які є основними чинниками екологізації людської свідомості. Варто зазначити, що екологізація свідомості охоплює найрізноманітніші сфери людської діяльності: предметну, духовно-практичну та теоретичну, тобто безпосередню предметну сферу, світогляд та науку. Як зазначає відомий український дослідник В. Крисаченко, «за своїми масштабами екологізація може бути порівняна з такими універсальними зрушеннями, як, наприклад, гуманізація суспільства за часів Відродження або ж раціоналізація науки й практики Нового часу», оскільки екологізація стала не тільки гаслом, а й сенсом нашого часу, від її успішної реалізації чималою мірою залежить не лише стійкий та збалансований розвиток людства, а й, можливо, саме його існування.

Під екологізацією свідомості, або формуванням екологічної свідомості прийнято розуміти формування певної системи уявлень людини про навколишнє середовище та взаємозв'язки в ньому, про своє місце в природі, а також відповідне ставлення і характер поведінки в докільлі.

Яскравим прикладом екологізації є формування і розвиток соціальної екології спрямованої на вивчення коеволюції суспільства та природи, взаємодії цивілізації з природним середовищем, закономірностей антропосоціогенезу та екорозвитку. Варто зазначити, що у відносинах з довкіллям на різних етапах свого історичного розвитку людство керувалося різними світоглядними парадигмами, які з одного боку, формувалися під впливом наявного рівня та способів природокористування, з іншого – істотно визначали його характер.

Загалом в еволюції системи «людина–природа» виділяють такі типи їх взаємозв'язку: синкретичний, антропоцентричний, природоцентричний та екоцентричний.

Синкретичний тип екологічної свідомості сформувався тоді, коли в людській свідомості ще не існувало протиставлення «людина – природа». Людина не виділяла себе з навколишнього світу і, звісно, не ставилася до природи як до об'єкта перетворення відповідно до власних потреб і цілей. Такий тип взаємодії системи людини з довкіллям характерний для архаїчного (міфологічного) типу світовідчуття, де природа мислилася за аналогією з самою людиною, яка повністю антропоморфізує природу. Більше того, архаїчна синкретична екологічна свідомість не лише не розділяє людину та довкілля, але й повністю отожднює їх, оскільки сутність людини осмислюється та пояснюється виключно феноменами навколишнього світу, а останній постає як втілення людських властивостей та ознак.

Перші світоглядні зрушення у синкретичному типі екологічної свідомості відбулися в античні часи. Вони пов'язані з переходом

від прямого ототожнення людини і природи, людини і суспільства, матеріального та ідеального до їх розмежування, розрізнення, окреслення співвідношення між ними. Протиставлення різних сутностей створює основу для пошуку підстав та механізмів їх взаємодії, для розуміння ступеня тотожності та відмінності людини і природи.

Середовище проживання в цей час починає сприйматися як простір для життя та діяльності. А найвищою цінністю постає залюднений світ, своєрідною основою для утвердження якого є позалюдська природа. Всі природні процеси розглядають як циклічні, замкнені та самототожні. Відповідно, природні ресурси в такому випадку постають нескінченними, а життя – вічним.

Незважаючи на істотні зрушення, що відбулися в античному екологічному світогляді його засадничою рисою все ж залишався синкретичний характер, що проявлявся у загальному погляді на світ та людину в ньому, оскільки фактично всі античні мислителі прагнули осягнути світ загалом як щось одне, як цілісність.

Кардинальні зрушення у розумінні взаємодії системи «людина–природа» відбулися в період середньовіччя, коли християнський світогляд, з одного боку, розірвав циклічний час і утвердив лінійність його течії, а з іншого – сформував жорстку ієрархічну будову світу, в центрі якої стояла створена за образом і подобою Бога людина. Ієрархічний статус усього іншого в навколишньому (земному) світі визначався корисністю певної речі чи явища для людини. Це були не лише засадничі риси християнського світогляду періоду середньовіччя, але й світоглядні орієнтири *антропоцентричної екологічної парадигми*.

Згодом сформовані у період середньовіччя екологічні принципи людини з довіллям доповнилися світоглядними зрушеннями, які принесло формування класичної науки, що запропонувала принципово нове розуміння простору як однорідного. Відповідно відбулося і переосмислення змісту поняття «навколишнє середовище», яке перестало бути хаотичним світом і дедалі більше наділяється рисами впорядкованості, організованості, доцільності. Змінюється також самооцінка людиною свого місця у світі, своїх можливостей впливу на нього.

Гуманістична спрямованість класичної науки та практики відкидає сліпе поклоніння людини перед довіллям, причому як соціальним, так і природним. Людина ставиться в центр світу, а її можливості щодо приборкання та використання багатств природи сприймаються (тлумачаться) як необмежені.

Новоєвропейська раціоналістична філософія, що утвердила людину (буржуа), яка може й повинна пізнати природу, в змозі знайти і використати будь-які її багатства, сформувала тим самим і *утилітарно-прагматичну доктрину природокористування*, яка значно сприяла як успіхам сучасної західної цивілізації, так і супутнім їм екологічним негараздам.

Загалом антропоцентризм як домінуюча установка в сприйнятті природи, тип свідомості виявляється в ігноруванні потреб інших живих істот та в залежності актуальності екологічно значущих дій від можливостей природи щодо задоволення людських потреб, що в свою чергу призвело до розуміння обмеженості простору та ресурсів та нічим не гарантованого родового буття людини; відсутні також ілюзії щодо часових підстав забезпечення існування – вектор розгортання подій спрямований не в найкращу перспективу. Все це вимагає кардинальної переорієнтації щодо розуміння системи «людина – природа», реалізації людиною свого призначення та можливостей у світі.

Зважаючи на очевидні недоліки антропоцентричної екологічної парадигми, починає формуватися прямо протилежний підхід до розуміння взаємодії системи «людина–природа», де домінуюче місце належить природі, якій підкоряється людина. Такий підхід до розуміння взаємовідносин системи «людина–природа» називають *природоцентричним, або біоцентричним*.

Для представників природоцентричного типу свідомості найвищою цінністю є природа, яка стоїть на вершині ієрархічної будови світу. Людина, у свою чергу, лежить в основі такої піраміди. Метою взаємодії людини з природою є збереження її в усьому різноманітті форм і видів, у тому числі тих, що шкодять людству загалом і окремій людині. Відповідно людська діяльність оцінюється лише з точки зору корисності для довкілля, а розвиток людства має бути підпорядкований розвитку природи.

Природоцентричний тип свідомості характерний для східних релігійно-філософських систем, які зберегли свою архаїчність, та руху «зелених», які вважають, що вихід з екологічної кризи можливий лише за умови суворого обмеження і відмови від досягнень цивілізації.

Загалом природоцентрична екологічна свідомість – це система уявлень про світ, що базується на підпорядкуванні соціуму природі. Дещо по-іншому трактує природоцентричний тип свідомості В. Панов, називаючи його синергетичним: «природоцентричний тип екологічної свідомості – це такий тип, коли людина усвідомлює свою єдність з природою як єдність принципів свого розвитку з універсальними принципами розвитку природи». Однак його визначення радше узгоджується з дефініцією екоцентричного типу екологічної свідомості. І людина, і природне, і антропогенне середовище є в цьому випадку різними проявами універсальної сутності природи як здатності до самозародження – самозбереження – саморуйнування.

Екологічний тип екологічної свідомості характеризується тим, що у відносинах людини й навколишнього середовища наголос робиться на гармонії, взаємозв'язку, взаєморозвитку, оскільки людина – не власник природи, а один із членів природної спільноти. Спостерігається також

цілковита відмова від ієрархічної будови світу, адже розум людини не дає їй привілеїв, а, навпаки, накладає на неї додаткові обов'язки щодо довкілля. Соціум не протистоїть світові природи, вони є елементами єдиної системи. Метою взаємодії з природою є максимальне задоволення потреб як людини, так і всієї природної спільноти. Людина не має звідки брати засоби для існування, крім як з навколишнього середовища. Але вона повинна не тільки брати, але й давати. Вплив на природу замінюється взаємодією з нею. Розвиток природи й людства мислиться як процес коеволуції, взаємовигідної єдності.

Ідеї екоцентризму були розроблені й обґрунтовані В. Вернадським. Він вперше заговорив про біосферу як єдину систему «людство–природа», що формується під впливом людського розуму та свідомих дій суспільства. Тобто в умовах нової методології відносин людини з довкіллям, переосмислення цінностей людського буття такі зрушення здатні перерости в засіб ноосферизації біосфери, панування в ній засобів і вимірів розуму. Але важливо, щоб паростки нової філософії життя, цього своєрідного постнеовіталізму, проросли в душі кожної людини.

Проаналізувавши основні історичні типи екологічної свідомості, зазначимо, що витoki сучасної екологічної кризи знаходяться виключно у внутрішній, психологічній та моральній сфері людського буття, на що звернув увагу Папа Римський Іоан Павло II. Він підкреслював, що найглибшим і найсерйознішим свідченням моральних наслідків, пов'язаних із екологічними питаннями, є неповага до життя, яка проявляється в поведінці людей, що забруднюють навколишнє середовище. Більше того, як засвідчує Святе Письмо, нехтування в прадавні часи моральними настановами обернулося для людей вселенською катастрофою – потопом. І лише праведність одного з землян – Ноя – зберегла людство, весь рід від остаточного занепаду та вимирання. Нині ситуація повторюється, адже докорінна зміна раціонально-прагматичних пріоритетів антропоцентричного світогляду екологічним можлива лише за умови формування нових моральних норм, які поширюються на взаємодію не лише між людьми, а й суспільства з біосферою.

Нові моральні норми виразилися у вигляді екологічного імперативу сучасності (від лат. *imperativus* – владний, наказовий): якщо людство хоче вижити, йому необхідно докорінно та негайно змінити свій спосіб життя і характер взаємодії з природним довкіллям. Цей історичний, справді доленосний наказ людству диктує саме життя, адже альтернативою тут може бути лише загибель (свого роду самогубство світової спільноти як наслідок систематичного та успішного рубання гілки, на якій усі ми сидимо).

Саме ж поняття екологічного імперативу є очевидним аналогом іншого, добре відомого у філософській теорії категоричного імперативу І. Канта, вічного, безумовного морального закону, наказу, що завжди

звучить у людській душі, вимагаючи від людини діяти таким чином, «щоб максима того вчинку, засобами твоєї волі, могла стати всезагальним законом природи» або ж «дій так, щоб ти завжди ставився до людства і в своїй особі, і в особі будь-якого іншого як до цілі і ніколи не ставився до нього як до засобу».

Ідея екологічного імперативу, що набула популярності у 80-ті роки ХХ століття, посилює кантівський підхід поширенням відповідного ставлення і на світ тварин і рослин, біосферу загалом. *Природа – не ресурс, а ціль, стався до неї так, мовби ти хотів, щоб було влаштоване твоє власне життя. Це – підґрунтя екологічного імперативу.*

Однак набуття інтегральним людським духом, як і кожною людиною зокрема, атрибутів екологічного імперативу, незважаючи на певну утопічність – справа часу, адже без урахування метафізичних, навіть трансцендентних регулятивів людського життя, до яких, безперечно, належить і екологічний імператив, пояснити невпинний поступ цивілізація дуже важко. Тому значно продуктивнішим має бути підхід, зорієнтований на пошук конкретних шляхів та механізмів інституалізації вимог екологічного імперативу в нашому складному житті.

Формування екологічного імперативу сучасності явище – не випадкове і проходить у межах екологічної етики, яка пропонує і захищає систематичну і всебічну концепцію моральних взаємовідносин між людьми і природою. Вона припускає, що людська поведінка стосовно природи може спрямовуватись і спрямовується моральними нормами. Відповідно основним завданням екологічної етики постає, по-перше, формування етичних норм взаємодії системи «людина–природа», по-друге, обґрунтування об'єкта моральної відповідальності, по-третє, теоретичне обґрунтування відповідальності людини перед природою.

Завдання екологічної етики обумовлені наявними типами екологічної свідомості, в межах яких природа може поставати і як об'єкт (річ), і як прирівняний до людини суб'єкт, що має моральний статус і права. Як уже зазначалося, пануюча у західноєвропейській культурі антропоцентристська екологічна парадигма розглядала природу як об'єкт, а тому збитки, нанесені природі, оцінювали виключно з позицій її належності певній людині, державі тощо. Наприклад, масові вбивства розглядаються як злочини вчинені проти усього людства, і не мають строку давності, а масові вирубки лісу – як господарська діяльність, тоді як північноамериканські індіанці перед тим, як зрубати дерево, не лише просять у нього дозволу, а й одночасно вибачення за те, що змушені його рубати.

Екологічна етика як вчення про належне у відносинах людини з природою, що сприймається як суб'єкт, заснована на визнанні морального статусу природи, високому оцінюванні її внутрішньої і нематеріальної цінності, повазі прав природи й обмеженні прав людини. Як правило,

екологічну етику розділяють на дві складові частини: філософську екологічну етику і нормативну екологічну етику.

Нормативна етика стосується практичних питань, вона розробляє етичні судження, правила і принципи суспільних відносин із природою. Більшість етичних суджень, що включають «погано – добре», «впливає», «повинні» чи «потрібно» – це нормативні вимоги, які визначають поведінку, наприклад, «види, що знаходяться під загрозою знищення, варто охороняти», «полювати на тварин для розваги – погано». Нормативні судження явно або неявно звертаються до певних норм чи стандартів етичної поведінки.

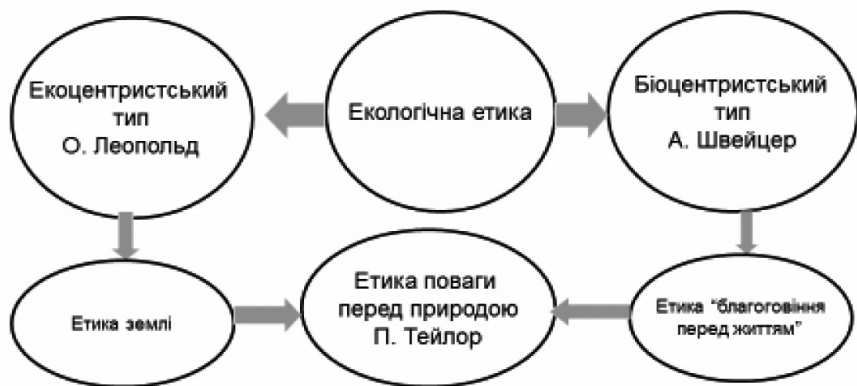
У свою чергу, філософська етика припускає більш високий рівень узагальнень. Це рівень загальних концепцій, ідей і теорій, на основі яких пояснюються і захищаються нормативні судження. Філософська екологічна етика розробляє такі важливі поняття як «цінності природи», «права природи», «людські обов'язки перед природою», «благо природи» тощо.

Методологічною та теоретичною основою сучасної екологічної етики виступають, з одного боку, філософсько-релігійні практики Давнього Сходу, зокрема буддизм проголосив принцип незавдання шкоди іншим живим істотам, а іслам захищав тварин від недбайливих людей, з іншого – західноєвропейські етичні теорії, перші паростки яких з'являються ще в античності, наприклад, Піфагор і Плутарх розглядали добре ставлення до тварин як основу моральної поведінки людини, а згодом Франциск Ассізький говорив про усіх живих істот як про своїх братів і сестер, тоді як Т. Мор і М. Монтень закликали до милосердя стосовно тварин. Значний поштовх у розвитку екологічної етики здійснили екологічна теологія (вивчення екологічних етичних поглядів різних релігій) і екологічна етнографія (вивчення екологічних етичних традицій різних народів). Однак як самостійна галузь науки екологічна етика сформувалася лише на початку ХХ ст. під впливом робіт американського еколога і природоохоронця О. Леопольда (1887–1948) та німецького лікаря і філософа А. Швейцера (1875–1965), а в повний голос заявила про себе на початку 70-х років, коли її стали викладати у філософських курсах вузів, зокрема університету штату Вісконсін.

Сьогодні екологічна етика налічує десятки найрізноманітніших концепцій і напрямків, які можна віднести до двох основних типів – біоцентристського і екоцентристського.

Засновником екоцентристського типу екологічної етики є О. Леопольда, який першим поширив етичні принципи на все біоспівтовариство. Свою концепцію О. Леопольд назвав етикою землі, яка у загальному сенсі є обмеженням боротьби за виживання. Відповідно до етичних принципів О. Леопольда необхідно з повагою ставиться до землі не лише тому, що вона цінна саме по собі, а через її цілісність, стабільність і красу, заради яких варто приносити в жертву інтереси її певних членів. Згодом ідеї О. Леопольда

Напрямки екологічної етики



підхопили такі найбільш відомі представники екоцентричного типу екологічної етики як Б. Каллікотт, П. Венцем, Л. Гребер, О. Кинне та ін. Однак екоцентристська модель екологічної етики залишила поза увагою такі важливі еколого-етичні проблеми як право на життя та проблема страждання тварин, оскільки вони не входять до структури біоспівтовариства.

Ці проблеми лежали в основі біоцентристського напрямку екологічної етики, засновником якого був А. Швейцер. Вчений розробив етику благоговіння перед життям, сутність якої полягала у «збереженні і розвитку життя». Людина воістину моральна лише тоді, коли вона стане поважати будь-яке життя і приходити на допомогу будь-якому життю, що почувається нещасним. Однак, етика благоговіння перед життям обмежує коло морально значимих об'єктів вищими тваринами, не враховуючи рослини і бактерії, не бере до уваги популяції, види, біоценози, об'єкти неживої природи, надра Землі і всю глобальну екосистему загалом та не надає настанов для розв'язання конфліктних і кризових ситуацій.

Ці недоліки прагне вирішити концептуально близька до біоцентристської етики А. Швейцера етика поваги до природи П. Тейлора, який переконаний, що кожна жива істота має у своєму розпорядженні власну справжню цінність, яка полягає у власному благо. Тому будь-яку живу істоту потрібно визнати як телеологічний центр життя, що намагається зберегти себе і реалізувати власне благо власним шляхом.

Загалом, незважаючи на недоліки та деяку неоднорідність сучасних напрямків екологічної етики, яка все же залишається молодого дисципліною, всі вони спрямовані на формування екоетичного ідеалу, під яким розуміють формування такого суспільства, де благо живих істот та екосистем може бути досягнуте одночасно із задоволенням людських потреб.

Відповідно основними функціями сучасної екологічної етики виступають, по-перше, руйнування старого споживацько-утилітарного стереотипу відносин людини з природою, по-друге, вироблення нового, екологічного світогляду, що дозволяє успішно співіснувати людині і природі.

Теоретико-методологічні засади концепції сталого розвитку

Проблема майбутнього у відносинах суспільства і природи та пошуки шляхів виходу з глобальної екологічної кризи, що спричинена інноваційним природокористуванням, сприяють виробленню нових стратегічних концепцій, більшість з яких не лише мають глибокий соціально-екологічний зміст, а й містять шляхи розв'язання екологічних проблем. Суперечки, які виникали навколо таких концепцій розвитку суспільства призвели до формування певного компромісного варіанту, який отримав назву «концепція сталого розвитку», як єдино можливої альтернативи небезпеці глобальної катастрофи. Необхідна підготовча робота була проведена, насамперед, Римським клубом (1968 р.) який одним із перших почав наголошувати на небезпеці глобальних екологічних проблем.

Сам термін «сталий розвиток» вперше було вжито у доповіді американських вчених «Стратегія збереження світу» (1980 р.). Дещо пізніше у доповіді спеціальної комісії ООН «Наше спільне майбутнє» (1987) сталий розвиток було визначено як такий, що задовольняє потреби сучасності, але не ставить під загрозу здатність майбутніх поколінь задовольняти їх потреби. Щоправда, згодом це визначення неодноразово піддавалося критиці як недостатньо чітке та таке, в якому немає згадки про життєву необхідність збереження довкілля (тобто про екологічні проблеми людства). Найпомітнішими кроками у розробці концепції сталого розвитку стали конференція ООН з проблем довкілля та розвитку в Ріо-де-Жанейро (1992 р.) та XIX спеціальна сесія Генеральної Асамблеї ООН з тих же питань за участі глав держав та урядів (Нью-Йорк, 1997 р.). Головним практичним результатом цих заходів (оскільки рішення, прийняті на конференціях не мали офіційного статусу) стала світоглядна, наукова та політична актуалізація екологічних проблем. Більше того, на базі документів Ріо-92 відбулася конкретизація найбільш загальних завдань світового масштабу на рівні окремих країн, оскільки було підготовлено низку національних і навіть регіональних концепцій сталого розвитку, зокрема у США, Англії, Нідерландах, Росії, Білорусі, Казахстані, Україні.

Варто зазначити, що теоретичною основою концепції сталого (ноосферного) розвитку людства постають вчення про біосферу та ноосферу Е. Леруа, П. Тейяра де Шардена і, найбільше, академіка В. Вернадського, першого президента Академії наук України.

Незважаючи на те, що як Е. Леруа, так і П. Тейяр де Шарден сформулювали свої ідеї щодо «ноосфери» після прослуховування

лекцій В. Вернадського в Сорбоні у 1923–1924 рр. про біосферу, яку вчений розглядав як особливу сферу існування живої речовини, особливу оболонку, яка складається з декількох геологічних оболонок, що визначають характер перебігу фактично усіх земних процесів, між підходами французьких учених та баченням феномена ноосфери українським мислителем є досить істотні відмінності.

За П. Тейяром де Шарденом, ноосфера – один з етапів космогенезу, особливий стан універсуму, який своїм центром має бога і складається з таких оболонок як біосфера (жива оболонка Землі), ноосфера (мисляча оболонка планети), христосфера (сфера наявного у світі, люблячого та перетворюючого універсум І. Христа) і теосфера (сфера божественного в Космосі). Увесь універсум розвивається за певними законами, проходячи при цьому певні стадії: біогенез (виникнення та еволюція живого); антропогенез (становлення людини); ноогенез (розвиток мислячої матерії); христоргенез (розвиток Христа в речах). Причому, антропогенез і ноосферогенез практично збігаються.

В основі розуміння ноосфери В. Вернадським лежить припущення, що життя – феномен космічний, а не суто земний, а формою існування земного є біосфера. Людина є закономірним і необхідним породженням земного життя і як жива речовина – цивілізоване людство – визначає перебіг та спрямованість геологічних та космогенетичних процесів. Під впливом наукової думки і людської праці біосфера переходить у новий стан – ноосферу.

За В. Вернадським, ноосфера, як особливий об'єкт, є природним і виключно матеріальним явищем, що постає внаслідок закономірного розвитку біосфери. Тут діють свої специфічні закономірності, які відображають взаємодію живої та неживої природи, закони розвитку суспільства, людської діяльності та мислення. Суттєво, що ноосфера постає і як окреме природне тіло, і як особливий стан біосфери. Це означає, що поза біосферою мрії про ноосферу є абсурдними і нереальними. А тому стійкий розвиток людства може здійснюватися лише за умови збереження ідентичності біосфери.

Наразі можна з певністю вести мову про те, що ноосфері, за В. Вернадським, ще належить здійснитися, принаймні нині є лише деякі з її елементів та проявів. Зважаючи на те, що ноосфера не стан, а процес творення, який можна і треба будувати вже сьогодні на основі наукової роботи, поширення освіти та формуванні демократичних і соціальних організацій людей, які сприяють досягненню всепланетного єднання людей.

Загалом, за В. Вернадським, трансформація біосфери може і не привести до формування ноосфери. У цьому випадку ймовірно декілька варіантів розростання подальших подій, або шляхів розвитку біосфери: а) розвиток біосфери до стану ноосфери; б) збалансований розвиток суспільства та біосфери, але без їх інтеграції в якісно нову систему, тобто в ноосферу; в) диспропорційний, дисгармонійний розвиток біосфери та

соціуму, за якого одна зі сторін відчуває на собі гальмуючий вплив іншої; г) колапсичний варіант розвитку подій, тобто катастрофа.

Сьогодні переважає диспропорційний та дисгармонійний розвиток біосфери, але цілком можливий і зворотний ефект, за якого рольові функції змінюються прямо протилежно. Всі інші варіанти мають приблизно однакові шанси на реалізацію, оскільки цілком можливими видаються як збалансований розвиток суспільства та біосфери, так і катастрофічний варіант, який призведе до самознищення людства або внаслідок термоядерної війни, або ж через невинну поступову деградацію довкілля і людства. Ноосферний варіант постає як деяка ідеальна парадигма майбутнього.

Варто зазначити, що як П. Тейяр де Шарден, так і В. Вернадський, вважали, песимістичні прогнози внаслідок всесвітньої катастрофи надуманими, оскільки, всі відомі на той час закони розвитку сущого не чинять ніяких перешкод для розвитку людини. Нині, на жаль, спостерігається інша ситуація, коли людська діяльність поставила в кризовий стан усю біосферу, адже, по-перше, постійно зростаюча чисельність людства призводить до вичерпання невідновних ресурсів; по-друге, індустріальне суспільство створює такі штучні об'єкти та технології, потужність яких переважає захисні можливості людини; по-третє, не завжди здійснюється ефективний контроль за новоствореними феноменами, що може призвести до загибелі як біосфери, так і людства загалом.

На основі ідей В. Вернадського сьогодні в межах концепції сталого розвитку сформувався її окремих оригінальний напрям – ноосферна концепція сталого розвитку.

Сталий розвиток – це стратегія керованого, підтримуваного, регульованого розвитку, що не руйнує навколишню природу, забезпечує неперервний суспільний прогрес.

Важливими характеристиками ноосферогенезу і забезпечення сталого розвитку людства визнають створення та функціонування інтегрального соціального інтелекту, поглиблення інформатизації суспільства на шляху до розбудови інформаційної цивілізації, де основним ресурсом суспільного виробництва буде інформація, а не речовинно-енергетичні ресурси, як це було і є досі. І зрозуміло, що виробляти цю інформацію головно має наука, адже її соціальна функція полягає в тому, щоб озброювати людину вірогідним знанням про світ, яке може бути використане в суспільній практиці. У цьому знаходить свою конкретизацію відоме положення вчення В. Вернадського про особливу ноосферну роль науки як уособлення інтегрального розуму людства. Саме ця обставина і визначає принципову незамінність науки, зокрема у справі вивчення та розв'язання глобальних проблем сучасності, у поглибленні концепції сталого розвитку та її ефективній реалізації.

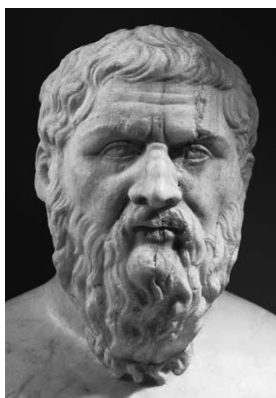
Запитання для самоконтролю

1. Що таке глобальні проблеми?
2. Хто в історії філософії першим звернув увагу на «глобальні» проблеми?
3. Чия концепція стала теоретико-методологічною основою екологічного імперативу?
4. Порівняйте поняття «криза» і «катастрофа».
5. Що таке екологічна криза? Проаналізуйте основні види екологічних криз.
6. Проаналізуйте основні типи екологічної свідомості.
7. Хто заклав філософські засади концепції «сталого розвитку»?
8. Проаналізуйте теоретико-методологічні засади екологічної етики.
9. Хто став засновником екологічної етики?
10. Порівняйте основні типи екологічної етики.

Література до розділу

1. Вернадський В. І. Про науковий світогляд / Володимир Іванович Вернадський [пер. М. Кратко]. – К.: НАН України; Центр гуманітарної освіти, 1996. – 56 с.
2. Боголюбов С. А. Актуальные проблемы экологического права : Монография / С. Боголюбов. – М.: Юрайт, 2014. – 607 с.
3. Єрмоленко А. М. Соціальна етика та екологія. Гідність людини – шанування природи / А. М. Єрмоленко. – К.: Лібра, 2010. – 416 с.
4. Лебедев С. А. Философия науки : краткая энциклопедия [основные направления, концепции, категории]. Науч. издание / С. А. Лебедев. – М.: Академический Проект, 2008. – 692 с.
5. Найдыш В. М. Концепции современного естествознания : Учебник / В. М. Найдыш. – М.: Гардарики, 1999. – 476 с.
6. 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.
7. Основы философии науки : [Учебное пособие для аспирантов] / В. П. Кохановский (ред.), Т. Г. Лешкевич., Т. П. Матяш, Т. Б. Фатхи. – Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 608 с. – (Серия «Высшее образование»).
8. Сытников Д. М. Особенности правового регулирования экологической сферы общества / Д. М. Сытников // Правова держава. – 2015. – № 19. – С. 111–118.
9. Философия науки (общий курс) : Учеб. пособие для вузов / под ред. С. А. Лебедева. – М.: Академический проект ; Альма Матер, 2007. – 731 с. – («Gaudeamus»).
10. Філософія науки та інноваційного розвитку / Л. А. Чекаль, С. В. Сторожук, Т. В. Горбатюк та ін. – Київ–Ніжин, 2015. – 952 с.

ХРЕСТОМАТІЙНІ МАТЕРІАЛИ



Держава
(Платон)

**Учасники діалогу: СОКРАТ, ГЛАВКОН,
ПОЛЕМАРХ, РАСІМАХ, АДІМАНТ, КЕФАЛ**

Книга шоста

XIII. – Бачиш, Адіманте, той, хто справді скерував свою думку на те, що існує, він навіть не має часу поглянути вниз, на те, що там поробляють люди, щоб, борючись із ними, наповнювати серце заздрощами і ненавистю, адже, маючи постійно скеровані очі й споглядаючи щось гармонійне і завжди таке саме, що не творить несправедливості й нізвідки її не зазнає, що сповнене порядку й розуму, він це наслідує і намагається якомога більше до нього уподібнитись. Чи вважаєш, що це можливо, щоб хтось не уподібнювався до того, чим захоплюється?

– Аж ніяк.

– Тож коли філософ спілкується з чимось божественним і впорядкованим, він, наскільки це можливо для людини, сам стає впорядкованим і божественним. А звести наклеп можна на кого завгодно.

– То правда.

– Однак, якби філософ, – сказав я, – був змушений спробувати внести до громадського й приватного побуту людей, зокрема до їхніх звичаїв і характерів, щось із того, що, на його думку, вкрай необхідне, щоб вдосконалюватись не лише самому; як ти гадаєш, чи був би з нього непоганий творець розсудливості, справедливості й загалом громадянської доброчесності?

– Навіть дуже непоганий, – сказав він.

– Тож якщо більшість людей зрозуміє, що ми говоримо про нього правду, то що, вони стануть криво дивитися на філософів і не віритимуть нашим словам, що ніколи й ні за яких обставин не зазнати щастя державі, якщо її не змалюють художники з божого взірця?

– Як тільки вони зрозуміють це, то вже не кривитимуться, – відповів він. – Але про яке малювання ти ведеш мову?

– Приступаючи до держави й до характерів людей, немов до картини, вони спершу повинні були б очистити основу, а це не така вже й легка річ. Бо ж, як ти знаєш, вони вже тим відрізнялись би від усіх інших, що не хотіли б чіпати ні окремих осіб, ні держави в цілому, і жоден з них

не взявся б за встановлення законів, поки не отримав би для них чистої основи або поки сам її не очистив би.

– Слушно, – зазначив він.

– Правда ж, після цього вони накидали б схему державного устрою?

– Чому ж ні?

– А потім, гадаю, займаючись цією справою, вони часто б звертали пильну увагу на дві речі: на те, що вже за своєю природою справедливе, гарне, розсудливе й тому подібне, а також на те, який же вигляд має усе це в людях. Змішуючи й поєднуючи першоелементи людськості, що зустрічаються в різних осіб, вони створили б прообраз людини, позначений тією особливістю, яку ще Гомер назвав богорівною і богоподібною і яка, попри все, ще властива людям.

– Слушно, – сказав він.

– І я думаю, щось би вони були змушені стерти, інше наново домальовувати, поки, наскільки це можливо, не надали б людським звичаям і характерам вигляду, милого для богів.

– Це вийшла б чудова картина! – вигукнув він.

– А чи ми, – запитав я, – не переконали б якоесь тих, хто тісним натовпом посунув би проти нас, що саме таким є художник державних устроїв – той, якого ми тоді перед ними хвалили, а вони гнівалися, що ми йому довірили державу? І чи тепер, чуючи це, вони хоч трохи полагіднішали б?

– Звичайно, – сказав він, – якщо тільки мають розум.

– А які в них могли би бути заперечення? Наприклад, те, що філософи палкі прихильники правди й буття?

– Це було б нерозумно, – зауважив він.

– Чи, може, те, що їхня природа, яку ми розглянули, не споріднена з тим, що найкраще?

– Не це.

– А яке ж? Якщо вже не ця, то яка інша натура, якби їй дісталось відповідне застосування, була б повністю досконалою й філософською? Чи ми радше сказали б це про ті, які вже відкинули?

– Ясно, що ні.

– Тож чи вони все ще гнівалися б, коли б ми й далі наполягали, що поки рід філософів не стане володарем у державі, а державний устрій, який ми змалювали словами, не набере реальних обрисів, доти ні для держави, ні для її громадян не буде спокою від нещастя.

– Напевно, – сказав він, – вони гнівалися б уже менше. – Якщо ти не заперечуєш, – продовжував я, – то погодьмося, що вони не лише менше гнівалися б, а й відчутно злагідніли б і піддалися б нашому переконуванню, нехай навіть не з якоїсь іншої причини, а тільки із соромливості?

– Авжеж, не заперечую, – мовив він.

XIV. – Отже, припустимо, – вів я далі, – ми їх у цьому переконали. Але ж хто почне заперечувати, що не існує випадків, коли нащадки царів або правителів виявляють природні здібності до філософії?

– Ніхто не заперечуватиме, – відповів він.

– А чи міг би хтось стверджувати, що обдаровані такими здібностями неодмінно повинні зіпсуватися? Що врятуватися їм нелегко – це ми й самі визнаємо. Але щоб за всі часи жодному з них ніколи не вдалось уникнути цієї долі – хіба ж на це можна пристати?

– Нізачо.

– Тим часом достатньо прийти хоч одному такому, як належить, і стати на чолі держави, – продовжував я, – і він запровадить усе, чому люди тепер не вірять.

– Так, і одного було б достатньо, – мовив він.

– Адже коли правитель, – додав я, – буде встановлювати ті закони й визначати ті заняття, які ми розглядали, то цілком імовірно, що й громадяни охоче почнуть їх дотримуватись.

– Це цілком імовірно, – погодився він.

– А хіба те, що ми вважаємо слухним, для інших мусить видаватись чимось дивним і неможливим?

– Гадаю, ні, – відказав він.

– А що наш помисел найкращий, якщо тільки здійснений, то, вважаю, раніше ми вже достатньо розглянули.

– Звичайно, достатньо.

– А тепер ось що в нас впливає стосовно законодавства: найкраще, властиво те, про яке ми ведемо мову, якби тільки воно могло здійснитися, що є справою хоч і важкою, а все ж можливою.

– Так впливає в підсумку, – підтвердив він.

XV. – Правда ж, після того, як ми ледве звели кінці з кінцями довкола цієї теми, то, мабуть, повинні приступити й до того, що зосталося, а саме – в який спосіб і за допомогою яких наук і занять у нас будуть виростати люди, які створюватимуть і оберігатимуть державний устрій, і в якому віці кожен з них має зайнятися своєю справою?

– Про це також потрібно сказати, – мовив він.

– Не надто розумно було з мого боку, – продовжував я, – що на початках я спробував оминати це важке питання про обзаведення дружинами, виховання дітей та призначення на високі /198/ посади урядовців – уже тоді я знав, з якою нехиттю зустрінуть мої слова і як то буде важко надати тому досконалого й приємного вигляду. Тепер же знову виникла потреба такого розгляду. Хоча, що стосується жінок і дітей, то це вже ми перейшли, а щодо правителів, то розмову про них мусимо повести ніби з самого початку.

Ми говорили, якщо ти собі пригадуєш, що вони повинні всіляко виявляти любов до своєї держави, витримати випробування radoщами й

бідою, щоб було видно, що своїх поглядів вони не зречуться ні під тиском будь-яких труднощів, ні в мить страху, ні за жодних інших обставин. І коли хто проявить слабкість, того слід відкинути, а той, хто з кожного випробування вийде чистим, немов те золото, яке випробовують у вогні, того й слід ставити правителем і оточити його особливою шаную та не шкодувати для нього дарів і нагород як за життя, так і після смерті. Приблизно так тоді мовилось, коли наше розмірковування мимохіть торкнулося цього й відразу ж перескочило на інше, напевне, з остраху розворушити те, що тепер перед нами постало.

– Що правда, то правда, – мовив він, – бо пригадую собі все як є.

– Тому я, друже, і вагався сказати те, на що ти тепер відважився, – продовжував я. – Тож нехай уже сміливо зійде з моїх уст те слово: за якнайпильніших охоронців слід використовувати філософів.

– Нехай же сміливо дзвенить воно! – вигукнув він.

– Але зваж, як правдоподібно небагато будемо їх мати. Адже вдача в них повинна бути такою, як ми розглянули, а тим часом її складники рідко трапляються, зібравшись разом. Здебільшого вони мають вигляд розкиданих уламків.

– Що ти маєш на увазі?

– Здібність до наук, добра пам'ять, меткий розум, проникливість і все інше, що йде за цим, як ти знаєш, доволі рідко народжують мужні, зі шляхетною поставою натури, які забажали б жити добродібно, у спокої та поміркованості, скоріше навпаки, вроджена жвавість змушує таких людей кидатися у всі боки, і їхня внутрішня сила невідомо куди зникає.

– Твоя правда, – сказав він.

– Але якщо такі ось натури постійні в своїх уподобаннях, не схильні до легких змін, на вірність яких можна завжди покластися і які на війні не відають страху, то й на ниві пізнання вони виявляють такі ж свої якості: не піддатливі, жодна наука не має до них приступу, вони ніби перебувають у якомусь оторопінні, а коли доводиться над чимось таким піднатуритись, їх знемагають сон і позіхання.

– Це так, – підтвердив він.

– Але ж ми говорили, що охоронець повинен добре і вміло володіти і тими, й отими властивостями, а якщо він того не вміє, то не варто давати йому ані такого сильного і ґрунтового виховання, ані різних почестей, ні влади.

– Це слушно, – погодився він.

– Чи тобі не здається, що така натура рідко зустрічається?

– Авжеж, рідко.

– Отже, необхідно випробовувати людину через труднощі, небезпеки й радощі, про що ми вже вели мову. А тепер до цього додамо й те, що тоді оминули: вправляти її потрібно і з допомогою багатьох наук, спостерігаючи, чи здатна вона сприймати найвищі знання, чи, може, про-

йметься острахом перед ними і відпаде – як то буває з людьми під час зовсім інших зусиль.

– Звичайно, за тим слід спостерігати, – сказав він. – Але які знання ти називаєш найважливішими?

XVI. – Напевно, ти пам'ятаєш, – відповів я, – що, проводячи визначення трьох видів душі, ми вели мову про справедливість, розсудливість, мужність і мудрість, визначивши, чим є кожна з них.

– Якби я не пам'ятав, – мовив він, – то не мав би права слухати все наступне.

– А те, що було сказано перед тим, ти пам'ятаєш?

– Що саме?

– Ми десь говорили, що, бажаючи найкраще розглянути ті властивості, варто було б обрати інший, більш довгий шлях, йдучи по якому, можна досягти тут повнішої ясності, хоча вже й те, що прозвучало раніше, здатне підвести до висновків, що впливають із попередніх засад. Ви ж тоді заявили, що того достатньо, і таким чином наша розмова на ту тему, як на мене, вийшла не досить чіткою і вичерпною. А якщо вона вам була до вподоби, то, може, про це самі й скажіть.

– Але ж мені, – відповів Адімант, – вона видалась до міри слушною, іншим – також.

– Але ж, любий мій друже, – сказав я, – міра в таких важливих речах, коли вона хоч трохи відривається від того, що є, вже не міра у повній мірі. Бо недосконале ні для чого не може бути жодною мірою. Проте інколи хтось думає, що і цього вже вистачає, а шукати глибше немає потреби.

– І якраз дуже багато піддається такому враженню через легковажність.

– Однак менш за все цього повинен припускатися охоронець держави й закону.

– Безперечно, – погодився він.

– Отож, мій друже, – вів я далі, – він мусить іти довшим шляхом, мусить учитися і докладати до того не менше зусиль, ніж у гімнастичних вправах, інакше, як ми щойно говорили, він ніколи не досягне до кінця найважливішого і найбільш потрібного для нього знання.

– А хіба це не найважливіше, хіба є щось більш важливе від справедливості і всього того, що ми розглянули? – запитав він.

– Так, є щось і більш важливе, – відповів я, – і його слід розглядати не в загальних обрисах, як це має місце зараз, а навпаки – у досконало вивершеному вигляді, не упускаючи в ньому ні найменшої ризику. Чи це не смішно, у різних дріб'язкових справах викладатися повністю, щоб усе було якнайточніше і якнайчистіше, і не розуміти, що в найважливішому і чіткість повинна бути найвищою?

– Без сумніву! Твоя думка гідна поваги! – вигукнув він. – Але що ж це за найважливіше знання і що ти так називаєш? Чи ти думаєш, –

запитав він, – тебе відпустять додому, не поцікавившись, що ж воно таке?

– Якраз цього я не дуже побоююсь, – сказав я у відповідь, – отож чекаю на твоє запитання. Зрештою, ти вже не раз чув про нього, а зараз або просто забув, або навмисне хочеш знову завдати мені клопотів, повернувши проти мене. І це останнє, гадаю, більш правдоподібне. Проте, що найважливіше знання – це ідея добра, ти чув уже неодноразово, і що завдяки їй справедливість і все інше стають тим, що потрібне і корисне. Ти й зараз більш-менш певен, що саме про це я мав намір говорити, а, крім того, що цю ідею ми знаємо недостатньо. А коли не знаємо, то хоч би в усьому іншому ми були чудово обізнані, без неї, ти пересвідчишся, ніщо не піде нам на користь – подібно до того, якби ми здобули собі щось, а добра від того не було ніякого. Чи ти вважаєш, що головне – набути побільше майна, не замислюючись, чи добре воно? Або що думати можна про все що завгодно, тільки не про добре, тобто про прекрасне і про добре навіть не помишляти?

– Присягаю Зевсом, я так не вважаю! – вигукнув він. XVII. – Але ж ти знаєш, що більшість переконана, що добро – це задоволення, а люди більш витончені називають його розумінням.

– Певно, що так.

– Знаєш, мій друже, і те, що, хто дотримується такого погляду, не в змозі пояснити, який зміст він вкладає у це розуміння, і, врешті-решт, змушений визнати, що воно стосується добра.

– Це таки смішно, – сказав він.

– Чому ж би ні? – підхопив я. – Якщо, закидаючи нам, що ми не знаємо добра, вони відразу ж розмовляють з нами, немов із тими, що з ним непогано обізнані. Бо ж кажуть, що добро є розумінням того, що добре, наче нам стане зрозуміло, що вони мають на думці, коли вимовлятимуть слово «добро».

– Свята правда, – мовив він.

– І що? Ті, що визначають добро як задоволення, менше помиляються, як інші? Чи, може, вони не змушені визнавати, що існують і погані задоволення?

– І навіть дуже погані.

– Отож, на мій погляд, їм випадає погодитись, що добро і зло – ніби одне і те ж. Хіба ні?

– А як же інакше?

Відтак зрозуміло, що з цим пов'язано багато великих суперечок.

– Авжеж.

– Правда? А невже не зрозуміло, що, коли йдеться про справедливе і прекрасне, багато людей вибрало б і те, що лише видається їм таким, хоча насправді воно ним не є, і поводитися б вони відповідним чином, хотіли б мати і висловлювали б про те свої погляди; що ж до добра, тут ще ніхто

не вдовольнився набуттям добра вданого, а всі шукають справжнього, вданним же кожний нехтує.

– Безсумнівно, – сказав він.

– Отже, до добра поривається кожна душа і задля нього все звершує, передчуваючи, що щось таке є, але не знає його і неспроможна збагнути, у чому воно полягає. Вона не може ставитись до нього з такою непохитною вірою, як до всього іншого, тому зазнає невдачі навіть у тому, що могло б бути для неї корисним. Невже ми скажемо, що навіть ті найкращі у державі люди, яким ми все віддамо до рук, повинні мати заплущені очі на ту найбільшу і найважливішу річ?

– Нізащо! – відповів Адімант.

– Мені здається, – додав я, – що справедливе й прекрасне, якщо невідомо, в якому відношенні вони причетні до добра, не знайдуть для себе гідного охоронця в кому завгодно, хто не знатиме, що це, власне, і є добро і з якого погляду, Маю також передчуття, що без такого знання ніхто їх належно й не пізнає.

– Слушне передчуття, – сказав він.

– Отже, і державний устрій у нас буде досконало впорядкований лише тоді, коли його триматиме в руках охоронець, що розумітиметься на цьому?

XVIII. – Обов'язково, – мовив він. – Але ти сам, Сократе, називаєш добро знанням чи задоволенням? Чи ще чимось іншим?

– Ну, що ти за людина така! – вигукнув я. – По тобі ж віддавна добре видно, що тебе зовсім не задовольняє те, що інші про це думають.

– Сократе, – сказав він, – мені навіть видається, що не годиться вміти лише висловлювати чужі погляди, а свої власні – ні, особливо, коли хтось багато часу присвятив цій проблемі.

– Що-що? – здивувався я. – А годиться, на твою думку, щоб хтось, нічого не знаючи про певні речі, говорив про них так, немов добре з ними обізнаний?

– Ні в якому разі, мов добре обізнаний, – сказав він. – Тільки так, як думає, щоб висловив саме свої міркування.

– І що? – запитав я. – Хіба ти не зауважив, що міркування там, де немає знань, нічого не варті? Навіть найкращі думки й ті сліпі. Чи, на твій погляд, люди, у яких бувають правильні думки, що не ґрунтуються на розумінні, чимось відрізняються від сліпців, які йдуть правильною дорогою?

– Нічим не відрізняються, – відповів він.

– Може, волієш дивитися на те, що огидне, сліпе й криве, тоді як від інших можна дізнатися щось світле й гарне?

– Задля Зевса, Сократе, – заволав Главкон, – не обривай роздуму, наче ти дійшов до його кінця. Нам буде достатньо, коли ти розглянеш добро так само, як розглядав справедливість, розсудливість і все інше.

– Для мене, любий мій друже, – сказав я, – тим більше буде достатньо. Бо можу цьому не дати ради і коли спробую, то почуватимусь потім винним, а ви ще й посмієтесь. Але, любі мої, у чому полягає добро, це ми наразі облишимо. Бо мені видається, що при нашому розгоні ми не дійдемо до того, що я думаю з цього приводу. А ось про те, що я вважаю дитям цього добра, до того ж дуже подібним до нього, я охоче сказав би. Звісно, якщо у вас буде бажання слухати, а якщо ні, то облишім і це.

– Дуже прошу, говори, – мовив Главкон. – А борг віддаси іншим разом, розповівши уже про самого батька.

– Мені б дуже хотілось, – відповів я, – мати змогу повернути вам цей борг повністю і щоб ви його прийняли, а не лише відсотки від нього, як тепер. Тож поки візьміть хоч відсоток – те дитя від самого добра. Однак стережіться, щоб я мимоволі десь не ошукав вас, сплачуючи борг фальшивою монетою.

– Ми остерігатимемось, наскільки зможемо, – сказав він. – А ти продовжуй.

– Звичайно, спочатку порозумівшись із вами і пригадавши вам як те, що раніше говорив, так і те, що іноді неодноразово згадував.

– Що саме? – запитав він.

– Ми стверджуємо, що існує багато прекрасних і добрих речей, і кожна ми розрізняємо за допомогою визначення.

– Так, стверджуємо.

– І що є прекрасне саме по собі і добре саме по собі, і це стосується всього іншого, про яке ми тоді вели мову, визнаючи, що його багато. А що таке кожна окрема річ, ви вже визначаєте відповідно до єдиної ідеї, що є спільною для кожної речі.

– Це так.

– І ми кажемо, що ті речі можна бачити, але не пізнавати думкою, ідеї ж – пізнавати думкою, але не бачити.

– Безумовно!

– А за допомогою чого в нас ми бачимо те, що бачимо?

– За допомогою зору, – відповів він.

– Виходить, – вів я далі, – за допомогою слуху ми чуємо все, що можна чути, а за допомогою інших відчуттів відчуваємо все, що можна відчути?

– То й що?

– Чи ти замислювався над тим, наскільки дорогоцінна властивість, яку деміург створив у наших відчуттях – бачити й бути видимим для зору?

– Не надто, – признався він.

– Поглянь-но на це ще ось як. Чи існує і щось іншого роду, без чого слух не міг би чути, а голос не міг би звучати, і якби те третє сюди не долучалося, то як – ніщо б не чулося і не звучало?

– Ніякого третього непотрібно, – сказав він.

– Маю враження, – вів я далі, – що і для багатьох інших відчуттів, щоб не сказати про всіх, чогось подібного не вимагається. Чи ти міг би бодай одне якесь таке відчуття назвати?

– Ні, не міг би, – сказав Главкон.

– А здатність бачити і бути видимим – невже ти не помітив, що якраз тут без цього не обійтися?

– Як це?

– Який зір би не мали і які барви не лежали б на предметах, людина все одно нічого не побачить і не розрізнить, якщо спробує скористатися своїм зором, до якого не приєднається і щось третє, яке, власне, й призначене для цієї мети.

– І що, на твою думку, воно таке? – запитав він.

– Те, що ти називаєш світлом, – відповів я.

– Слушна думка, – сказав він.

– Отже, неабияке начало пов'язує між собою відчуття зору й здатність сприймати зором інших, вони поєднані вузликом, найшляхетнішим із тих, що тільки можуть бути, оскільки неможливо скласти ціну для світла.

– Що правда, то правда! – вигукнув він. – Йому й справді немає ціни.

XIX. – А кого із небесних богів ти можеш визнати його паном, чие це світло прислуговується до того, що наш зір бачить якнайкраще, а предмети стають доступними для зору?

– Того, що й ти, – відповів він, – і всі інші також. Бо ж зрозуміло, що ти запитуєш про Геліуса.

– А в якому відношенні до цього бога перебуває за своєю природою людський зір?

– Як, у якому?

– Адже ні сам по собі, ні те, у чому він з'являється, що ми називаємо оком, зір не є сонцем?

– Ясно, що ні.

– Але з усіх наших органів відчуття цей, гадаю, найбільш подібний до сонця.

– Так, найбільше.

– Виходить, і ту свою здатність він черпає від сонця, вона ніби напливає на нього звідти.

– Авжеж.

– Тож правда, що сонце не є зором, воно лиш – причина зору, хоч сам зір його бачить?

– Це так, – погодився він.

– Саме тому, – сказав я, – ти й чуєш твердження, що сонце – дитя добра, його ж добро породило подібним до себе і тим, чим буде добро у сфері, доступній для осягнення розумом, стосовно самого розуму й того,

що ним осягається, тим у сфері видимого є сонце стосовно зору і всього, що зір сприймає.

– Як це? – запитав він. – Поясни, будь ласка, детальніше.

– Ти знаєш, – продовжував я, – коли хтось спрямовує свої очі не на ті предмети, кольори яких залиті денним світлом, а на ті, що вже огорнуті вечірніми сутінками, то скільки не напружуй їх, вони все одно слабнуть і видаються заледве не сліпими, ніби й не було в них ніякого ясного і гострого зору.

– Авжеж, знаю, – відповів він.

– Але, знову ж таки, коли ті очі дивляться на те, що освітлює сонце, і виразно все бачать, це означає, що зір вони мають добрий.

– То й що?

– Уяви собі, щось подібне коїться і з душею. Коли вона поривається до речей, осяяних правдою і буттям, то сприймає їх, пізнає, і видно, що в неї є розум. Коли ж вона чіпляється до того, що розчиняється в мороці, тоді починає недобачати, переповнюється різноманітними гадками, які весь час змінюються то в один, то в інший бік, і виглядає так, наче йї забракло розуму.

– Все так і є, – погодився він.

– Отже, те, що надає істинності пізнаванню предметам, а людину, яка пізнає, наділяє силою пізнання, саме те й називай ідеєю добра, яка, запам'ятай собі, є причиною знання й істини, коли останню пізнають за допомогою розуму. І хоч і одне, і друге, тобто знання й істина, прекрасні, однак, якщо добро ти вважатимеш чимось іншим і ще кращим від них, ти не помилятимешся. Так як і там було правильно називати світло і зір подібними до сонця, але визнати їх за сонце було б неправильно, так само і тут: слушно вважати знання та істину подібними до добра, проте у визнанні чогось одного з них за добро не було б ніякої слушності, тому що добро належить ставити вище від усього.

– Якою ж незвичайною красою ти його наділяєш, якщо воно є джерелом пізнання та істини, а саме в тій красі їх обох перевершує! Бо ж, ясна річ, ти аж ніяк не маєш на увазі втіху!

– Побійся бога! – вигукнув я. – Краще ось яким чином приглянься до його образу.

– Яким?

– Визнай, що сонце, як мені видається, дарує всьому, що ми бачимо, не лише можливість стати видимим, а й зародження, ріст і живлення, хоч саме воно зародженням не є.

– Що ні, то ні.

– Визнай також і те, що пізнаваність предметів пізнання можлива лише завдяки добру і що воно є джерелом їхнього буття та існування, хоч саме добро насправді не є існуванням, воно понад усяке існування – щось найдостойніше і найсильніше з усього.

XX. Тут Главкон дуже смішно вигукнув:

– О Аполлоне! На яку ж це надлюдську і неймовірну височінь нас занесло!

– Ти сам винен, – сказав я, – бо змусив мене говорити про добро те, що думаю.

– Лиш не зупиняйся ні в якому разі, – мовив він. – Хіба що вже дуже не хочеш. І все ж знову розглянь принаймні цю подібність із сонцем. Чи не пропустив ти чогось?

– Та в мене тут не одне пропущено, – я на те.

– Не оминай навіть дріб'язку! – вигукнув він.

– Мені здається, – відповів я, – його тут аж надто багато. Але, наскільки це тепер можливо, надалі намагатимусь уже не робити жодних пропусків.

– Постарайся, будь ласка, – сказав він.

– Отож, уяви собі, – почав я, – що, як ми й говорили, є двоє володарів: один – над родом предметів, доступних досягненню розумом і в світі думки, а другий владарює над усім видимим – не хочу вживати слова «піднебесним», щоб тобі не здавалося, що я підігрую софістам. Чи ти можеш собі уявити ці два види: видимий і уявний?

– Можу.

– Отже, для порівняння візьми лінію, поділену на два нерівних відтинки, і кожен з них, що ніби світ видимий і світ уявний, так само розділи знову і будеш мати перед собою їхнє взаємне співвідношення. Тоді, завдяки більшій чи меншій виразності, один із відтинків світу видимого міститиме образи. Я називаю образами відкинуті тіні, потім відображення на воді й на твердих, гладких чи виблискуючих предметах і всі інші подібні відбиття, ти розумієш, про що я?

– Розумію.

– За другий відтинок видимого світу візьми все, що нас оточує, – живі істоти, всілякі рослини, а також цілу сукупність витворів людських рук, навіть ті, які ще потребують виготовлення.

– Беру, – сказав він.

– А чи зміг би ти визнати, – допитувався я, – таке розрізнення всього стосовно справжності й несправжності, як відношення того, що ми думаємо, до того, що ми знаємо, так і подібне відноситься до свого першообразу?

– Визнаю без застережень, – мовив він.

– А тепер задумайся над світом уявним. Яким чином його можна розділити?

– І яким?

– А таким, щоб один відтинок був той, у якому душа шукає серед припущень, послуговуючись образами предметів із частин, які в нас вийшли при поділі видимого світу, і тому вона змушена від засновків

виходити не до початку, а до кінця. Що ж до другого відтинку, то тут душа простує від засновку до абсолютного початку, вона вже не користується образами, як це було перед цим, а долає свою дорогу лише з допомогою самих ідей.

– Щось я не так уже й багато зрозумів із того, що ти сказав, – мовив він.

– Скоро тобі все проясниться, – відповів я, – і буде це тим швидше, коли передусім я скажу ось що: гадаю, ти знаєш, що ті, які геометрією, рахунком і тому подібним бавляться, щоразу виходять з того, що таке парні й непарні числа, фігури, три види кутів та інше, близьке до цього. Це вони беруть за основу і зовсім не вважають за потрібне обґрунтувати його ні для самих себе, ні для інших, адже кожному й так усе зрозуміло. Відштовхуючись від загальновідомих положень, вони переходять до наступного і так аж поки послідовно не дійдуть до того, що й було метою їхнього розгляду.

– Так, що-що, а це я знаю добре, – сказав він.

– Правда? А коли вони ще й послуговуються видимими фігурами і ведуть про них мову, то мають на думці не їх, а ті, подобою яких вони є. І висновки їхні стосуються лише чотирикутника самого по собі та самої по собі його діагоналі, а не тієї діагоналі, яку, власне, вони накреслили. Так і в усьому іншому. Це ж можна сказати і про речі, які руками виконують і малюють: від них може падати тінь і з'являтися відображення на воді, але самі вони – лиш образи тих речей, яких ніхто не зуміє інакше побачити, як із допомогою думки.

– Твоя правда, – визнав він.

XXI. – Саме про цей вид мислених предметів я тоді й говорив, а також про те, що душа, пориваючись до нього, змушена опиратися на засновки, тому ніколи не осягає його початку, бо не може вийти з того, в чому перебуває, а отже й нездатна вознестися над припущеннями, вона лиш послуговується образними подобами, що віддзеркалюються у речах нижчих, сприймає їх за самі речі й особливо цінує в них більш-менш чітку виразність.

– Я розумію, – сказав він, – що ти говориш про те, що належить до геометрії та інших споріднених з нею наук.

– Тож зрозумій і той другий відтинок світу думки, до якого я відношу те, що наш розум сам осягає за допомогою діалектичної сили. Певні припущення, до яких він вдається, для нього не є ані висхідними, ані остаточними, вони для нього просто припущення, ніби щаблі під ногами, щоб іти до початку всього, що є вже аж ніяк не здогадним. Досягнувши його і дотримуючись усього, що й саме його дотримується, нерозривно з ним пов'язане, він приходить до висновку, не користуючись при цьому жодним споглядальним матеріалом, а лиш самими ідеями, осягаючи за їхньою допомогою їх самих і ними свій пошук увінчуючи.

– Розумію, – мовив він, – але, щоправда, не зовсім, мені здається, що ти маєш на думці складні речі. Передовсім хочеш довести, що те пізнання матеріального світу й світу уявного, яке здійснюється за допомогою діалектики, набагато ясніше від того, що дає розгляд за допомогою так званих наук, які опираються на припущення. І хоч при цьому дослідники тут також змушені осягати сферу уявного розсудливістю, а не відчуттями, але оскільки вони розглядають її, не дошукуючись першопочатку, а дотримуючись припущень, то, на твою думку, їм не під силу охопити її розумом, хоча, якщо збагнути її першопочаток, вона надається і для осягнення розумом. Розсудливістю ж, як на мене, ти називаєш ту властивість, якою володіють люди, які займаються геометрією, і подібні до них. Але про їхній розум ти не згадуєш, ніби розсудливість мала б стояти десь посередині між думкою і розумом.

– Ти чудово все зрозумів! – вигукнув я. – А тепер до цих чотирьох відтинків вибудуй співвідношення чотирьох станів, що зустрічаються у душі. Найвище – розум, за ним – розсудливість, третє місце відведи вірі, а останнє – мисленню образами і впорядкуй їх так само, як і попереднє, вважаючи, чим більше істини в тому чи іншому станові, тим він вірогідніший.

– Розумію, – сказав він, – і згоджуюся, і впорядкуюю їх так, як ти й кажеш.

Книга сьома

I. – Зробивши це, – сказав я, – уподібни, будь ласка, нашу людську природу з огляду на розумову культуру і її відсутність ось до якого стану... Уяви собі, що люди ніби перебувають у підземному, подібному до печери помешканні, до якого на всю ширину печери веде відкритий для світла вхід. Люди сидять тут ще з дитинства, мають скуті кайданами ноги й шию, тож рушитися з місця вони не можуть і дивляться лише просто себе, бо повернути голову їм не дозволяють кайдани. Згори і здалеку падає на них світло вогню, до якого вони обернені плечима, а між вогнем і кайданниками проходить вгорі дорога, паралельно до якої, уяви собі, вибудований невисокий мур, що нагадує перегородку, яку штукарі встановлюють перед глядачами і над якою показують своє мистецтво.

– Уявляю, – мовив Главкон.

– Тоді уяви собі, що уздовж цього муру люди носять всілякі витвори, тримаючи їх так, щоб вони були видні зверху огорожі: тут і статуї, і всілякі зображення інших живих істот, виконані з каменю і дерева. І, певна річ, що одні люди при цьому розмовляють, інші – мовчать.

– Дивний же ти малюєш образ і дивних кайданників! – вигукнув він.

– Подібних до нас, – сказав я. – Бо, передовсім, невже ти думаєш, що такі люди могли б бачити ще щось – своє чи чуже, окрім тіней, які кидає вогонь на протилежну стіну печери?

– Як вони можуть бачити щось інше, коли все життя ніхто з них голови не поверне?

– А якщо йдеться про речі, які проносять за муром? Хіба не так само?

– Та так.

– І якби вони могли розмовляти один з одним, то як, на твою думку, чи не були б вони впевнені, що назвами окреслюють саме те, що мають перед собою, що бачать?

– Безперечно.

– І що? А коли б у тій в'язниці від протилежної стіни ще й відлунувало все, що б не сказали люди за муром, тоді як? Чи в'язні пов'язували б ті звуки з кимось іще, окрім тіні, яка промайнула перед ними?

– Присягаю Зевсом, ні, – відповів він.

– У всякому випадку, – додав я, – вони сприймали б за істину не що інше, як тільки тіні певних предметів.

– Ясна річ, – погодився він.

– Приглянься-но, – продовжував я, – до їхнього визволення з кайданів та зцілення від нерозумності. Тобто, мовби це виглядало, якби з ними цілком природно сталося щось подібне. Щоразу, коли б з когось знімали кайдани, змушували б раптом підвестись і повернути шиєю, пройтись, подивитись на світло, він робив би все це з великою мукою, у нього боляче миготіло б в очах, і він не міг би дивитися на предмети, тіні яких раніше бачив. Як гадаєш, що б він сказав, коли б хтось почав його запевняти, що тоді він спостерігав усілякі дрібниці, а тепер наблизився до буття і звернувся до правдивіших з існуючих речей, отже й бачить усе правильніше; та ще коли б йому показували предмети, які мерехтять перед ним, і змушували б відповідати на запитання: що то таке? Хіба тобі не здається, що це завдало б йому неабиякої муки і він подумав би, що те, що бачив перед цим, значно правдивіше від того, що йому показують тепер?

– Авжеж, він так подумав би, – сказав Главкон.

II. – Правда? А якби його хтось змусив дивитись на саме світло, то хіба в нього не боліли б очі і хіба він не відвернувся б і не втік до тих предметів, на які може дивитись у повному переконанні, що саме вони набагато виразніші, ніж те, що йому показують?

– Це так, – мовив він.

– І якщо хтось, – вів я далі, – силоміць потягнув би його звідти по скелястій крутизні вгору і не відпускав би доти, поки не витягнув би на сонячне світло, то невже він не страждав би і не обурювався б таким насильством? А коли б він вийшов на світло, очі б його настільки були засліплені блиском, що йому не вдалося б розгледіти жодного з тих предметів, про справжність яких йому тепер кажуть?

– Щоб так відразу, то ні, – погодився він.

– Думаю, він мав би призвичаїтись, якщо вже мусив побачити все, що вгорі. І передовсім йому найлегше було б розпізнавати тіні, після цього – відображення на воді людей та всіляких предметів і лише потім – самі предмети; при цьому небесні тіла й саме небо йому було б легше оглядати вночі при світлі зір і Місяця, ніж за дня, дивлячись на Сонце і на його світло.

– Звичайно.

– І тільки наприкінці, гадаю, ця людина могла б дивитись просто на Сонце, а не на його відбиття у воді чи в якомусь іншому незвичному для нього середовищі, а знаючи місце, в якому Сонце перебуває, можна було б приглянутися і до його властивостей.

– Без сумніву, – сказав він.

– І аж тоді він дійшов би висновку, що це ж від Сонця залежить перебіг пір року і самих років, і що воно керує всім у світі видимому, і що саме від нього залежало все те, що вони раніше бачили в печері.

– Ясна річ, він до цього неминуче дійшов би, – погодився він.

– І що? Якби пригадав собі своє перше житло, і набуту там премудрість, і тодішніх товаришів по спільних кайданах, то хіба не вважав би за щастя ту зміну, яка сталася в його долі, і хіба не проїнявся б жалем до своїх друзів?

– Навіть дуже.

– І коли б там вони віддавали один одному шану й похвалу, а особливо нагороди тому, хто виявлявся найметкішим у спостереженні за предметами, які миготіли перед очима, і краще за інших запам'ятовував, які з них з'являлися спершу, які – пізніше, а які – одночасно, і, виходячи з того, з успіхом провіщав майбутнє, то, як ти гадаєш, чи загужив би він за колишніми спокусами й чи позаздрив би тим, кого кайданики осипають почестями і чий вплив визнають? Чи він почувався б так само, як і той, про кого говорить Гомер:

Краще уже батраком я на ниві чужій працював би, У бідняка, що й самому прожитку не досит, тобто радше згодився б терпіти будь-які незгоди, тільки б не повертатися до попередніх поглядів і не жити знову старим життям, як ті в'язні?

– Я також вважаю, – мовив Главкон, – він швидше відважиться потерпати від будь-яких негараздів, ніж повернутись до колишнього.

– Ще ось над чим поміркуй, – додав я. – Якби така людина знову зійшла вниз і сіла б на те саме місце, чи очі її не були б повні темряви від того, що раптово зникло сонячне світло?

– Безумовно, – відповів він.

– А якби їй довелося, розглядаючи тіні, знову змагатися з тими, хто не скидав кайданів, а тут зору майже ніякого, і щоб очі звиклися, потрібно не так уже й мало часу – то невже з такої людини не глузували б усі? І чи не говорили б про неї, що після сходження вгору вона повернулась із

зіпсованим зором, а отже, височінь не варта того, щоб до неї прагнути? А коли б хтось спробував тих кайданників визволити і повести догори – хіба вони не забили б його тим, що потрапило б їм до рук?

– Звичайно, забили б, – сказав він.

Ш. – Так ось, любий мій Главконе, – продовжував я, – цей образ слід прикласти до всього, що було попередньо сказане: простір, який відкривається перед нашими очима, подібний до помешкання у в'язниці, а світло вогню у ньому – до сили сонця. Сходження ж догори й споглядання речей, що перебувають у високості, це піднесення душі до сфери, доступної для осягнення розумом. Допустивши це все, ти не помилишся щодо моєї заповітної думки, якщо вже прагнеш її почути. Правда, хіба лиш бог знає, слухна вона чи ні. Отже, мої особисті уявлення мають ось який вигляд: вершиною світу думки є ідея добра – розрізнити її дуже важко, але якщо комусь це вдається, той неодмінно дійде висновку, що саме вона – причина всього, що слухне й прекрасне. І саме від неї у світі видимому походять світло і його володар, а у світі уявному вона сама – володарка, народжує правду і розум, і до неї повинен бути звернений погляд того, хто хоче діяти розумно як у житті приватному, так і в громадському.

– Я цілком і повністю згоден з тобою, – сказав він, – наскільки це можливо.

– Тоді погодься зі мною і в тому, – продовжував я, – і не надто дивуйся, що ті, хто дійшли цього всього, не хочуть займатися тим, що й інші люди; а їхні душі постійно прагнуть висоти, що само собою зрозуміло, оскільки узгоджується із намальованою вище картиною.

– Так, звичайно, – погодився він.

– І що? Хіба подиву гідне, на твою думку, – продовжував я, – якщо хтось, повернувшись від божественних споглядань до людських марнот, нерозважно береться за справу й виглядає при тому смішно? Ще погано бачить і, поки при звичаїться до тутешньої темряви, уже змушений своїми виступами в судах чи в якихось інших місцях боротися за тіні справедливості чи за ті боввани, що відкидають ті тіні, і вести суперечку про ті речі йому доводиться так, як це сприймають люди, які ніколи не бачили суті справедливості.

– Це аж ніяк не дивно, – мовив він.

– Кожен, хто має розум, – вів я далі, – пригадав би, що існує двояке порушення зору, яке виникає із двох причин: коли потрапляють зі світла до темряви або коли із темряви виходять на світло. І якби знаття, що саме діється і з душею, то, коли-небудь побачивши її збентеженою і неспроможною щось розгледіти, ніхто не став би безглуздо сміятись, а радше б задумався, чи прийшла ця душа із світлішого життя і тепер підлягає затьмаренню, чи ж навпаки, від великої темряви діставшись до світлішого життя, вона вся виповнена яскравим сяйвом: такий її стан і таке життя можна вважати за щастя, а тій першій душі годилося б тільки поспівчу-

вати. А коли б хто, глянувши на неї, хотів насміятись, то нехай він менше сміявся б над першою, ніж над тією, яка опустилась згори, зі світла.

– Ти говориш просто чудово! – вигукнув Главкон.

IV. – Якщо все це правда, – продовжував я, – то ось як ми повинні думати про ці речі: з освітою справа виглядає зовсім не так, як твердять деякі люди, коли кажуть, що як хтось не має в душі знання, вони готові його туди вкласти, так як вклали б у сліпі очі зір.

– Вони так і справді заявляють, – визнав він.

– Але ж теперішнє наше розмірковування, – вів я далі, – дає зрозуміти, що в душі кожної людини є така здатність, а також і знаряддя, яким людина послуговується при навчанні; так як око не може інакше, хіба разом з усім тілом повернутися від темряви до світла, так само всією душею треба відвернутися від світу явищ, які постають і гинуть у своєму становленні, аж доки ця здатність людини до пізнання не буде спроможною витримати споглядання буття і його найяскравішого складника, що саме його, власне, ми й називаємо добром. Чи не так?

– Так.

– Виходить, – сказав я, – якраз тут і годилося б явити своєрідне мистецтво – навернення: яким чином якнайлегше і з якнайбільшими наслідками розвернути людину в інший бік. Але це зовсім не означає, що треба прищепити їй зір, він у неї вже є, тільки неправильно скерований, і людина дивиться не туди, куди потрібно. Ось тут і належить дати лад.

– Здається, так, – не заперечив він.

– І потім, деякі так звані позитивні властивості душі, очевидно, дуже подібні до таких самих властивостей тіла: бо й насправді спочатку вони відсутні в людині зовсім, а згодом їх можна набути вправами й при звичаюванні. Однак властивість пізнання всього, здається, має в собі щось божественне, і те «щось» ніколи не губить своєї сили, лишень залежно від скерованості буває то придатним і корисним, то непридатним і навіть шкідливим. Чи ти не звернув уваги на тих, кого називають поганими людьми, але – розумними, як проникливо їхня душа бачить і як швидко розпізнає те, біля чого заходжується. Такі люди мають непоганий зір, але він змушений скорятися поганим нахилам, отож чим проникливіше вони бачать, тим більше роблять зла?

– Звичайно, – відповів він.

– Проте, – не відступав я, – якби таку натуру ще з дитячих літ узяти в руки та пообтинати те, що притаманне їй з народження і яке, немов свинцеві тягарці, тягне її до ненажерливості та інших подібних утіх і спрямовує погляд душі донизу, то, позбувшись цього всього, душа б навернулася до правди, і тоді завдяки тій же здатності ті ж самі люди могли б бачити там усе так само проникливо, як вони бачать наскрізь те, на що тепер спрямований їхній погляд.

– Авжеж, так, – мовив він.

– І що? Хіба природно і неминуче не впливає з нашої розмови, що ані люди неосвічені, без належного досвіду в поводженні з правдою, ніколи не будуть як слід керувати державою, ані ті, хто все життя без обмежень займається наукою, – перші тому, що не мають у своєму житті єдиної мети, на яку була б скерована вся їхня діяльність, що б вони не робили як в особистому, так і в громадському житті, а другі через те, що добровільно не візьмуть на себе жодного тягара, оскільки вважають, що вже за життя переселились на Острови Блаженних.

– Це правда, – мовив він.

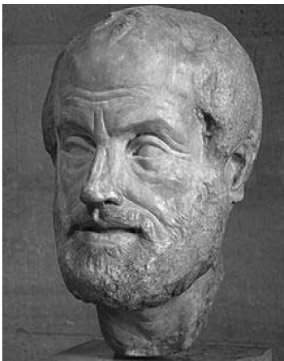
– Нашим же обов'язком, – вів я далі, – як засновників держави, є змусити людей, обдарованих найкращими здібностями, до здобуття тієї науки, яку десь раніше ми називали найвищою, тобто до набуття вміння бачити добро і здійснитися до нього; але коли вони здолають шлях і достатньо на нього надивляться, ми не дамо їм дозволу на те, що сьогодні їм дозволено.

– На що саме?

– Щоб там, на вершині, вони лишилися назавжди, – відповів я, – і не виявляли жодного бажання зійти знову вниз до тих в'язнів, аби розділити з ними їхні нелегкі клопоти й приймати від них почесні, незважаючи на те, чи багато вони важать, чи ні.

– Добре, – сказав він, – але таким чином чи не завдамо ми їм кривди і чи не будемо винні, що вони житимуть гірше, ніж могли б?

Платон Держава [Електронний ресурс] / Платон // Ізборнік ; [Пер. з давньогр. Д. Коваль]. – К.: Основи, 2000. – Режим доступу: <http://litopys.org.ua/plato/plat.htm>



Метафізика (Аристотель)

КНИГА ПЕРВАЯ (А)

ГЛАВА ПЕРВАЯ

Все люди от природы стремятся к знанию. Доказательство тому – влечение к чувственным восприятиям: ведь независимо от того, есть от них польза или нет, их ценят ради них самих, и больше всех зрительные восприятия, ибо видение, можно сказать, мы предпочитаем всем остальным восприятиям, не только ради того, чтобы действовать, но и тогда, когда мы не собираемся что-либо делать. И причина этого в том, что зрение больше

всех других чувств содействует нашему познанию и обнаруживает много различий [в вещах].

Способностью к чувственным восприятиям животные наделены от природы, а на почве чувственного восприятия у одних не возникает память, а у других возникает. И поэтому животные, обладающие памятью, более сообразительны и более понятливы, нежели те, у которых нет способности помнить; причем сообразительны, но не могут научиться все, кто не в состоянии слышать звуки, как, например, пчела и кое-кто еще из такого рода животных; научиться же способны те, кто, помимо памяти, обладает еще и слухом.

Другие животные пользуются в своей жизни представлениями и воспоминаниями, а опыту причастны мало; человеческий же род пользуется в своей жизни также искусством и рассуждениями. Появляется опыт у людей благодаря памяти; а именно многие воспоминания об одном и том же предмете приобретают значение одного опыта. И опыт кажется почти одинаковым с наукой и искусством. А наука и искусство возникают у людей через опыт. Ибо опыт создал искусство, как говорит Пол – и правильно говорит, – а неопытность – случай. Появляется же искусство тогда, когда на основе приобретенных на опыте мыслей образуется один общий взгляд на сходные предметы. Так, например, считать, что Каллию при такой-то болезни помогло такое-то средство и оно же помогло Сократу и также в отдельности многим, – это дело опыта; а определить, что это средство при такой-то болезни помогает всем таким-то и таким-то людям одного какого-то склада (например, вялым или желчным при сильной лихорадке), – это дело искусства.

В отношении деятельности опыт, по-видимому, ничем не отличается от искусства; мало того, мы видим, что имеющие опыт преуспевают больше, нежели те, кто обладает отвлеченным знанием (*logon eschein*), но не имеет опыта. Причина этого в том, что опыт есть знание единичного, а искусство – знание общего, всякое же действие и всякое изготовление относятся к единичному: ведь врачующий лечит не человека [вообще], разве лишь приводящим образом, а Каллия или Сократа или кого-то другого из тех, кто носит какое-то имя, – для кого быть человеком есть нечто приводящее. Поэтому если кто обладает отвлеченным знанием, а опыта не имеет и познает общее, но содержащегося в нем единичного не знает, то он часто ошибается в лечении, ибо лечить приходится единичное. Но все же мы полагаем, что знание и понимание относятся больше к искусству, чем к опыту, и считаем владеющих каким-то искусством более мудрыми, чем имеющих опыт, ибо мудрость у каждого больше зависит от знания, и это потому, что первые знают причину, а вторые – нет. В самом деле, имеющие опыт знают «что», но не знают «почему»; владеющие же искусством знают «почему», т. е. знают причину. Поэтому мы и наставников в каждом деле почитаем больше, полагая, что они больше

знают, чем ремесленники, и мудрее их, так как они знают причины того, что создается. (А ремесленники подобны некоторым неодушевленным предметам: хотя они и делают то или другое, но делают это, сами того не зная (как, например, огонь, который жжет); неодушевленные предметы в каждом таком случае действуют в силу своей природы, а ремесленники – по привычке). Таким образом, наставники более мудры не благодаря умению действовать, а потому, что они обладают отвлеченным знанием и знают причины. Вообще признак знатока – способность научить, а потому мы считаем, что искусство в большей мере знание, нежели опыт, ибо владеющие искусством способны научить, а имеющие опыт не способны.

Далее, ни одно из чувственных восприятий мы не считаем мудростью, хотя они и дают важнейшие знания о единичном, но они ни относительно чего не указывают «почему», например, почему огонь горяч, а указывают лишь, что он горяч.

Естественно поэтому, что тот, кто сверх обычных чувственных восприятий первый изобрел какое-то искусство, вызвал у людей удивление не только из-за какой-то пользы его изобретения, но и как человек мудрый и превосходящий других. А после того как было открыто больше искусств, одни – для удовлетворения необходимых потребностей, другие – для времяпрепровождения, изобретателей последних мы всегда считаем более мудрыми, нежели изобретателей первых, так как их знания были обращены не на получение выгоды. Поэтому, когда все такие искусства были созданы, тогда были приобретены знания не для удовольствия и не для удовлетворения необходимых потребностей, и прежде всего в тех местностях, где люди имели досуг. Поэтому математические искусства были созданы прежде всего в Египте, ибо там было предоставлено жрецам время для досуга.

В «Этике» уже было сказано, в чем разница между искусством, наукой и всем остальным, относящимся к тому же роду; а цель рассуждения – показать теперь, что так называемая мудрость, по общему мнению, занимается первыми причинами и началами. Поэтому, как уже было сказано раньше, человек, имеющий опыт, считается более мудрым, нежели те, кто имеет [лишь] чувственные восприятия, а владеющий искусством – более мудрым, нежели имеющий опыт, наставник – более мудрым, нежели ремесленник, а науки об умозрительном – выше искусств творения. Таким образом, ясно, что мудрость есть наука об определенных причинах и началах.

Аристотель Метафизика / Аристотель // Сочинения в 4-х тт. – М.: Мысль, 1976. – Т.1. – С. 66-68.

О душе
(Аристотель)

ГЛАВА ШЕСТАЯ

Мышление о неделимом относится к той области, где нет ложного. А ложность и истина встречаются там, где уже имеется сочетание мыслей, составляющих как бы одно, совершенно так же, как сказал Эмпедокл:

Выросло много голов, затылков, лишенных и шеи, но затем головы соединяются силою дружбы. Так и предметы мысли, будучи отдельными, соединяются, как, например, несоизмеримое и диагональ. При мысли о чем-то прошлом или будущем мыслится и присоединяется также время. Ошибка заключается всегда в [неправильном] сочетании. В самом деле, тот, кто мыслит бледное не бледным, сочетал его с не бледным; можно все это назвать также делением. Однако же ошибкой или истиной может быть не только то, что Клеон бледен, но и то, что он был или будет бледным. А сочетает в одно каждый раз ум.

Так как неделимое можно понимать двояко: как неделимое или в возможности, или в действительности, — то ничто не мешает, когда мыслят протяженное, мыслить его неделимым (ведь оно в действительности неделимо) и в неделимое время: ведь время подобно протяжению — делимо и неделимо. Итак, нельзя сказать, что мыслит ум в каждую половину времени. Ибо, пока не произведено деление, нет половины, разве только в возможности. Когда же ум каждую половину мыслит отдельно, он вместе с тем делит и время; тогда он мыслит их так, как если бы они были два протяжения. Если же что-то мыслят состоящим из двух частей, то его мыслят состоящим и во времени, состоящим из таких же двух частей.

А то, что неделимо ни по количеству, а по виду, ум мыслит в неделимое время и неделимой частью души, однако привходящим образом, и не поскольку делимо то, чем ум мыслит, и время, в которое он мыслит, а поскольку они неделимы: ведь в них содержится нечто неделимое, хотя, быть может, и не существующее отдельно, что делает едиными время и протяжение, и точно так же это бывает во всяком непрерывном как, по времени, так и, по протяжению.

Точка же и всякая часть деления, равно и все в этом смысле неделимое обнаруживаются так же, как лишенность. То же самое можно сказать и о всем прочем, например, о том, как познается зло или черное.

А именно: их познают некоторым образом через противоположное им. Познающее же должно быть в возможности этими противоположностями, и [вместе с тем] в нем должно быть единое. Если же нечто не имеет противоположного себе, то оно познает само себя, есть [всегда] действительность и существует отдельно.

Высказывание есть высказывание чего-то о чем-то, как, например, утвердительная речь, и всякое высказывание истинно или ложно. Между

тем не всякий ум таков: ум, направленный на существо предмета как суть его бытия, истинен [всегда]; ум же, касающийся чего-то [другого], – не [всегда]; и так же как видение того, что свойственно воспринимать зрению, всегда истинно, но [различение того], есть ли вот это бледное человек или нет, не всегда истинно, точно так же обстоит и с бестелесным [как предметом мысли].

ГЛАВА СЕДЬМАЯ

Знание в действии тождественно своему предмету, знание в возможности у отдельного человека – но не знание вообще – по времени раньше. Ведь все возникающее возникает из сущего в действительности. Очевидно, что ощущаемое превращает способность ощущения из сущей в возможности в деятельную: ведь последняя не испытывает воздействия и не изменяется. Поэтому здесь имеется особый вид движения. Дело в том, что движение, как было сказано, есть действие незаконченного, действие же вообще – действие законченного – есть нечто иное.

Чувственное восприятие сходно с простым высказыванием и мышлением. Когда же оно доставляет удовольствие или неудовольствие [душа], словно утверждая или отрицая, начинает к чему-то стремиться или чего-то избегать. И это испытание удовольствия или неудовольствия есть деятельность средоточия чувств, направленная на благо или зло как таковые. Избегание и стремление в действии также суть эта деятельность, при этом способность стремления и способность избегания не разнятся ни друг от друга, ни от способности ощущения, но бытие их различно.

Размышляющей душе представления как бы заменяют ощущения. Утверждая или отрицая благо или зло, она либо избегает его, либо стремится к нему; поэтому душа никогда не мыслит без представлений, а подобно тому как воздух определенным образом воздействует на зрачок, а сам зрачок – на другое (то же можно сказать и об органе слуха), [точно так же представления воздействуют на размышляющую душу]. Последнее же есть нечто единое, т. е. единое средоточие, бытие же его многообразно.

Уже раньше было сказано, посредством чего душа судит о том, что сладкое отличается от теплого; об этом можно сказать и так. Различающее есть нечто единое, и оно как бы проводит межи. И упомянутые [ощущения сладкости и тепла], будучи едиными по соотношению и числу, находятся в такой же отношении друг к другу, как [соответствующие ощущаемые свойства] друг к другу. Какая, в самом деле, разница, спросить ли, как различают разнородное, или спросить, как различают противоположное, например белое и черное? Пусть относятся между собой как такие противоположности А и белое, и черное, а В и Г – как А и Б, и наоборот. Если, стало быть, В и Г будут присущи одному, то они будут относиться друг к другу, как А и Б, и они одно и то же и единое, но бытие их

различно; подобным же образом будет обстоять дело и с АБ. То же самое получилось бы, если бы А было сладким, а Б – белым.

Таким образом, мыслящее мыслит формы в образах, и в какой мере ему в образах проясняется, к чему следует стремиться и чего следует избегать, в такой же мере оно приходит в движение и в отсутствии ощущения при наличии этих образов. Например, восприняв вестовой огонь и замечая, что он движется, мыслящее [существо] благодаря общему чувству узнает, что приближается неприятель. Иногда с помощью находящихся в душе образов или мыслей ум, словно видя глазами, рассуждает и принимает решения о будущем, исходя из настоящего. И когда мыслящее скажет себе, что там есть нечто доставляющее удовольствие или неудовольствие, оно и здесь начинает избегать или стремиться и вообще становится деятельным.

А не относящиеся ни к какой деятельности истинное и ложное – одного рода с благом и злом. Разница лишь в том, что истинное и ложное берется безотносительно, благо и зло – по отношению к чему-нибудь.

Так называемое отвлеченное ум мыслит так, как мыслят курносое: то как курносое в виде чего-то неотделимого [от материи], то как вогнутое, если бы кто действительно его помыслил без той плоти, которой присуще вогнутое; так ум, мысля математические предметы, мыслит их отделенными от тела, хотя они и не отделены от него. Вообще ум в действии есть то, что он мыслит. Однако может ли он, будучи сам не отделенным от тела, мыслить что-либо как отделенное или не может – это следует рассмотреть в дальнейшем.

ГЛАВА ВОСЬМАЯ

Теперь, подводя итог сказанному о душе, мы повторим, что некоторым образом душа есть все сущее.

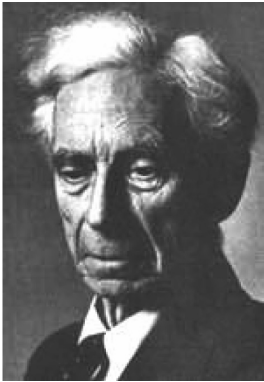
В самом деле, все сущее – это либо воспринимаемое чувствами, либо постигаемое умом, знание же есть в некотором смысле то, что познается, а ощущение – то, что ощущается. Но в каком смысле – это надо выяснить.

Итак, знание и ощущение разделяются по предметам: знание и ощущение относятся к предметам в возможности, знание и ощущение в действии – к предметам в действительности. Способность ощущения и познавательная способность души в возможности тождественны этим предметам, первая – тому, что ощущается, вторая – тому, что познается. Душа необходимо должна быть либо этими предметами, либо их формами; однако самими предметами она быть не может: ведь в душе находится не камень, а форма его. Таким образом, душа есть как бы рука: как рука есть орудие орудий, так и ум – форма форм, ощущение же – форма ощущаемого.

Так как, помимо чувственно воспринимаемых величин, нет, как полагают, ни одного предмета, который бы существовал отдельно, то

постигаемое умом имеется в чувственно воспринимаемых формах: [сюда относится] и так называемое отвлеченное, и все свойства и состояния ощущаемого. И поэтому существо, не имеющее ощущений, ничему не научится и ничего не поймет. Когда созерцают умом, необходимо, чтобы в то же время созерцали в представлениях: ведь представления – это как бы предметы ощущения, только без материи. Воображение же есть нечто иное, нежели утверждение и отрицание. Ведь истинное и ложное есть сочетание мыслей. Что же отличает первично мыслимое от представлений? Или и другое мыслимое не представления, но без представлений оно не бывает.

Аристотель О душе / Аристотель // Сочинения в 4-х тт. – М.: Мысль, 1976. – Т. 1. – С. 436-440.



Піднесення науки (Бертран Рассел)

Майже все, чим відрізняється новітній світ від попередніх сторіч, постало завдяки науці, що в сімнадцятому сторіччі мала найнаочніші досягнення. Італійський Ренесанс, хоч і не середньовічний, та все ж не новітній, він ближчий до доби грецького розквіту. Шістнадцяте сторіччя, заглибившись у теологію, стало ближчим до середньовіччя, ніж світ Макіавеллі. Новітній світ принаймні там, де йдеться про розумові обрії, – зародився в сімнадцятому сторіччі. Будь-який італієць ренесансної доби був би зрозумілий

Платонові і Аристотелеві, Тома Аквінський, певне, жажнувся б Лютера, але зрозумів би його добре. Та в сімнадцятому сторіччі усе відмінилося: Платон і Аристотель, Аквінат і Оккам нічого не второпали б у Ньютона.

Нові уявлення, впроваджені наукою, глибоко вплинули на новітню філософію. Декарт, що став, по суті, засновником новітньої філософії, сам був одним із творців науки сімнадцятого сторіччя. Для того, щоб зрозуміти духовну атмосферу доби, в яку зародилася новітня філософія, треба трохи розповісти про методи і досягнення тогочасних астрономії та фізики.

Провідна роль у створенні науки належить чотирьом видатним ученим – Коперникові, Кеплерові, Галілеєві та Ньютонові. Коперник, щоправда, належить до шістнадцятого сторіччя, проте в ті часи вплив його був невеликий.

Коперник (1473-1543) – польський чернець із бездоганно ортодоксальними поглядами. Замолоду він подорожував по Італії й набрався тро-

хи ренесансного духу. 1500 р. він викладав математику в Римі, а 1503 р. повернувся на батьківщину, де став каноніком у Фрауенбурзі. Чимало часу забирали в нього суперечки з німцями і реформа грошової системи, зате все дозволило він присвячував астрономії. Коперник дуже рано почав уважати, що Сонце – центр всесвіту і що Земля здійснює подвійні рухи: обертання навколо власної осі протягом доби і обертання навколо Сонця протягом року. Боячися духовної цензури, Коперник не публікував своїх поглядів, хоча поширював їх. Головну працю Коперника «De Revolutionibus Orbium Coelestium» («Про обертання небесних сфер») опубліковано в рік його смерті (1543) з передмовою його приятеля Озіандера, де той стверджував, що геліоцентричну теорію висунуто тільки як гіпотезу. Невідомо, чи сам Коперник санкціонував таку заяву, але кінець кінцем це неістотне, бо схожі твердження є і в самій книжці. Книжку присвячено папі, і вона уникла офіційних католицьких обвинувачень аж до часів Галілея. Церква в добу Коперника була ліберальніша, ніж після Тридентського собору і завзятої праці єзуїтів та оновленої інквізиції.

Дух Коперникового трактату не новітній, його радше можна назвати піфагорійським. Коперник приймає за аксіому, що всі рухи небесних тіл колові й рівномірні і, як і давні греки, бере до уваги естетичні мотиви. В його системі зберігаються епіцикли, хоча їхні центри – на Сонці або, скорше, поблизу Сонця. Той факт, що Сонце перебуває не точно в центрі, руйнував простоту його теорії. Коперник, здається, не знав про геліоцентричну теорію Аристарха, проте в його міркуваннях нема нічого, що б не могло спасти на думку грецькому астрономові. Головна заслуга Коперника в тому, що він позбавив Землю становища геометричного центра всесвіту. Знаючи це, людині згодом стало дедалі важче приписувати собі ту космічну вагу, яку прищеплювала їй християнська теологія, але таких наслідків своєї теорії Коперник як щирій ортодокс не приймав і протестував проти твердження, ніби його теорія суперечить Біблії.

Проте в Коперниковій теорії були й справжні труднощі. Найбільша з них – відсутність зоряного паралаксу. Якщо Земля в будь-якій точці своєї орбіти перебуває на відстані 186 млн. миль від точки, в якій вона буде через півроку, то це має призводити до позірною зміщення зірок, так само як корабель, що лежить точно на північ від певної точки берега, вже не буде на півночі, як дивитися з другої точки. Проте ніякого паралаксу не спостерігається, і Коперник слушно зауважує, що непорушні зірки від нас значно далі ніж Сонце. Тільки в дев'ятнадцятому сторіччі техніка вимірювань стала досить точною, щоб можна було помітити зоряний паралакс, та й то лише для кількох найближчих зірок.

Другу трудність становило падіння тіла. Якщо Земля невпинно обертається з заходу на схід, то тіло, скинуте згори, повинне впасти не точно вниз вертикалі, опущеної з вихідної точки, а трохи далі на захід, бо протягом часу падіння Земля трохи посується на схід. Цю трудність

розв'язав Галілеїв закон інерції, проте в Коперникові часи не було ще ніякої відповіді.

Є цікава книжка Берта «Метафізичні основи сучасної фізики» (Burt E. A. The Metaphysical Foundations of Modern Physical Science, 1925), в якій наголошено на тому, що засновники сучасної науки дуже часто послуговувалися нічим не обґрунтованими припущеннями. Автор слушно вказує, що в Коперникові часи не було відомо жодного факту, який би potwierджував його теорію, зате кілька фактів суперечили їй. «Якби сучасні емпірики жили в шістнадцятому сторіччі, вони б одразу відкинули нову філософію всесвіту». Мета всієї книжки – дискредитувати сучасну науку, показуючи, що її відкриття – тільки щасливі випадки, які вряди-годи трапляються серед забобонів, не менших за середньовічні. Я гадаю, що така думка виказує нерозуміння наукового підходу: вченого відрізняє не те, в що він вірить, а те, як і чому він вірить. Його віра, чи то переконання, – не догма, а тільки здогад, що ґрунтується на очевидності, а не на авторитеті чи інтуїції. Коперник слушно назвав свою теорію гіпотезою; його опоненти помилялися, вважаючи нові гіпотези непотрібними.

Засновники новітньої науки мають дві видатні риси, які не завжди поєднуються: незмірну терплячість у спостереженні і велику сміливість у будові гіпотез. Друга з цих рис була притаманна раннім грецьким філософам, перша, дуже великою мірою, – астрономам пізньої античності. Але жоден із давніх учених і мислителів, окрім хіба Аристарха, не поєднував обох рис, а в середньовіччі ніхто не мав навіть одної з них. Коперник, як і його великі наступники, мав обидві ці риси. Він знав усе, що з сучасними йому інструментами можна було дізнатися про видимі рухи небесних тіл по небесній сфері, і побачив, що обертання Землі навколо своєї осі набагато економічніша гіпотеза, ніж обертання всіх небесних сфер. Згідно з сучасними поглядами, будь-який рух відносний, і простота – єдина перевага Коперникової гіпотези; проте ні Коперник, ні його сучасники так не вважали. Щодо річного обертання Землі в теорії знову було спрощення, проте не таке помітне, як у випадку добового обертання. Коперник не міг обійтися без епіциклів, хоча їх стало вже менше, ніж у системі Птолемея. Тільки після того, як Кеплер відкрив закони руху планет, нова теорія постала у своїй досконалій простоті.

Крім революційних змін в уявленнях про будову космосу, нова астрономія мала ще дві видатні заслуги: по-перше, з'явилося усвідомлення, що те, чому вірили з античних часів, може виявитись хибним; по-друге, критерієм наукової істини стали визнавати ретельне нагромадження фактів, поєднане зі сміливими гіпотезами щодо законів, які зв'язують ті факти до купи. У Коперникові обидві риси не такі сильні, як у його наступників, але вже цілком ясно виявились у його роботі.

Коперник розповів про свою теорію зокрема й кільком німецьким лютеранам, та коли Лютер почув про неї, він був обурений. «Люди

наставляють вуха, – сказав він, – вискочневі астрологу, який намагається показати, що обертається Земля, а не небо, небесна твердь, Сонце і Місяць. Хто хоче видаватися розумним, мусить вигадувати якусь нову систему, що, звісно, найкраща з усіх систем. Дурень прагне повернути всю астрономічну науку, але ж Святе Письмо нас навчає, що Ісус Навин звелів зупинитися Сонцю, а не Землі». Кальвін теж знищив Коперника цитатою з Біблії: «Світ стоїть твердо, не похитнеться» (псалом 93, 1), і пояснив: «Хто наважиться поставити авторитет Коперника вище авторитету Святого Духа?», Протестантське духівництво було зрештою таке ж святенницьке, як і католицьке, та все ж невдовзі в протестантських країнах стало більше свободи думки, ніж у католицьких, бо в протестантських країнах духівництво мало меншу владу. Головне в протестантизмі – схизма, а не ересь, бо схизма вела до створення національних церков, а національні церкви були не досить сильні, щоб контролювати світський уряд. Це загалом вартісний здобуток, бо церкви всюди так довго, як лишень могли, опиралися практично кожному новому заходіві, що побільшував на землі знання і щастя.

Коперник не міг навести очевидних доказів на користь своєї гіпотези, і довгий час астрономи відкидали її. Наступний видатний астроном – Тіхо Браге (1546–1601) – дотримувався компромісних поглядів: уважав, що Сонце і Місяць обертаються навколо Землі, а планети обертаються навколо Сонця. Отже, в теорії він не був дуже оригінальний, зате висунув два аргументи проти думки Аристотеля, ніби все вище Місяця незмінне. Одним із них стала поява у 1572 р. нової зірки, яка не мала добового паралаксу, отже, розміщалася далі за Місяць. Другий аргумент висновувався зі спостереження комет: вони теж виявились дуже далекими. Читач, певне, пам'ятає думку Аристотеля, буцімто зміни і занепад властиві тільки підмісячному світові; вона, як і багато інших висловлювань Аристотеля на наукові теми, стала перешкодою поступові.

Тіхо Браге важливий не як теоретик, а як спостерігач; спершу йому протегував король Данії, а згодом імператор Рудольф II. Браге уклав каталог зірок і відзначив позиції планет упродовж довгих років. Наприкінці життя в нього з'явився помічник, молодий Кеплер. Для Кеплера спостереження Тіхо Браге стали неоціненні.

Кеплер (1571–1630) – один з найвидатніших прикладів того, чого можна досягти простим терпінням, маючи дуже мало геніальності. Кеплер – перший великий астроном після Коперника, що прийняв геліоцентричну теорію, проте дані Тіхо Браге показали йому, що у формі, запропонованій Коперником, вона не зовсім правильна. Кеплер надихався піфагорійством і схилився до якогось химерного поклоніння Сонцю, хоча й був добрим протестантом. Ці мотиви, безперечно, й прихилили його до геліоцентричної гіпотези. Піфагорійство спонукало його також йти за Платоновим «Тімеєм», уважаючи, що будова космосу відповідає

п'ятим правильним многогранникам. Він використав їх, будуючи власні гіпотези, і кінець кінцем йому пощастило: одна з тих гіпотез виявилась правильною.

Найвидатніше досягнення Кеплера – відкриття трьох законів руху планет. Перші два опубліковано 1609 р., третій – 1619 р. Перший закон проголошує: планети рухаються по еліптичних орбітах, в одному з фокусів яких міститься Сонце. Другий закон стверджує: лінія, яка з'єднує планету з Сонцем, за однакові проміжки часу покриває однакові площі. Третій закон: квадрати періодів обертання планет пропорційні кубам середньої відстані їх від Сонця.

Важливість цих законів усе ж слід пояснити.

Перші два закони в Кеплерові часи могли бути доведені тільки для Марса; що ж до інших планет, то спостереження потверджували ці закони, проте не могли довести їх остаточно. Та невдовзі було знайдено остаточне потвердження.

Відкриття першого закону, тобто еліптичного руху планет вимагало більших зусиль для звільнення від традицій, ніж це може уявити сучасна людина. Адже всі без винятку астрономи погоджувались, що всі небесні рухи або колові, або складаються з колових. Там, де для пояснення планет бракувало кіл, удавалися до епіциклів. Епіцикл – крива, яку описує точка на колі, що крутиться по іншому колу. Наприклад: візьмімо велике колесо і покладімо його на землю; далі берімо менше колесо, в обід якого забито цвях, і котімо менше колесо (що також лежить на землі) по ободу більшого колеса, так щоб цвях торкався землі. Слід цвяха на землі й буде епіциклом. Орбіта Місяця відносно Сонця, грубо кажучи, саме така: Земля описує коло навколо Сонця, а Місяць тим часом описує кола навколо Землі. Але це тільки наближення. Коли розрахунки стали точніші, виявилось, що жодна система епіциклів не відповідає фактам. Натомість Кемерово гіпотеза набагато краще відповідала зареєстрованим позиціям Марса, ніж система Птолемея або навіть Коперника.

Заміна кіл на еліпси означала відмову від естетичного ухилу, що панував в астрономії з часів Піфагора. Коло – досконала фігура, а небесні світила – досконалі тіла, що спершу були богами; навіть у Платона й Аристотеля вони тісно пов'язані з богами. Видавалося очевидним, що досконалі тіла повинні мати досконалі орбіти. Крім того, оскільки небесні тіла рухаються вільно, їх ніщо не штовхає й не тягне, то їхні рухи мають бути «природні». Далі, отже, легко було припустити, що «природне» саме коло, проте аж ніяк не еліпс; тобто, щоб сприйняти перший закон Кеплера, потрібно було позбутися багатьох укорінених упереджень. Жоден із грецьких філософів, навіть Аристарх Самоський, не міг передбачити такої гіпотези.

У другому законі йдеться про неоднакову швидкість планети в різних точках її орбіти. Якщо S – це Сонце, а P1, P2, P3, P4, PS – позиції,

які послідовно займає планета через однакові проміжки часу, – скажімо, через місяць, – то Кеплерів закон стверджує, що площі $P1SP3$, $P2SP3$, $P3SP4$, $P4SP5$ всі однакові. Отже, найшвидше планета рухається тоді, коли вона найближча до Сонця, а найповільніше – коли вона найдалі від нього. Це знов-таки приголомшувало: адже планети надто статечні, щоб часом квапитись, а часом гаятися.

Третій закон важливий тим, що порівнював рухи різних планет, тоді як перші два закони розглядали планети поодиноці. Третій закон звучить так: якщо r – середня відстань планети від Сонця, T – тривалість її року, то відношення r^3 до T^2 однакове для всіх планет. Цей закон дозволив довести (в межах сонячної системи) Ньютонів закон про силу тяжіння, обернено пропорційну квадратові відстані. Та про це ми поговоримо згодом.

Галілей (1564–1642) – найзначніший із засновників сучасної науки, який поступається хіба що Ньютону. Він народився майже того самого дня, коли помер Мікеланджело, а помер у рік, коли народився Ньютон. Я раджу запам'ятати ці факти тим (якщо такі є), хто ще й досі вірить у метемпсихоз. Галілей – видатний астроном, але, мабуть, іще видатніший як засновник динаміки.

Галілей спершу відкрив важливість прискорення в динаміці. Прискорення – це зміна швидкості, її величини або напрямку; наприклад, тіло, що рухається з однаковою швидкістю по колу, весь час зберігає доцентрове прискорення. Мовою, звичною в догалілеєві часи, ми б сказали, що і на землі, і на небі Галілей уважав «природним» тільки рівномірний рух по прямій. Для небесних тіл вважалося «природним», що вони рухаються по колу, а земні об'єкти мали рухатись по прямій, проте вважалося, що, коли припинити дію на земний об'єкт, він мало-помалу зупиниться. Всупереч цьому поглядіві Галілей уважав, що кожне тіло, коли припинити діяти на нього, й далі рухатиметься по прямій із незмінною швидкістю; будь-яка зміна чи то швидкості, чи напрямку руху вимагала пояснення дією якоїсь «сили». Цей принцип сформульовано Ньютоном як «перший закон руху». Він зветься також законом інерції. Я повернуся до нього згодом, але спершу слід докладніше розповісти про Галілеєві відкриття.

Галілей першим установив закон падіння тіл. Цей закон, коли є вже уявлення про «прискорення», дуже простий. Він проголошує, що в тіла, яке вільно падає, прискорення незмінне, воно може хіба трохи змінитись унаслідок опору повітря; крім того, прискорення однакове для всіх тіл, важких і легких, великих і малих. Остаточо перевірити цей закон стало можливим тільки тоді, коли винайшли повітряну помпу, тобто близько 1654 р. Після цього можна було спостерігати, як тіла падають практично у вакуумі, і виявилось, що пір'їна падає так само швидко, як свинцева кулька. А сам Галілей довів, що нема вимірюваної різниці часу при

падінні малих і великих грудок однієї речовини. Доти всі вважали, що великий зливok свинцю впаде набагато швидше за малий, але Галілей експериментально довів, що ні. Вимірювання в часи Галілея було не таким точним, як згодом, а все ж йому пощастило відкрити закон падіння тіл. Якщо тіло вільно падає у вакуумі, його швидкість постійно зростає на ту саму величину. В кінці першої секунди його швидкість становитиме 32 фути за секунду, в кінці другої – 64 фути за секунду, в кінці третьої – 96 футів за секунду і так далі. Прискорення, тобто величина, на яку зростає швидкість, завжди те саме; щосекунди збільшення швидкості становить близько 32 футів за секунду.

Галілей також вивчав траєкторії руху гарматних ядер – діло дуже важливе для його роботодавця герцога Тосканського. Вважалося, що ядро, випущене горизонтально, якийсь час рухається горизонтально, а потім раптом починає падати вертикально. Галілей довів, що, як не брати до уваги опору повітря, горизонтальна швидкість зоставатиметься незмінною згідно з законом інерції, натомість -вертикальна швидкість зростає згідно з законом падіння тіл. Щоб дізнатись, як рухатиметься ядро протягом якогось короткого часу, скажімо, однієї секунди, після того як воно вже пододало певну відстань, ми чинимо так. По-перше, якби ядро не падало, воно пролетіло б певну горизонтальну відстань, однакову з тією, яку пододало за першу секунду польоту. По-друге, якби воно не рухалось горизонтально, а просто падало, то впало б вертикально з швидкістю, пропорційною часові його падіння. По суті, ядро переміститься в просторі так, немов спершу воно одну секунду рухалося горизонтально з початковою швидкістю, а потім одну секунду вертикально падало із швидкістю, пропорційною часові перебування в польоті. Прості підрахунки показують, що траєкторією польоту буде парабола, і це й справді потверджують спостереження, як не брати до уваги відхилень, спричинених опором повітря.

Наведені вище міркування – простий приклад застосування правила, надзвичайно плідного в динаміці, правила, що, коли кілька сил діють одночасно, наслідки їхньої дії такі самі, як і в тому разі, коли б кожна з них діяла по черзі. Це частина загальнішого правила, що зветься правилом паралелограма. Припустімо, наприклад, що ви перетинаєте впоперек палубу корабля, який пливе морем. Коли ви йдете, корабель рухається, отже, відносно води ви рухаетесь і вперед, і впоперек напрямку руху корабля. Якщо ви хочете дізнатися, куди ви перемістились відносно води, можна припустити, що спершу ви стояли, поки рухався корабель, а потім такий самий час корабель стояв, поки ви перетинали палубу. Це саме правило застосовується й до сил. Отже, можна визначити сумарний ефект дії кількох сил і застосовувати цей метод при аналізі фізичних явищ, відкриваючи окремі закони для кожної з тих сил, які діють на тіло, що рухається. Саме Галілей започаткував цей надзвичайно плідний метод.

У викладених вище поясненнях я скількимога намагався послуговуватися мовою сімнадцятого сторіччя. Сучасна мова істотно відрізняється від тодішньої, але пояснюючи те, чого досягнуло сімнадцяте сторіччя, бажано перейняти й тодішню манеру висловлюватись.

Закон інерції пояснив загадку, якої до Галілея нездатна була розв'язати система Коперника. Як уже згадувано вище, якщо опустити камінь із верхівки вежі, він упаде біля її підніжжя, а не трохи на захід від неї; але ж, якщо Земля обертається, вона повинна переміститися на певну відстань, поки падає камінь. Цього не стається тому, що камінь зберігає швидкість обертання, яку до падіння він поділяв з усім іншим, що є на земній поверхні. Та насправді, якби вежа була досить висока, спостерігався б ефект протилежний тому, якого сподівались опоненти Коперника. Верхівка вежі, містячись далі від центра Землі, ніж підніжжя, рухається швидше, отже, камінь упав би трохи на схід від підніжжя. Проте цей ефект надто мізерний, щоб його можна було виміряти.

Галілей палко прихилився до геліоцентричної системи; він листувався з Кеплером і схвалив його закони; почувши згодом, що якийсь голландець винайшов телескоп, Галілей теж сконструював телескоп і дуже скоро зробив чимало важливих відкриттів. Він побачив, що Молочний Шлях складається з безлічі окремих зірок. Спостерігав фази Венери, які, що знав іше сам Коперник, впливали з його теорії, але яких не можна було помітити неозброєним оком. Відкрив супутники Юпітера, назвавши їх, на честь свого роботодавця, «sidera medicea» («зірки Медічі»). Було з'ясовано, що ці супутники коряться Кеплеровим законам. Але тут поставили нові труднощі. Завжди існувало сім небесних тіл, п'ять планет, Сонце і Місяць: адже сім священне число. Хіба ж не неділя сьомий день? Хіба нема семираменних свічників і сімох азіатських церков? Що ж може бути природнішого, ніж гадати, що є сім небесних тіл? Та якщо додати чотири Юпітерові місяці, буде одинадцять – число, що не має ніяких магічних властивостей. На цій підставі традиціоналісти засудили телескоп, відмовилися дивитись у нього і стверджували, що він показує самі омани. Галілей у листі до Кеплера писав, що було б добре посміятися вдвох із глупоти «юрби»; з дальшого тексту зрозуміло, що «юрбу» становили викладачі філософії, які намагалися звести зі світу Юпітерові супутники, вдаючись до «софістичних аргументів, немов до магічних заклять».

Галілей, як відомо, був засуджений інквізицією, спершу таємно 1616 р., а 1633 р. публічно. Другого разу Галілей зрікся своїх переконань, пообіцявши ніколи не казати, буцімто Земля обертається. Інквізиції таки вдалося придушити науку в Італії, що потім не відроджувалась там упродовж століть. Але вона не змогла перешкодити вченим визнавати геліоцентричну теорію і своєю глупотою заподіяла Церкві чималої шкоди. На щастя, були й протестантські країни, де духівництво, теж прагнучи зашкодити науці, не мало змоги контролювати державу.

Ньютон (1642–1727) одержав остаточну й рішучу перемогу, шлях до якої простелили йому Коперник, Кеплер і Галілей. Почавши з трьох законів руху, – з яких перші два він завдячував Галілеєві, – він довів, що три закони Кеплера еквівалентні припущенню, ніби кожна з планет будь-якої даної миті має прискорення до Сонця, яке змінюється обернено пропорційно квадратові її відстані від Сонця. Ньютон довів, що, згідно з тією ж формулою, прискорення до Землі й до Сонця пояснюють рухи Місяця і що прискорення тіл, котрі падають на земну поверхню, так само як і прискорення Місяця, обернено пропорційне квадратам їх відстані від Землі. Ньютон визначив «силу» як причину зміни руху, тобто причину прискорення. Таким чином він зміг сформулювати закон всесвітнього тяжіння: «Кожне тіло притягує будь-яке інше тіло з силою, прямо пропорційною добуткові їхніх мас і обернено пропорційною квадратові відстані між ними». З цієї формули він зміг вивести все в планетарній теорії: рухи планет та їхніх супутників, орбіти комет, припливи. Згодом виявилось, що навіть незначні відхилення від еліптичних орбіт у деяких планет виводяться з закону Ньютона. Тріумф був такий цілковитий, аж виникла небезпека, що Ньютон стане Аристотелем, створивши нездоланну перешкоду для поступу. В Англії тільки через століття по смерті Ньютона вчені досить звільнилися від його авторитету, щоб провадити оригінальні дослідження в галузях, у яких працював і він.

Сімнадцяте сторіччя уславилось видатними відкриттями не тільки в астрономії і динаміці, а й у інших галузях науки.

Пригляньмося спершу до наукових інструментів. Комбінований мікроскоп винайдено напередодні сімнадцятого сторіччя, близько 1590 р. Телескоп 1608 р. винайшов голландець Ліпперсей, хоча тільки Галілей уперше почав використовувати його для наукових досліджень. Дуже ймовірно, що Галілей ще й винайшов термометр. Його учень Торрічеллі винайшов барометр. Геріке (1602–1686) винайшов повітряну помпу. Хоча годинники винайдено раніше, в сімнадцятому сторіччі їх значно вдосконалено, головню Галілеєм. Завдяки цим винаходам наукові виміри стали набагато точніші і ширше застосовувались, ніж у будь-яку попередню добу.

Важливі відкриття відбувалися не тільки в астрономії і динаміці. 1600 р. Гільберт (1540–1603) опублікував своє велике дослідження про магніти. Гарвей (1578–1657) відкрив кровообіг і опублікував своє відкриття 1628 р. Левенгук (1632–1723) відкрив сперматозоїди, хоча інший учений, Стефан Гам, відкрив їх, здається, на кілька місяців раніше. Левенгук відкрив іще найпростіших, тобто одноклітинні організми, і навіть бактерії. Роберт Бойль (1627–1691) був, як навчали дітей, коли я ще ходив до школи, «батьком хімії і сином графа Коркського». Найвідоміший його так званий «закон Бойля»: в даній кількості газу при незмінній температурі тиск обернено пропорційний об'ємові.

Досі я нічого не казав про поступ у чистій математиці, хоча насправді він був дуже великий і значною мірою необхідний для розвитку фізики. Непер опублікував свій винахід логарифмів 1614 р. Працею кількох математиків сімнадцятого сторіччя, серед яких найбільший внесок належить Декартові, створено аналітичну геометрію. Диференціальне та інтегральне числення винайшли незалежно один від одного Ньютон і Ляйбніц; воно стало інструментом майже всієї вищої математики. Я назвав тільки найвидатніші досягнення в галузі чистої математики, хоча відкриттів, і то важливих, було дуже багато.

Наукові відкриття, які ми щойно розглянули, цілковито змінили світогляд тодішніх освічених людей. На початку сторіччя сер Томас Браун брав участь у відомських трибуналах, у кінці таке стало вже неможливим. У Шекспірові часи комети ще вважалися призвітками лиха, та після публікації Ньютонових «Начатків» у 1687 р. стало відомо, що він і Галлей вирахували орбіти кількох комет і показали, що вони теж, як і планети, коряться законові тяжіння. Над людською уявою запанував закон, зробивши неможливими такі речі, як чари і відьмування. 1700 р. світогляд освіченої людини став цілком новітнім, а 1600 р., окрім нечисленних винятків, він іще залишався переважно середньовічним.

Далі в цьому розділі я спробую коротко сформулювати філософські уявлення, породжені наукою сімнадцятого сторіччя, і вказати, в яких аспектах сучасна наука відрізняється від науки Ньютонових часів.

Насамперед слід зазначити, що з фізичних законів майже зовсім зникли сліди анімізму. Греки, хоч і не кажучи цього явно, здатність рухатись уважали ознакою життя. Коли просто спостерігати, здається, що тварини рухаються самі, а нежива матерія рухається тільки тоді, коли на неї діє зовнішня сила. За Аристотелем, душа тварини має багато функцій, і одна з них рухати тіло тварини. За грецькими уявленнями, Сонце й планети можуть бути богами або принаймні боги рухають їх і керують ними. Анаксагор гадав інакше, за те його і вважали безбожником. Демокрит гадав інакше, проте ніхто, крім епікурейців, не шанував його: всі схилились перед Платоном і Аристотелем. Сорок сім чи п'ятдесят п'ять нерухомих рушіїв Аристотеля – це божественні духи, які, зрештою, є єдиним джерелом усього руху у всесвіті. Якщо на неживе тіло ніщо не діятиме, воно невдовзі зупиниться, – отже, щоб рух не припинився, душа весь час має діяти на матерію.

Усе це змінилося після відкриття першого закону руху. Нежива матерія, почавши рухатись, рухатиметься довіку, поки її не зупинить якась зовнішня причина. Крім того, зовнішні причини зміни руху самі виявляються матеріальними, як тільки їх можна точно встановити. Принаймні сонячна система рухається сама, за своїми власними законами, не треба ніякого зовнішнього втручання. Все ж, здавалося, потрібен був Бог, щоб запустити механізм у роботу: планети, за Ньютоном,

спершу були запущені Божою рукою. Та коли Бог це зробив і встановив закон тяжіння, далі все зарухалося саме, зникла потреба в дальшому божественному втручанні. Коли Лаплас висловив припущення, що ті самі сили, які діють тепер, колись призвели до утворення планет, що виростили з Сонця, участь Бога в порядкуванні природою стала ще менша. Він міг zostаватись як Творець, але й у цьому засумнівались, оскільки не знали, має світ початок у часі чи ні. Хоча більшість учених становила взірць побожності, світогляд, що формувався під впливом їхніх праць, стривожив ортодоксію, і теологи цілком слушно занепокоїлись.

Ще одним наслідком наукових досягнень стала глибока зміна уявлень про місце людини у всесвіті. В середньовічну добу Земля була центром небес і все у світі існувало задля людини. В Ньютонівому світі Земля стала малою планетою не дуже примітної зірки; астрономічні відстані такі величезні, що Земля порівнюючи з ними видавалася маковим зернятком. Здавалося неймовірним, щоб увесь складний апарат всесвіту був задуманий задля добра якихось дрібних створінь на тім маковім зернятку. До того ж мету, що з часів Аристотеля становила невіддільну частину наукових уявлень, тепер геть усунули з природничих досліджень. Можна, звісно, й далі вірити, що небеса існують на те, аби звістувати славу Господню, та ніхто не дозволить цій вірі втручатися в астрономічні обрахунки. Світ може мати мету, але жодна мета вже не входить до наукових пояснень.

Коперникова теорія, здається, мала применшити людські гордощі, та насправді сталося протилежне, перемоги науки додали людині ще більших гордощів. Античний світ, що йшов до занепаду, був пригнічений уявленням про гріх і передав той гніт середньовіччю. Бути смиренным перед Господом означає виявляти і розум, і праведність, бо гордощі Бог карає. Пошесті, повені, землетруси, турки, татари і комети приголомшували похмурі сторіччя, вважалося, що лише дедалі більша смиренність відверне всі ці справжні або тільки вигадані лиха. Та вже не можна zostаватися смиренным, коли людина одержала такі перемоги:

Глибокий морок повивав природу і весь її закон, –

Та стало світло, бо сказав Господь: «Нехай буде Ньютон».

Що ж до прокляття, то, певне, в такому величезному всесвіті у Творця є якісь поважніші справи, ніж посилати людей до пекла за дрібні теологічні похибки. Юда ІскАриот, може, й проклятий, але не Ньютон, хоч він і схилився до Арианства.

Існувало ще й чимало інших причин самовдоволення. Татари залишилися у глибинах Азії, а турки вже не загрожували. Комети поставив на місце Галлей, а щодо землетрусів, то вони, дарма що потужні й руйнівні, такі цікаві, що вчені навряд чи нарікають на них. Народи Західної Європи швидко забагатіли і стали господарями всього світу: підкорили Північну й Південну Америки, утвердилися в Африці та Індії, їх поважали в Ки-

таї і боялися в Японії. Коли до цього всього додати тріумф науки, то не дивно, що люди сімнадцятого сторіччя почувалися славними хлопцями, а не жалюгідними грішниками, хоча щонеділі в церкві вони й далі так називали себе.

Концепції сучасної теоретичної фізики в кількох аспектах відрізняються від Ньютонової системи. Почнімо з уявлення про «силу», що було провідним у сімнадцятому сторіччі, а тепер визнане зайвим. «Сила», за Ньютоном, – це причина зміни руху, його швидкості або напрямку. Вказівка на причину вважалася дуже важливою, а сила уявлялась як щось подібне до того, що ми відчуваємо, штовхаючи або тягнучи. Тому й те, що тяжіння діє на відстані, вважалось слабким місцем теорії, і навіть сам Ньютон гадав, що повинен існувати якийсь посередник, через який воно передається. Мало-помалу виявилось, що можна записати всі рівняння, не вводячи сили. Спостерігався тільки певний зв'язок між прискоренням і взаємним розміщенням планет; сказати, що цей зв'язок здійснюється через посередництво «сили», означає не додати до наших знань нічого. Спостереження показують, що планети завжди мають прискорення до Сонця, яке змінюється обернено пропорційно квадратові відстані від нього. Сказати, що це відбувається завдяки «силі» тяжіння, – це просто пусті слова, так само як твердження, що опії присипляє людей, бо має снодійні властивості. Отож сучасний фізик тільки встановлює формулу, яка визначає прискорення, і взагалі уникає слова «сила». «Сила» – це блідий привид віталістських уявлень про причини руху, і мало-помалу цього привида вигнали.

Поки не виникла квантова механіка, не сталося нічого, що могло б хоч трохи змінити саму суть перших двох законів руху, тобто твердження, що закони динаміки формулюються через прискорення. З цього погляду і Коперника, і Кеплера слід зараховувати до давніх: вони шукали законів, що визначають форми орбіт небесних тіл. Ньютон з'ясував, що закони, сформульовані так, можуть бути тільки приблизними. Планети не рухаються по точних еліпсах унаслідок відхилень, спричинюваних притяганням інших планет. З тієї ж причини планетна орбіта ніколи точно не повторюється. Проте закон тяжіння, в якому йдеться про прискорення, був дуже простий, і цілі два століття після Ньютонової смерті вважався цілком точним. Навіть коли його вдосконалив Ейнштейн, закон і далі був пов'язаний із прискоренням.

Щоправда, закон збереження енергії пов'язаний не з прискоренням, а з швидкістю. Та в розрахунках, що спираються на цей закон, знов-таки слід удаватись до прискорення.

Зміни, запроваджені квантовою механікою, дуже глибокі, проте її твердження ще до певної міри суперечливі і непевні.

Слід згадати про одну істотну відміну від ньютоніанської філософії – квантова механіка відмовилась від абсолютного простору і часу. Чи-

тач пам'ятає, що ми вже згадували це питання, говорячи про Демокрита. Ньютон вірив у простір, що складається з точок, і час, що складається з митей; вони існують незалежно від тіл та подій, що заповнюють їх. Щодо простору в нього був емпіричний аргумент на підтримку свого погляду: адже фізичні явища дають нам можливість визначити абсолютне обертання. Якщо, перемішуючи, крутити воду у відрі, вона піднімається по під стінками і прогинатиметься посередині; та якщо відро крутити, а воду ні, такого ефекту не спостерігатиметься. Вже після Ньютона проведено дослід із маятником Фуко, який мав демонструвати те, що вважається обертанням Землі. Навіть з найсучасніших поглядів проблема абсолютного обертання не має задовільного розв'язку. Якщо будь-який рух відносний, то різниця між гіпотезою про обертання Землі і гіпотезою про обертання неба чисто словесна, не більша за різницю між висловами «Джон – батько Джеймса» і «Джеймс – син Джона». Та якщо небеса обертаються, то зірки рухаються швидше за світло, що вважається неможливим. Не можна сказати, що відповіді сучасної науки на це тяжке питання цілком задовільні, але вони досить задовільні, щоб майже кожен фізик визнав думку, що простір і час чисто відносні. Оця відносність, а також злиття часу і простору в часо-простір значно відмінили наші уявлення про всесвіт порівнюючи з тими, які впливали з праць Галілея і Ньютона. Але про це, як і про квантову теорію, я поки що більше не говоритиму.

Рассел Б. Історія західної філософії / Б. Рассел. – К.: Основи, 1995. – С. 441-452.



Що є знання?

(Тетяна Пікашова, Людмила Шашкова)

Знання – передумова і складова історії науки

«Історія наукових знань» – словосполучення, яке в сучасного читача не потребує особливих пояснень для сприйняття: кожному відомий певний перелік наук або наукових дисциплін, ознайомлення з якими відбувалося з навчання в школі, із перших кроків освіти. Проте замислитися над суттю цього словосполучення освіченій людині дуже важливо. Саме в такий спосіб історія наукових знань набуває повчального характеру, саме в такий спосіб звичні слова «знання», «наука», «історія» та ін. розкривають свій утаємничений зміст, окреслюючи нові обрії розуміння

знання і науки як особливих явищ, співвідношення наукового знання з усім масивом людських знань, урізноманітненості історії наукових знань окремої галузі, багатства напрямків наукової думки загалом, творчості видатних вчених, основних ідей, що становлять фундамент наукової думки певних історичних періодів людства тощо.

І сам реальний процес виникнення чи створення, нагромадження чи змін, а врешті-решт, і розвитку наукових знань, і оповідь про нього можуть мати спільну назву – історія наукових знань. Реальна історія наукових знань має чимало зроблених спроб створити оповідь про ту чи іншу її частину, і всі вони збереглися як її приналежність. Можливість порівняти особливості бачення авторами-оповідачами викладу подій історії науки дає уявлення про відмінності в тлумаченні їх значення для створення нового наукового знання і розуміння деяких вихідних положень існуючих концепцій.

Суттєвим в історії наукових знань є розуміння того, що таке знання, наука, з чого і як вони виникли, тощо. Щодо останнього, то протягом тривалого відтинку людської історії існувало принаймні два можливих варіанти пояснення. Один – знання подаровані (дані) людям для подальшого розвитку і використання. Другий – знання є людською знахідкою, творінням, що вінчає діяльність певного спрямування – пізнання. Обидва пояснення в різних формах і варіаціях зустрічаються ще в найдавніших спробах пояснити, звідки з'явилися людські знання і яка їх подальша доля. Ці спроби збережені в міфологічній свідомості і донесені донині в давніх письмових джерелах.

Будь-яка спроба полиннути в минулі історичні часи, коли знання народжувалися, набирали звичного для нас сьогодні вигляду і, врешті-решт, досягли рівня наукових знань, приведе до особливого стану світоспоглядання, пізнання світу та вираження одержаних результатів, який називається міфологічною свідомістю, або коротше – міфом.

У побутовому використанні слову «міф» надається значення «вигадка», що є протилежністю реальності. Але в науковому вжитку термін «міф» означає давню літературну форму оповіді про «богів і героїв», яка ґрунтується на особливій формі мислення, народження якої пов'язане з доісторичними часами життя людей. У міфології як одній із найперших форм колективної творчості свідомості найдавніших народів злиті воедино оповідь про події людського життя, явища природи, що реально відбувались, із вигадкою та помилковими уявленнями. І все ж це був один з найперших винаходів людської свідомості як шлях від незнаного до знання, а зрештою – до знання істинного. Але знання, що створювалось і зберігалось як міф у поколіннях людей, перебувало в стані невідокремленості зі сприйняттями, переживаннями, вольовими імпульсами поведінки людей, істотно відрізняючись від подальших форм і станів функціонування знання.

Знання, яким насичувався міф або ціла низка міфів, у свідомості людей ще не відокремлювалось від реальності: усі образи міфів сприймалися як реальність, так само як природні явища і життя самої людини. Міфологічна свідомість давніх людей, міфологічне мислення в контексті властивих їй образів, зв'язків і відношень, пояснення різноманітних явищ довкілля людей, які створювалися на цій основі, були природним закономірним етапом розвитку людини і людства. Це доводиться багатьма сучасними дослідженнями давньої історії різних народів, що розкривають їх спільну основу, спільні мотиви навіть за умов, що виключали запозичення.

Міфи (або їх система – міфологія) були необхідною передумовою не лише людського існування, виконання життєво важливих дій, а й подальшого поглиблення знань про світ, про самих себе, свої знання. Саме ознайомлення з міфами давніх часів (а творення міфів і міфології відбувалося в історії людства кількома «хвилями») дає змогу виявити два етапи розвитку уявлень про походження знань.

На першому етапі (ранньоархаїчна міфологія, XIV–IX ст. до н.е.) дуже поширеним було уявлення про культурного героя, який або здобуває знання від зооморфної істоти, або деяким надприродним способом допитується в сил природи їх таємниць, які передає людям без будь-яких зусиль з їх боку. Перший етап лише підійшов до питання про генезис знань, їхній історизм, але його усвідомлення стало можливим лише на другому (пізньоархаїчному) етапі розвитку міфологічної свідомості.

У подальшому суспільному розвитку, пов'язаному зі створенням писемності (і взагалі переходом від ранньої до пізньої архаїки, VIII–VI ст. до н.е.), культурно-героїчна функція відривалася від конкретних носіїв і переносилася на «слово», «мову». Ідея «знання слова» як розуміння сутності речей, яке можна використати на користь або шкоду, мала свою історичну передумову в будь-яких фольклорно-міфологічних системах. Вона підкріплюється ідеєю виникнення знання з дії за посередництва мови. На пізньоархаїчній стадії під впливом міфологічного сприйняття виникнення писемності зазначена ідея втілюється в міфологемі про походження світу шляхом вимовляння божественного Слова. До ідей про культурно-героїчне походження знань додаються мотиви їх історичного поширення. Ідея стадіального поширення присутня в літературі близькосхідних цивілізацій Єгипту і Вавилону, що датується ще серединою II тис. до н.е. Водночас з'являється уявлення про те, що текст, який втілює в собі знання, особливо знання про природу, має істотно відрізнитися (навіть за зовнішнім, звуковим вираженням) від текстів іншого типу – літературного, епічного, культового. Поступово ідея благодійного передавання культурним героєм знань людям заміщується ідеєю

розвитку знань, уявленням про те, що люди знаходять знання поступово, здійснюючи пошук. Отже, ще в межах міфологічної свідомості створювались уявлення про історію знань. Водночас складалися певні підходи констатації спрямованості цієї історії знань. В архаїчній свідомості образ культурного героя закріплює уявлення про прогресивну спрямованість; в образі золотого (з переходом до срібного і залізного) віку – регресивну, а в образі світового дерева – про кругообіг. Питання про генезис знань у пізньоархаїчній період розвитку людської свідомості ставиться в конкретній формі щодо конкретних знань і «вмінь» (ремесел, сільського господарства, мореплавства, лікування тощо). Надалі це питання стає предметом спеціальних (наукових) досліджень, які переконливо засвідчили історизм знань і зв'язок між виникненням знань і практичною діяльністю людей.

Різноманітні форми людської діяльності спричинили безліч результатів набутого досвіду відносин людини з природою і стосунків між людьми. З часом цей досвід започаткував особливі форми своєї фіксації. Однією з цих форм є знання. Отже попереднє визначення знання – це форма фіксації результатів досвіду пізнання людиною дійсності. Знання, що розвивалися кількісно розрізнялися предметною спрямованістю і зв'язком із різними формами діяльності людини, стають одним із найважливіших джерел майбутнього виникнення науки.

Коротко схарактеризувавши знання як феномен у контексті духовно-практичної діяльності людини, визначимо такі його особливості:

1) результати досвіду мають відбиватися в засобах людської комунікації, тобто в таких соціокультурних формах, які дають змогу транслювати їх від одного суб'єкта до іншого;

2) знання завжди несе в собі певну норму репродукції, акумульованого в ньому досвіду (тобто знання опосередковані діяльністю певного соціокультурного контексту);

3) результати соціального досвіду завжди пов'язані з певними фрагментами дійсності (вони є предметними), що безпосередньо зумовлюється предметністю людської діяльності як витокотом знань.

Предметна спрямованість досвіду і знань з давніх-давен була чинником поступової спеціалізації знань, їх дуже повільного розшарування. З багатьох шарів досвіду і знань, які беруть свій початок у давні часи, звернемо увагу на два, що поступово породжують власне технічні та наукові знання. Але різноманітні знання іншого роду (світоглядні, нормоутворюючі та ін.) своїм співіснуванням створюють дуже впливовий контекст, з урахуванням якого можна зрозуміти певні історичні особливості існування знань.

Формування перших технічних і технологічних знань, їх різновиди

На основі предметно-практичної діяльності людей створювалися передумови для виникнення простих індуктивних узагальнень, описового та рецептурного знань, унаслідок чого з'явилися перші технічні знання. Передісторія, а потім й історія технічних знань беруть початок від безпосередньо включених у практику знань про природу, які людина доцільно упредметнювала. Вже в епоху палеоліту технічні засоби, за якими судять про рівень ранніх технічних знань, були не розрізненими знаряддями випадкової форми та універсального призначення (як у доісторичний період), а цілісним, складним комплексом різноманітних спеціалізованих предметів господарського інвентаря і засобів виробництва. Ще на найбільш ранніх етапах розвитку технічних знань вони були пов'язані з виконанням функції конструювання.

Неолітична технічна революція була пов'язана з новим етапом розвитку технічних знань, який дає змогу конструювати в певній незалежності від знань про природу. Відкриття колеса, аналога якому немає в природі – один із результатів і яскравих прикладів цього етапу. Далі відбувається розвиток функцій техніки, знань про її застосування, нагромадження зачатків відомостей про організацію виробничого циклу і керування ним. Вони стають основою технічних знань як певного різновиду зростлого обсягу людських знань. Їх специфіка може бути схарактеризована в сучасних термінах як специфіка предмета технічного знання: знання про штучні матеріальні засоби суспільства і діяльність, пов'язана з виготовленням і застосуванням цих засобів.

А почалося все з перших пристосувань, якими пращури відвойовували в природи право на своє існування. Згадаймо хоча б основні з них: лук, списокидачка, каменекидачка та ін. Саме ці засоби первинної механіки і використовували аж до середніх віків у військовій техніці, токарній і гончарній справі (де замість двигуна було гнучке дерево). Із підвищенням професійної майстерності ремісників збільшувалися кількість і різноманітність знарядь праці, технічних пристосувань, і, нарешті, з'явилися перші механізми.

Першою машиною, що замінила живу силу, мабуть, був водяний млин: перетворювач енергії водяного потоку на енергію обертання жорен. Це пристосування складається з основного колеса, двох цівкових коліс і двох жорен. Перші млини зводили на гірських річках, де можна було створити перепад води. Отже, одне з найбільш трудомістких занять було перекладено на машину. Це спричинило революцію в господарському житті людини. З винайденням млинів з'явилися і початки наукових знань.

Засвоєний людьми виробничий досвід суспільно закріплювався і передавався від покоління до покоління за допомогою першої найпростішої форми знання, в якій центральне місце посідали знання про дії суб'єкта

в процесі виробництва продукту. Такі знання (їх можна назвати практико-методичними) ще не мали письмової форми фіксації: утримувалися в людському досвіді і передавалися в процесі навчання. Але збагачення виробничого досвіду, нагромадження великої різноманітності трудових дій привело до того, що виробничий процес було поділено на спеціалізовані операції, при виконанні яких відбувалася диференціація форм і функцій використовуваних знарядь, а саме: певному типу дій відповідав спеціалізований інструмент. Таким інструментом і відповідними спеціальними рухами природних органів виконувалась конкретна технологічна операція – частинка сукупного технологічного процесу. Ще при первіснообщинному ладі, особливо в останні етапи його розвитку, було нагромаджено багато простих спеціалізованих знарядь праці: скребки, долото, шило, різці та ін. Наявність подібних інструментів свідчить, що у виробничому процесі відокремився цілий ряд спеціалізованих технологічних операцій, які застосовували при виготовленні тих чи інших продуктів. Необхідність форсування суспільного досвіду потребувала фіксації і названих операцій. Так виникла нова складова знань, яку можна назвати технологічними знаннями.

Основою технологічних знань є знання різноманітних актів перетворення об'єкта, тобто дій, які виступають у вигляді технологічних операцій. Характерна особливість знань такого роду полягала в тому, що в них фіксувалися не стільки трудові дії суб'єкта, скільки взаємодія предметів: об'єкта перетворення та інструмента праці. У технологічній операції вичленовувалися робочий інструмент, рухи інструментів і результат дії інструмента на вихідний матеріал. Зміну об'єкта в результаті технологічної операції можна назвати частковим перетворенням вихідного матеріалу.

У технологічних знаннях немає відомостей про безпосередні трудові дії суб'єкта. Виробничий процес тут уперше фіксується у вигляді об'єкта. Суб'єкт для отримання продукту, у свою чергу, мав виконати ряд перетворень (технологічних операцій) лише тому, що «така природа речей». Зусилля суб'єкта спрямовані на те, щоб забезпечити взаємодію матеріальних компонентів праці, умов протікання технологічного процесу.

Історично технологічні знання формувалися в ході розкладу процесу отримання продукту на ряд послідовних змін (часткових перетворень) і водночас відокремлення тих чи інших технологічних операцій, за допомогою яких можна виконати відповідні зміни. При цьому суб'єкт починав чітко розрізняти об'єкт перетворення, інструмент і рухи інструмента, а також зміни об'єкта і сукупність змін, необхідних для отримання продуктів.

Розрізнення технологічних операцій дало змогу сконцентрувати увагу суб'єкта насамперед на об'єктних моментах виробництва, фіксації сукупності технологічних операцій, які забезпечують отримання продукту.

Ця сукупність технологічних операцій утворює основу виробничої діяльності. Але технологічні знання залишали осторонь питання, як приводиться в дію технологічний інструмент, за допомогою яких засобів відбувається технологічна операція. Водночас спосіб реалізації технологічної операції після відокремлення самих операцій і поширення технологічних знань став особливим об'єктом творчої діяльності людини і об'єктом нової форми знання. Розвиток засобів і способів виконання технологічних операцій – одна із суттєвих сторін технічного прогресу, а конкретніше – одна з найважливіших причин виникнення машин.

У технологічній операції необхідно привести в дію робочий інструмент і об'єкт перетворення. Спочатку це здійснювалося рукою людини, і дії рук її були основою для розвитку нових технічних засобів праці. У процесі виробничої діяльності утворювалися ті чи інші типові рухи рук або ніг суб'єкта або типові рухи якогось допоміжного інструмента. Для інтенсифікації таких рухів створювався допоміжний пристрій, який полегшував рухи суб'єкта або взагалі замінював рухи рук механічним рухом.

Поступово в засобах виробництва з'являлися конструктивно-технічні елементи, які виконували функції, принципово відмінні від функцій технологічних інструментів. Конструктивно-технічні елементи не впливають на об'єкт перетворення (це робить робочий інструмент), а забезпечують взаємодію інструмента і об'єкта перетворення в межах певної технології. При механічній обробці матеріалу, наприклад, вони передають і перетворюють механічні рухи, енергетичним джерелом яких є зусилля людини або тварини, енергія повітря, падаючої води тощо.

Оскільки застосування різноманітних конструктивно-технічних елементів закріплюється виробничим досвідом, то виникає нова складова технічних знань, об'єктом якої є названі елементи. У таких знаннях фіксуються структурні та функціональні ознаки різноманітних конструктивно-технічних елементів і способи їх застосування. Ці знання можна назвати конструктивно-технічними. Їх зміст становлять відомості про структуру і дії того чи іншого елемента в їх взаємозв'язку, а також типові способи використання конструктивно-механічних елементів.

Конструктивно-технічні знання – основа застосування в процесі праці технічних елементів, які сприяють передачі пристроям енергетичної, транспортної і, зрештою, контрольно-керівної функції людини. Ця діяльність, що спрямована на створення технічних засобів праці, які функціонують між людиною і інструментом праці, все більше звільняла людину від безпосередньої участі в технологічній операції, а технологічний процес – від недоліків, зумовлених людською природою (насамперед обмежених фізичних можливостей суб'єкта).

Відповідно до історії техніки можна уявити також розвиток технічних знань, оскільки вони – основа створення і використання

знарядь, транспортних, технологічних, енергетичних машин тощо. Проте було б неправильно в процесі переходу від практико-методичних до технологічних та конструктивно-технічних знань бачити між ними якісь різкі межі. Отже, технічні знання давніх людей становили відносно просту стихійно створену систему отриманих з практики відомостей та їх простіші узагальнення, що були зафіксовані у формі опису і рецептів, складених природною мовою, і мали обґрунтування лише в практичному досвіді.

Знання про природний світ

Технічні знання були тільки одним із напрямків нагромадження людських знань на ґрунті практичної діяльності, спонукуючи якої були життєві потреби людей. Разом з ними виникали перші математичні, астрономічні, географічні та інші знання, які надалі створили передумови виникнення наукових знань і науки як складного явища. Перший історичний етап формування наукових знань іноді називають донауковим. На відміну від згаданих технічних і технологічних знань, які предметно обмежені знаряддевою діяльністю, працею людини, виникали знання, що узагальнювали інші аспекти життєдіяльності людини, знання, що фіксували досвід взаємодії з природою. У формах існування цього знання про природний світ давався взнаки міфологічний контекст, що з'єднував і перетворював їх на єдине ціле, і описово-рецептурні норми змісту знань. Для більшості знань про певні особливі частинки природи (зорі, живе, землю та ін.) або природні властивості (зокрема хімічні) давнього періоду історії людства характерною була причетність до розв'язання певних практичних задач діяльності людства. А звідси – описово-рецептурний, техніко-технологічний характер знань, більшість з яких ще породжувалася практичним досвідом. Збагачуючись ними, людина ставала майстром, митцем. Водночас такі знання були не настільки всебічними і ґрунтовними, щоб у найзагальніших рисах дати людині розуміння сутності світу, в якому вона живе. Тому мистецька діяльність людини доповнювалася такими формами відтворення і використання знань, як таїнство, священнодія. У подальшому становленні та розвитку наукові знання поступово розширювалися і відокремлювалися від мистецтва й магії, але продовжували відбивати єдність усіх складових людської діяльності.

Пікашова Т. Д. Основи історії науки і техніки / Т. Пікашова, Л. Шашкова. – К.: ІЗМН, 1997. – С. 9-16.

Логіка науки чи наука логіки? (Павло Копнін)



Логіка науки чи наука логіки? На це питання хотілося б відповісти так: «Врешті-решт, це повинно бути одним і тим самим». Логіка не може бути чимось іншим, ніж строго науковою дисципліною. Та треба пам'ятати, що кожна галузь знання може претендувати на високе ім'я науки тільки у тому випадку, якщо вона продемонструє логічність, спроможність побудувати і виразити свій зміст із врахуванням досягнень сучасної логіки.

Інтерес до науки та її логічного аналізу останнім часом значно зріс. Що вона несе людству – безмежну здатність до пізнання і оволодіння законами природи й суспільного буття чи реальну загрозу самому існуванню життя на Землі? – ці питання хвилюють усіх.

Звідси й соціальна проблема величезного значення: спрямувати науково-технічну революцію на благо цивілізації, навчитися керувати поступом наукової думки.

При усвідомленні наслідків науково-технічної революції постає ряд і більш часткових, не таких «загальнолюдських», а професійних проблем, пов'язаних із організацією і керівництвом наукою, з постановкою наукових досліджень, прогнозуванням тощо. У зв'язку з цим сама наука стала об'єктом пильного наукового аналізу...

Безперечно, що аналіз науки – нагальна потреба часу. Глибоке дослідження такого складного об'єкта, як наука, сприятиме удосконаленню методів найрізноманітніших галузей знання: історії та економіки, психології та правознавства тощо. Можливо, виникнуть нові дисципліни, що будуть спеціалізуватися на вивченні різних сторін науки – соціальних і гносеологічних. І з цієї точки зору ми обов'язково повинні звернутися до філософії, до її аналізу науки.

Який зміст вкладають у слово «наука»? В одних це відразу викликає уявлення про людей і установи, котрі займаються науковою діяльністю. У других – про кошти, що їх сучасне суспільство асигнує на розвиток науки. Та для філософів «наука» – це система знання, що має певний предмет і метод його пізнання. Тут ми вступаємо у галузь філософського, або, точніше, логіко-гносеологічного підходу до вивчення науки.

Знання виступило як об'єкт філософської рефлексії ще в давнину. Так виникла логіка – вчення про мислення, що пізнає світ. Від часів Аристотеля філософія та її частина – логіка, проникаючи у суть мислення, не могли пройти повз мови – безпосередню реальність думки. Аристотель був одним із перших філософів, котрий узяв мову за вихідний момент в аналізі мислення.

І справді, на поверхні мислення виступає як речення. Тому для Аристотеля судження – це висловлювання, яке стверджує або заперечує щось про що-небудь. Судження складається з термінів, а категорії – це вищі роди висловлювань.

Аристотель великий не тільки тим, що пов'язав аналіз мислення з мовою; не менш важливо, що він ніколи не забував про віднесеність висловлювань, слів і речень до об'єктивної реальності, до світу речей та явищ. Причому пізнання (за Аристотелем) завжди провадить пошуки у чотирьох напрямках: «Що (річ) є (така), чому (вона) є, чи є (вона) і що (вона) є».

Найвидатніші мислителі продовжували традицію Аристотеля – дослідження зв'язку мови й мислення. Філософська і логічна думка рухались у цьому напрямку, долаючи хибні, однобічні концепції, які абсолютизували окремі моменти складних відносин мови і мислення.

Від Аристотеля до сьогодні минуло багато часу, істотно змінилося знання, його логіка і мова. Нині існує багато логік, і, очевидно, кількість їх ще буде зростати. Незважаючи на це, можна дати загальне визначення кола проблем, що їх розв'яже логіка: вивчення структури, засобів доказу, виникнення і розвитку наукової теорії. Які б не існували логіки, вони обов'язково стосуються саме цих проблем.

Історія науки свідчить, що пізнання у своїх вирішальних поворотах, пов'язаних з фундаментальними відкриттями, завжди вимушено було переходити межу раніше логічна припустимого, створювати нові форми і правила мислення.

Щоб переконатися в істинності цього, досить звернутися до історії логіки. Людський розум перетворив закони і форми мислення, розкриті та описані Аристотелем, у норму мислення. Історія логіки нового часу сповнена спроб обґрунтувати необхідність виходу за межі встановлених норм. Цей процес проходив у найрізноманітніших напрямках і з різних сторін: доводилось, що закони Аристотелевої логіки, зокрема закон виключеного третього, діють не в усякому процесі міркування; форми, описані нею, не охоплюють усієї різноманітності висновків, а сама логіка Аристотеля не розкриває всіх законів і форм, поступу мислення до нових результатів. Тому сфера, яка підлягає логічному вивченню, була розширена, виникло багато логічних систем, кожна з них аналізує закони і форми правильного мислення. А оскільки знання неперервно росли, змінюючись якісно і кількісно, сфера логічного збагачувалась новим змістом, вона включала нові елементи, внутрішньо перетворюючись і перебудовуючись.

Добре відомо, що наукове знання – складне і багатостороннє. Чи все воно служить об'єктом логічного? Деякі міркують, що до сфери логіки входить лише один бік знання: аналіз структури, будова такого її утворення, як вивід, суть якого полягає у переході від заданого, відомого знання до іншого, що впливає з нього з логічною необхідністю або ймовірністю певного ступеня. У такому випадку з наукового знання береться тільки один його елемент і вивчається зі строго визначеного боку.

Не можна заперечувати важливість цього елемента для наукового знання, бо останнє неможливе без процесу виведення. Детальний аналіз вивідного знання завжди входив до сфери логіки, і на цьому шляху вона досягла великих успіхів.

Але виникає питання: чи охоплює процес виведення все, з чим пов'язаний розвиток наукового знання? Процес виведення припускає, що певне знання нам вже дано і треба знайти засоби для виведення з нього ще деяких положень. Однак наше знання розвивається не тільки в такий спосіб, воно включає висування нових положень на основі узагальнення практичного досвіду, екстраполяції колишніх теоретичних принципів, що не укладаються в межі логічної дедукції.

Тому здавна існує традиція розширення сфери логічного за рахунок вивчення законів і форм руху мислення до нових результатів, незалежно від того, як ми до них йдемо: шляхом дедукції чи шляхом екстраполяції.

Нерідко можна почути таке заперечення: процес народження нового знання не вкладається в межі логіки, оскільки цей процес пов'язаний з діяльністю окремих вчених, в кожного з котрих є індивідуальні особливості, власне життя, своя інтуїція. Відкидати вплив особистості на наукову творчість неможливо, але й абсолютизувати його не слід. Вплив особистості на творчий процес у науці знаходиться в рамках раціонального, а все раціональне підлягає логічному аналізу і деякою мірою може бути виражене у певних формах мислення. Навіть вплив випадкових факторів не робить процес мислення, що приводить до нових результатів, ірраціональним. Сучасна наука не боїться випадковостей і шукає в них закономірність. Логіка не повинна бути винятком.

В аналізі знання велика роль належить формальній логіці в її сучасній формі. Але одного лише апарата формальної логіки, яким би він не був розвиненим і досконалим, недостатньо для аналізу знання. Людське мислення завжди відчуває брак нових понять, що розширюють його можливості. Правда, виходячи за межі існуючих понять і схем, думка в остаточному підсумку знову потрапляє в них, бо вона створює нові поняття, новий апарат; мислення, яким би вільним воно не було, детермінується категоріями, але останні припускають великий вибір у рішенні проблем, не жорстко, а деякою мірою вільно спрямовують творчу думку. У цьому ми вбачаємо евристичну роль філософських категорій у сучасному науковому пізнанні.

Історія науки показує, що філософський метод кожної епохи виникає внаслідок усвідомлення створеної наукової картини світу для теоретичних і практичних потреб людини. Органон Аристотеля, методи пізнання Декарта і Бекона, гегелівська діалектика – всі вони виникли на основі тогочасної картини світу...

Копнін П. В. Логіка науки чи наука логіки? (Замість передмови) // Попович М. Логіка і наукове пізнання. – К.: Наук. думка, 1971. – С. 3-9.



Діалектика: традиційний і нові підходи (Володимир Шинкарук)

Діалектику як загальну філософську методологію теоретичного, передовсім суспільствознавчого, пізнання слідом за Гегелем прокламував марксизм. К. Маркс уперше широкомасштабно й небезуспішно застосував її в економічній науці до побудови теорії додаткової вартості. Для середини XIX ст. ця теорія, безперечно, була серйозним досягненням суспільствознавства. Зрештою, всі найвагоміші здобутки в дослідженні діалектики в руслі ідей марксизму пов'язані з «Капіталом» Маркса і його вихідною теоретичною базою – «Наукою логіки» Гегеля.

Проте в XIX і особливо в XX ст. діалектику розробляли і в руслі ідей багатьох інших філософських течій (виняток становили різні школи позитивізму й неопозитивізму). Не кажучи вже про варті серйозної уваги інтерпретації діалектики в контексті суспільствознавства, особливо духовної гуманітарної культури, в працях «неомарксистів» (Т. Адорно, Г. Маркузе, Е. Фромма, Ж. П. Сартра, Ю. Габермаса, югославської групи «Праксі» та ін.), чималий внесок у діалектичне осягнення глибинних процесів духовного життя зробили представники «філософії життя» (А. Бергсон, В. Дільтей та ін.), феноменології (Е. Гуссерль), екзистенціалізму (С. К'єркегор, М. Гайдеггер, К. Ясперс та ін.), герменевтики (Х. Гадамер), почасти неокантіанства (Е. Кассіпер). Нині увагу дослідників історії й теорії діалектики привертають також твори видатних представників немарксистської філософської думки Росії кінця XIX – першої половини XX ст.: Л. Лопатіна, М. Лоського, С. Булгакова, М. Бердяєва, П. Флоренського та ін., які розробляли діалектику в руслі ідей космізму, зокрема філософії «всеєдності» В. Соловйова. Велими оригінальними є діалектичні ідеї Г. Сковороди, П. Юркевича, І. Франка.

Отже, крім діалектики марксистської, є й та, що присутня в багатьох інших визначних філософських вченнях минулого й сучасності, і вона нині активно освоюється нами, бо кожна видатна філософська система, як відзначав ще Гегель, містить у собі момент істини, «зерно» абсолютного знання. На жаль, упродовж багатьох років у нас офіційно насаджувалось уявлення, ніби вся істина зосереджена лише в марксистській діалектиці, «що не від того, то від лукавого», тобто всі інші інтерпретації і розробки діалектики – лише її спотворення. Зрозуміло, таке уявлення про розвиток діалектики є антиісторичне і, отже, антидіалектичне. Тепер намітилась протилежна крайність – тенденція повного відкидання і шельмування як матеріалізму, так і його діалектики.

Виходячи з принципу історизму і з фактичного стану речей ми повинні визнати, що й дослідження проблем діалектики у руслі ідей марксизму як в колишньому Радянському Союзі, так і за його межами містять серйозні досягнення. Вони потребують осмислення (безперечно, критичного) й подальшого розвитку. Це стосується творчого доробку П. Копніна, М. Бахтіна, Е. Ільєнкова, М. Мамардашвілі, Ж. Абдільдіна й багатьох інших. У нас в Україні заслуговують на наукове визнання та вивчення, крім праць згаданого вже П. Копніна, дослідження з проблем діалектики В. Босенка, М. Булатова, В. Іванова та ряду інших представників так званої «Київської школи філософів» (цей термін охоплює дослідження, що проводились не лише в Києві, а й в інших наукових центрах України). Особливе місце посідає творчий доробок М. Злотоїної, яка ще у 50-ті роки демонструвала в Київському університеті зразки високої мисленевої культури діалектичного осягнення явищ суспільного життя та пізнання.

Вислів «Київська школа філософів» у позитивному плані набув поширення серед наших колег у Росії, Грузії, Вірменії, Казахстані, Білорусі, у, так би мовити, близькому й далекому «зарубіжжі». Наприклад, у передмові до видання книги В. Іванова в Чехословаччині відзначалась приналежність її автора до колективу, що дістав неофіційну назву «Київська школа філософів». Маються на увазі розгорнуті в Києві два взаємопов'язані напрями філософських досліджень, що йдуть від праць П. Копніна. У центрі уваги першого – проблеми логіки, методології і філософії сучасної науки (М. Попович, С. Кримський та ін.), другого – проблеми людини, діалектики її матеріального і духовного буття, світогляду, культури (О. Яценко, В. Іванов, М. Булатов, В. Табачковський, М. Тарасенко та ін.).

Що ж ми маємо в цих дослідженнях для поглиблення нашого розуміння діалектики як методології суспільствознавства?

У загальному плані це насамперед уведення в основу розв'язання проблеми єдності мислення і буття, духовного і матеріального замість так званого ленінського принципу відображення (ленінська теорія відображення) – принципу діяльності й у зв'язку з цим дослідження діалектики у формах і способах практично-духовного освоєння світу: в світогляді, в знанні та вірі, в мистецтві та культурі загалом.

Поняття «діяльність» є глибшим від понять «практика», «праця», «виробництво» і т. ін. Це поняття охоплює найістотніше в людині – її свободу як здатність вільно вибирати з-поміж різних альтернативних можливостей, даних в обставинах діяльності (насамперед природою), лише тих, що відповідають її потребам, і, реалізуючи їх, створювати свій людський світ, оновлювати й збагачувати його предметами, безпосередньо не даними в природі, – культурою.

Принцип діяльності дав змогу осмислити діалектичну ідею розвитку в новому ракурсі, нетрадиційному для марксизму.

По-перше, у цьому принципі долається уявлення про однозначну визначеність теперішнього минулим і майбутнього теперішнім. Зв'язок між ними здійснюється не через дію незалежних від людини об'єктивних законів, а через її, людини, власну діяльність, яка є свobodною, бо здатна підноситися над обставинами, застосовувати до них, за висловом Гегеля, «хитрість розуму», «перегравати» їх і створювати нову дійсність, багато в чому не опосередковану, не похідну від обставин діяльності, тобто від минулого.

З цієї точки зору ілюзорним є уявлення про підпорядкованість суспільного розвитку об'єктивним законам, що нібито діють з «природноісторичною необхідністю». В історії завжди те, що сталося, зрештою, могло і не статися, статися могло інше. Закони суспільного буття за своєю суттю є законами свободи.

Традиційний же ортодоксально-марксистський і особливо марксистсько-ленінський погляд на діалектичні суперечності пов'язаний з інтерпретацією їх як рушіїв об'єктивного, незалежного від людей «природноісторичного» розвитку людства, переходу від однієї формації до іншої. Це за радянських часів врешті призвело до розробки ідеологічної концепції двох типів суперечностей: антагоністичних і неантагоністичних, – концепції, за якою антагоністичні суперечності рухають розвиток суспільства, заснованого на приватній власності, а неантагоністичні – розвиток соціалістичного суспільства. Реальна практика жорстоко й навіть криваво спростувала ці метафізичні ідеологічні утопії. У нас в Україні з обґрунтованою критикою тодішнього тлумачення антагонізмів і насильницько-революційних способів подолання їх («стрибки з вибухом») як форм розвитку чи не першим у колишньому СРСР виступив В. Босенко ще в 60-ті роки. І хоча до цієї концепції з розумінням поставилися В. Копнін та його філософське оточення, проте з відомих причин поширюватись вона не могла.

Розгляд діалектичних суперечностей як суперечностей людського буття, тобто діяльності, ставить у центр уваги розуміння об'єктивних процесів як єдності суперечливих тенденцій і заснованих на боротьбі цих тенденцій альтернативних можливостей. Суб'єкт діяльності має обрати і реалізувати одну з них. У цьому виборі – свобода та відповідальність, його велич і обмеженість.

У працях нашого покійного колеги В. Іванова показано, що розуміння переходу від одного якісного стану до іншого через реалізацію однієї з багатьох можливостей робить час незворотним і породжує уявлення про встановлену наперед телеологічну спрямованість розвитку. Бо ж з усієї безлічі ця єдина реалізована можливість є унікальною, «обраною».

У методологічному плані принцип діяльності вимагає альтернативного мислення, досягнення дійсності в її протилежних тенденціях, а принцип реалізації цілей суспільної практики – через розробку альтернативних програм, проєктів тощо.

Зрозуміло, що діяльнісна інтерпретація діалектики була чужа і навіть ворожа тоталітарній ідеології. Тому в багатьох випадках доводилося формулювати її в дуже абстрактних термінах і виразах. Однак там, де вловлювалась її суть, вона піддавалася критиці як ідеалістична, ревізійністська, нібито заснована на відриві діалектики людського буття від діалектики природи. Звичайно, якщо розуміти під діалектикою природи те, що писали про неї Ф. Енгельс у середині XIX ст. («Діалектика природи») і В. Ленін на початку XX ст. («Матеріалізм і емпіріокритицизм»), то справді тут є «відрив».

Однак виникнення синергетики в системі новітнього природознавства і поширення її принципів у вигляді теорії самоорганізації систем на Всесвіт зумовило встановлення глибинної єдності й навіть тотожності діалектичних закономірностей розвитку природи, Всесвіту і людського суспільства саме на засаді принципу діяльності. М. Мойсеев назвав це «універсальним еволюціонізмом»¹.

У зв'язку з цим стає помітною тенденція застосовувати принципи теорії самоорганізації систем (синергетики) до суспільствознавства. М. Мойсеев пробує застосувати їх до пояснення антропогенезу («біфуркації» в етапах становлення людини в мезоліті та неоліті), а також ринкової економіки: принципи ринку є реалізацією космічних принципів «самоорганізації» Всесвіту.

Цікавою і, на мій погляд, плідною спробою застосування принципів синергетики до суспільствознавства є розробка математиком А. Свідзинським концепції культури як феномену самоорганізації, як і в М. Мойсеева, мова йде про космічний процес розвитку на основі діалектичних принципів діяльності. Самоорганізація означає, що зрештою всяка система проходить через стани, які визначаються нестійкістю. Це так звані точки біфуркації, в яких траєкторії руху розгалужуються, з'являється цілий спектр різноспрямованих можливостей якісної зміни стану. Система «опиняється перед вибором різних шляхів, і передбачати, який саме шлях вона обере, неможливо. Еволюція набуває рис історії, вона неповторна, інакше кажучи – унікальна, цебто якщо систему повернути у вихідний стан, то вдруге її еволюція піде зовсім іншим шляхом»².

Механізм біфуркації такий, що забезпечує перехід до стану вищої структурованості, впорядкованості як у просторовому, так і у функціональному сенсі. Підвищуючи складність, система виявляє новий тип поведінки, а саме – певну функціональну цілісність, якої не мають її окремі частини. Це стосується і Всесвіту, і людського суспільства як системи, що самоорганізується. Культура є процесом самоорганізації ноосфери, вона створюється та існує в діяльності й через діяльність людських соці-

¹ Мойсеев Н. Н. Идеи естествознания в гуманитарной науке // Человек. – 1992. – № 2.

² Свідзинський А. Культура як феномен самоорганізації. – Сучасність. – 1992. – № 4. – С. 145.

умів, етносів. Етноси як «культурні одиниці антропосфери» творять хоча і єдиний, а істотно неоднорідний культурний простір людської історії.

Культурні надбання (витвори), артефакти лише тоді стають реальною культурою, коли їх освоєно діяльність людей, коли вони входять в їх життя, зрештою, в їх соціокультурну творчість. До цього і без цього такої артефакт є лише «культурний потенціал». Щодо діяльнісного, «процесуального» характеру культури А. Свідзинський солідаризується з Г. Грабовичем: «культурний текст», зрештою, не існує поза рецепцією, поза актуальним спілкуванням.

От через що в культурі все плинне, все постійно перебуває в оновленні, прагне до своєї завершеності, ніколи не досягаючи її. Тут наявні дві протилежні тенденції: з одного боку, усталеності, стабільності, за кібернетичною термінологією – до гомеостазу, з іншого – до стрибкоподібних змін, прориву в нові стани. . .

Окреслений підхід надає концепції культури антропокосмічного звучання. Свобода закладена тут «в самий фундамент світобудови», вона уможлиблює самоорганізацію Всесвіту і людства. Поділяючи в принципі наведене антропокосмічне розуміння свободи і антропне розуміння космосу, я, однак, хотів би накласти на нього певні обмеження. Хай там як, а свобода опосередковується необхідністю. І це опосередкування дано в самій діяльності.

Людина стає соціально-культурною істотою мірою того, як вона опановує природу, долає зовнішню природну необхідність, стихійну гру природних сил і створює свій світ, цивілізує і окультурює умови свого життя. Однак її свобода, її панування над силами природи завжди мають свої межі, вихід за які загрожує самому існуванню людини (людства). Яскравим прикладом цього є екологічні кризи, першу з яких учені відносять до епохи неолітичної революції, коли людство, щоб вижити, мусило перейти до землеробства й скотарства. Нині ми є свідками нової екологічної кризи, яка має глобальний планетарний характер і знову загрожує самому існуванню людства. Вихід і тут має бути – також через зміну форм діяльності в освоєнні природи, і, згідно з принципами синергетики, ці форми мають забезпечити якісно новий, вищий рівень ефективності використання енергії та інформації, а отже, мати складнішу структуру. Вони виведуть і на новий ступінь свободи, яка знову матиме свої межі.

Іншим історичним прикладом опосередкованості міри свободи необхідністю є діалектика об'єктивної, зрештою стихійної, дії законів ринку та плановості. Як я вже відзначав, М. Мойсєєв небезпідставно розглядає ринок з його конкуренцією і стимулюванням переходу до вищих рівнів організації як своєрідний суспільний вияв принципів самоорганізації Всесвіту. Але ринок, окрім позитивних, має і суспільно негативні тенденції, доводить до розшарування суспільства, виникнення соціального паразитизму, з одного боку, і пауперизму – з іншого, а також

породжує багато інших соціальних вад, що їх піддавали критиці видатні мислителі, вчені, письменники, діячі різних галузей культури. Згадаймо вислів Томаса Мора: «Вівці поїли людей», або з «Фауста» Гете: «Люди гинуть за метал!». Зрештою, критика негативних тенденцій ринкової економіки раннього капіталізму зумовила виникнення соціалістичних ідей про ліквідацію цієї економіки через усунення приватної власності, заміну стихії ринку плановою економікою.

В цих ідеях, як показала історична практика їх реалізації, ринок і плановість (ринкова і планова економіка) протиставлялися як зовнішні несумісні протилежності, що спричинюють або рабство (ринок), або свободу (плановість) людини. Однак досягнення сучасної науки (навіть того ж таки природознавства) та історичної практики свідчать, що принципи ринку мають цивілізований характер і подолання притаманних їм негативних тенденцій має здійснюватися не через ліквідацію самого ринку, а через соціально доцільні форми оволодіння його законами. Ліквідація ринкової стихії, тотальна плановість здавалися великим проривом від рабства до свободи. Однак на практиці це було таким порушенням міри, встановленої об'єктивною необхідністю, що свобода обернулася гіршим рабством, довела до занепаду, деградації суспільства.

Нині, розбудовуючи незалежну Українську державу, ми здійснюємо перехід від тоталітарної державно-планової економіки до економіки ринкової. І в самому цьому переході ми повинні бачити різні й альтернативні можливості. Найпростіший перехід – це скочування до первісних (вихідних) форм ринку з домінуванням у ньому торговельного капіталу і первісного нагромадження промислового капіталу, яке здійснюється через нещадне пограбування трудящих. Не дай Боже піти нам цим шляхом!

Друга можливість – освоїти і реалізувати ті цивілізовані форми ринкової економіки, які стали історичним здобутком розвинених капіталістичних країн. Враховуючи стан суспільної свідомості та культури переважної більшості населення, вихованого за умов глобального відчуження людини від власності на засоби виробництва, від влади й культури, здійснити прямий перехід до сучасних цивілізованих форм ринкової економіки в історично короткий час практично неможливо та й недоцільно. Треба шукати таких форм освоєння принципів ринкової економіки, в яких містилися б ефективні економічні і соціальні підйоми обмеження ринкової стихії, подолання негативних тенденцій через раціональне використання позитивного досвіду структур планової економіки.

Безплідним і шкідливим є тут антидіалектичне «пuste» заперечення. Плановість і ринок є дві внутрішньо суперечливі, нерозривні, але й протилежні тенденції сучасного розвитку цивілізації. З цього треба виходити. Діалектичний принцип діяльності дедалі більше стає світоглядним принципом сучасної науки, яка шукає методологічних шляхів поєднання природознавства і суспільствознавства, гуманітаризації науки.

Вельми показово, що поняття діяльності сьогодні знову доволі активно дискутується філософами, психологами, культурологами, теоретиками та практиками освіти. Цього року журнал «Вопросы философии» опублікував чимало статей відомих вчених, присвячених «відродженню» діяльнісного підходу (термін В. Лекторського) та водночас подоланню випадків його абсолютизації. Особливого значення цілком виправдано надають неприпустимості «аксіологічної сліпоті» діяльності.

Насамкінець зауважу, що наші дослідження проблем діалектики багатов чому виходили за межі офіційної марксистсько-ленінської ортодоксії і спиралися на досягнення світової немарксистської філософської думки. Це стосується і принципу діяльності. Наведу такий факт. Відомий німецький філософ Ернст Кассіер у своїй «Філософії символічних форм» також виходив з того, що визначальною ознакою людини є не фізична чи духовна природа, а її діяльність. «Саме праця, як система людських діяльностей, – писав він, – визначає коло «людського». Мова, міф, релігія, мистецтво, наука, історія – складові частини, різні сектори цього кола». Культура, за Кассієром, є насамперед система діяльностей. «У всякій людській діяльності ми знаходимо фундаментальну полярність... Відбувається безнастанна боротьба поміж традицією та оновленням, поміж репродуктивними і творчими силами. Цей дуалізм виявляється в усіх сферах культурного життя»³.

Людина немовби розривається поміж цими двома тенденціями, «одна з яких прагне зберегти давні форми, тоді як друга спрямована на творення нових»⁴.

Я міг би навести й багато інших яскравих прикладів діалектичного підходу до пояснення суспільних явищ у сучасній зарубіжній немарксистській філософії. Цей підхід відповідає сучасній науці і є велінням часу в розв'язанні проблем суспільствознавства. Хоча, звичайно, його методологія не зводиться до принципів діалектики і далеко не вичерпується нею, як, до речі, не вичерпується методологія пізнання й антиподами діалектики.

В. Стьопін справедливо наголошує на тому, що філософія розпочала аналіз систем, які саморозвиваються, значно раніше, ніж спеціальні науки. Проте нині фізика нерівноважних процесів, нелінійна динаміка та синергетика відкривають нові аспекти саморозвитку, які філософія має освоїти.

Відтак варто бути розважливими, не піддаючись спокусі «тотального заперечення» діалектики взагалі та її класичних версій. Особливо це стосується спроб витіснити діалектику синергетикою, якій інколи намагаються надати статус «усезагального методу пізнання». Вважаю слушним критицизм, який виходить з того, що метод має відповідати пізнаваному предметові. Універсальних «ключів», придатних до будь-

3 Кассіер Е. Опыт о человеке. – Человек. – 1990. – № 3. – С. 102.

4 Опыт о человеке. – Человек. – 1990. – № 3. – С. 102.

яких «замків», не існує; до того ж питання про межі застосовності синергетики довго ще буде відкритим – можливо, доти, поки не виникне більш загальна теорія.

Шинкарук В. І. Вибр. тв.: У 3-х т. – Т.2. – К.: Укр. Центр дух. культ., 2003. – С. 491-500.



Деякі проблеми співвідношення мистецтва і наукового пізнання (Вадим Іванов)

...Об'єктивність з'являється у свідомості як дещо непіддатливе безпосередньому бажанню. І перш ніж ця непіддатливість буде усвідомленою як «закон речей», вона персоніфікується як «чужа мета». На цьому етапі відношення суб'єкта до об'єкта нагадує взаємодію з «чужою волею», яка потім тільки в структурі пізнавальної діяльності постає як об'єктивна необхідність.

Пізнання становить таке відношення людини до «своєї» дійсності, яке має усунути з «людського світу» його антропоморфний елемент, всілякі атрибути його людської даності. До нього, звичайно, не зводиться вся життєдіяльність людини; воно є лише суб'єктивною позицією останньої, щодо якої предметне коло її людського буття виглядає вже як буття предметного світу.

Саме тому, що доступність предмета для пізнання вже свідчить про його належність до «людського світу», картина його «позалюдського» буття може бути лише абстракцією, що виробляється внаслідок пізнавальної діяльності. Абстракція і є такою суто людською операцією, яка водночас набуває вигляду «саморозкриття» предмета в системі позалюдських відносин. Ця «хитрість» пізнання становить єдиний спосіб, за допомогою якого предмет може бути даний людині, але так, ніби він не вступає у відношення з нею.

Разом з тим абстракція неминуче виявляється узагальненням, бо й має на меті виділити в об'єкті пізнання таке «позалюдське», яке саме завдяки цій своїй властивості є спільним для всіх людей і їх сукупної практики. Зрозуміло, що відображення об'єкта за допомогою системи абстракцій в кінцевому підсумку створює таке конкретне уявлення, кожна риса якого є загальною, – конкретне, що, по суті, є ідеальним об'єктом, позбавленим усяких практичних властивостей. Тому практичний (чуттєвий) контакт людини з цим об'єктом обмежується тільки сприйняттям знака, що репрезентує його у сфері теоретичного розуміння, а всі останні чуттєві

властивості пізнаваного викликаються лише в уяві і є каркасом для загальних визначень.

Наявність знака є другою «хитрістю» мислення й пізнання, за допомогою якої перед суб'єктом розчленовується в просторі і часі чуттєве (практичне) і суттєве (ідеальне) буття об'єкта. Це означає, що сутність предмета існує для суб'єкта не в тій формі, в якій для нього практично даний сам предмет, або, інакше кажучи, знання позбавлене форми пізнаваного об'єкта. Саме тому для знання доступне те, що не може бути безпосередньо чуттєвим фактом.

Для сутності байдуже, яка чуттєвість буде її знаком і агентом у міжлюдських комунікаціях, і ця байдужість дозволяє створювати складні нашарування знакових систем, де вже існують знаки знаків і т. д. і де чуттєвість знака вже сама стає абстрактною і формальною.

Знаковість становить всеохоплюючу форму поширення розумових утворень у будь-яких сферах свідомості; вона втілює в собі те подвоєння світу на чуттєво даний і умоглядний, внаслідок якого кожна реальність практичного життя залежно від обставин може стати або знаком, або позначуваним. З цього боку й мистецтво можна розглядати як певну знакову систему (що зараз досить модно), але на такому рівні розуміння воно вже стає тотожним усім іншим витворам свідомості і втрачає власну специфіку.

В індивідуальній практиці знаки забезпечують неявне (духовне) представництво всіх компонентів практики суспільної, і це представництво набуває абсолютної форми і специфічного чуттєвого виразу в системі мовних знаків.

Коли б практична життєдіяльність людей відбувалась «гегелівським» способом, тобто лише в духовній сфері, вона могла б цілком обмежитись оперуванням мовними знаками з їх автономною і тому абстрактною чуттєвістю. Але оскільки суб'єктом є не тільки свідомість, розуміння сутності речей виявляється недостатнім для практичного діяння людини в такому предметному світі, де об'єкти діяльності потребують насамперед чуттєвої ідентифікації. Адже практично людина живе у світі первинному, в якому відчуване належить предметові, а не лише позначає його. Більше того, у продуктах людської праці чуттєві властивості впорядковуються у таку цілісність, значення якої є прямим наслідком її використання. Тобто в «людському світі» чуттєвий бік кожного предмета є не знаком його сталої сутності, а формою його суспільної функції. І оскільки в різних контекстах практики ця форма може мати відмінні функції, вона й у смисловому розумінні щодо індивідів стає багатозначною, на відміну від знака, який має зберігати сталість свого значення.

Отже, чуттєве як знак і чуттєве як предметна форма належать до суттєво різних систем людського відношення до світу, і через них виявляються і утверджуються різні за своїм змістом суб'єктивні здібнос-

ті. Чуттєва предметна форма є фокусом практичних відносин, тимчасом як чуттєвість, перетворена на знак, втрачає будь-яку практичність: вона стосується тільки свідомості суб'єкта і опосередковує тільки акт розуміння суті, бо «позалюдська» сутність речей не може бути безпосередньо схоплена чуттєвістю, яка завжди тільки «людська». Тому у сфері знання суб'єкт і об'єкт вступають у відношення таким (теоретичним) способом, який виключає здатність суб'єкта до життєво-практичних реакцій (інтересів, прагнень, оцінок, смаків, емоцій, поведінки тощо), бо останні становлять аспект людських уподобань і свободи, на відміну від необхідності, що має бути відкритою в об'єкті пізнання.

«Моє» знання завжди відмінне від мого «я», хоча і є моментом останнього, оскільки знання дане мені як зміст «не-я», об'єкта, хоч би цим об'єктом був я сам. У знанні будь-який зміст є вмістом мислення, а тому йтиметься тут не про те, як об'єкт входить у життєдіяльність суб'єкта, а про те, як сутність виявляється для свідомості. Отже, в знанні момент присутності суб'єкта серед знаного атрофовано, бо умова становлення знання якраз і полягає в тому, щоб уникнути всілякої суб'єктивної присутності.

Той факт, що пізнання омертвляє свій об'єкт, беручи «спокійне» у явищах, робить останні явищами для духа, а не для всього суб'єкта. Це перетворення на теоретичний об'єкт абсолютно всього, навіть будь-якої з практичних здатностей суб'єкта, є єдиною формою, через яку щось може бути дане суб'єктові у сфері знання. Звідси стає зрозумілим, що знання – така даність для свідомості, разом з якою дане також і усвідомлення її істинності. Ця подвійна рефлексія, що зумовлює самоусвідомлений характер знання, може знайти свій вираз лише у певних вербальних структурах, тобто формулюваннях, в яких водночас має бути і думка про суть знаного і доведення її істинності. (Не випадково основний тягар в процесі пізнання припадає не на висловлювання суджень, що досить легко робити, а на обґрунтування їх істинності).

Формулювання знання є такою процедурою, через яку пізнаване відкривається суб'єктові не у формі буття, де окремі риси об'єкта є співіснуючими, а як послідовності визначень, пов'язаних системою логічного доведення. (Буття не потребує доведення, оскільки саме воно вже є, – доведення пов'язане з усвідомленням того, що те, що мислиться, є суть цього буття). І навіть якщо якась система знання потребує, крім доведення, ще й суб'єктивних переконань у його істинності, все ж у загальному розвитку пізнання на ґрунті суспільної практики складається така субординація його окремих ланок, завдяки якій воно стає самокритичним рухом, що «знімає» завершеність окремих ступенів своїм власним розвитком, а не людськими оцінками і уподобаннями. Певні системи знання долаються зсередини, через виявлення їх внутрішньої суперечності, тимчасом як властиві їм моменти

об'єктивності успадковуються і систематизуються в рамках нової методології, де вони набувають нового значення. Тому хоча історично системи знання відособлені як специфічні картини світу, властиві різним суб'єктам – суспільствам і поколінням людства, – логічно вони співіснують як моменти єдиної картини, що її має єдиний суб'єкт. Це означає, що, коли розглядається розвиток знання, то йдеться не про зміну його окремих суб'єктів, а тільки про зміну рівнів суб'єктивного розуміння світу, тимчасом як, наприклад, практична суспільна життєдіяльність з властивим їй оновленням предметних форм людського буття і зміною поколінь має, навпаки, ту особливість, що кожне покоління, кожна обмежена суспільність і навіть кожен індивід виступають як суб'єкти власного життєвого світу, з характерними для нього рисами, які знання здебільшого минає. Тобто якщо знання має справу з різними ступенями розуміння сутності об'єктивного світу, то життєдіяльність ґрунтується на форумах буття, що кожного разу предметно завершені і специфічні. У цьому виявляється відмінність між знанням і досвідом, відмінність площин, в яких людина виступає суб'єктом пізнання і суб'єктом життєдіяльності.

У знанні досвід людства узагальнюється до теоретичної картини позалюдського «стану речей», що загалом є її метою, і специфічною ознакою пізнання як такого. З цього вже випливає, що хоча пізнавальні акти здійснюються окремими індивідами, справжнім суб'єктом пізнання виступає суспільство, людство, а індивід є скоріше органом цього суб'єкта, бо він не створює ні власних форм пізнання, ні особистих критеріїв істинності. У сформульованому знанні згасають усі риси особистого авторства.

Коли ж йдеться про практичну життєдіяльність і форми її духовно-го забезпечення, то тут індивіди завжди зберігають свою специфічну суб'єктивність, виступаючи всередині і від імені певної історично визначеної людської спільності (групи, класу, народності, нації тощо). Життєдіяльність завжди конкретно-історична, цілісна і специфічна, вона виходить з досвіду і суб'єктивних здібностей, що не вичерпуються наявним знанням. У досвіді, крім знань, є навички, спонуки, чуттєвість, уявлення, стереотипи діяльності, які виконують свою функцію незалежно від рівня їх логічного обґрунтування, але саме це надає життєдіяльності тієї завершеності, індивідуалізованості, якої вона напевне була б позбавлена, якби увесь людський досвід був категоризований на зразок знання.

Зміст, який ми вкладаємо в поняття «досвід», мабуть, не можна звести до функцій самої тільки свідомості. Оскільки досвід набувається в межах емпіричного буття, будучи немов життєвою «долею» суб'єкта, він є станом людської життєдіяльності, обмеженим умовами простору й часу; оскільки ж досвідом стає не просто відображена дійсність, а минуле – пережите і відчуте буття, він є внутрішнім надбанням суб'єкта, що вже

не залежить від ситуації. У досвіді елементи дійсності стають подіями суб'єктивного життя і в цьому контексті набувають не тільки загальної визначеності, а й неповторного смислу. Сукупність смислів становить особливий психологічний рівень узгодження людини з обставинами життя, невпинна зміна яких не може бути схоплена однозначними розсудковими фіксаціями, а потребує безпосередньої емоційно-психічної реакції. Так зовнішнє стає фактом внутрішнього життя, предмет переживається як «неорганічне тіло» людини.

Смисловий аспект реальності має безліч градацій щодо своєї загальнонозначущості, але, стаючи навіть однотипним у межах колективу, класу, суспільства, він все ж неодмінно зберігає аромат індивідуального відчуття речей. Психологічно особа не поступається собою, втрачаючи індивідуальність, – навпаки, в цій зміні особистих смислів (шкали цінностей), що становить її специфічний досвід, і полягає її культурна еволюція всередині суспільства. Це – рівень, на якому людська індивідуальність виявляє свою загальність безпосередньо, як власну здібність.

У сфері досвіду людина набирає мудрості, що є скоріше генералізацією поведінки, ніж категоріальним узагальненням на зразок знання. Досвід тим відрізняється від знання, чим взаємодія людини з її життєвим світом відрізняється від пізнання світу як такого: він є духовно-практичною еволюцією самого суб'єкта, а не лише рухом його свідомості по шаблонам розуміння дедалі глибшої суті речей. Ця відмінність, дещо прихована у відношеннях людини до предметного світу, стає досить виразною в спілкуванні між людьми, яке вже неможливо тлумачити виключно як взаємопізнання окремих індивідів. У пізнанні будь-який об'єкт постає лише як предмет, а не як партнер у взаємних стосунках, тим більше не як щось самосвідоме і здатне мати власну мету. Для нього предмет є проблемою, а не метою або життєвою обставиною, і, підпорядковуючись цьому принципіві об'єктивності, воно виражає суть пізнаваного не в термінах «наміри» і «поведінка», а в суто об'єктивних констатаціях; пізнання виходить з того, що його предмет нічого не «хоче», а тільки існує.

Тим часом спілкування становить інтерсуб'єктивний зв'язок, який має констатувати не тільки факти, а й наміри, не тільки дії, а й мотиви. При цьому йдеться про взаєморозуміння і орієнтацію, а не лише про взаємопізнання, потрібно, щоб один індивід був здатний проникнути в суб'єктивний світ іншого не як в об'єкт, а як у споріднений координований тип діяльності. Щоб досягнути «чужу» суб'єктивність у такий спосіб, потрібно не менше ніж «стати» на її місце і пережити всі її вихідні спонуки, немов власні. Треба «побути» в чужій личині, зануритись у чужий досвід, щоб усвідомити (точніше, перейняти) суб'єктивність іншого суб'єкта адекватно, тобто «зсередини».

Мабуть, не варто підкреслювати величезну роль цього співпереживання в історичному становленні не тільки людських взаємин, а й

самого людського ставлення до світу. Досвід «бування» в інших суб'єктах спричинює таке універсальне самовизначення кожної особи, якого вона не може здобути, якщо тільки пізнає інших і саму себе. І справа тут не в тому, що індивіди просто знають менше, ніж треба, а в тому, що пізнання і знання за своєю специфікою не може стати єдиним і тому вичерпним ґрунтом людської суб'єктивності й самосвідомості.

Щоб зрозуміти цю обставину, сформулюємо питання так: чи може самосвідомість стати наукою, інакше кажучи, чи може суб'єкт вичерпати свій досвід і мотивацію діяльності власним знанням? Можливості сучасного пізнання спокушають до таких висновків, та все ж реалізація цієї перспективи (якби вона була можливою) означала б з філософського боку метаморфозу, внаслідок якої справжнім суб'єктом була б вже не сама людина, а її знання. Це означало б остаточне зведення суб'єктивної свободи до ланцюга об'єктивної необхідності, що рівнозначне цілковитому знищенню буття «для себе», властивого людині. Це врешті змінило б і природу самого знання, яке перетворилося б справді у «нічیه», у своєрідний саморух свідомості, позбавлений мети і виправдання.

Взагалі у процесі самопізнання виникає цілком специфічна ситуація. У знанні про себе суб'єкт не може постати інакше як результат, як щось «інше самого себе», тимчасом як його суб'єктивність якраз у тому й полягає, що вона є вихідним пунктом діяльності. Цей останній момент «вислизає» за межі знання, бо не може бути предметом доведення, і так відбувається не тому, що людська суб'єктивність взагалі непізнавана, а тому, що її властивості пізнаються завжди «заднім числом», через її продукти, тобто коли діяльність вже завершена і коли суб'єкт, власне, став іншим. Самопізнання йде слідом за самодіяльністю, та оскільки остання теж усвідомлена, то з цього випливає, що самопізнання не тотожне самосвідомості. Наприклад, моральність якогось людського вчинку не може бути обґрунтованою навіть найдокладнішим знанням об'єктивних причин, що його зумовили, вона передбачає, що суб'єкт діє сам, а не причини діють через нього, і тому існує як система міжлюдських стосунків, а не як ланцюг взаємозв'язків, підвладних сліпій необхідності.

Отже, в особі людської суб'єктивності пізнання має перед собою такий своєрідний предмет, опановуючи який, воно не досягає вичерпної об'єктивності саме тому, що згідно із своєю природою розглядає його лише як об'єкт. Бажаючи відкрити закон суб'єктивної свободи, воно поминає свободу як закон людської діяльності.

У цьому розумінні свобода виступає як абсолютна приналежність людського способу життя, як здатність свідомого вибору можливостей і форм діяльності. Тому індивідуально вона відчувається тільки в площині практичної реалізації цілей, причому там і тоді, де й коли предметні обставини діяння стають суб'єктивними засобами досягнення обраної мети. Людська свобода, інакше кажучи, не санкціонується

позалюдськими обставинами, хоча й ґрунтується на них; вона є досвідом освоєння природи в тій кульмінаційній фазі, коли діяльність набуває характеру творчості і коли природа стає «дійсною природою людини» (Маркс). Творчість поєднує всі людські здібності в їх практичному вияві щодо свого предмета, а тому й сама виступає як універсальна здібність, або здатність до універсального способу діяльності, в основі якого лежить свобода. Цю практичну універсальність індивіди не здобувають як знання, а мають розвинути її в собі діяльно, в безпосередніх відношеннях з обставинами життя.

Стан свободи не є знанням свободи, подібно до того як і творча у здібність не є наслідуванням «законів» творчості. Вони становлять внутрішню потенцію кожного суб'єкта, досягаючи, однак, своєї справжньої міри лише у співробітництві і спілкуванні людей, де автономні можливості одного індивіда підпорядковуються спільним формам діяльності, котрим відповідають й адекватні здібності інших.

Об'єктивні взаємини людей на цьому суб'єктивному рівні постають як обмін «внутрішнім світом», взаємозбагачення здібностей, а це можливе тільки через таку предметну реалізацію, продукти якої є для адресата не лише знаками певних значень, а насамперед стимулами відповідних суб'єктивних реакцій.

Такою історично виробленою формою спілкування через творчість і співтворчість і є мистецтво. Воно становить особливий тип реальності, здатної спонукувати і формувати особистий досвід людей у світі, що не виступає примусовою обставиною життя. Будучи концентрованим втіленням творчого аспекту людської діяльності, мистецтво за своїми наслідками є таким подвоєнням реальної дійсності, в якому дістають предметний вираз найпотаємніші риси людської суб'єктивності, невловимі для безпосереднього пізнання. Можна сказати навіть, що момент свободи, притаманний людському способу життя, розгортається в мистецтві в особливий світ, де свобода і доцільність є головними принципами його життєвості.

Звичайно, таким може бути тільки уявний світ – форма, що є предметом виключно духовної, внутрішньої практики і пов'язана з відображуваною реальністю не як її прямий пізнавальний відбиток, а як своєрідна інакомовна інтерпретація. Цей уявний мистецький світ, світ свободи, є предметом такого ж відношення для кожного, хто визнає правила умовності і завдяки цьому одержує унікальну можливість особисто пережити чужий досвід, зберігаючи власну суверенність. Саме цей робить мистецтво духовним чинником особливої людської спільності, де не втрачається (на відміну від знання) індивідуальність освоєння світу, набуваючи лише такої специфічної форми, яка зветься художністю. Остання не становить ні форми пізнання, ні його побічного наслідку; вона належить до самої суті перетворення дійсності мистецтвом. Але її

аналіз вже виходить за межі поставленого в цій статті завдання і має бути предметом окремого розгляду.

Іванов В. П. Деякі проблеми співвідношення мистецтва і наукового визнання // Філософська думка. – 1971. – №5. – С. 56-61.



Наука шукає надійних фортець (Мирослав Попович)

Ознайомлення з цією книжкою читач почне з прикладів, які йому, можливо, не лише знайомі, але й набридли. Протягом останніх десятиріч написано безліч науково-популярних статей, брошур і науково-фантастичних оповідань про час, що уповільнюється при субсвітлових швидкостях; про електрон, який «сам» собі обирає орбіту; про замкнений Всесвіт, його «вибух» і розширення тощо. І все ж почнемо саме з цього – з фундаментальних питань природознавства.

Припустимо, що зустрілися два космічні кораблі А і В. Один повертається на Землю, другий тільки-но розпочав мандрівку по Галактиці. Обидва побудовані за одними й тими ж кресленнями, вони мали на Землі однакові параметри. На кораблі А встигли виміряти довжину корабля В і виявили, що він став коротший, ніж А. На кораблі В теж визначили довжину корабля А і встановили, що він став коротший за В... Нікого з космонавтів це не здивувало, бо теоретично такий ефект передбачено ще в 1905 році А. Ейнштейном у спеціальній теорії відносності.

А чи можете ви, любий читачу, уявити собі реальне скорочення розмірів? Релятивістські ефекти підтверджуються і навіть спостерігаються. Так, за теоретичними розрахунками, які перевірені експериментами, час при дуже великих швидкостях настільки уповільнює і свій плин, що короткоживучі мікрочастинки уповільнюють процес саморозпаду в десятки тисяч разів. Але, власне «кажучи, ніякого «уповільнення часу» ми не спостерігаємо: ми констатуємо, що одні – повільні – мікрочастинки «живуть» набагато менше, ніж інші – швидкі, тобто «існують» різний час (наш, зрозуміло, «людський», земний час). Говорячи «уповільнення часу», ми кажемо про уповільнення процесів у тому ж таки «людському» часі.

Космологічні гіпотези, побудовані на основі загальної теорії відносності, заводять ще далі в хащі абстракцій. Та щоб пояснити, як це Всесвіт може бути кінцевий, але не обмежений границями, нам пропонують інколи конкретні образи – наприклад, порівняння з так званім Мебіусовим листком (односторонньою поверхнею). І зовсім

неважко уявити собі вузьку смужку паперу, перекручену і склеєну так, що, рухаючись по її зовнішній поверхні, ми непомітно для себе потрапляємо на внутрішню, йдемо далі, нічим не обмежені, але описуємо конечно, замкнуту фігуру... Та всі наочні образи неевклідових просторів мають істотний недолік: ми вміщуємо їх у звичному для нас просторі; і нелегко зрозуміти, чому лінію, яку ми звикли вважати, прямою, забороняється вважати прямою, а прямою називають те, що ми сприймаємо як криву.

Уявимо собі, що електрон – це маленька кулька, якою ми обстрілюємо мішень, поставлену за екраном з вузькою щілиною. Електрони, пройшовши крізь щілину, кожного разу відхиляються трохи вбік і влучають у мішень за певною закономірністю: в одні місця більш імовірно, ніж в інші.

Спалахи на мішені можна сфотографувати. Здавалося б, картина не повинна відрізнятися від тієї, котру одержимо, якщо обстрілювати звичайну мішень із звичайної зброї: адже за найсприятливіших умов внаслідок різних причин куля завжди відхиляється від теоретично визначеної траєкторії польоту і мішень буде «подзьобана» в різних місцях. Але ситуація з електроном, описувана квантовою механікою, докорінно інша: електрон – за ідеальних умов, без причин у класично розумінні слова в силу своєї власної природи відхиляється від «точного» шляху. Теорія передбачає лише ймовірність спалаху в тій чи іншій точці екрана; більше того, вона заперечує можливість польоту по ідеальній з точки зору класичної механіки траєкторії при точно визначеному (знову ж таки з точки зору класичної механіки!) імпульсі.

Усі ці положення суперечать звичним уявленням про навколишню дійсність настільки разюче, що прийняття нових ідей стало свого часу дуже болісним процесом. Зрештою, колись важко було уявити, що Земля кругла: думка про те, що «під нами», на протилежній стороні земної кулі, люди ходять «догори ногами», наче мухи по стелі, здавалася надзвичайно кумедною. Тепер це нікого не дивує.

Американський фізик Ф. Дайсон, спираючись на досвід викладання і власного вивчення квантової механіки, так описує «звикання» до неї. Спочатку студент вчиться робити обчислення і одержувати вірні результати, засвоює математичні прийоми. Потім він починає страждати від того, що не уявляє собі ясної фізичної картини світу. Нарешті несподівано настає період, коли студент каже самому собі: «я розумію квантову механіку», або, скорше, «я тепер зрозумів, що тут нічого особливо розуміти». «Справа в тому, – пише Дайсон, – що він навчився думати безпосередньо і несвідомо мовою квантової механіки і більше не намагається пояснювати все за допомогою доквантовомеханічних понять».⁵

Але ж з антиподами справа зовсім інша. Ми звикли уявляти собі, що голови жителів Екватору і жителів острова Суматра спрямовані в проти-

5 Дайсон Ф. Новаторство в фізиці – У зб.: Над чем думают физики, вып. 2. Элементарные частицы. – М., 1963. – С. 94.

лежні сторони. Але ніяких наочних образів, що відповідали б сучасній фізиці, ми не створили. Вірніше, ми можемо уявити собі окремі сторони картини, намалюваної теорією, але, зводячи їх до купи, одержуємо якусь незрозумілу мозаїку, суперечливу з «буденної» точки зору.

Порівняно неважко навчити студента оперувати математичним апаратом сучасної фізики, розраховувати, яким буде результат експерименту. Але відповіді на питання про те, яку фізичну картину світу дає теорія, «парадоксальна» з точки зору звичайного сприйняття навколишнього світу, важко і найвизначнішим фізиком-теоретикам.

Наприкінці п'ятдесятих років знову почали жваво обговорювати парадокси скорочення стрижнів і уповільнення ходи годинників у зв'язку з перспективами космічних польотів. Один відомий англійський фізик жартома так характеризував ці дискусії Д. Скобельцину: «Моїх розумових здібностей недостатньо, щоб у всьому цьому розібратися»⁶.

На всіх етапах розвитку науки можна, звичайно, знайти багато «парадоксального». Власне кажучи, класична механіка, попередниця фізичних ідей ХХ ст., базується зовсім не на таких вже простих і наочних уявленнях. Досить «штучний», «неприродний» характер вихідних ідей ньютонівської механіки часто демонструють перед тим, як починати виклад релятивістської або квантової механіки. І правда, зовсім нелегко засвоїти поняття про «абсолютний простір», відокремлений від речей, чи «абсолютний час», відділений від подій: «засніжений простір» – не що інше, як ділянка землі, вкрита снігом, а «час великих подій» – це сукупність подій, а не щось таке, що плине незалежно від них... Закони механіки, строго кажучи, формулюють для точок або їх сукупностей («геометричних місць точок»), а точку уявити собі не легше, ніж «парадоксальні» властивості електрона, якщо не ототожнювати її з малесенькою чорнильною плямою на папері. В класичній механіці ми припускаємо, що можна фіксувати нескінченно малі інтервали простору і часу, що положення тіла в даний момент причинно зумовлене положенням його в певний нескінченно близький момент часу. Хоч ми інколи говоримо, що «наш» простір – евклідовий, це зовсім не так: евклідовий простір – таке ж математичне поняття, як і неевклідовий.

І все ж...

І все ж, хоча й далекі абстракції класичної механіки та евклідової геометрії від наочних уявлень, зорових образів, ці теорії прекрасно пояснюють саме поведінку предметів, що нас безпосередньо оточують. Вірніше, ми завжди можемо уявити собі з великим, огрубленням «звичайні» предмети, які можна зіставити з математичними абстракціями даних теорій. Саме таких наочних еквівалентів не допускають найабстрактніші теоретичні побудови нашого століття.

⁶ Скобельцин Д. В.. Парадокс близнецов в теории относительности. – М., 1966. – С. 5.

Що б не казали про абсолютний простір і абсолютний час, але в них зручно було жити, зручно було розташовувати звичайні речі!

Не будемо зараз торкатися філософських дискусій про зв'язок простору і часу з рухомою матерією, про те, чи є якийсь причини у дивовижної поведінки електрона, про те, чи конечний Всесвіт, чи безконечний... Констатуємо лише один факт: якщо ми хочемо дотримуватися науковості, не слід починати зі слів «уявимо собі». Уявити швидкості, близькі до швидкості світла, ми не можемо – наше око не помічає вже спиць у велосипедному колесі, яке рухається. Уявити електрон ми можемо лише у вигляді якоїсь «кульки» або «хвилі» (причому хвилі чогось), а це невірно. І так далі, і так далі. «Уявити» – значить «побачити в уяві», все ж побачити. Прості міркування підказують, що ми не можемо бачити інфрачервоного та ультрафіолетового кольорів – світлові хвилі відповідної довжини не сприймаються людським оком. Очевидно, поза можливостями зору і наочної уяви перебувають і явища, описувані сучасною фізикою.

Чого ми не побачимо

Та чи справді обмежені можливості людського зору? Хіба не побачили люди світ зовсім іншим десь у XVII ст. після винайдення мікроскопа? Сучасні мікроскопи дають збільшення у тисячу, а електронні мікроскопи – в десятки тисяч разів. Чи не посміється технічний прогрес над песимістичними пророкуваннями вже у найближчі десятиріччя? Хіба, нарешті, не фотографуємо ми елементарних часток, їх зіткнення і розпади?

Та йдеться не про принципові границі розвитку оптичної техніки, а про принципові границі можливостей людських органів чуттів.

Людське око сприймає світлові хвилі довжиною приблизно від 400 до 800 нм. Для того щоб зафіксувати ультрафіолетові хвилі, не треба навіть будувати спеціальних приладів – наша власна шкіра вкривається засмагою і таким чином реагує на хвилі, коротші за 400 нм. Але ультрафіолетові хвилі не мають кольору, не мають «вигляду». Ми бачимо лише наслідок їх дії.

Людина розрізняє предмети навіть в освітленні в мільяр разів слабшому, ніж у сонячний день. Та спробуйте відповісти на питання: який вигляд має предмет – ну, не в абсолютній темряві, а при освітленні, в мільярд мільярдів разів слабшому за ясний сонячний день?

Це питання безглузде. Предмет не може мати вигляду «взагалі» при будь-якому освітленні чи без нього, «незалежно від людського ока», «не такий, який ми його бачимо, а такий, який він є сам по собі». «Мати вигляд» – це значить бути даним людині за певних обставин, визначених як властивостями самого предмета, так і біологічними особливостями людини і умовами її життя.

Чи молекула води мокра? Це питання абсурдне. «Мокрий» – характеристика взаємодії з людиною великого агрегату молекул.

Який вигляд має елементарна частинка? Це питання точнісінько таке ж безглузде. «Вигляд» – це характеристика взаємодії з людиною безлічі фотонів. Окремий фотон не має вигляду.

Стіл або стілець мають вигляд, а квант світла, елементарна частинка не мають вигляду. Отже, цілком правий фізик, що вмістив схему будови атома, попередивши у підписі під нею: «пам'ятайте, наведена схема не має нічого спільного з тим, що є насправді». Може, слова «не має нічого спільного» надто сильні: щось спільне все ж таки є. Але різниця між намальованим столом і схемою атома величезна.

Щодо фотографій елементарних частинок, то не варто забувати, що це – фотографії крапельок туману, утворених парою етилового спирту та води у камері, заповненій аргоном, пухирців у камері з рідким пропаном тощо, тобто слідів частинки, а не її самої.

Не будьмо наївні. Не слід забувати, що ми не боги, а люди, які населяють планету, загублену на периферії однієї з Галактик.

Дещо песимістично? Скоріше, навпаки. Думка людини набагато випередила її фізичну організацію. Ми бачимо і уявляємо ту частину Всесвіту, з якою спілкуємося безпосередньо як живі істоти, як тварини. Та людина вирвалася в такі області пізнання, де втратила безпосередній контакт із досліджуваними об'єктами. І хоч вона стала «сліпою і глухою», та мозок, всемогутнє людське мислення, знаходить розв'язання нових і нових проблем.

Звичайно, мислення, найточніші математичні розрахунки мають твердо обґрунтовуватися спостереженнями, експериментальними даними. Факт був і залишився повітрям ученого, а факт все-таки ми констатуємо за допомогою відчуттів. Розвиток математичних методів у природознавстві та суспільних науках не лише не звільняє від необхідності перевіряти обчислення на абсолютному зримому матеріалі – він змушує будувати все громіздкішу, тоншу, дорожчу експериментальну техніку. За зовнішнім виглядом знаряддя експерименту і спостереження, що оточують сучасного фізика-експериментатора, дуже відрізняються від тих досить примітивних приладів, з якими починав вивчення атома Резерфорд, – але все це цілком «буденні», «звичайні» спостережувані речі, і без них зависають у порожнечі високі наукові абстракції.

Більш того. Сучасний теоретик, як і мислитель глибокої давнини, не може обходитись без конкретних чуттєвих уявлень, навіть якщо він має справу з «чистою» математикою. Очевидно, так уже влаштована наша голова, що без допомоги образів – найчастіше, але не завжди зорових – не може зрушити з місця абстрактне мислення. Однак це вже проблеми, пов'язані з психологією творчості. Наочність лишається костуром, без якого нам незручно рухатись у теорії. Але вірити в наочний образ ми

можемо лише тоді, коли дивимось на вимірювальний прилад, коли констатуємо факт.

У «Вибраних працях» К. Максвелла надруковано схему – модель електромагнітного поля, як його уявляв великий англійський фізик. Математична теорія поля, створена Максвеллом, проста і красива. Але ніякого механічного образу для цієї теорії Максвелл не міг відшукати. Опублікована модель була, очевидно, найкращим, що він міг придумати: шестикутники зображали «молекулярні вихори», між ними вміщувалися «направляючі коліщатка».

Часто підкреслюють, що ця наївна схема ілюструє спробу фізиків минулого століття дати наочну картину поля в звичних поняттях класичної механіки. Це вірно; такі недоречні ситуації виникали і, мабуть, виникатимуть завжди – нову теорію спочатку намагаються «втиснути» в старі поняття, так само, як перший автомобіль був дуже схожий на фіакр; лише згодом новий зміст знаходить собі відповідну форму. Проте суть у тому, що наука минулого сторіччя обов'язково знаходила її наочний образ для теоретичних побудов. Що таку наочну модель повинна описувати класична механіка – це вже наслідок: саме для «звичайних», спостережуваних ситуацій класична механіка й створювалась!

Перегляд погляду на роль наочного образу – одна з особливостей сучасної революції в природознавстві.

Попович М. В. Логіка і наукове пізнання / М. Попович. – К.: Наукова думка, 1971. – С. 10-18.

Прийняття істини (Мирослав Попович)

Наявність перед думкою об'єму, сукупності «речей», «майна», до якого належить вираз, – така ж необхідна передумова мислення, як і наявність у виразу змісту, осмисленість знака, вживаного у вербалізованій інтелектуальній діяльності. Тільки вміння узгоджувати смисли з денотатами, змісти з об'ємами понять, пізнання може рухатися до осягнення дійсності, до розуміння реальності, яка людині протистоїть і з якою необхідно рахуватися.

Всі труднощі розв'язання інтелектуальних задач можна розглядати як проблеми кореляції об'єму і змісту, семантики і синтаксису, парадигматики і синтагматики.

Процес знаходження істини в комунікативному аспекті, тобто у вербалізованій культурі, виглядає як процес доказу. Не пошук «об'єктів як вони є поза нами, самі по собі», а пошук доказу приносить вербалізована культура. Вихідний пункт розвитку пізнання істини – прийняття

твердження без сумнівів, без пошуків підтвердження чи спростування. Це ми бачимо в дитячому егоцентризмі; риси такого дитячого егоцентризму наявні і у людей і цілих суспільств, які не мають культури мислення. Цим людям достатньо з якихось їм не цілком ясних мотивів прийняти твердження, щоб вони були готові боротися за нього.

Прийняття ідеї супроводжується у людини особливим психічним станом, піднесенням, почуттям відкриття. В патологічних випадках це загострене відчуття «нового» асоціюється з абсолютно рядовими подіями, освітлює інколи якусь дурницю: хворий переконаний, що він зробив геніальний винахід, перемальовуючи насправді схему пілососа. Щось подібне до такої патології охоплює інколи багатомільйонні маси психічно здорових фанатиків ідеї, яким нічого не можна довести: вони, як дитина, «знають», і все. Об'єкти такого «знання» завжди належать до сфери, в якій здатності до критичного аналізу пересічного члена суспільства відсутні в силу недостатності масової культури, і насамперед культури мислення.

Культура мислення починається із здорового скептицизму. Люди без культури мислення найбільш ненавидять скептиків.

Сумнів вимагає моралі. Чесний слідчий завжди має сумнів доти, доки не переконається, що в процесі слідства відкинуті всі можливі гіпотези, крім однієї. Тільки тоді, коли ясно, неможливо підважити прийняте твердження хоча б надзвичайно малоймовірною, та все ж припустимою версією, порядна людина може сказати, що твердження приймається як істинне.

Отже, немає жодного значення, чи в галузі філософських спекуляцій, чи в галузі абстрактно-математичній, чи в слідстві у кримінальній справі, чи в роботі історика при відновленні давнього минулого, чи при конструюванні повітряного корабля, чи ремонті годинника і так далі і тому подібне йде пошук. Доказ є не що інше, як процедура прийняття твердження, яке претендує на істинність.

Наукові знання лише за видимістю монологічні і позбавлені зв'язку з запитаннями, що їх породжують. Нормальний вчений проводить дослідження так, ніби він увесь час на людях, невмолимо підозріливий і до виплеканої гіпотези доти, доки не упевниться в її необхідності. Прийняття істини в вербалізованій культурі завжди досягається через формальний доказ незалежно від кількості «глядачів». Але монолог можливий тому, що первісно був діалог. Мислення відбувається в вербалізованій культурі і неможливе без вербалізації смислу, хоч би у внутрішньому монолозі.

З погляду історичної перспективи розвитку людської культури можна сказати, що поле людського буття, яке не тільки осмислюється і піддається Гайдеггеровому «розпитуванню», але й вербалізується, «перекидається ліворуч» для абстрактного аналізу стає все ширшим. І

в нашій цивілізації в житті кожної людини область життєдіяльності, в якій не потрібні виходи в вербалізовану культуру, залишається достатньо широкою. Але не настільки, як у культурах архаїчних.

Ще за життя Л. С. Виготського було задумано широке експериментальне дослідження для підтвердження «тези марксизму-ленінізму про те, що всі основні форми пізнавальної діяльності людини склалися в процесі суспільної історії, що вони є продуктом суспільно-історичного розвитку» (Лурія А. Об историческом развитии познавательных процессов. – М.: Наука, 1974. – С. 3). Цитована книжка підготовлена на матеріалах експедиції учнів Л. Виготського в гірські райони Узбекистану 1931–1932 р. напередодні «справжньої революції в пізнавальній діяльності», здійсненій завдяки колективізації, ліквідації неписьменності та «звільненню від впливу мусульманства». Цитовані формулювання методологічних настанов можуть сьогодні викликати лише посмішку, але з погляду історії культури мислення дані були зібрані унікальні. «Для ясності» результати дослідження було покладено «під сукно» на сорок років. Матеріали, наведені експедицією, надзвичайно нагадують дані досліджень психіки дитини. Так, завдання класифікації предметів «молоток – пила – поліно – тіша» (вид сапки) розв'язується так: «Все они друг с другом сходятся: пила будет пилить полено, а тиша будет ломать на маленькие части. Если надо выбросить, я тишу выброшу. Тиша хуже работает, чем пила» (с. 72). Для предметів «шклянка – кастрюля – окуляри – пляшка»: «Кастрюля с очками не подходят, бутылка со стаканом очень подходят, если здесь водки полно, пойдешь в прохладное место, выпьешь – удовольствие!.. Вот они и подходят!» (с. 74).

На жаль, експериментатори не намагалися оцінити здатність до інваріантних перетворень на рівні, скажімо, родинних стосунків («Х брат Y – Y брат X») і складніших перетворень, вербалізованих у суспільства, яке вивчали. Думаю, що тут не було б складнощів для бідних малописьменних гірських таджиків, і вони б довели, мають життєву сферу, де у них все як слід. На відміну від дітей, яким знаходити незалежні від ситуації інваріанти не дозволяє біологічна незрілість їх мозку (бо аж ніяк, жодними революційними перетвореннями дитячого оточення не навчиш дитину двох років читати і мислити формально!).

Явище подвоєння внутрішнього світу людини на вербалізований, а, отже, раціоналізований світ, який може стати предметом комунікації, – і світ невербалізований, більшою мірою підсвідомий, – описане в численних дослідженнях з практики шаманізму. Захоплюючим читанням стали у нас книги Карлоса Кастанеди про шаманів у американських індіанців, нещодавно опубліковані в російському перекладі. В термінології, запозиченій у індіанців Нагуатль, в етнологічній літературі, в тому числі і у Кастанеди, говорять про тональне і нагульне як сфери

людської психіки. «Тональ» означає, по суті, сферу вербалізованого Его. Психолог Уільямс, коментатор Кастанеди, пояснює значення терміна «тональ»: «Як острів свідомості тональне виявляється сумою наших численних описів самих себе і світу. Точніше, воно є природженою схильністю створювати порядок із хаосу, який структурує і організує саме буття: характер, життєву ситуацію і світогляд» (Уільямс Д. Л. Пересекая границу... – Воронеж: НПО «Модэк», 1994. – С. 108). Книги Кастанеди змальовують шаманську практику індіанців, що полягає в майстерності заглиблення в «нагуальне», невербалізовану підсвідомість людини, спочатку за допомогою, потім без допомоги наркотиків. Для народів певного типу культура заглиблення в «нагуальне» («шаманський політ») і було знанням, яке мало певну привабливість і силу сугестії.

Отже, європейську цивілізацію безглуздо звинувачувати в тому, що вона узаконила, сказати б, постійне підшукування реальних чи абстрактних «речей» під ідеї, заміри і уявлення. Такий механізм мислення у вербалізованій культурі взагалі, а поза вербалізованою культурою не можна говорити принаймні про формальне мислення. Не в цій пов'язаності екстенціонального та інтенціонального вимірів біда європейської цивілізації – це риса мислення і цивілізації взагалі. І не в тому справа, що «натуралістичне» мислення непоступливе в своїй відданості істині і не може домовитися з інакомислячими культурами.

Інакше, як через конфлікт різних бачень світу, і не настає в індивідуальному розвитку людини етап самокритичності, здатність чути іншого, спроможність перевірити прийняті твердження на істинність і хибність. Лише в іншому «Я», як у дзеркалі, можна побачити своє «Я» – а це шлях до критеріїв об'єктивності. Не випадково здатність об'єктивно, неупереджено оцінити власну поведінку і особистість іншого, незалежно від того, приємний він тобі чи ні, визріває приблизно в тому ж віці, що й здатність формально мислити.

З можливості опису мислительної діяльності як сукупності вольових актів, як чину, виникає перенесення критеріїв прийняття у сферу поза мисленням («практика – критерій істинності пізнання»). Ефективність дії, що базується на певному розумі дійсності, розглядається як необхідна і достатня умова визнання істинності (правильності, адекватності) даного розуміння. Неважко показати на таких же переконливих прикладах, як знаменитий Енгельсів приклад з алізариним, що ефективність дії може супроводжувати і хибні уявлення. Шамани і знахарі лікували людей століттями, звідки не випливає, що їх уявлення про хвороби і шляхи їх лікування істинні. Ефективним може бути і міф або передсуд, у певних межах ефективною буває і просто помилкова концепція.

Практика не є критерієм істинності, яким би викликом здоровому глузду це не звучало. Істина може бути виміряна тільки істиною. Коли ми знаходимо експериментальні підтвердження чи докази

теоретичній гіпотезі, ми спочатку повинні сформулювати результат експерименту мовою теорії (використовуючи чим далі, тим складнішу теорію вимірювання), а потім зіставляти одержане істинне речення (чи сукупність речень) з теоретичною гіпотезою, щоб визначити, якою мірою вона підтверджена, якою мірою виключає результат експерименту всі альтернативні теоретичні гіпотези. Саме в цих зіставленнях – суть оцінок на істинність, саме тут і діє мислення. Інакше практика «доводить», як у відомому анекдоті, що тарган без ніжок не чує команди «біжи!».

Критерій істинності – доказ. Важливо, що поняття доказу формулюється цілком свідомо засобами даної культури – на відміну від самого процесу мислення, знаходження розв'язань інтелектуальних задач, що залишається стихійним, значною мірою підсвідомим процесом. Доказ – єдино прийнятний культурний, соціальний контроль за істинністю.

Як знаходять істину? Відповісти на це питання – значить описати глибинні психічні процеси, навряд чи доступні сучасній науці. Ми можемо лише твердити, що опис завжди матиме справу з поєднанням екстенціонального й інтенціонального вимірів. У гранично спрощеному, але практично найбільш ефективному випадку це буде зведення інтенціонального виміру до екстенціоналу, оперування об'ємами і множинами замість смислових відношень. Тоді матимемо уподібнення мислення обчислювальному процесу. В найбільш загальному випадку можна охарактеризувати мислення як процес висунення гіпотез і підшукування аргументів «за» і «проти» кожної з них доти, доки не лишиться одна-єдина. Цей процес може бути описаний по-різному в залежності від характеру матеріалу. Відповідно опис служить для формулювання норм прийнятності істини, що є чи не найважливішим елементом кожної культури.

З формулювання поняття доказу, необхідного для суду, починається правова культура суспільства. Математична теорія доказу, в якій докази, тобто певного роду послідовності речень, вивчаються як математичні об'єкти, застосовна не для розв'язання суспільних конфліктів, а для об'єктів математичного характеру, але й вона є частиною загальної культури суспільства. Тому що суспільство загалом повинно так само мати почуття реальності, як і окрема людина.

Якщо всі істини доведені, знання приведені в порядок. Культура доказу є прояв суспільного порядку. А й хаос, і ставлення до абсурду є явищем культури.

Попович М. В. Раціональність і виміри людського буття / М. Попович. – К.: Сфера, 1997. – С. 122-127.

Пізнання істини як розуміння:аналіз і синтез (Мирослав Попович)

Особливий інтерес становить проходження поля знань через колапс – через «точку біфуркації», коли виявляється, що включення нових даних в конкретне поле знань веде до появи абсурду, логічних суперечностей. Людина тоді буде декілька можливих продовжень своєї інтелектуальної історії, так би мовити траєкторій пізнання, і на одну з них «звалюється» пізнавальний процес (хоча часто довгими роками ведеться паралельна розробка кількох продовжень). Роль аналітичної діяльності тут полягає в тому, що в нове пізнавальне поле переноситься стара структура, подібно до того, як будується копія – двійник носія спадкової інформації – ДНК. Коли втрачається орієнтація в реальності закривають очі на те, що теорія – це більше, ніж сукупність рівнянь. Як колись у скрутну хвилину фізика в особі Герца сказала собі, що електромагнітна теорія Максвелла – це всього лише ривняння Максвелла, так чинить вона щоразу в подібній ситуації.

В аналітичну сферу, в область, де розв'язання інтелектуальних задач зведено до числення і де думка оперує, наскільки можливо, об'єктами, їх властивостями та відношеннями, переноситься все більший тягар пізнавальної діяльності. Наука витворила світи абстрактних об'єктів, упорядкованих жорсткою логікою; вони ніби живуть власним життям, і перенесення в цей надхмарний світ істини надто нагадує шаманський політ через безконечність. Можна було б говорити про логіко-математичну міфологію науки, якби саме наукове життя щомиті не вимагало такого ж загадкового повернення на землю і без усякої поваги не втручалось в життя своїх абстрактних богів і демонів.

Вторгнення історико-наукових досліджень у сферу філософії і методології науки, особливо після книги Томаса Куна про наукові революції, було симптомом невдоволеності аналітичним методом. Успішні спроби формалізації самого опису парадигм після Сніда (до них у нас в Україні належать праці М. Бургіна та В. Кузнецова) не витіснили інтересу до історичного аналізу наукових текстів. Спроби довести первинність історико-культурної парадигми щодо принципів наукового пояснення ґрунтуються на ототожненні різних функцій цілісного наочного образу – парадигматичної та синтагматичної. Вони недостатньо переконливі уже тому, що орієнтуються, як правило, на ранні етапи історії науки, де формальні структури не грали такої ролі, як у сучасній математизованій науці. Там легше довести, що визначальним завжди був культурний фон, цілісність культурного смислу, а вже потім культурний суб'єкт – суспільство загалом – породжував концептуальну структуру. Але спочатку було ривняння Лоренца, а потім концептуальна структура теорії відносності!

На тому, що нові поняття, необхідні для науки, не виводяться із досвідного матеріалу, а «винаходяться», «конструюються», особливо

наполягав Ейнштейн. А для того, щоб сформулювати ці нові поняття, спочатку здійснюється величезна робота теоретиків, які будують математичні формули опису реальності – спочатку незграбні, потім все елегантніші, і, врешті, достатньо прості для того, щоб з них одержати емпірично перевірювані висновки. В процесі формотворення, який добре характеризувало б англійське слово *s sophistication*, структура пізнавального поля перебудовується так, щоб максимальну кількість істинних тверджень можна було одержати в результаті виводу, логічних і математичних обчислень. Дедуктивний вигляд теорія одержує завжди заднім числом, і тоді нам доводиться дивуватися, чому ми не «вирахували» теорії відносності вже з алгебраїчної геометрії Келі – Клейна на чверть століття раніше, ніж це змусив зробити експеримент.

Довгий час теоретична структура існує без адекватної смислової наповненості. Адекватної – тому, що аналогій з чуттєвим світом завжди скільки завгодно, але знайти справжній сенс теоретичних побудов вдається тільки тоді, коли вони більш-менш завершені і включені в загальний контекст культурної історії. «Неправильні тлумачення» на кшталт концепції флогістону тоді відкрито відкидаються й осміюються, хоча, коли було потрібно, образ тепла-рідини відіграв велику історичну роль. Ніхто навіть не наважується сказати, що в цьому образі був подвійний, прихований, непрямий смисл, що й був використаний для побудови потрібної структури. А на структуру-простір вже було нарощене тіло осмисленої теорії теплоти.

Сьогодні ми переживаємо, зокрема, той етап у розвитку математичної теорії нелінійних процесів, коли технічний апарат математики достатньо розвинений, а про що він «розповідає» – поки погано зрозуміло.

Чи відбувається при цьому відкриття об'єктивного сенсу смислу подій, чи його конструювання?

Починаючи з Платона європейська інтелектуальна традиція виходила з того, що розум відкриває в реальності прихований у ній смисл. Власне, подібним переконанням керувався натураліст епохи Просвітництва, коли він виражав готовність за однією кісткою реконструювати всю істоту. Чому за кісткою, не уламком кістки? Молекулою? Атомом? Точкою, нарешті? Лейбніцева «монада» – це та ж точка-подія, в якій прихована вся історія, як у кожній точці аналітичної кривої – все минуле і майбутнє функції. Тут, в детерміністській парадигмі природознавства, коріниться уявлення про те, що в кожній точці Космосу міститься інформація про увесь Космос. Відмінність між Богом і людиною в тому, що Бог завжди має цю безконечну інформацію, а людина має її не актуально, а потенційно, – все може відкрити, але в безконечній перспективі.

Аналітичні процедури й емпірична інтерпретація найабстрактніших теоретичних побудов дозволяють вказати на об'єкти реальності, яких раніше ми не знали і які існували і будуть існувати незалежно від нас.

Ця діяльність співвідносить людину зі світом об'єктів, які нам через свої властивості відкриваються. Аналогічного людина очікує від синтетичних процедур.

З погляду на пізнання як на цілісний синтез понятійного смислу теорія є інформація про реальність. Найпростішим був би висновок, що цю інформацію ми так само відкриваємо в світі, як мандрівники – нові землі, і, отже, вона загадково міститься в ньому, в кожній його точці («закон збереження інформації» за Г. Чефрановим). Після того, як наука почала говорити про інформаційні виміри фізичної реальності так, як раніше вона говорила про виміри енергетичні, такий підхід (і сама аналогія зі збереженням енергії) видається сумісним із сучасними науковими уявленнями.

Приймаючи аналогічну тезу про об'єктивність смислу, глибокий мислитель епохи російського «срібного віку» о. Павло Флоренський узалежнював смисл подій від смислу того цілого, до якого подія відноситься як частина. Логічно розглядати безконечний Всесвіт як ціле, щодо якого окремі події виступають як носії власних смислів. Отже, кожна подія і кожна річ є знак (символ, у термінології Флоренського), а світ як ціле є Символ символів – Бог.

Незаконним є в цих міркуваннях вирішальний крок – перенесення характеристики кінцевого на безкінечне. Кожний фрагмент світу є ціле, але звідси не випливає, що безкінечний Всесвіт є ціле. Виправдана лише умовна формула: якщо Всесвіт є цілісність, то інформація міститься в кожній частині його, і ми її відкриваємо.

Однак саме поняття «інформація» визначене так, що воно виключає подібну об'єктивістську трактовку. Інформацією подія може стати для певного об'єкта (живого чи неживого) тоді, коли сприйняття цієї події впливає на вибір. Наскільки можлива аналогія між живими і неживими системами в цьому плані, змогла сказати наука останніх десятиліть. Філософія Флоренського містила елементи напів'язичницького гілозоїзму, розглядаючи природні процеси за аналогією з життям, – саме тому нею серйозно зацікавився В. Вернадський, який передбачав наукове майбутнє за такими аналогіями. Але Вернадський не пускався в розгляд Всесвіту як цілого. Флоренському ж довелося постулювати, що цілісність світу забезпечується особливою енергією, що тримає його вкупі, – енергією символу, яку він характеризував як магічну силу знаку. Це – неминуча плата за спробу розглядати інформаційні процеси як енергетику особливого роду.

Інформаційний вимір не тотожний енергетичному. Особливістю його є те, що з точки зору енергетики було б порушенням законів збереження: інформація виникає в деяких процесах природної взаємодії без порушень законів збереження. Ентропія може знижуватися так само природно, як і підвищуватися. Щоб предмет став носієм інформації, знаком, символом,

з ним нічого не має статися, – повинен з’явитися «хтось», для кого за певних умов цей предмет перетвориться на символ і повідомлення. Поява цих «певних умов» і є конструювання інформації.

Інформація твориться в цьому і тільки в цьому сенсі. Так само нафта «перетворюється» на сировину для двигунів внутрішнього згорання, предмет природи, за Марксом, стає споживчою вартістю. Творяться умови, за яких реальні події і речі раптом «заговорять». Природа стає мовою природи, коли ми здатні зрозуміти її.

Як же змінюється суб’єкт пізнання, щоб набути здатності сприйняти смисл реальності? Як підшукується адекватна аналітична структура? Я наважуся сказати, що принаймні не менш ніж уподібнення парадигмі чи архетипу, важливе відчуття елегантності, простоти, краси теоретичної конструкції.

Без коментарів наведу висловлення наукових авторитетів.

Анрі Пуанкаре в «Науці і гіпотезі» зазначав, що кожне узагальнення виходить із єдності і простоти природи: «Ясно, що будь-який факт може бути узагальнений безконечною множиною способів, а при виборі можна керуватися тільки міркуваннями простоти» (Пуанкаре, 1902, с. 120). В «Цінності науки» він іде далі і посилається уже на гармонію, що виражається математичними законами: «Отже, саме ця гармонія і є єдина об’єктивна реальність, єдина істина, якої можна досягти; а якщо я додам, що універсальна гармонія світу є джерело всякої краси то буде зрозуміло, як ми повинні цінувати ті повільні і важкі кроки вперед, які мало-помалу відкривають її нам» (Пуанкаре, 1905, с. 204).

Альберт Ейнштейн теж говорив про гармонію, але для нього це дещо інше – аналог «наперед установленної гармонії» Лейбніца, що впливає із збігу результатів творчої діяльнє думки, заднім числом упорядкованої логікою, з реальністю, як вона є, незалежно від людини. «При такій невизначеності методики можна думати, що існує довільне число рівноцінних систем теоретичної фізики; ця думка в принципі дійсно вірна. А йсторія показала, що з усіх мислимих побудов у даний момент тільки одна виявляється переважаючою. Ніхто з тих, хто дійсно заглиблювався в предмет, не стане заперечувати, що теоретична система практично однозначно визначається світом спостережень, хоча жоден логічний шлях не веде від спостережень до основних принципів теорії. В цьому суть того, що Лейбніц вдало назвав «наперед установленною гармонією»» (Ейнштейн А. Принципы научного исследования // Физика и реальность. – М.: Наука, 1965. – С. 16).

Вернер Гайзенберг, приймаючи, що «краса природи відображається в красі наук про природу», намагався дещо конкретизувати уявлення про красу: «Уже в античності існували дві дефініції краси, до певної міри протилежні одна одній. Контроверза між цими дефініціями грала велику роль особливо в епоху Ренесансу. Одна визначала красу як правильне

узгодження частин однієї з одною і з цілим. Друга, що походить від Плотіна, обходить зовсім без згадки про частини і називає красою вічне сійво «Єдиного», що просвічує в матеріальному вищій. Говорячи про математику, ми повинні будемо дотримуватися першої дефініції» (Гайзенберг В. Шаги за горизонт.– М.: Прогресс, 1987. – С. 269).

Звернемо увагу: йдеться, по суті, про системні властивості цілого, що визначаються як гармонія чи краса і інколи відображаються в більш придатний до аналітичного визначення вимір простоти.

У «дефініції», згаданій Гайзенбергом, залишається неясним, що значить правильне узгодження частин і цілого. Зрештою, спроби знайти тут правила робили ще давні греки.

Йдеться про вивчення загадкових властивостей так званого золотого перетину. Це знамените ірраціональне число, близьке до 1,62, є результатом розв'язання задачі ділення відрізка на дві нерівні частини так, щоб відношення більшої частини до меншої дорівнювало відношенню всього відрізка до більшої частини («ділення відрізка в крайньому і середньому відношенні»). Властивості золотого перетину знали як античні архітектори (ряд храмів, зокрема Парфенон, античні статуї, наприклад, Аполлон Бельведерський, сконструйовані з дотриманням цієї пропорції), так і античні математики, що надавали йому сакрального значення. Вчені і митці Ренесансу називали *sectio aurea* золотим числом і божественною пропорцією (Леонардо, Кеплер) і добре знали його естетичну роль. А в XIX ст. роль золотого перетину і споріднених із ним чисел Фібоначчі перевідкрито, виявлено виражені в них ритми в природі, зокрема в конфігураціях мінералів, рослин, а також у музиці.

Можемо твердити, що в природі існують і симетрія прекрасних форм, і ритми, визначені золотою пропорцією. Можна говорити і про алгебру гармонії, і про гармонію алгебри. Схоже на те, що музика звучить у небесних сферах так само, як діє там організуючий принцип симетрії... Чи не слід розуміти слова про гармонію Всесвіту не переносно, а буквально, і чи не відчуваємо ми цю гармонію, коли знаходимо найелегантніші розв'язання абстрактних задач?

Може, й так. Але ніхто не прийме запропонованого вами розв'язання теоретичної проблеми на тій підставі, що воно красиве і просте і що в ньому звучить музика сфер. Ви мусите надати доказ, що, з-поміж іншого, майже обов'язково включатиме обчислення. І не завжди одразу сенс прийнятого розв'язання буде зрозуміла Тільки тоді, коли запропонована гіпотеза пройде оцінку на істинність згідно з прийнятими – зовнішніми щодо вашої теорії – нормами, тільки тоді, коли вона буде зрозуміла в контексті більш загальному, в контексті відкинутих можливостей, – тільки тоді ви можете сказати: я знаю.

У цьому розумінні істина визначається в аналітичному об'єктно-операційному, обчислювальному процесі, який тільки і дає можливості

відрізнити істину від хиби. Тут діє норма, доказ. Процес розуміння не тотожний істинноспій оцінці: він, навпаки, вимагає включення побудованого нового поля знань у більш широке поле як частини в ціле, він виходить з інтуїції цілісності.

Попович М. В. Раціональність і виміри людського буття / М. Попович. – К: Сфера, 1997. – С. 233-239.



Об определении предмета современной физики (Иван Кузнецов)

...Что значит, что физика изучает наиболее характерные свойства материи? Какие именно свойства следует считать наиболее характерными для материи вообще? Наиболее характерными свойствами можно было бы считать такие свойства, которые являются существенными для нее во всех формах. К таким свойствам относится «свойство» быть объективной реальностью, существовать вне и независимо от сознания, быть всегда в движении и т. п. Но изучение их составляет задачу марксистско-ленинской философии. Физические же свойства – отнюдь не самые характерные (хотя и наиболее распространенные) для материи вообще. Они, например, не существенны уже для органической материи, для живых организмов. Так, атому свойственны электрический заряд его ядра, определенный тип расположения электронов во внешней оболочке, определенная совокупность энергетических уровней, способность дискретно поглощать или испускать электромагнитное излучение и т. п. Живому организму свойственны: определенный тип обмена веществ, раздражимость, способность ощущения и т. п.

Необходимо, однако, принять во внимание, что современная физика изучает не только вещество, но и другие виды материи – различные физические поля (электромагнитные, гравитационные, ядерные). Нет оснований ни отрицать существование этих материальных объектов, ни отождествлять их с веществом. Это – качественно своеобразные виды материи, обладающие специфическими свойствами и характерными законами движения.

Такое представление не позволяет понять особенности физической науки, присущие именно ей и отличающие ее от других наук.

Так, астрономические науки определяются как науки «о телах небесных», а геологические науки – как науки «о телах Земли». Но и

небесные тела, и Земля – это не что иное, как вещество в его определенном конкретном проявлении, потому и астрономические, и геологические науки с этой точки зрения можно также назвать науками о веществе. Чем же они отличаются от физики и химии? Чтобы отличить физику от других естественных наук, нужно указать, какие именно материальные объекты она изучает.

Нет оснований отождествлять предмет физики и химии. Такое отождествление означает в конечном счете ликвидацию одной из этих наук – либо химии, либо физики – как самостоятельной области знания. Между тем еще никто не доказал, что не существует особой качественно своеобразной формы химического движения, отличной от тех форм движения, с которыми имеет дело физика.

В этом определении подчеркивается, что исследуемые свойства материи не просто присущи всем телам природы, а являются простейшими из всех других свойств. Это безусловно правильно: различные свойства тел природы обладают различной степенью сложности, соответствующей сложности тех форм движения материи, в результате которых они возникают. Например, сознание является чрезвычайно сложным свойством такой высокоорганизованной формы материи, как человеческий мозг. Ощущение представляет собой более простое свойство органической материи; раздражимость – еще более простое. Наиболее простыми по сравнению с этими свойствами являются физические свойства тел, например их инертность, упругость и т.д. Указанием на то, что физические свойства – простейшие, закрывается путь для сведения других свойств природных тел к свойствам физическим. Наряду с этим в известной мере избегается опасность толкований физических свойств как «наиболее общих» свойств материи, а физических законов как «наиболее общих» законов развития материи.

...С течением времени понятия «физика», «естествознание» все более расходились; физика становилась все более узкой ветвью естествознания, она все четче ограничивала свой предмет от предмета других естественных наук и постепенно сужала его. Попытки расширительного толкования предмета физической науки, покрывающего предмет исследования ряда других естественных наук, шли бы вразрез с исторической тенденцией развития физики, поскольку игнорировали бы реально происшедшее отпочкование отдельных естественных наук от «физики» в первоначальном смысле слова; это отпочкование продолжается и сейчас. Стремясь определить предмет современной физики, необходимо смотреть не назад, а вперед.

...Чтобы с большей точностью определить предмет физической науки, надо разобрать вопрос о тех общих предпосылках, на которых должно строиться научное определение предмета любой науки о природе, в том числе и физики.

1. Первым исходным положением, от которого необходимо отталкиваться при определении предмета науки, является признание его материальности, т. е. его объективности, независимости от сознания; признание объективности отражаемых наукой законов, их независимости от познающего субъекта. Это положение отделяет материалистическое понимание предмета науки от идеалистического понимания.

2. Определение должно показать качественное своеобразие, качественную специфику той группы явлений природы, изучение которой составляет задачу данной науки и которая отличает эту науку от всех других наук. Как мы видели, во многих приведенных выше случаях это требование не выполнялось. Некоторые определения вели к смешению физики с диалектическим материализмом, другие не выделяли физику среди других естественных наук, отражая не специфические черты, присущие именно физической науке, а то общее, что свойственно ряду естественных наук.

3. При определении предмета науки нужно исходить из мысли об историческом развитии форм материи, диалектическом переходе от изучаемых данной наукой форм движения материи к другим, более высоким формам движения. Таким образом, в определении должна быть выражена идея развития форм материи от низшего к высшему. Только в некоторых из приведенных выше определений содержались попытки уяснить место физики с точки зрения идеи развития материи от низшего к высшему.

4. Должна быть подчеркнута связь данной науки с другими науками, показано ее место среди других наук. Материальное движение существует не как нечто однокачественное и единообразное, а как объективное многообразие различных форм, отличающихся по степени своей сложности и не сводимых друг к другу. Одним из важнейших положений диалектического материализма является положение о неотрывности движения от материи. Это положение следует понимать не только в том смысле, что не может быть движения «самого по себе», отдельно от того, что движется, т. е. от материи, но и в том смысле, что каждая качественно своеобразная форма движения связана с качественно определенной формой, видом материи, с определенным типом материальных объектов, обладающих своеобразным характером строения. Так, жизнь как форма движения материи неразрывно связана с белком и его структурой; процессы, изучаемые в органической химии, связаны с такими материальными телами, как углеводородные соединения, точнее, с определенными группами углеводных атомов, связанных друг с другом и существующих как некое единое целое в длинных цепях превращений, и т.д. . .

Кузнецов В. Избр. труды по методологии физики / В. Кузнецов. – М.: Наука, 1975. – С. 122-125.



Що є істина? (Тарас Возняк)

Запитання Пілата «Що є істина?» (Ів. 18, 38), взяте у контексті, у якому його поставлено, несе у собі проблему нейтральності. Якщо взяти до уваги державно-правові відносини тогочасної Палестини, то запитання, поставлене прокуратором Понтієм Пілатом, означає: те, що такий чоловік як Ісус, вважає за істинне, з точки зору держави є зовсім неістотним. Ліберальна і толерантна позиція, яку займає тут державна влада, просто вражає. Ми даремно шукатимемо щось подібне у старій, ба навіть новочасній, державності аж до часів лібералізму. Така толерантність була можлива через особливу правову ситуацію державної влади, яка зависла між «царем» Юдеї та римським прокуратором. Можливо, саме так уявляється політичний аспект толерантності; тоді завданням політики, якій ми приписуємо ідеали толерантності, було б устанавлення подібної рівноваги державної влади.

Ми помилилось, якщо вважатимемо, що цієї проблеми немає у сучасній державі, яка у принципі визнає свободу науки. Посилання на цю свободу завжди є небезпечною абстракцією. Ця свобода не звільняє вченого від політичної відповідальності, коли він покидає затишний кабінет чи захищену від сторонніх лабораторію і ділиться своїми знаннями з громадськістю. Незважаючи на те, що ідея істини безумовно й однозначно є визначальною для дослідника, свобода його висловлювань є обмеженою і багатозначною. Дослідник мусить знати, якими будуть наслідки його слів, і мусить за них відповідати. Зворотний бік цієї ситуації є настільки демонічним, що дослідник, якщо він візьме до уваги ці наслідки, буде схильний подавати і навіть самому собі прищеплювати як істину те, що насправді йому диктує громадська думка чи державні інтереси. Тут ми маємо тісний взаємозв'язок між рамками, в яких можна висловлювати свої погляди, та браком свободи самого мислення. Відкрито визнаймо: запитання «Що є істина?» у тому сенсі, в якому його мав на увазі Пілат, визначає наше життя і по цей день.

Але є ще й інший нюанс, який ми можемо відчутти у словах Пілата, – нюанс, який відчув у них Ніцше, кажучи, що це єдині слова Нового Заповіту, які мають якусь вартість. Слова Пілата повинні виражати несхвальний скептицизм стосовно «безумця». Ніцше цитує їх випадково. Однак і його критичний погляд на сучасне християнство є критичним поглядом психолога на фанатика.

Крайньої форми цей скептицизм набуває у Ніцше, коли він розглядає науку. По суті, весь час вимагаючи доказів і даючи докази, наука є

фанатично нетолерантною. Ніхто не є таким нетерпимим, як людина, котра хоче довести істинність своїх слів. Ніцше говорить, що наука є нетолерантною, оскільки вона є ознакою слабості, пізнім продуктом життя, олександризмом, декадансом, породженням творчою діалектикою Сократа; до неї «непристойності доведення» не було; у своїх наказах і висловлюваннях шляхетна певність себе обходила без доказів. Цей психологічний скептицизм щодо ствердження істини, звичайно, не стосується самої науки. З цієї точки зору Ніцше не мав послідовників. Але наука як така викликає певний сумнів, який, мов третій прихований шар, криється у вислові «Що є істина?». Чи справді наука, як вона про себе каже, є остаточною інстанцією і єдиним осередком істини?

Наука звільнила нас від багатьох упереджень і вказала на багато помилок. Заявлені наукою претензії на істинність полягають у тому, що вона ревізує непідтверджені пресу позиції, а відповідно, краще пізнає те, що є. Але водночас, в міру того як наукове дослідження охоплює все існуюче, закрадається сумнів: чи принципи науки допускають взагалі запитання про істину в його повному обсязі? Ми з тривогою запитуємо: якою мірою саме наукове дослідження спричиняється до того, що є стільки запитань, на які ми повинні знайти відповідь, але ставити які наука нам не дозволяє? Наука не дозволяє ставити запитання, які, на її погляд, є дискредитованими, тобто запитання, які вона вважає беззмістовними. Для науки сенс має лише те, що відповідає її власному методу, за допомогою якого вона пізнає та досліджує істину. Невдоволеність претензією науки на істину особливо чітко проявляється у сфері релігії, філософії, світогляду. Вони є тими інстанціями, на які посилаються скептичні щодо науки голоси, щоб указати на обмеженість наукової спеціалізації та методичних досліджень фундаментальних проблем життя.

Абсолютно ясно, що з-поміж цих трьох шарів Пілатового запитання для нас найважливішим є останній, який виявляє внутрішній зв'язок істини та науки. Тому передусім слід віддати належне тому винятковому зв'язку, який пов'язує істину та науку.

Наука та істина

Не може бути жодних сумнівів стосовно того, що західна цивілізація своєю специфічною формою, а також своєю дедалі зростаючою цілісністю завдячує науці. Але якщо ми хочемо зрозуміти цей зв'язок, то ми повинні повернутися до джерел західної науки, тобто до грецьких першооснов. Грецька наука є чимось новим і відрізняється від того, що було відоме раніше і що заступало місце знань. Створюючи науку, греки відірвали Захід від Сходу і надали йому властивого йому напрямку розвитку. До цього спричинився особливий потяг до знань, пізнання, дослідження ще не пізаного, дивного, особливого, а також особливий скептицизм щодо того, що люди говорять і що вони видають за істину. З

цієї точки зору повчальним прикладом є одна сцена з Гомера. Телемах на запитання, хто він є, відповідає: моєю матір'ю є Пенелопа, але хто є моїм батьком, того ніколи точно знати не можна. Люди говорять, що Одисей. Цей крайній скептицизм показує характерну здатність греків перетворювати безпосередній потяг до знань та прагнення до істини у науку.

Гайдеггер, розглянувши грецьке слово, яке має означати істину, зробив надзвичайно важливе відкриття. Звичайно, Гайдеггер не перший відкрив те, що *aleitheia* – це, власне кажучи, те саме що й «скритість». Але Гайдеггер показав нам, яке значення це має для мислення про буття, що саме зі скритості та наявності речі треба чимось на кшталт насильства добути істину. Скритість і неявність пов'язані. Самі по собі речі ховаються; «природа любить ховатися» – змушений був сказати Геракліт. Але неявність характерна також і для слів та дій людей. Людська мова переказує не лише істину, вона знає й ілюзію, і видимість, і удавання. Тому повинен існувати якийсь первісний зв'язок між істинним буттям та істинною мовою. Несокритість того, що існує, дістає свій вислів у наочності висловлювання.

Різновидом мови, який найчистіше реалізує цей зв'язок, є навчання. Звичайно, ми переживаємо у своєму досвіді мову не лише і не насамперед як те, що навчає, але саме такий досвід мали на увазі грецькі філософи і саме він покликав до життя науку зі всіма її можливостями. Мову, логос можна подавати і як розум; це настільки ясно, що греки дуже швидко зрозуміли: те, що від початку закладене і криється у мові, є самими речами в усій їх очевидності. Очевидність самих речей можна уявити і переказати, вдавшись до певного особливого способу мовлення. Цей спосіб мовлення ми називаємо висловлюванням, чи судженням. Грецька мова визначала це словом *arabansis*; логіка, йдучи за нею, викувала поняття судження. Характерною рисою судження, яка відрізняє його від інших способів мовлення, є те, що воно має одну-єдину мету – відповідати істині; судження хоче бути істинним і хоче, щоб його оцінювали лише з огляду на те, чи показує воно все, що є, так, як воно є, чи ні. Є накази, прохання, заклинання, є загадкове явище запитування, до якого ми ще матимемо нагоду повернутися; коротше кажучи, мова має безліч форм, де є щось на кшталт істинності. Але ці форми призначені не лише для того, щоб показати те, що є, так, як воно є, але й для чогось іншого.

Тоді що це за переживання досвіду, в якому істина є лише тим, що передане у мові? Істина – це несокритість. Сенс мови полягає у подаванні цієї несокритості, у тому, щоб вона її проголошувала. Вона подає щось, і у такий спосіб щось є даним, переказаним комусь так само, як воно дане мені самому. Для Аристотеля судження є істинним, коли воно показує разом те, що насправді є разом; і судження є хибним, коли воно показує разом те, що насправді є окремим. Тому істинність мови визначається як відповідність мови речам; мова є істинною, якщо те, що вона подає,

стосується даної речі. Звідси походить добре відоме у логіці визначення істини як *adequatio intellectus ad rem*. При цьому як щось очевидне закладається те, що мову, тобто *intelletus*, котрий нею висловлюється, можна укласти так, що у ній знаходить свій голос лише те, що дане, тобто що вона воістину подаватиме речі такими, якими вони є. З огляду на існування інших можливостей мови бути істинною ми називаємо це завдання істиною. Основою істини є судження.

Наведений тут приклад, можливо, є однобічним і не дістає однозначного схвалення в Аристотеля. Але саме такий погляд сформувався на основі грецької теорії логосу і став основою сучасного поняття науки, яке з тієї теорії виросло. Наука, створена греками, зовсім не відповідає нашому поняттю науки. На думку греків, справжня наука – це не природознавство і, звичайно, не історія – це математика. Предметом математики є буття, вловлене чисто розумом, математику можна подати у формі замкненої дедуктивної системи, а тому вона є взірцем для інших наук. Для науки нових часів характерним є те, що математика є для неї взірцем не з огляду на те, який рід буття притаманний її предметів, а як найдосконаліший спосіб пізнання. Наука нових часів цілковито порвала з тими формами знання, які сформувалися у Греції та на християнському Заході. Домінуючим елементом стала ідея методу. У новому розумінні метод, хоч він і по-різному подається у різних науках, усе-таки є цілісним. Ідеал пізнання, визначений поняттям методу, полягає в тому, що ми настільки свідомо йдемо дорогою пізнання, що у будь-який момент можемо знову її віднайти, знову на неї ступити. *Methodos* – це прямування шляхом, який уже протоптаний чиймись ногами. Методичність закладає те, що я можу в будь-який момент стати на шлях, яким хтось колись ішов, і ця можливість вказує на науковість моїх починань. Але відповідно внаслідок самого стану речей зменшуються і претензії на істину. Якщо істину (*veritas*) встановлює лише справджуваність – без огляду на її форму, – то критерієм пізнання уже є не його істинність, а його підтверджуваність. Тому від часу класичного формулювання Декартом принципу безсумнівності етос науки нових часів зобов'язує визнавати як достатню умову істинності лише ту, яка віддає належне ідеалові безсумнівності.

Ця риса сучасної науки визначає все наше життя. Тобто ідеал верифікації, обмеження того, що ми знаємо, тим, що можна підтвердити, здійснюється у наслідуванні. Саме принципи науки нових часів сформували весь цей світ планування і техніки. Проблеми нашої цивілізації, тяжка доля, яку готує нам її технізація, полягають не у тому, що немає справжньої опосередковуючої інстанції між пізнанням та практичним застосуванням його наслідків. Неможливість існування такої інстанції прямо впливає з ідеї наукового способу пізнання. Технікою є сама наука.

Гідною уваги річчю є те, що зміни, які за нових часів відбулися з поняттям науки, не торкнулися фундаментальної першооснови грецької

науки про буття. Фізика нових часів закладає стару метафізику. Гайдеггер побачив це сягаюче давнини тавро західного мислення, у цьому і полягала роль, яку він відіграв у формуванні сучасної історичної самосвідомості. І те, що він його побачив, робить даремними всі романтичні спроби відновити древні – середньовічні чи елліністично-гуманістичні – ідеали, оскільки підтверджує незворотність історії західної цивілізації. Відтепер нас не може вдовольнити навіть створена Гегелем схема філософії історії й історії філософії, оскільки для Гегеля грецька філософія була лише спекулятивною вправою, яка повинна підготувати нас до того, здійснення чого принесло нам лише самопізнання духа у нових часах. Спекулятивний ідеалізм і його постулат спекулятивної науки залишилися безсилою спробою реставрації. Наука – хоч би що про неї говорили – є альфою та омегою нашої цивілізації.

Істина поза наукою

Філософія не від сьогодні бачить тут певну проблему. Можна відразу зауважити, що вся наша цивілізація окреслюється тим фактом, що сучасну науку, як тінь, переслідує критика «шкіл». З філософської точки зору цю проблему можна сформулювати так: чи можна, і в якому сенсі та яким чином сягнути поза знання, яке стало предметом науки? Я думаю, не варто нагадувати, що у житті це трапляється кожному з нас. Завжди можна сподіватись на те, що й інші переконані у тому ж, що й ти, у тому, що ти сам вважаєш за істинне, навіть якщо цього не можна довести. І навіть більше – доведення не завжди визначається як відповідний спосіб переконування. Ми раз за разом переступаємо межі, у яких можлива об'єктивація власних переконань, які, згідно зі своєю логічною формою, пов'язані з висловлюванням. Ми живемо серед різних форм переказування того, що не можна об'єктивувати, ці форми нам дає мова, і між іншим, – мова поезії.

Водночас, задовольняючи свої амбіції, наука з допомогою об'єктивного пізнання долає випадковість суб'єктивного досвіду, а з допомогою однозначності поняття – мову багатозначної символіки. Однак постає запитання: чи існує у межах науки як такої межа можливого об'єктивування, яка має впливати безпосередньо із судження та істини висловлювання?

Відповідь на це запитання далеко не очевидна. У сучасній філософії існує ціле поле, значенням якого нехтувати не можна і для якого ця відповідь є однозначною. Усе таїнство і єдина мета філософії повинні полягати у такому точному формулюванні висловлювання, щоб воно дійсно могло однозначно висловлювати те, що мається на увазі. Філософія повинна створити систему знаків, яка не залежала б від метафізичної багатозначності природних мов та від багатозначності сучасної культури та помилок і непорозумінь, які звідси випливають, – систему, яка була б близька до однозначності й точності математики. Тут математична

логіка видає себе за шлях розв'язку всіх проблем, які досі полишала осторонь наука філософії. Це поле, яке народилось на батьківщині номіналізму й охопило весь світ, повертає до життя ідеї вісімнадцятого сторіччя. Однак як філософія вона стикається з іманентною логічною трудністю й сама починає поступово це усвідомлювати. Можна зауважити, що введення конвенціональної системи знаків не може відбутись після появи самої системи через впровадження конвенції щодо того, що перебуває у становленні, а отже, введення штучної мови закладає існування іншої мови, якою ми говоримо. Ми маємо тут справу з логічною проблемою метамови. І ще з дечим. Мова, якою ми говоримо і у якій живемо, посідає особливе місце. І водночас вона є вихідною матеріальною даністю подальшого логічного аналізу. Причому не лише як проста сума висловлювання. Оскільки висловлювання, яке повинно висловлювати істину, має відповідати не лише умовам логічного аналізу. Його претензія на нескоритість полягає не лише в акті подавання того, що дане. Недосить, щоб те, що є дане, було подане у висловлюванні. Проблема полягає у тому, чи все дане так, щоб воно могло бути подане у мові, і чи подавання того, що можна подати, не заважає нам визнавати те, що має місце, окрім того, і що теж ми переживаємо у своєму досвіді.

Гадаю, що дуже красномовним свідченням цієї проблеми є гуманітарні науки. У гуманітарних науках теж є щось, що можна підвести під поняття методу науки нових часів. Кожен з нас повинен визнати ідеалом максимальну справджуваність результатів пізнання. Але разом ми маємо визнати, що цей ідеал досягається дуже рідко, і ті з дослідників, котрі найбільше стараються його досягнути, переважно не можуть сказати нам нічого справді важливого. У гуманітарних науках трапляється щось, що у природничих науках не мислиме – дослідник іноді може більше навчитися з книжки дилетанта, ніж з книжки справжнього науковця. Звичайно, це виняткові випадки, але факт, що вони мають місце, що справджуваність судження є критерієм невідповідним, щоб описати зв'язок між пізнаваністю істини та можливістю висловити її, яку ми тут маємо. Ця ситуація так часто зустрічається у гуманітарних науках, що певний тип наукових праць викликає у нас цілком обгрунтовану підозру. Це ті наукові праці, які і «спереду», і «ззаду», і передусім «знизу», тобто у зауваженнях, демонструють метод, з допомогою якого вони постали. Чи дійсно у них можуть появитись якісь нові запитання? Чи вони дійсно щось пізнають? Чи просто відбувається наслідування методу пізнання, причому вони так добре входять у нього, що це справляє враження наукової праці? Так само ми повинні визнати, що – зовсім навпаки – найбільші, найбільш плідні досягнення гуманітарних наук залишають ідеал справджуваності далеко позаду. З точки зору філософії це справа дуже важлива. Ми зовсім не хочемо ствердити, що неоригінальний дослідник свідомо створює певні ілюзії і завдяки цьому вважається

ученим, і навпаки, що ефективним дослідником є той, хто в акті революційного протесту відкидає все, що досі було у науці обов'язковим. Радше ми хочемо показати певне фактичне співвідношення, яке робить науку можливою, водночас обмежує ефективність наукового пізнання. Тут йдеться про принципове відношення між істиною і неістиною.

Тому показ того, що дане, є дійсно істинним, тобто показує, як виглядає справа, але водночас воно заздалегідь окреслює те, про що взагалі можна запитати надалі, не виходячи за рамки сенсу і що слід показувати кожним наступним кроком пізнання. Кожен подальший крок пізнання означає якусь втрату істини. При цьому йдеться не про кількісне відношення, так ніби ми можемо володіти лише визначеним, обмеженим обсягом наших знань. Пізнаючи істину, ми водночас закриваємо цю істину та забуваємо її. А й це ще не все. Бо, запитуючи про істину, ми обов'язково зв'язані нашою герменевтичною ситуацією. Але це означає, що частину істини ми не у змозі пізнати, оскільки нас оточують – хоча ми про це і не знаємо – упередження. У практиці наукової праці теж є щось подібне до «моди».

Ми чудово розуміємо, якою силою є мода і який тиск вона може чинити. Звичайно, слово «мода» звучить у науці фатально; ми претендуємо на те, щоб бути вищими від того, що є лише вимогою моди. Питання тільки, чи наявність моди у науці не стосується самої сутності справи. Чи спосіб, яким ми пізнаємо істину, не тягне неминуче за собою того, що кожен крок уперед віддаляє нас від засад, з яких ми виходили, топить їх у темряві очевидності, вкрай ускладнює вихід за межі цих засад, формулювання нових засад, а відповідно – відкриття дійсно нових знань? Не лише життя, але й наука все більше грузнуть у бюрократизації. Тому ми повинні запитати: можливо, самій сутності науки притаманний цей елемент ховання, який відомий і в інших царинах, – згадаймо хоча б величезні коробки адміністративних будинків та страхових закладів. Чи, може, це лише якась хвороба науки, породжена культурою? Може, дійсно це притаманне самій природі істини, так, як воно проявляється у грецькій думці, а тому і природі всієї нашої здатності до пізнання, яка була сформована грецькою наукою? Як ми вже побачили, сучасна наука лише радикалізувала принципи грецької науки, які проявляються у поняттях логосу, висловлювання судження. Філософські дослідження, що їх у сучасній Німеччині сформував Гуссерль і Гайдеггер, усвідомили це, запитавши про умови істинності висловлювання, які виходять за межі логіки. Гадаю, у принципі можна ствердити, що просто істинних висловлювань бути не може.

Ця теза відома як вихідний пункт гегелівської ідеї самопородження розуму через діалектику. «Форма не може висловлювати спекулятивних істин». Тобто істина є цілісністю. Окрім цього, критика висловлювання і судження, яку здійснив Гегель сама по-різному ставиться до ідеалу

повного висловлення, мається на увазі – до тотальності діалектичного процесу, яку вловлює абсолютне знання. Цей ідеал є подальшою радикалізацією грецької першооснови. Межі, які сама собі визначила логіка думки, насправді окреслюють не думку Рєгеля, а науку, предметом якої було переживання у досвіді історії і яка Гегелю протистояла. Наприклад, у зламі, ініціатором якого був Гайдеггер, важливу роль відіграли праці Дільтея, присвячені переживанню у досвіді світу історії.

Возняк Т. Тексти та переклади / Т. Возняк. – Харків: Фоліо, 1998. – С. 363-373.



Постмодернізм: ключові ідеї Л. Вітгенштайна і Ж. Дерріди (Георгій Заїченко)

Про виникнення нового напрямку в західній філософії – модернізму та про вплив на нього, з одного боку, філософських ідей Людвіга Вітгенштайна, а з другого – Жака Дерріди вже не раз говорили і зарубіжні, і вітчизняні дослідники. Зокрема, на це звертав увагу І. С. Нарський. Точками дотикання й перетину філософських програм «пізнього» Вітгенштайна і Дерріди є: а) заперечення «метафізики» як синоніма теоретичної філософії з власною самостійною раціональною системою категорій, з притаманною їй системою раціонального світогляду і відповідними претензіями на розробку і законне використання загальнофілософської методології; б) «антисцієнтизм», спрямований не тільки проти абсолютизації претензій науки на домінуючу роль у системі людських знань, а й проти оцінки науки як парадигми побудови філософії і водночас проти раціональної «метафізики» як законодавця наукового знання і знання взагалі.

Ключовими методами реалізації вказаних вище цілей у Вітгенштайна виступає метод філософської терапії, а у Дерріди – метод деконструкції. Згідно з пізнім Вітгенштайном, філософія – це не теорія, а діяльність, сенс якої полягає у виявленні «мовних аномалій», «хвороб мови», під якими слід розуміти саме положення теоретичної філософії. Цариною досліджень цієї програми є повсякденна мова. Що ж до Дерріди, то його метод «реконструкції» покликаний виявити неспроможність тієї парадигми дослідження й розуміння мови, яка склалася ще в античності й згідно з якою на підставі хибного пояснення співвідношення між усним мовленням і писемною мовою, письмом склалася «метафізика»

з характерними для неї логоцентризмом і уявленням про об'єктивність наукового знання. Дослідницьке поле реалізації програми Дерріди – це історія філософії, структурна лінгвістика, літературознавство.

На Заході та у вітчизняній літературі сформувався два визначальних типи оцінок причин і суті зближення програм Вітгенштайна й Дерріди. У першому випадку виходять з того, що обидві програми спрямовані на реалізацію тільки негативних цілей і в цьому розумінні виражають абсолютний антираціоналізм, причина ж їх виникнення – у недооцінці, а то й у запереченні раціонального і наукового знання, а також філософсько-теоретичного світогляду й відповідної йому філософської методології. У другому – гадають, що попри всю абсолютизацію непізнавальних (емоційних, вольових, прагматичних тощо) сфер застосування повсякденної мови, зокрема в мистецтві, ці програми мають раціональне зерно. Воно полягає у виявленні багатоаспектності, поліваріантності світогляду взагалі й теоретико-філософського зокрема.

Останній ніколи не може себе реалізувати як лише раціональна або наукоподібна діяльність, спрямована на категоріальний аналіз і синтез, оскільки на справді філософському розумі завжди лежить печатка його «антиподів» – емоції, волевиявлення, переконання, цінності. Антиномія філософсько-теоретичного знання та переконання й віри, синтез цих складових – запорука повноправності справжньої філософії. І в цьому розумінні справжня філософія – це жива єдність голови, що мислить, і серця, що переживає. На жаль, мені здається, й у «пізнього» Вітгенштайна, й у Дерріди, хоча і в різних формах і різною мірою, образ справжньої філософії – це образ «вершника без голови», без органону думки, оскільки теоретична, раціональна філософія в одному випадку виявляється хворобою мови (Вітгенштайн), а в іншому – реліктом помилкових мовних детермінацій, які від часів античності до наших днів визначали обличчя філософії (Дерріда)...

...Реальність унеску Дерріда у дослідження взаємозв'язків мови й філософії, а також мови, філософії й культури очевидна вже з таких незаперечних фактів, як його дослідження позитивних і негативних рис структурної лінгвістики (зокрема концепції Ф. де Соссюра щодо співвідношення мови і мовлення, щодо конвенційної природи мовних знаків), як історико-філософський аналіз праць Е. Гуссерля, М. Хайдеггера, Г. В. Ф. Гегеля та ін. Щоправда, з одним застереженням: якщо філософські результати Дерріди розглядати незалежно від крайнощів більш загального філософсько-лінгвістичного каркаса його моделі змісту й походження філософії.

Які ж найсуттєвіші ознаки методу деконструкції Дерріди з точки зору тих підстав, що їх він дає для взаємовиключних його прочитань і характеристик? Цей метод спирається на таку модель розуміння мови, теорії знаків і метафізики як раціональна, або теоретична філософія,

згідно з якою історично у стихійному розвитку мови на основі так званого фотоцентризму (а потім і паралельно з ним) від часів античності сформувався цілий ряд інших «центризмів»: логоцентризм, егоцентризм, етноцентризм тощо. Фоноцентризм – визнання провідної ролі голосу, мовлення порівняно з писемним словом, письмом у західноєвропейській філософії. У структурі традиційної метафізики це породило таку мовно-категоріальну сітку взаємовиключних і водночас взаємодоповнюючих опозицій, корені яких розкриваються в семіології – науці про мовні знаки. До таких опозицій Дерріда відносить, зокрема, умоглядне – чуттєве, розумове – фізичне, внутрішнє – зовнішнє, тотожне – відмінне, присутність – відсутність, голос – письмо і т.д.

У цих історично змінних співвідношеннях одна з парних категорій⁷ виявлялася домінуючою, вона розміщувалася в центрі структури метафізики, «пригнічуючи» свого антипода, тобто протилежну категорію. «Функція цього центру, – підкреслює Дерріда, – полягала не тільки в тому, щоб орієнтувати, врівноважувати, організовувати структуру (не можна фактично уявити собі неорганізовану структуру), – але, крім усього іншого, в тому, щоб достеменно визначити, що організуючий принцип структури обмежуватиме те, що ми могли б назвати грою структури».

«...І все ж центр також закриває гру, яку він відкриває і робить можливою... Центр – це центр тотальності, і все ж, оскільки центр не є частиною тотальності, тотальність має свій центр скрізь. Центр не є центром»⁸. Характеристика центру як домінуючого категоріального статусу понять «тотожність», «умоглядне» і т. д. – це й характеристика історичного шляху становлення і розвитку філософії: від відмінностей до «тотожності», від чуттєвого до «умоглядного» і т. д., і ознака ущербності (недосконалості) такої «центрації». Ця ущербність полягає в тому, що, як твердить Дерріда, центр, «командуючи» структурою, випадає з її сфери, перебуває над нею, а також у тому, «що всі початки, всі назви основи, початку, центру завжди означали інваріант присутності: ейдос, архе, телос, енергея, осусія (сутність, існування, субстанція, суб'єкт), алетейя, трансцендентність, свідомість, Бог, людина і т. д.»⁹. Ідея присутності – це ідея безпосередньої данності свідомості названих вище та інших абстрактних сутностей.

У галузі філософської онтології це узагальнена категорія «Буття», релігійної філософії, теології – узагальнена категорія «Бог», філософської теорії пізнання, гносеології – узагальнена категорія «Істина». Звідси випливає, що різні центризми мають як основу метафізики логоцентризм.

⁷ Строго кажучи, за Деррідою, їх у буквальному розумінні не можна назвати раціональними, або теоретичними категоріями, бо він виводить їх не з визнання самостійного статусу розуму, а з односторонності централізму, надто ж – логоцентризму й егоцентризму.

⁸ Див.: Derrida J. Writing and Deference. – Chicago, 1978. – P. 278 – 279.

⁹ Дерріда Ж. Структура, знак і гра в мові гуманітарних наук // Панорама гуманітарних знань / Под ред. Деніса Олье. – Нью-Йорк, 1982. – С. 81.

Такого роду аномальне становище і має бути усунуте. Центр у Дерриді зветься ще «трансцендентальним означуванням». Як точно відзначає Маяцький, «мета деконструкції – активізувати внутрітекстові «осередки опору» диктаторів «логоцентризму». Останній полягає у вириванні з мережі взаємозв'язаних знаків одного квазіоб'єкта, який сам перестає щось означати, натомість позначається всіма іншими знаками. Це – «трансцендентальне позначуване», якому приписують особливі, незнакові властивості самовиявлення – в інтуїції, у безпосередньому знанні. Деконструкція ж відкидає саму можливість аналізу «позначуваних» поза аналізом «означальних»...»¹⁰. Такими «трансцендентальними позначуваннями» виявляються не тільки Бог, Буття, а й Річ у собі, Істина та ін.

«Предмети», що мають бути еліміновані з філософії згідно з методом деконструкції, настільки різносутнісні, що це змушує зазирнути у свята святих методу Деррида: у розв'язання проблеми співвідношення мови – світу – людини. І тут ми побачимо, що, попри всю суперечливість в його аргументації вимальовуються контури абсолютного панлінгвізму, який витісняє світ і людину на периферію мови і навіть ладен зовсім позбутися їх.

Про що йдеться? Свій метод деконструкції Деррида орієнтує не просто на аналіз специфічних (історичних і сучасних) форм письма, в яких відбиті серед інших фрагментів і феноменів культури також філософські – «метафізичні» – системи і теорії. Саме таке письмо, на його думку, винне у деформаціях культури, пов'язаних з логоцентризмом та іншими центризмами метафізики. Метод деконструкції він орієнтує на справжнє письмо, протописьмо (археписьмо), що дозволяє виявити допущені аномалії, недозволені ідеалізації. Ключове значення у здійсненні цього задуму мають процедури розрізання, *defferance*. В одній з московських лекцій Деррида говорив: «...нововведення типу *defferance* (у французькій мові слово пишеться через «e») – це лінгвістична, мовна нісенітниця, але водночас це нововведення, яке має продуктивний методологічний сенс. Справа в тому, що, вводячи це слово *defferance*, я хотів би перш за все закріпити в ньому значення відмінності, *defference*... Разом з тим я хотів би, щоб у значенні цього слова було інкорпоровано інше значення, значення відкладання, *proponent*, віднесення, коли йдеться про те, що щось переноситься ніби в майбутнє, відсувається, зміщується (*replace*) на майбутній час».

Ідея відкладання, перенесення на майбутнє як вираження тих потенційних значень, які не охоплюються категоріальною будовою історично визначених форм теоретичної філософії і які внаслідок застосування методу деконструкції, здавалося б, мали згодом збагачувати колишні філософські погляди, лише за формою співзвучна або переформується з гегелівськими категоріями «заперечення» і «зняття».

¹⁰ Маяцький М. А. Деконструкция // Современная Западная философия: Словарь. – С. 88.

По суті ж із самого факту принципової корелятивності справжнього письма, тобто археписьма, і методу деконструкції, впливає, що ані раціональної, ані теоретичної філософії в результаті деконструктивного прочитання історії філософії одержати не можна. «Це археписьмо, – відзначає Дерріда, – хоча до його поняття зверталися у зв'язку з темою «довільності знака» і темою відмінності, не може і ніколи не зможе бути визнаним як об'єкт науки. І саме тому, що воно не може бути зведене до форми присутності. Присутність керує всією об'єктивністю об'єкта і всіма пізнавальними зв'язками».

В одному, на думку Дерріда, філософськи неадекватному, тугому вузлі, «розплавити» який покликаний метод деконструкції, опинилися не тільки метафізика як раціональна філософія й органічно невіддільний від неї компонент – присутність, а й так само невіддільний від неї інший компонент – логоцентризм: «Я ідентифікував логоцентризм і метафізику присутності як настійливу, потужну, систематичну й нестримну вимогу такого (трансцендентального. – Г. З.) позначуваного», тобто Бога, Буття, Речі в собі, Істини тощо. Оскільки ж розроблені в раціональній, теоретичній філософії теоретико-пізнавальні співвідношення об'єкта – суб'єкта, світу – людини, природи – духа, а також розроблені нею критерії визначення та позначення об'єктивного, на відміну від суб'єктивного, за згаданих вище методологічних настанов Дерріди мають бути поглинуті, розплавлені, ніби в космічній чорній дірці, в археписьмі й деконструкції, то не дивно, що критики французького мислителя настійливо звертають увагу на те, що його філософська програма призводить до вигнання з мови і світу, і людини.

Логіка «випадіння» світу й людини, її свідомості з мовного, а по суті текстового універсуму Дерріди, ґрунтується, як відзначає американський філософ Дж. Шериф, на тому, що реальність (світ) і людина (а також її свідомість) як «трансцендентальне» (позначуване – Г. З.) є таким «тому, що його розуміють як поняття, незалежне від мови, як ідеалу сутність (Idealiti), зовнішню стосовно мовного процесу, стосовно того, що мова передбачає повідомити». Але це і є панлінгвізм, причому ірраціоналістичного гатунку, бо «точка зору Дерріда полягає в тому, що в мові немає жодних сутностей, тожностей...». Скоріш, каже Дерріда, «у нашому досвіді ніколи не було реальності. Віра в те, що є реальність, – це ілюзія, на підставі якої ми конструємо наші метафізичні поняття присутності, походження, істини». Але якщо все це саме так, тоді осягнення історико-філософського процесу – це судовий процес над розумом, і він не може не являти собою мандрівки на згаданій раніше машині часу, коли здійснюється поховальна процедура щодо раціональної, теоретичної філософії, і при тому як справедлива, благородна справа.

Тема кінця, смерті філософії саме як раціональної, теоретичної думки звучить у Дерріди дуже чітко, хоча він висловлює і протилежні дум-

ки: «Що філософія померла вчора, після Гегеля або Маркса, Ніцше або Хайдеггера – а філософія повинна все ж посуватися в напрямі до сенсу своєї смерті, або що вона завжди жила, усвідомлюючи своє вмирання,... що філософія чи то одного разу, чи то завжди давала привід для своєї власної агонії відчайдушному шляху, який вона відкривала історії, протиставляючи себе нефілософії, що є її минулим і її значущістю, її смертю і її джерелом; що за межами смерті або смертної природи філософії, можливо, завдяки цьому думка все-таки має майбутнє... – все це питання, на які не можна дати відповідь». А у відповідях на запитання після першої московської лекції звучать протилежні мотиви: «...я надто поважаю те, що зветься наукою, коли йдеться про філософію». Причина протилежних тверджень – у протилежних засадах, що отримали вираз у різних аспектах філософської концепції Дерріди. Але аспект обґрунтування не просто кризи, а кінця, смерті філософії настільки очевидний, що заперечувати його просто неможливо.

Які ж подібні риси і які відмінності порівняно з методом деконструкції Дерріда має метод філософської терапії пізнього Вітгенштайна?

Серед можливих відповідей на поставлене вище питання найсуттєвішою буде вказівка на таку важливу рису праць Вітгенштайна, як аналітико-позитивістське їх походження і зміст. Позитивістське кредо його «Логіко-філософського трактату» і «Філософських досліджень» саме питання про метафізику як питання про претензії філософії на раціональне, теоретичне знання ставило в іншу, ніж у Дерріди, не в історико-філософську площину. На відміну від Дерріди, за яким «ми розглянемо історію філософії як одне велике розумування», Вітгенштайн у «Трактаті» провадить свої пошуки у площині зіставлення метафізичних понять і положень, які вже історично склалися, з пропонованою ним моделлю наукового і повсякденного раціонального знання, а в «Дослідженнях» – з пропонованою ним новою моделлю гетерогенних, переважно непізнавальних, форм повсякденно-мовної комунікації, з «мовними іграми».

У «Трактаті» Вітгенштайн писав: «Мета філософії – логічне прояснення думок. Філософія – не теорія, а діяльність... Результат філософії – не якась кількість «філософських висловлювань», а прояснення висловлювань».

Щоправда, виявилось, що у «Трактаті», всупереч проголошеному позитивістському усуненню теоретичних претензій філософського знання як «метафізики», він усе ж не просто запропонував модель наукового і повсякденного раціонального знання, а й побудував, за його ж виразом, «метафізичні сходи» філософсько-онтологічних, гносеологічних та філософсько-етичних понять і тверджень. Це знайшло вираз і в онтології «логічного атомізму», і в гносеології взаємного «відображення» структур мови і світу, і в частковому прийнятті філософсько-етичної концепції трансцендентальної етики Канта. Тому прометафізичний зміст «Тракта-

ту», всупереч задумові автора (особливо розробка образної теорії мови, що відбиває дійсність, обґрунтування глибоко діалектичної ідеї співвідношення мови і знання як кореляції логіко-мовних засобів виразу знання і самого знання), виявився, пройшовши перевірку часом, цілком життєвим, на відміну від антиметафізичного змісту.

Концепція «пізнього» Вітгенштайна і покладений до її підстав антиметафізичний метод філософської терапії виявилися ближчими до антиметафізичних інтенцій методу деконструкції Дерріди. Оголосивши окремі, сепаратні форми повсякденно-мовної комунікації – мовні ігри – унікальними і тому такими, що в принципі не підлягають узагальненню, а значення слів, виразів повсякденної мови – такими, що збігаються з особливостями їх застосування, Вітгенштайн убачав мету методу філософської терапії в лікуванні мовних філософських захворювань. Виявом останніх стали раціональні, теоретичні положення філософії, тобто метафізика. А шлях до усунення цих «аномалій» він убачав у доведенні необґрунтованості, позбавленості сенсу і значення філософських проблем. «Ясність, якої ми прагнемо, – підкреслює він, – має бути справді цілковитою ясністю. А це просто передбачає, що філософські проблеми повинні цілком зникнути. Справжнє відкриття є таким, що робить мене здатним припиняти створення філософії, коли я хочу створювати її. Воно полягає в тому, що дає філософії світ у такий спосіб, що вона вже не гризеться питаннями...».

Одна з ключових функцій філософського розуму, філософської теорії – функція пояснення – піддається категоричному запереченню: «Ми повинні відкинути пояснення, і виключно опис має посісти їх місце. І цей опис досягає свого призначення, тобто своєї мети – визволення від філософських проблем... Проблеми розв'язуються не внаслідок того, що дається нова інформація, а шляхом упорядкування того, що нам уже відомо. Філософія є битвою проти затьмарення нашого розуму мовою».

Глибинне підґрунтя подібності й відмінностей вітгенштейнівського методу філософської терапії і методу деконструкції Дерріди в різних їх ракурсах (у тому числі не тільки антиметафізичному, але в певному розумінні і прометафізичному) полягає як у багатовимірності різновидів філософського знання, так і в односторонніх пріоритетах, характерних для обох філософів. Про що йдеться? Про співвідношення явного і неявного філософського знання, а також різновидів філософського знання. В буквальному розумінні справжнім, явним, адекватним можливості вираження філософської істини є або може бути тільки раціональне, теоретичне філософське знання. Має рацію Т. І. Ойзерман, зв'язуючи специфіку філософії з «притаманним їй теоретичним способом осягнення дійсності»¹¹.

¹¹ Ойзерман Т. И. Марксизм и немарксистская философия XX века // Философские науки. – 1991. – № 7. – С. 6.

Чи стоїть філософія «над» повсякденним знанням і наукою як теоретичний їх «компас», чи входить «у» них як істотний чи випадковий їх компонент, нарешті, чи закладена вона «під» наукою, а в деяких випадках і «під» повсякденним знанням як важливий системоутворюючий елемент наукової діяльності і повсякденного знання? – все це не марні запитання. Існує статус «під» як система категорій культури, складовою частиною якої є філософсько-категоріальний арсенал, створений попередніми генераціями. Незалежно від того, усвідомлюють його чи ні, він неусувний як частина соціокультурної детермінації науки. Існує статус «у» як робочий, прагматичний аспект повсякденного або наукового пізнавального процесу, коли у розв'язанні пізнавальних завдань усвідомлено, явно чи неявно використовуються категорії та методи науки й філософії. Існує, нарешті, статус «над» як свідомо пропонований чи визнавальний «азимут», система філософсько-теоретичних категорій і ціннісних передумов, за якими слід створювати науку або розв'язувати проблеми життя. Тільки статус «над» є безумовним, адекватним виразом явного філософського знання...

Заїченко Г. Постмодернізм: Ключові ідеї Л.Вітгенштейна і Ж. Дерріда / Г. Заїченко // Філософська і соціологічна думка. – 1992.– № 4 .– С. 45-57.



Зміст та функції природничонаукової картини світу (Сергій Кримський)

Історична експонента науково-технічного прогресу набирає своєї стрімкості з того, по суті, вихідного пункту, коли було виявлено, що природа розмовляє з дослідниками мовою математики і статистичних даних експериментального аналізу. Систематичне використання цієї мови сприяло виникненню у XVIII ст. теоретичного природознавства і машинного виробництва. Тут і зав'язується, фактично, драматургічний вузол напружених колізій інтелектуально-культурного розвитку, сучасної цивілізації.

Зістановленням теоретичного природознавства та його індустріальної основи вимальовується поляризація буденного і наукового знання, посилюється диференціація його конкретно-наукових та філософських аспектів. Поглиблюється також міждисциплінарна дивергенція у сфері науки, виникає багатогалузеве природознавство. Ці процеси породили

нові проблемні ситуації у загальній та прикладній методології наукового пізнання, привели до постановки на новій культурно-історичній основі двох кардинальних проблем філософського усвідомлення науки – проблеми єдності самої пізнавальної здатності людини та її здійснення в системах наукового знання.

Перша з цих проблем виявилась, по суті, традиційним предметом філософської рефлексії – проблемою аналізу категорій як загальнолюдських форм освоєння світу. Друга – новою проблемою систематизації наукового знання в своєрідній «вавилонській ситуації розкладу науки на багатоманітність її теоретичних форм і завданням формулювання загальної природничо-наукової картини світу.

Це завдання було тим більш важливим, що в науці ХХ ст. виникла ситуація множинності теорій чи теоретичних описів тих чи інших предметних областей. Внаслідок цього побудову природничо-наукових теорій навіть при абстрактному підході стало неможливо розглядати поза їх відношенням до інших теорій. Конкретна теоретична система виявилась частиною певної співдружності інших теорій. Скажемо, про квантову оптику не можна говорити поза її зв'язком з теорією відносності, квантовою механікою, фізикою твердого тіла й іншими галузями знань. Та ж сама ситуація взаємного доповнення теорій наочно виявляється у фізиці елементарних частинок, в якій існує кілька доповняльних підходів: дисперсійний, зрежисований, груповий, компенсаційно-динамічний та ін. Інакше кажучи, в сучасній науці конкретна теорія занурена у полісистемну конструкцію з інших теорій і не визначається поза своїм теоретичним оточенням.

Це функціонування наукових теорій в контексті певного науково-теоретичного оточення актуалізує потребу узагальнення наукових даних в інтегральній системі знання, аж до системи наукової картини світу, створює додаткові стимули та засоби синтезу знань. Важливою ланкою синтезу наукового знання на шляху до наукової картини світу стала в сучасній науці інтертеорія.

Узагальнюючи функціонування конкретної теорії в контексті її науково-теоретичного оточення, інтертеорія характеризує сферу реалізації єдності теоретичних систем в конкретній галузі науки, також усвідомлення засобів і завдань розвитку окремих теорій, певних процедур пояснення та опису їх предметних областей. Вона втілює змістові запити формулювання конкретної теоретичної системи та її оточення, через які визначаються способи розвитку всього полісистемного комплексу наукових знань відповідної галузі науки. Усвідомлення розвитку знання в комплексі теоретичних систем певної науки виступає як інтертеоретична програма наукового дослідження. Такими інтертеоретичними системами інтеграції конкретно-наукового знання були, наприклад, Ерлангенська програма в математиці (що заснована на теоретико-груповому підході),

атомістична концепція у фізиці і хімії, еволюційна проблематика розвитку біологічних дисциплін, квантово-механічні і релятивістські принципи пояснення та опису явищ тощо.

Отже, інтертеорія асоціює певні проблемні орієнтири розвитку знання в даній науковій дисципліні і визначає в кінцевому підсумку сферу внутрішньодисциплінарного синтезу наукових знань. Аналіз інтертеорії впритул підводить до такого вищого рівня систематизації знань, як природничо-наукова картина світу, і створює теоретичні передумови для розуміння смислу та функцій наукової картини світу в сучасних умовах.

Картина світу є сукупним продуктом науки як форми суспільної свідомості, що відображає дійсність не тільки в межах окремих форм руху матерії, а й на рівні їх об'єктивної єдності. При цьому під наукою розуміються і природознавство, і суспільні науки, включаючи діалектико-матеріалістичну філософію. При врахуванні фундаментальної ролі наукової методології діалектико-матеріалістичного світогляду у побудові картини світу остання виступає як один із вищих поверхів систематизації наукового знання.

Якщо на рівні природничо-наукових теорій діє тенденція до їх варіантної багатоманітності, то на рівні картини світу і світогляду диференціація концептуальних систем замінюється тенденцією до їх єдності. Вищим вираженням цієї інтегруючої тенденції є діалектико-матеріалістична філософія, яка в межах своїх світоглядних функцій здійснює моносистемний аналіз дійсності.

Відповідно до диференціації наук і форм їх інтеграції поняття «картина світу» розкривається в чотирьох пов'язаних, але різних аспектах. Ці аспекти репрезентовані поняттями: «наукова картина світу», «єдина конкретно-наукова картина світу», «природничо-наукова картина світу», «фізична картина світу».

«Фізична картина світу» є спеціальним поняттям фізичної науки, яке одержує широкі методологічні функції лише тією мірою, якою фізика, як лідер природознавства, може претендувати на опис предметних областей більшості наук. Оскільки ці можливості обмежені, усяке розширювальне тлумачення поняття «фізична картина світу» криє небезпеку фізикалізму. Фактично різні фізичні картини світу – це інтертеорії відповідних фундаментальних концепцій фізики. В такому інтертеоретичному смислі і використовуються вислови «електромагнітна», «релятивістська», «квантова» картини світу.

Ця класифікація повністю зберігає своє значення, якщо під «картиною світу» мається на увазі деякий «образ» фізичної реальності. Але якщо такий образ мислиться як цілісне, інтегральне відображення світу, тобто йдеться про наукову картину світу як один із вищих рівнів систематизації всього наукового знання, то зведення інтертеоретичних програм розвитку

фізики (типу електромагнітної чи релятивістської концепції) до рангу загальнонаукового розгляду світу виявляється наближеним уявленням, яке є справедливим лише для вузького класу задач.

Інтертеорія не завжди виходить за рамки внутрішньодисциплінарного синтезу конкретної науки, тоді як наукова картина світу обов'язково реалізує синтез провідних напрямів науки. Якщо ж розширювати інтертеорії фундаментальних концепцій науки до загального рівня наукової картини світу, то з'ясується, що, скажімо, в наш час існує кілька рівноправних картин світу, оскільки систематичний синтез квантової і релятивістської механіки ще не здійснено. Більше того, цілком закономірним стане вживання термінів «фізіологічна» чи «популяційно-біологічна» картина світу. Інакше кажучи, замість інтегральної системи, що результує підсумки наукового пізнання у масштабах всіх основних галузей знань, ми прийдемо до плюралізму автономних картин світу, тобто перекреслимо смисл самого поняття «картина світу».

...Наукова картина світу задається не однією конкретно-науковою концепцією і навіть не природознавством загалом, а науковим світоглядом на основі діалектико-матеріалістичного узагальнення даних конкретних наук. Це, проте, не виключає можливості її специфікації у вигляді природничо-наукової картини світу як сфери міждисциплінарного синтезу в рамках природознавства, який відображає об'єктивну єдність природи. Про такий рівень систематизації природничо-наукового знання і йтиметься у дальшому викладі.

Особливим випадком організації природничо-наукової картини світу є єдина конкретно-наукова картина світу. Вона визначається можливістю інтеграції основних фундаментальних концепцій науки як єдиної об'єднуючої теоретичної системи, що побудована за схемою теорії, тобто систематичного логічного виведення наслідків з прийнятих постулатів. Фактично це ідеал природничо-наукової картини світу, який ніколи ще повністю не здійснювався.

У принципі природничо-наукова картина світу будується не як теорія і не як сукупність теорій, а за допомогою теорій. Це не послідовний ланцюг теорій, а своєрідна модельна реалізація (подання) фундаментальних проблем природознавства на відповідній філософсько-методологічній основі їх систематизації і уніфікації.

Природничо-наукова картина світу не характеризується виділеною, логічно однотипною для усіх її різновидів структурою. Вона скоріше аналогічна метатеорії, ніж теорії, тобто виступає фіксацією певного рівня розгляду об'єктів і певного типу знання. Хоча метатеорія і природничо-наукова картина світу істотно відрізняються: перша у відповідних випадках є просто багатшою (у всіх значеннях цього терміна) галуззю порівняно з предметною областю і концептуально доповнює її, друга – завжди узагальнює і синтезує знання.

Природничо-наукова картина світу передбачає екстраполяцію провідних принципів фундаментальних теорій природознавства та пов'язаних з ними понять пояснюючої частини цих теорій, а також методологічний апарат використання екстрапольованих принципів і понять для систематизації основних проблем природничо-наукового пізнання. Ця систематизація реалізується через виділення загальної концептуальної схеми проблемного поля науки і пошук уніфікуючих моделей переходу від неї до пояснюючих засобів галузі знання, яка є лідером на даному історичному етапі. Відповідно природничо-наукова картина світу складається з трьох частин: екстраполяційно-постулатної, проблемно-методологічної та модельно-уніфікаційної компонент. Перша з них характеризує умови постановки проблем, що генералізовані до загальнонаукового рівня розгляду, друга визначається завданнями формулювання проблеми єдності природничо-наукового знання, третя окреслює сферу моделей розв'язання цих проблем.

До природничо-наукової картини світу входить не все наукове знання і навіть не усі загальні принципи його конкретних дисциплін. Для екстраполяційно-постулатної компоненти природничо-наукової картини світу є характерне використання не просто загальних, а таких інтегральних принципів природознавства, які допускають лімітну для конкретно-наукового знання генералізацію.

У сучасній природничо-науковій картині світу такими лімітно генералізованими постулатами виступають, наприклад, варіаційні принципи і принципи інваріантності (включаючи закони збереження, конкретні принципи відносності та симетрії); принцип необоротності локальних процесів (включаючи його екстраполяцію на еволюційні процеси); принцип дискретності станів, тобто сучасна форма атомізму, що поширена на аналіз дискретності дії та абстрактних станів у мікросвіті (елементарні частинки, кванти, віртуальні дискретні стани), в макросвіті (екситони, фонони, оперони, кодони, гени тощо), а також мегасвіті (фрідхони тощо); принцип близькодії (польової взаємодії) і деякі інші. З цими принципами пов'язані загальні природничо-наукові поняття типу маси, енергії, негентропії, «стріли часу», багатомірного просторово-часового континууму (абстрактних просторів взагалі), стаціонарного дискретного стану, імовірнісних структур, зворотного зв'язку тощо; а також поняття про основні елементарні процеси від схоластичного і фінітного комбінаторного процесу (алгоритмічного типу) до самодетермінованого процесу та фундаментальних взаємодій (гравітаційної, електромагнітної, сильної, слабкої та найслабшої).

Генералізація певних наукових принципів і понять у статусі постулатів і концептуальних схем природничо-наукової картини світу визначається, з одного боку, завданнями теоретичного відтворення найпростіших і найзагальніших рівнів організації матерії, які допускають

системний перехід до більш конкретних рівнів, з другого – деякою концепцією єдності науки, що асоційована з самою ідеєю формування картини світу в природознавстві. Ця концепція залишалася інтуїтивною на ранніх етапах розвитку класичної природничо-наукової картини світу, оскільки тоді завдання інтеграції наукового знання уявлялося природним продуктом механістичного редукціонізму, зведення усіх форм руху матерії до механічної. Але вже у XIX ст. таке завдання потребувало спеціального методологічного обґрунтування, про що «свідчать праці Г. Герца, Л. Больцмана та інших учених». Тим більш складною, що потребує спеціального теоретичного розгляду, виступає проблема єдності науки в сучасній природничо-науковій картині світу, формування якої ще не завершено.

У сучасних умовах концепція єдності науки розробляється у різних ракурсах – від загальнофілософського до конкретно-наукового. У філософському значенні вона спирається на загальні принципи діалектико-матеріалістичного світогляду, на аналіз загальних форм руху матерії, використання лєнінської вказівки про єдність принципу розвитку і принципу всезагального зв'язку явищ, яка дозволяє поєднувати теоретичний синтез наук на основі виведення одних форм руху з інших з логічним аналізом їх взаємозв'язку (класифікацією наук).

У межах прикладної, конкретної наукової методології концепція можливості єдності науки почала інтенсивно розроблятися з 50-х років минулого століття, коли Л. Берталанфі була здійснена спроба узагальнення природничо-наукового знання на основі теорії систем. Цей напрям, збагатившись деякими ідеями кібернетики, нині посилено розробляється деякими вченими на базі використання теорії інформації і дослідження операцій, принципів аналогового моделювання та аналізу ізоморфних відповідностей у функціонуванні різноманітних систем та ін. У більш спеціальних аспектах теорія можливості єдності галузей природничо-наукового знання досліджується в руслі використання ідей так званої бурбакізації науки в зв'язку з теорією абстрактних структур і абстрактних просторів, а також в руслі ідей теорії симетрії.

Спроба побудови спеціально науковими засобами конкретної моделі інтеграції основних фундаментальних систем сучасного природознавства, чи так званої теорії можливості єдності науки здійснена останнім часом відомим фізиком К. Ф. Вайцекером. Виходячи зі стихійно-діалектичної ідеї про базисне значення принципу розвитку він зробив спробу створити логіку часових висловлювань як засіб уніфікації п'яти фундаментальних природничо-наукових теорій: квантової і релятивістської механіки, статистичної термодинаміки, теорії елементарних частинок і космології.

Оскільки ця часова логіка формулюється в термінах теорії імовірностей, К. Вайцекер вважає, що на її основі може бути збудована абстрактна квантова механіка як аксіоматична теорія емпіричних

імовірностей. Одержана теорія статистичного опису змін об'єктів природно пов'язується зі статистичною термодинамікою. В результаті з'являється деяка об'єднувальна теоретична концепція, фінітне трактування якої допускає можливість виведення з неї теорії відносності, космологічних принципів та теорії елементарних частинок. З другого боку, як гадає К. Вайцекер, абстрактна квантова механіка як теорія емпіричних імовірностей інтегрується з кібернетикою. А через біологічну інтерпретацію кібернетичних процесів відкривається перспектива поширення абстрактної квантової механіки на предметні області наук про живу природу.

Специфіка цієї, як і інших концепцій єдності науки в сучасному природознавстві полягає в тому, що вона будується не за принципами механістичного редукаціонізму, зведення одних форм руху матерії до інших, простіших, а визначається завданням їх сукупного опису та синтезу через підведення під більш загальну форму. Ця особливість синтезу знання в сучасній природничо-науковій картині світу передбачає ідею багаторівневості форм організації матеріальної дійсності і, відповідно, можливість встановити для будь-якого класу об'єктів загального, інтегруючого горизонту конкретні рівні його розгляду, горизонту.

На основі уявлення певної рівневої градації предметних областей різних наук концепція єдності науки сприяє підбору базових понять картини світу в природознавстві таким чином, щоб ці поняття були інваріантні відносно максимально широкої сфери переходів з одного рівня на інший. Тому, скажемо, в сучасну природничо-наукову картину світу не входить як базове поняття уявлення про матричний біохімічний синтез (незважаючи на усю його універсальність у сфері живої природи), проте, використовуються як базові поняття негентропії, імовірнісної структури, стаціонарного дискретного стану та ін. Вони не тільки характеризують відповідні сфери фізичних об'єктів, а й виступають засобом формування понять, що належать до об'єктів інших сфер. Так, поняття негентропії не тільки характеризує міру впорядкованості у термодинаміці, а й виявляється фізичним еквівалентом інформації; імовірнісна структура оптимізує уявлення про поведінку складних динамічних систем (включаючи біологічні об'єкти), поняття дискретного стану – описує канонічну форму конкретно-наукового аналізу подій.

Ці поняття і дозволяють, з одного боку, описувати рівень атомних процесів (де імовірнісна структура характеризує хвильову функцію як інформацію про стан об'єктів, а стаціонарні дискретні стани – їх квантові властивості). З другого боку, через перехід до рівня квантової хімії вони зберігають своє значення для статистичного опису механізму біологічних мутацій, інформаційних аспектів генетики, дискретної концепції еволюційних процесів узагалі. Зрозуміло, згаданий приклад не означає, що з кількох базових понять природничо-наукової картини світу

може бути логічно виведена багатоманітність більш конкретних понять спеціальних галузей науки.

Природничо-наукова картина світу не будується за лінійними схемами логічного слідування. Вона характеризується своєрідною мотиваційно-рівневою схемою організації свого змісту. Це означає, що природничо-наукова картина світу визначається в межах понять, які інваріантні переходам з предметного рівня однієї конкретної науки (чи наук) на інший тощо. Базові поняття, які зберігаються під час таких переходів, ідейно мотивують зв'язок з попереднім рівнем, але потребують введення додаткових положень нової галузі...

Кримський С. Б. Зміст та функції природничо-наукової картини світу / С. Кримський // Філософська думка. – 1976. – № 2. – С. 66-71.

Постмодерна культура: суспільно-культурні наслідки технічного розвитку (Петер Козловський)

I. Техніка і культура

Технократичне мислення та технічні поняття значною мірою визначають порядок життя та самоусвідомлення сучасного суспільства. Це суспільство дедалі більше схиляється до того, щоб вбачати у техніці вирішальний фактор суспільного та культурного розвитку. Таким чином, ідеться про науково – технічну цивілізацію, а наука і техніка – суттєві ознаки цієї цивілізації. Дослідження «умов життя науково-технічної цивілізації» характерне для дослідницьких програм у соціальних науках 60–70-х років. Проте завданням цих наук у 80–90-х роках, на думку вчених, став повний політичний та філософсько-мистецький абрис культурних переваг технічного прогресу.

Соціальні науки, зорієнтовані на техніку, вбачали у ній важливу детермінанту форм життя та світу праці людини. В наших умовах технічний розвиток утворює незалежну, а суспільно-культурний розвиток – залежну змінні у відносинах між технікою та культурою. Людина та суспільство розглядаються «техноморфно», на зразок техніки. Причому у погляді на первинність техніки щодо суспільства та культури об'єднуються позитивістська та марксистська соціології. На їхній погляд, розвиток техніко-економічних продуктивних сил визначає розвиток техніко-виробничих відносин, а прогрес у використанні енергії визначають простір і розвиток суспільства. Леслі Вітт стверджує: «У процесі культурного розвитку соціальна еволюція виступає результатом технологічної еволюції». Оскільки культурний розвиток лінійно зростає прямо пропорційно споживанню енергії, вищий культурний розвиток

усувається при постійному споживанні енергії чи навіть при його зниженні.

Такий технологічний детермінізм у розумінні культури викликає принаймні два заперечення: економічне та логічне. З точки зору економії ясно, що не лише матерія може компенсуватися завдяки енергії, але також матерія і енергія можуть компенсуватися завдяки знанню. Тобто співвідношення між витратою енергії та виробничими досягненнями аж ніяк не є позитивно пропорційним, а залежить від технічних та економічних знань. Збільшення знань, навіть із незначною нормою споживання енергії, дає значно більшу кількість продуктів. Норма енергії на 1000 західнонімецьких марок валового національного продукту в останні роки у Федеративній Республіці Німеччини постійно зменшується. Зростання багатства як показник культурного розвитку аж ніяк не пов'язане із зростанням норми споживання енергії.

Другим помилковим припущенням у теорії технологічного детермінізму культури є категоріальна помилка, а саме – повторення старих категоріальних помилок. Маємо на увазі не просто застосування категорій з інших царин у тих галузях, де вони неприпустимі та позбавлені сенсу. В межах технологічного детермінізму культура тлумачиться так, ніби змальовані у категоріях «техніки» і «культури» об'єкти належать до принципово різних царин дійсності. Згідно з такою точкою зору техніка ґрунтується на засадах матеріального, а культура – духовного світу. Але техніка є все-таки феноменом не лише матеріального, а й одночасно духовного світу. Вона ні в якому разі не є позакультурним і водночас культурним дійовим фактором суспільного розвитку. Інакше кажучи, техніка є полем діяльності людського духу, вона твориться не як природа «з себе». Включені у техніку знання не лише зумовлені навколишнім світом, а й віднайдені, створені, вигадані людиною.

Техніка, за Аристотелем, пов'язана з розумом та істинним знанням, що породжує спосіб дії, за яким у навколишньому світі створюється те, що ніколи не виникло б без людської діяльності – на протигагу практики і самораціональній діяльності, має свій сенс також поза цією діяльністю. У зв'язку з цим необхідно сказати дві речі про техніку: вона не є необхідною, позаяк породжується за допомогою людини і залежить від істинного знання. Тобто техніка має, так би мовити, не внутрішнє, а зовнішнє «веління», її мета не притаманна їй внутрішньо, а ставиться людиною. Саме її цілі, наміри визначають як загальний вигляд, так і характер техніки. І суспільство, що вкладає обмаль коштів у створення економного автомобіля, отримує великий автомобіль, що потребує багато палива. Ощадливому суспільству відповідає модифікований автомобіль. Наміри, які людина намагається здійснити за допомогою техніки, визначають як постановку, так і розв'язок технічних проблем. Цілі, що

їх ставить людина, виникають не просто «від природи», якою вона є, чи внаслідок звичайних переживань. Вони значною мірою визначаються уявленнями людини про гарне життя, турботою про нього, про культуру. Адже саме культура вирішує питання щодо вибору мети, для досягнення якої винаходиться та розвивається техніка.

З іншого боку, техніка ґрунтується на знанні. Техніка є, як визначав Гайдеггер, формою виявлення можливості розкриття істини. Техніка і природничо-науковий експеримент існують для того, щоб природа «якось» математично зафіксувала її появу та існування як системи інформації. Створення знань та продукування техніки настільки споріднені, що їх часто дуже важко розмежувати. Обидві форми наукового, наука та техніка, є засобами розкриття прихованого. Хоча спосіб такого розкриття може бути за своїм характером різним. Природа і в знанні, і в техніці може бути зухвалою або ж поводитись обережно. Гайдеггер розглядає сучасну йому техніку як щось штучно сконструйоване, як той особливий стан природи, що використовується для здійснення людських намірів, її образом є (у даному випадку) енергоутворюючі та енергонагромаджуючі машини. «Жахливе становище природи у межах техніки, – зазначав Гайдеггер, – складе велику небезпеку хибного погляду на істину про людину та природу, оскільки таким чином істина проявляє себе як царина несправжнього буття, інструмент для людини, а не виступає у всій повноті своєї буття». Завдяки цьому і складається враження, нібито все суще, будь-яка істина є такими завдяки силі людини.

Дещо інакше (не як виклик природі) тлумачиться техніка у сучасному розвитку. Нестача фізичної енергії примушує нас посилено застосовувати нашу духовну енергію – підставляти замість традиційної енергії інформацію чи знання. Йдеться не лише про пошуки еквівалента матерії (енергії), а передусім про те, що матерія та енергія повинні компенсуватися та заощаджуватися завдяки розуму, тямучості. Силкові машини мусять замінюватися індустріальними, а індустріальна праця старого стилю – новими формами постіндустріальної. Машина, що опрацьовує інформацію, не тільки не вбачає у природі звичайного постачальника енергії і не примушує її виконувати людську працю, а й заступає у процесі виробництва енергію інформацією. Ця машина заощаджує енергію і тим самим робить можливим виникнення автокаталітичних процесів. Зв'язок машини, що обробляє інформацію, з природою може бути обережним і поступливим, як і в тієї ж силової машини, але він може бути і не таким. Спосіб відношення техніки до природи та людини не закладений у самій техніці, а залежить передусім від тих питань, які людина ставить перед природою, від способу та манери їх ставити, від намірів, для здійснення яких людині потрібна природа і для яких розкриваються її закони. Спосіб розкриття природи у техніці культурно зумовлений, залежить від самовідчуття людини, її намірів та

намірів суспільства. Знання та техніка визначаються культурою знання та техніки, які, у свою чергу, визначають також питання та їх стиль при розкритті дійсності за допомогою техніки. Суспільство може виявляти турботу про різні види техніки та культивувати їх. Вид техніки культурно зумовлений. Інакше кажучи, відкриття, обґрунтування та передача технічних знань із покоління у покоління мають культурні передумови, у технічному та культурному розвитку суспільства техніка і культура нерозривно пов'язані між собою – як на практиці, так і в царині технічних та культурних знань, опосередкованих інституціями, що виникли в результаті розподілу праці. Коли ж інституції, що опосередковують культуру та техніку, досить далеко віддаляються одна від одної, стає відчутним дефіцит обох «культур» – як технічно-природничо-наукової, так і духовно-наукової, мистецької.

Хоч техніка зумовлена культурою суспільства і належить до неї, все-таки можна розрізнити технічне та культурне ставлення до людей і до речей. У чому ж полягає відмінність між технічним і культурним мисленням? Слово «культура» походить від латинського кореня «cultura» і означає «турбота, піклування». Цицерон використовує поняття «cultura» для характеристики об'єкта турботи: у розумінні cultura animi – «турбота душі» та ін. З самого початку культура була пов'язана з агрокультурою, землеробством та тваринництвом. Таким чином, культура є турботою, доглядом за тим, що може існувати і без культури, наприклад, за рослинами та тваринами. У свою чергу техніка є витвором того, що взагалі не могло б існувати без людини. Техніка створює артефакти, культура довершує природне чи новостворене. Техніка сприяє появі того, що донедавна було прихованим, культура – це вияв турботи про те, що вже виникло.

Сучасне і, особливо, абстрактне мистецтво вказує на свою спорідненість з гайдеггерівським визначенням техніки. Саме мистецтво хоче творити, конструювати, вивільняти щось нове, що до цього не існувало, причому не лише те, що врешті-решт постає у своєму прекрасному образі. Таким чином, абстрактне мистецтво повністю відмежовується від предмета, воно виступає чистим проявом думки у царині видимого.

Концепція вивільнення дійсності через техніко-мистецький примус до її появи (Erscheinenlassen) викликає два запитання. Перше: чи є технізоване розуміння істини розкриттям чогось потаємного, адекватного теорії? Друге: чи може людина жити у суцільно технізованому світі? Водночас гайдеггерівська теорія істини сповідує лише «освітлення істини», розсіювання прихованого раніше мороку. Коли техніка та мистецтво тлумачаться лише як прояснення у темряві буття, то завжди залишається в імлі цілісність речі. Прояснюючи щось, ми пізнаємо лише фрагмент. Техніка висвітлює перед нами лише ту частину людини чи речі, на яку спрямовані практичні інтереси знання та справи, що

вивільняють нас. Природа розкривається у природничо-наукових та технічних експериментах лише як відповідь на поставлені запитання. Але коли оточуючий людину світ (Umwelt), що одночасно виступає і полем її діяльних можливостей, цілком втілює результати технічного пізнання цього світу, людина нашттовхується лише на саму себе і на створене нею. Наявне залишається в цьому разі прихованим поза тим, що з'являється.

На протигагу ідеї технічно-примусової появи культурний, дбайливий підхід до дійсності виходить із того, що все існуюче має свою форму та образ і прагне до реального існування. Культура як дбайливість відзначається тим, що допомагає розгорнутись усьому тому, що прагне стати існуючим у дійсності та втілитися у власний образ. Культура на протигагу техніці, орієнтується на контекстуальність та полідоцільність. Більше того, дбайливий підхід культури до дійсності дозволяє стверджувати, що істина є не лише просікою та розчищенням шляхів та намірів щодо речей та живих істот. Істина – це також формування цілісності відносин між людьми та речами та відтворення їх певного образу як того наміру, що втілюється людиною чи предметом. Означена контекстуальність вимагає пізнавати явище у всіх його відносинах, що містить пізнання як існуючих форм цього явища, так і його намірів. Контекстуальність буття та когерентна теорія істини, на протигагу технократичній теорії істини, передбачають також врахування зовнішніх та внутрішніх взаємозв'язків речей, їх загального стану. Чим пояснити таке узгодження намірів щодо технічних та мистецьких витворів з намірами та сторонніми впливами середовища? Саме таким культивуєчим ставленням до людей та речей – дбайливим завершенням того, чим вони могли б бути самі по собі.

Культивуєчий підхід до дійсності відрізняється від технічного тим, що враховує як додатковий, так і зворотній характер впливу власної діяльності на тотальність відносин об'єкта дії. Цей підхід також визнає право речей на власну внутрішню, незалежну від наших технічних намірів та інтересів, доцільність. Культивуєчим та дбайливим вважаємо таке розкриття дійсності, яке враховує наміри не лише суб'єкта, а й об'єкта. Культура є засобом протиставлення природного та соціального світів, а не лише засобом досягнення власних цілей через сприяння буттю. Культурне ставлення до світу, на відміну від технічного, враховує і власні додаткові дії. Така увага до сили уявлення внутрішнього імпульсу є джерелом як моралі, так і культури. Цілісність речі не виявляється через примус технічного експерименту. Справжній образ людини або речі може бути «дбайливо» створений увагою до їхнього контексту, уявленням про цілісний образ того, що постало перед нами.

Основою розуміння культури, як мудрого та дбайливою спілкування з людиною та речами, є думка про те, що ми повинні враховувати культурно та з найбільшою делікатністю принагідний вплив нашого знання та діяльності, а також взаємний зв'язок між нашими намірами та

об'єктами цих намірів. Ми повинні це робити тому, що пристосовуємо до буття, залучаємо до цього нашу діяльність та техніку. Що стосується технічної інтелігенції, то її цікавить лише ефективність нашого впливу на світ. Таке однобічне бачення лише основної дії є дуже необачним, позаяк воно не зважає на власне буття того, з чим ми маємо справу. Таким чином, важливим видається лише основний результат справи, а не її додаткові результати. Технократична точка зору не помічає зворотного впливу буття який зумовлюється його власним правом на це, його власною структурою.

Йдеться про гнучкість думки. Вона досягається тоді, коли той, хто мислить та діє, усвідомлює, що речі мають власну духовну форму, і намагається «пригорнутися» до неї. Це те, що М. Шелер назвав «можливістю пізнання світу» виходячи з того, що світ у своїх витоках та й у своїй суті має власну структуру, що може бути віднайдена, а іноді й прихована в пізнанні та мудрості. Ми спроможні пізнавати лише тоді, коли пізнаємо те, що вже існує у світі. Якби ми не могли сприймати те, що вже є у світі, як певну інтелігентну субстанцію, то наше пізнання світу відштовхувалося б від його чистої предметності.

Гнучкість думки та ідею культивованої техніки в рамках викладеного тут розуміння культури як того активного знання, що враховує додатковий вплив власної діяльності та власних намірів на навколишній світ, можна пояснити на трьох прикладах. Насамперед наведемо приклад другорядних впливів у медицині. Дійсно, при лікуванні потрібно звертати увагу не лише на безпосередній ефект впливу ліків на організм, а й на загальні результати цього впливу. Другий приклад з царини економіки, де проблема другорядних впливів розглядається як результат безпосереднього господарського втручання у навколишній світ. Коли, наприклад, селянин займається землевпорядкуванням, щоб збільшити свої прибутки, то після цього він раптом помічає, що змарновано багато з того, що дано природою. Він мусить штучно відтворювати те, що було ним зруйноване. Інакше ми матимемо приклад технократичної, некультурної господарської діяльності.

І, нарешті, третє. Проблема другорядних впливів у вихованні.

Едуард Шпрангер першим розпочав дискусію з цієї проблеми. І уявлення про виховання та педагогіку, що орієнтуються як на вирішальний вплив вчителя, так і на те, що вихованець мусить до кінця виховання опанувати певні навички виходячи зі своєрідного характеру процесу виховання. Воно полягає у тому, що необхідно брати до уваги додаткові впливи та процеси, які опосередковують навчання. Інакше кажучи, враховується те, що робиться для виховання дитини батьками, наскільки творчо вона сприймає навчальні завдання та перетворює все це у своє «Я». Якщо ж не враховуються другорядні та зворотні впливи у процесі виховання, то його результатом є маріонетки, а не живі люди.

Завдання культурного поведіння зі сторонніми впливами та необхідні для такого підходу знання свідчать про те, що зростання сили та техніки лише тоді може привести до опанування чимось, коли разом з цією силою, силою перетворення, до нас приходять і здатність терпіти та страждати. Інакше кажучи, врахування побічних наслідків власних дій означає нашу спроможність терпіти ці дії. Це вміння терпіти – передумова тих зворотних впливів, що дають можливість дізнатися про вплив наших дій на навколишній світ (Umwelt), на буття (Sein).

II. Поняття культури

У суспільному розвитку техніка не виступає звичайним фундаментом та «жорстким каркасом» (hardware), а культура – надбудовою та «духовним наповненням» (software). Культура та техніка є одночасно і фундаментом, і надбудовою. Адже культура має матеріальний вимір, так само як техніка – духовний. Техніка за своєю сутністю є тим, що існує понад духом, вона є розкриттям та виявом дійсності. Спочатку вона реалізується через «жорсткий каркас». Сутність техніки належить до царини духовного, до репрезентації та розкриття дійсності у царині людського розуму. Наш світ – це світ, репрезентований у царині науки та техніки. Це поява суттєво закономірного та можливого світу, що підкоряється законам науки та техніки і, водночас, використовується людьми. Наука та техніка виступають репрезентантами дійсності. Мається на увазі та обставина, що з'являється особливе буття та свобода його цілеспрямованого діяльного розуміння.

Мова, стиль мислення та практика перенесення науково-технічного знання у вироби «жорсткого каркаса», у прилади та машини, зумовлені суспільно і культурно, спираються на комунікацію та взаєморозуміння, зумовлені культурними засобами можливої дії та дотриманням певних правил. Інакше кажучи, наука і техніка можуть реалізуватися лише у соціальній дії та соціальних інституціях.

Культура є те, що людина робить з собою та зі своїм світом, а також те, що вона при цьому думає та говорить. Техніка також віддзеркалює нас та наш світ, а також те, що ми про себе думаємо і говоримо. Вона належить до людської культури у широкому її розумінні. Науково-технічний розвиток – це одночасно і культурний розвиток, оскільки він є результатом репрезентації, мови і соціальної дії. Розвиток науки і техніки мусить мати своєю передумовою і наслідком відповідний рівень культурного розвитку суспільства.

Культура – це те, що стосується дії людини, її взаємовідносин з іншими людьми та з природою. Весь навколишній світ зумовлений культурою. Таким чином, широке поняття культури охоплює увесь, за винятком природи, мовно та символічно відтворений і «репрезентований» світ. Культура – це спосіб життя народу, включаючи його історію та життєвий

простір. Культура в її широкому розумінні – це організація порядку життя суспільства та його самотлумачення щодо інших суспільств та культур. Культура суспільства охоплює такі форми його організації, як лад, інституції, звичаї та звички, а також мовні та символічні форми пояснення світу людиною – від усних переказів до письмових правових статутів та вільного мистецтва.

Культура вказує на змістовні ознаки. Речі є носіями культурного сенсу, який вони передають. Причому цей культурний сенс може бути досить віддаленим від власного значення речі. Це відбувається тоді, коли культурний знак позбавляється культурного сенсу, а річ може означати лише щось матеріальне. Фетишизм – це той випадок, коли матеріальний носій культури має перевагу над його культурною цінністю. Але при цьому фетиш залишається феноменом, опосередкованим культурою. Він вказує на такі виміри культури, як престиж та глибоке володіння предметом. Тобто широке поняття «культура» охоплює все те, що виникає, зберігається та передається як культурний феномен шляхом організації та тлумачення життєвого світу людей. Але повсякденна свідомість схиляється до того, щоб відносити до царини культури лише ті речі, у яких культурна цінність, символічний сенс виступають позапредметним, безпосереднім сенсом предметів культури. У праві є значно більше сенсу, ніж у барвистій хустині, а література є набагато змістовнішою за звичайне повідомлення щодо сенсу речей. Тому доцільно розширити чітке поняття культури, адже тільки завдяки йому можна досягнути передумови думки, мови і розуміння, а також техніки.

Чужим для повсякденної свідомості є і застосування вільного від цінностей поняття культури. Адже широке поняття культури розрізняє насамперед не високий чи низький, добрий чи поганий життєвий порядок, а його тлумачення у суспільстві. А функціонально орієнтований варіант поняття культури, соціологія культури створюють символи і зразки поведінки, функціонально адекватні завданню, значенню і порядку культури. Тому повсякденна мова наділяє властивістю «культурного» все те, що належить до багатого на символи і значення світу мистецтва. Та саме внаслідок цього повсякденна свідомість наражається на небезпеку прогледіти як культурну зумовленість кожного сприймання і тлумачення зовнішнього світу, так і культурну визначеність людської діяльності. Таке тлумачення нагадує людину, що не помічає окулярів, які постійно носить. Таким чином, повсякденна життєдіяльність вважається природною і докультурною, техніка також здається повсякденній свідомості докультурним предметним феноменом.

Та повсякденна свідомість зі своїм розумінням культури влучно підмічає той факт, що ознака «культурний» має на увазі певний рівень розвитку людського буття і служить об'єктивацією бажання цього розвитку. Широке поняття культури також мусить через це бути

здатним оцінити феномен розвитку ущільнення значень і інтенсифікації повсякденної діяльності. Ми говоримо про естетичну культуру споживання, культуру житла і відпочинку, мовну і політичну культуру і при цьому маємо на увазі культурно визначений феномен, певну форму піднесення культури існування, буття, рівень культури. Форми і царини культур й суспільства можуть бути більш чи менш розвиненими. Поширення культурної діяльності і піклування про неї і про речі може бути як ретельним, так і недбалим, а культурна практика – багатою чи бідною за своїм культурним значенням. Культивування соціальної дії і науково-технічної практики є моментом культури, культурного розвитку і витонченості. Всі царини культури у широкому розумінні, все, що людина робить із собою та зі своїм світом, все, що вона при цьому думає і говорить, може бути культивованим. Таким чином, культивування може водночас бути свідченням витонченості і досконалості.

Турбота про культуру торгівлі та культуру виробництва перебуває у межах наступного безперервного культурного процесу: від некультивованості через культивованість до штучності. Культурне існування означає для людини та для речей те, що власне існування особи чи речі перебуває у максимальній гармонії з її соціально-культурною роллю, функцією чи позицією. А сама дія чи річ характеризуються природністю, легкістю, приємністю, відповідністю. Інакше кажучи, це означає, що власне існування особи чи речі та їх існування як носіїв культурного значення відповідають одне одному та збігу тих ситуацій і обставин навколишнього світу, в який вони включені... *Gentleness* є англійським словом на позначення цієї відповідності та природної легкості існування особи та речі. «Невідповідність» викликає некультивований спосіб життя та поведінки.

Широке розуміння культури, відповідно до якого культура є всім тим, що людина робить із собою та зі своїм світом, не розрізняє «плинну», мінливу частину культури, що вільно рухається, виникає спонтанно і обмежується лише специфікою суспільства, та ту частку культури, котра намагається (як і релігія) взяти на себе роль універсальних або, як держава, репресивних цінностей. Значення релігії для культури важко переоцінити. Етос, форма життя та його тлумачення визначаються для віруючих за допомогою релігії, що вносить свої нюанси у повсякденний навколишній світ та матеріальне мистецтво. З другого боку, релігія демонструє стабільність і універсальність, які відрізняють її від мінливої спонтанності культури.

Хоча широке поняття культури охоплює всі форми розвитку духу, проте необхідно розрізняти такі його форми, як суб'єктивний, об'єктивний і абсолютний дух. Культура належить в її особистому засвоєнні культурної спадщини і культурної субстанції та її сучасному збереженні в індивідуумі до суб'єктивного духу, її об'єктивним втіленням

в інституціях і механізмах є об'єктивний дух, до якого можна віднести і державу, хоча насправді вона через монополію легітимуючої примусової влади все-таки відрізняється від усіх інших форм об'єктивного духу. Абсолютний дух підпорядковує собі релігію і релігійну філософію, чия праця із впорядкування і тлумачення світу виходить із спонтанних і об'єктивних проявів суб'єктивного духу. Абсолютний дух релігії претендує на надійність і тотальність тлумачення світу і життя.

Починають виникати сумніви щодо того, чи можливі стабільні елементи постійно змінюваної та безперервно спонтанної культури суспільного життя без надійного життєвого порядку, закладеного у релігії. Там, де бракує релігії, момент універсальності та стабільності (коли не можна чекати суспільної єдності між синхронно та несинхронно функціонуючими елементами суспільства) досягається шляхом примусового впровадження державних цінностей. Таким чином, релігійне внутрішнє спрямування індивідів замінюється державною примусовою культурою, перетворюється на зовнішнє керування та спрямування. А державна форма демократії та форма ринкового господарства, що дають особливо широкий простір для спонтанного розгортання політичної волі, господарських потреб та культурної самоінтерпретації суспільства, через те є сильнішими за авторитарну та планово-господарську систему, які брали на себе об'єктивуючу роль релігії. З другого боку, намагання релігії запропонувати універсальні цінності вступає у конфлікт з репресивною функцією культури, що переслідувала (за допомогою тоталітарної держави) релігію, як свого противника, вбачаючи у ній перешкоду на шляху до загального панування тоталітарної культури...

Koslowski P. Die postmoderne Kultur: Gesellschaft und Kulturelle Konsequenzen D. Techn. entwicklung. – Munchen, Beck, 1987 Koslowski P., 1987. Переклад Л. Ситниченка, 1996.



Техніка, або Виклик століття (Жак Еллюль)

Глава 1. Феномен техніки

У сучасному світі жоден соціальний, людський, духовний чинник не мав такого значення, як техніка. Проте жодна сфера не є настільки ж малознаною. Спробуємо намітити декілька орієнтирів для того, щоб з'ясувати, яке місце займає феномен техніки.

Машини і техніка. Той, хто бачить слово «техніка», мимохідь думає про машину. 1

завжди розглядають наш світ як світ машин. Цю помилку, наприклад, знаходимо у панів Дюкссе та Олдгема. Це йде від того, що машина є найочевиднішою, найгрубішою, найвражаючою формою техніки. Це походить також від того, що машина – примітивна, стародавня, історична форма цієї сили. Те, що називалось історією техніки, як правило, зводиться до історії машини. І ми маємо в наявності якусь інерцію, що властива інтелектуалам, котрі розглядають явища нашого часу як щось ідентичне минулим формам.

Зрештою, техніка дійсно має своїм відправним пунктом існування машини. Цілком правильно, що саме починаючи з механіки розвивається все інше. Також правильно, що без машини світ техніки не існував би.

Але пояснювати таким чином цю ситуацію не є цілком виправданим. Адже, безумовно, помилково оперувати із цією сумішшю, тим більше, що загалом вона веде до уявлення, що, оскільки машина є вихідним пунктом і перебуває у центрі проблеми техніки, то це означає, що займатися проблемою машини – це побіжно займатися проблемою загалом.

Саме тут усе ще криється найбільша помилка. Тепер техніка набула майже повної автономії щодо машини, а остання залишилася далеко позаду від свого дітища.

Потрібно принципово наголосити на тому факті, що техніка тепер застосовується до тих сфер, які вже не мають великого значення для функціонування індустріального життя. Поширення цієї сили зараз має сторонній стосунок до розповсюдження машин. А баланс між ними, здається, має бути оберненим: сьогодні саме машина повністю залежить від техніки і вона представляє тільки її малу частину. Якщо спробувати охарактеризувати відношення між технікою і машиною, то слід було б сказати не лише про те, що вона стає можливою (у своїх соціальних і економічних застосуваннях) завдяки іншим технічним поступам: вона є тільки одним з аспектів техніки.

Машина в ній не репрезентує навіть найбільш важливий аспект реальності (до певної міри вона залишається найпоказовішою), оскільки техніка сьогодні охоплює всю сукупність діяльностей людини, а не лише її виробничу діяльність.

Але, з іншого боку, машина залишається достатньо симптоматичною, оскільки вона продукує ідеальний тип застосування техніки. Вона є тільки і виключно нею. Вона не містить у собі жодного іншого чинника: можна було б сказати, що вона є технікою в чистому вигляді. У всіх ситуаціях, де зустрічається прояв могутності техніки, вона прагне (несвідомим чином) вилучити все те, що вона не може засвоїти. Іншими словами, скрізь, де ми зустрічаємо цей чинник, він є необхідністю (здається, мовби походження визначає його долю), спонукає це зробити, в значенні якоїсь механізації. Йдеться про те, щоб трансформувати в машину все те, що нею ще не є. Отже, можна сказати, що машина навіть конститує визначальний чинник.

Утім, існує інше відношення між технікою і машиною, яке дозволяє нам проникнути в саме серце цієї проблеми нашої цивілізації. Відомо, і всі згодні з тим, що машина породила нелюдське середовище. Це характерно для XIX століття. Знаряддя раптом увірвалося в суспільство, яке з політичної, інституційної, людської точок зору не було готовим до його сприйняття. Воно впорядковувалося так, як довелось.

Людина жила в антилюдській атмосфері. Концентрація великих міст, забруднених будинків, відсутність простору, відсутність повітря, відсутність часу, безбарвні тротуари і бліде світло, яке примушує час відступити, дегуманізовані заводи, незадовольняючі смисли, праця жінок, віддалення від природи. Життя більше не має сенсу. Громадський транспорт, де людина є принаймні пакетом; лікарні, де вона є лише певний номер, тридцять вісім, і це ще є прогресом... А шум, цей монстр, що буравить наш мозок у будь-який час дня і ночі, не погоджуючись на найменшу відстрочку. Бути пролетарським і відчуженим – ось умови людського існування перед машиною.

Даремно було б злословити проти капіталізму: не він породив цей світ, а машина. Обтяжливі й силовані аргументи для доведення протилежного примусили зникнути цю очевидність під тоннами друкованої продукції (втім, достатньо чесної), і якщо й автори не хотіли розводити демагогію, то слід визнати їх відповідальними. «Машина є антисоціальною, – говорив Мемфорд. – Вона прагне, внаслідок свого прогресуючого характеру, до найбільш гострих форм експлуатації людини».

Машина займає своє місце в соціальному порядку, який не створений для неї, і тим самим вона породжує нелюдське суспільство, в якому ми прокладаємо свій шлях. Вона антисоціальна стосовно суспільства XIX століття, і капіталізм є лише одним з аспектів цього глибинного безпорядку. Для того, щоб знову встановити порядок, потрібно справжнім чином поставити питання щодо всіх даних цього суспільства. Воно має соціальну і політичну структуру, воно має своє мистецтво й життя, воно має свої комерційні організації, проте, якщо ми випустимо з уваги машину, то вона звалить все те, що не може підтримувати надмірну вагу, безупинне відновлення механічного універсуму.

Усе слід переглянути, починаючи з механічного порядку. І саме тут якраз постає питання про роль техніки. В усіх сферах вона стоїть на чолі великої кількості винаходів стосовно всього того, що використовується, стосовно того, що може бути узгоджене з машиною. Остання не здатна інтегрувати себе в суспільство XIX століття: техніка сприяє цій інтеграції. І, з одного боку, вона закладає динаміт під старі будівлі, які не можуть сприйняти виробника, а з іншого боку – вона конструює новий необхідний світ.

Вона має у своїй природі якраз те, що потрібне механізму для того, аби бути придатним для машин; але вона переважає останню, трансцендує

її, оскільки вона залишається в тісному контакті з людиною. Металевий монстр не може продовжувати досить довго третирувати людей; він встановлює порядок такий самий жорстокий і такий самий негнучкий, як і він сам; на кого покладається йому, як не на свого партнера, і їх з'єднання випливає з необхідності.

Техніка інтегрує машину в суспільство, робить її соціальною й соціабельною. Однаковою мірою вона конструює світ, який їй був би потрібен, вона встановлює порядок там, де безлюдні поштовхи шатунів нагромаджують руїни. Вона прояснює, упорядковує й раціоналізує: вона робить в абстрактних сферах те, що машина робить у сфері праці. Вона ефективна і повсюдно несе закон ефективності. Вона навіть робить, економізує машину, коли остання робить свій внесок тим, що виправляє недоліки організації. «Машини санкціонують соціальну неефективність», – говорить пан Мемфорд. Чим більше застосовують техніку, тим більше раціонального використання машин і, як наслідок, менше виникає потреб використання їх будь-де. Організація ставить машину саме там, де потрібно, і вимагає від неї самої того, що потрібно.

Тоді це веде до протиставлення двох форм зростання суспільства. «Від колишнього зростання рефлексивного або інстинктивного, тобто несвідомого, нові потреби (машина) примушують нас пояснювати умови зростання раціонального, інтелектуального або свідомого. Можна себе запитати: можливо, не лише час світу є скінченим космічно, а також і час світу свідомого, що розпочинається?» (Гіттон). Це свідоме механізованого світу є не що інше, як узагальнена техніка.

Техніка інтегрує будь-що. Вона уникає потрясінь і драм. Людина не адаптована до цього світу із сталі: вона її адаптує. Але правда також і те, що нині вона змінює диспозицію цього сліпого світу для того, аби людина ввійшла в нього, не поранивши себе об гострі кути, і що він не відчуває більше тривоги стосовно звинувачень у негуманності.

Отже, техніка створює щит, за один раз змінюючи відношення таким чином, що вони підходять для різних випадків. Хвороба, породжена механічним шумом, заспокоюється в муркотінні розраджувальної єдності.

Доки техніка представлена виключно машиною, то можна сказати «машина і людина». Постає проблема цього відношення. Машина залишається об'єктом, а людина, яка до певної міри перебуває під впливом машини (навіть значною мірою: у своїй професійній діяльності, у приватному житті, у психіці), все ж залишається незалежною: вона може утверджувати себе поза машиною. Вона може зайняти позицію щодо машини.

Але коли техніка входить у всі сфери і в саму людину, яка стає для неї об'єктом, сама техніка перестає бути об'єктом для людини, вона стає її власною субстанцією: вона більше не протистоїть людині, а

інтегрує себе в ній і, прогресуючи, її абсорбує. У цьому ситуація техніки докорінно відрізняється від становища машини. Ця трансформація, яку ми можемо спостерігати сьогодні, є результатом того факту, що техніка стала автономною.

Коли ми говоримо, що техніка тяжіє до механізації, то слід дещо уточнити: це не є простий факт адаптації людини до машини. Безумовно, існує цей процес адаптації, але це ще було б тут лише дією машини, тоді як ми перебуваємо в наявності певного виду механізації в собі, феноменом, що є не результатом зустрічі, а результатом застосування нових законів до діяльності. Якщо можна кваліфікувати машину вищою формою «знання-дії», то механізація, яка випливає з техніки, є застосуванням цієї вищої форми до всіх чужорідних машині сфер, і ми можемо дійти до твердження, нібито техніка є якраз характерною там, де машина не відіграє ролі. Отже, є радикальною помилкою асимілювати ці два явища, і від початку цього дослідження слід бути насторожі стосовно цього непорозуміння.

Наука і техніка. Але тоді відразу ми стикаємося з іншим ускладненням. Щоправда, це вже інший місток для віслюків, і треба бути скрупульозно точним, аби говорити про нього, настільки часто це питання було предметом суперечок. Відношення між наукою і технікою – це класичні теми для бакалавра, які одного разу були прилаштовані до експериментальної науки XIX століття у вигляді сухозлотиці. Кожен знає, що техніка є застосуванням науки, і, більш детально, наука, будучи чистою умоглядністю, веде до появи техніки як точки контакту між матеріальною реальністю і науковим результатом, але також як результат експерименту, як одержання доказів, що їх можна пристосувати до практичного життя.

Ця традиційна точка зору є докорінно помилковою. Вона враховує лише певну категорію наук і короткий проміжок часу: вона є істинною лише для фізичних наук і для XX століття. Отже, на ній абсолютно неможливо засновувати ні загальний умовивід, ні, як це ми намагаємося зробити, сучасний погляд на ситуацію.

Однак просте зауваження, зроблене під історичним кутом зору, руйнує безпечність цих рішень: історично техніка передує науці, примітивна людина знала лише техніку. В елліністичній цивілізації саме східна техніка з'явилася першою, а не впливала з грецької науки. Отже, історично це відношення «наука – техніка» має бути обернене.

Проте врешті техніка досягає свого історичного розвитку лише з того часу, як втручається наука. Тоді техніка повинна чекати на прогрес науки. Щодо цієї історичної перспективи пан Жіль, досить правильно зауважив: «Техніка своїми постійними дослідженнями ставить проблеми, вивільняє поняття й первісні зашифровані елементи, але їй потрібно чекати на рішення», які приходять від науки.

Що стосується нашого часу, то цілком очевидно, що швидка зміна світогляду дозволяє досягнути зовсім інше співвідношення; принаймні,

що здається цілком певним, так це те, що межа між науковою і технічною працею аж ніяк не є чіткою.

Коли у сфері історичної науки говорять про історичну техніку, то все це підготовча робота, яка означає таке: пошук текстів, читання, звірка, відбудова пам'яток, критика і тлумачення, уся сукупність технічних операцій, котрі повинні привести до інтерпретації, потім до історичного синтезу, що є справжньою науковою роботою. Отже, тут ми маємо справу з попередником техніки.

А втім, відомо, що в певних випадках, навіть у фізиці, техніка передує науці. Найвідоміший приклад – парова машина. Це чиста реалізація експериментального генія: послідовність винаходів і вдосконалень Кос-Хігенса, Папена, Савері та інших ґрунтувалася на практичних намацуваннях. Наукове пояснення феноменів прийде пізніше, зі зсувом у два століття, і буде дуже важко його дати. Отже, ми досить далекі від того, щоб механічно пов'язувати науку і техніку. Співвідношення також не є простим, більше того, існує взаємодія, і сьогодні за кожним науковим дослідженням стоїть велике технічне обладнання (це випадок ядерних досліджень). І часто навіть саме проста технічна модифікація дозволяє здійснити науковий прогрес.

Коли цього засобу не існує, то наука не рухається вперед: так, Фарадей мав здогад про зовсім недавні відкриття щодо компонентів матерії, але він не міг дійти до точного результату, оскільки вакуумної техніки в його епоху ще не існувало: бо саме завдяки цій техніці розрідження газу дійшли до наукових результатів. Так само медичне значення пеніциліну було відкрите одним французьким медиком ще в 1912 році, проте тоді не існувало жодного технічного засобу для його виробництва й консервації, що поставило під сумнів це відкриття і, зрештою, його полишили.

Більшість дослідників у будь-якій лабораторії – це техніки, котрі виконують якусь роботу, що дуже віддалено нагадує наукову працю. Учений більше не є самотнім генієм. «Він працює в команді й погоджується на відмову від свободи дослідження та авторства на свій винахід в обмін на персональну й матеріальну допомогу, яку йому пропонують великі лабораторії: це є дві необхідні умови; без них дослідник не може сподіватися на реалізацію своїх проєктів» (К. Юнг). Здається, що чиста наука віддаляється й полишає місце для прикладної науки, котра іноді раптово досягає блискучих вершин, виходячи з яких стають можливими нові технічні дослідження. І навпаки, технічні модифікації, наприклад, в авіації, котрі здаються простими й чисто матеріального порядку, вимагають попередньо досить складної наукової праці. Так було з проблемою, що її поставила надзвукова швидкість. Однаковою мірою до нього можна віднести судження пана Вінера, для якого вчені молодого покоління Сполучених Штатів є передусім техніками, котрі нічого не стануть досліджувати без великої кількості людей, коштів і машин.

Однак це відношення між наукою і технікою стає ще більш заплутаним, якщо розглядати новіші галузі, де немає ніяких меж. Де починається і де закінчується техніка в біології? А у сфері сучасної психології і соціології що можна було б назвати технікою, позаяк все є технікою при його застосуванні?

Це не означає, що саме застосування характеризує цю техніку, оскільки без неї (попередньо чи в завершальній стадії) наука не має ніякого особливого існування. Ми залишаємо сферу науки, якщо ми відмовимось від техніки, і входимо в царину гіпотез і теорій.

І в політичній економії, незважаючи на недавні спроби економістів роз'єднати економічну науку й економічну техніку, аби визначити і встановити бар'єри, ми покажемо, що сьогодні саме техніка формує навіть предмет економічної думки.

Отже, наведені дані є виключно вражаючими. Перед громадам технічного світу і мализною наукової сфери проблема цих відносин здається шкільним питанням, яке може цікавити лише філософів і яке є не що інше, як беззмістовна умоглядність. Сьогодні не сфера науки, а сфера людини вийшла на передній край, і тепер феномен техніки є значно важливішим для становища людини, ніж проблема науки. Здається, що вже не стосовно науки слід визначати техніку. Йдеться тут зовсім не про те, щоб створити філософію науки, не про те, щоб встановити в ідеалі, в розумі, яким має бути відношення між діяльністю і науковим мисленням. Йдеться просто про те, щоб роззирнутися довкола себе й констатувати певні очевидності, які випадають з поля зору надто розумних філософів.

Зрозуміло, питання тут не постає про те, щоб принизити наукову діяльність, а лише про те, аби констатувати, що в сьогоденних історичних фактах вона переважається технічною діяльністю. Отож наука більше не сприймається без свого технічного завершення.

Зв'язок між ними тісний як ніколи, що змусило пана Камішеля зауважити: саме тому, що техніка прогресує надто швидко, вона вимагає прогресу науки, вона спричиняє загальне прискорення.

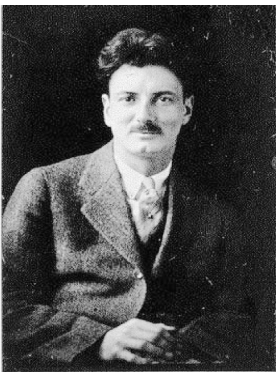
До речі, техніка завжди використовується безпосередньо. Інтервал, який традиційно відділяв наукове відкриття і його практичне застосування, весь час скорочується. Як тільки відкриття зроблено, починають шукати, яким чином його використати; заявляють про себе приватні капітали і державне втручання: відбувається вторгнення в суспільну сферу досить часто ще до того, як були підраховані всі його наслідки, до з'ясування значення для людей цієї авантюри. Бо навіть якби вчений мав сам собі таку обачність: так, він справді наляканий вторгненням у світ того, що він так старанно обмірковував у своїй лабораторії. Проте як опиратися тискові різних чинників? Як чинити опір грошам, успіхові, а ще більше – популярності, захопленості публіки? І ще більше – загальному духовному настроєві, який хоче, щоб технічне застосування було останнім словом?

І як чинити опір бажанню продовжити свої дослідження? Оскільки саме такою є дилема, в яку втиснутий сучасний учений: або він погодиться з тим, що його дослідження будуть технічно застосовані, або він змушений буде їх припинити. Саме такою є драма фізиків-ядерників: вони взяли до уваги, що лише лабораторії Лос-Аламоса мали у своєму розпорядженні технічні засоби, необхідні для продовження їхньої роботи. При цьому держава здійснює справжню монополію, і вчений змушений прийняти її умови. Як сказав один з «атомників», «те, що мене зараз затримує, це відсутність можливості використати для моєї роботи спеціальний мікроскоп, який, між іншим, ніде не існує (К. Юнг). Учений не може більше чинити опір: «Навіть наука, особливо чудова наука нашого часу, стала елементом техніки, знаряддя» (Мосс). Дійсно, останнє слово тут найдоречніше: наука стала знаряддям техніки.

Пізніше ми будемо вивчати, як науковий утилітаризм, виходячи з техніки, набрав такої сили, що для будь-якого зацікавленого дослідження майже немає більше місця. Безумовно, завжди має бути науковий фундамент, але зараз майже неможливо розрізнити ці дві сфери. Наукові і технічні дослідження тісно пов'язані. Втім, можливо (зокрема, такою є думка Ейнштейна), що всепоглинаюча техніка завершиться стерилізацією науки.

Отже, нам часто доводиться говорити слово «техніка» там, де йдеться про науку, позначати як технічні роботи ті, які кваліфікуються як наукові; це впливає з цієї лускоподібної структури й загальної орієнтації, на що ми вказуємо тепер і що продемонструємо згодом...

Ellul J. La Technique ou l'enjeu du siecle. – Paris, 1954. Переклад з французької В. Ляха, 1996.



Міф про машину. Техніка і розвиток людини (Льюїс Мамфорд)

Глава 1. Пролог

В останнє століття ми були свідками радикальних змін оточуючого людину середовища значною мірою як наслідку впливу математичних та фізичних наук на технологію. Це зрушення від емпіричної, обмеженої традицією техніки в бік експериментального способу ставлення до світу сприяло відкриттю таких нових галузей техніки, як ядерна енергія, надзвукова авіація, кібернетичний розум, миттєві засоби зв'язку на великі відстані. Ніколи ще з часів пірамід такі значні фізичні зміни не відбувались упродовж такого короткого часу. Ці зміни, у свою

чергу, мали викликати перебудову людської особистості, у той же час попереду вимальовувалися ще радикальніші трансформації, оскільки цей процес тривав з неослабною силою та поступовістю.

З точки зору загальноприйнятого уявлення про ставлення людини до техніки наше століття перебуває на шляху від доісторичного стану людства, що характеризувався винаходом знарядь та засобів досягнення панування над природою, до радикально нових умов, за яких воно не лише перемає природу, а й само віддається, наскільки це можливо, від органічного природного середовища.

Озброєна новою «мегатехнікою», пануюча меншість створить одноманітну, всеохопну надпланетну структуру, призначену для автоматичної дії. Замість того, щоб активно функціонувати як автономна особистість, людина стане пасивною, зумовленою машиною твариною, яка не має мети і власні функції якої (відповідно до сьогоденної інтерпретації ролі людини палкими прибічниками техніки) переплітатимуться з машиною або будуть обмежені й знаходитимуться під контролем заради користі деперсоналізованих колективних організацій.

Мета даної роботи – піддати сумніву як передумови, так і передбачення, на яких ґрунтується наша заангажованість існуючими формам технічного та наукового прогресу, який тлумачиться як ціль заради неї самої. Я звернуся до емпіричних фактів, що змушують сумніватися в поширених теоріях стосовно природи людини, і переоцінюють роль, яку коли-небудь відігравали знаряддя праці, а тепер – машини у розвитку людства. Я вважаю, що Карл Маркс помилявся, коли стверджував, нібито матеріальні засоби виробництва є центральним моментом і спрямовуючим чинником у розвитку людства. Навіть плідна й поміркована інтерпретація Тейяра де Шардена вносить в усю історію людини вузький технічний раціоналізм нашого часу й проектує у майбутнє такий кінцевий стан, в якому досягнуть межі всі можливості людського розвитку. При такій «завершальній точці зору» від автономної самобутньої природи людини не лишиться нічого, крім організованого інтелекту: універсального всемогутнього носія абстрактного розуму, який не відчуває ні кохання, ані подиху життя.

Не сягнувши глибше в історичну природу людини, ми сьогодні не зможемо зрозуміти, яку роль відігравала техніка в розвитку людства. Проте таке проникнення було заблоковане протягом останнього століття тим, що зумовлювалося соціальним середовищем, в якому несподівано поширилася маса нових механічних винаходів, змітаючи старі процеси та інститути й змінюючи традиційні уявлення про людські межі й технічні можливості.

Наші попередники помилково пов'язували певний спосіб людського прогресу з невинуватим почуттям моральної зверхності. Наші сучасники, маючи всі підстави заперечувати цю зухвалу вікторіанську віру в неминуче покращення всіх людських інститутів за допомогою

панування машини, самі з маніакальним запалом зосередили свою увагу на безперервному розширенні сфери науки й техніки, так, буцімто тільки вони можуть забезпечити людству магичні засоби для спасіння. Оскільки наша власна відданість техніці частково пов'язана із вкрай помилковою інтерпретацією всього ходу розвитку людства, то першим нашим кроком до відновлення рівноваги буде огляд основних стадій становлення людини починаючи від перших її проявів.

Саме тому, що необхідність знарядь праці для людини є очевидною, ми повинні захиститися від надмірного наголошування ролі кам'яних знарядь за сотні й тисячі років до того, як вони стали функціонально диференційованими й ефективними. Розглядаючи виготовлення знарядь як центральний момент у ранній період виживання людства, біологи та антропологі довший час недостатньо помічали або взагалі заперечували масу типів діяльності, в яких багато інших видів були набагато краще обізнані, ніж людина. Усупереч емпіричним фактам, запропонованим Р. Сейсем, Дарелмо Фордом та Андре Леруа-Гураном, все ще існує тенденція ототожнювати знаряддя праці та машини з технологією, підмінювати частиною ціле.

Навіть описуючи матеріальні компоненти техніки, ця практика не помічає таку ж важливу роль різних вмістилищ: спочатку домашні вогнища, вовчі ями, пастки, знаряддя; пізніше кошики, клуні, будинки, не кажучи вже про більш пізні колективні вмістилища типу резервуарів, каналів, міст. Ці статичні компоненти відіграють важливу роль у будь-якій техніці і не останню в наше століття з його трансформаторами високої напруги, гігантськими хімічними ретортами, атомними реакторами.

При будь-якому адекватному визначенні техніки повинно бути зрозуміло, що чимало комах, пташки та ссавці досягли на багато радикальніших нововведень у створенні вмістилищ з їхніми складними гніздами та житлами, їхніми геометрично правильними вуликами, перетвореними в цілі міста мурашниками та термітниками, ніж прашури людини досягли у створенні знарядь праці до появи Homo sapiens. Коротше кажучи, якби достатньо було одного лише технічного вміння та досвіду, щоб ідентифікувати та посилити інтелект, людина залишалася б порівняно з багатьма іншими видами незграбою. Наслідки такого підходу красномовні, а саме: у виготовленні знарядь не було нічого унікально людського, поки воно не було модифіковане з допомогою лінгвістичних символів естетичних задумів та соціально успадкованого знання. На цьому рівні саме людський розум, а не просто рука, викликав глибокі відмінності, і цей розум не міг бути продуктом, створеним лише рукою, оскільки він був уже достатньо розвинутий у чотириногих істот таких як пацюки, у котрих не було рук із вільними пальцями.

Понад століття тому Томас Карлейль визначав людину як тварину, що користується знаряддями, нібито це єдина риса, котра піднесла її над

іншими тваринами. Така переоцінка знарядь, засобів праці, фізичного апарату й машин приховувала справжній шлях, яким відбувався людський розвиток. Визначення людини як тварини, котра виробляє знаряддя, якщо навіть правильно прочитати «виробляюча знаряддя», здавалося б дивним для Платона, котрий завдячував виникненню людини з примітивного стану як Марсію та Орфею, творцям музики, так і викрадачу вогню Прометею або Гефесту, богу-ковалю, єдиному фізичному працівникові в олімпійському пантеоні.

Проте описання людини як тварини, сутність якої полягає в тому, що вона виробляє знаряддя, закріпилося так міцно, що просте сусідство фрагментів невеликих черепів приматів поруч з обтесаним камінням, як у випадку з австралопітеками Африки, здалося їхньому першовідкривачеві доктору Л. Лікі достатнім, аби поставити цю істоту у ряд прямої лінії людського сходження, всупереч явним фізичним розбіжностям з людиноподібною мавпою, незважаючи на помітну фізичну відмінність їх як од мавп, так і від людини більш пізнього періоду.

Оскільки субгомініди Лікі мають об'єм мозку, що дорівнює одній третій об'єму мозку *Homo sapiens*, менше, ніж у деяких людиноподібних мавп, сама здатність обтесувати каміння й користуватися грубими кам'яними знаряддями напевно не передбачає великих розумових здібностей і не породжує їх.

Якщо в австралопітеків відсутні риси інших людських характеристик, то володіння ними знаряддями праці тільки доводило б, що є принаймні ще один вид справжнього виду *Homo*, котрий володіє цією рисою, як папуги й сороки мають спільне з людиною таке людське досягнення, як його мовлення. Жодна єдина риса, навіть така, як виготовлення знарядь, не є достатньою для ідентифікації людини. Специфічною й унікальною людською є здатність об'єднувати широку різноманітність тваринних нахилів в емерджентну культурну сутність: людську особистість.

Якби точна функціональна еквівалентність виготовлення знарядь виготовленню оснащення була оцінена ранніми дослідниками, стало б очевидним, що протягом досить довгого періоду у розвитку людини кам'яні артефакти, зроблені її рукою, не являли собою нічого примітного. Навіть така родичка людини, як горила, збирає до купи листя, аби зручно спати, й перекидає міст з великих стеблин папороті через невеликі річки, мабуть, для того, щоб не подряпати та не замочити ноги. П'ятирічні діти, які можуть розмовляти, читати й розмірковувати, виявляють невеликі здібності у використанні знарядь і ще менші – в їх виготовленні. Тому якби бралось до уваги лише виготовлення знарядь, цих дітей не можна було б вважати людськими дітьми.

У нас є підстава підозрювати у людини раннього періоду той самий тип пристосування й те ж саме невміння. Якщо ми шукаємо доказів справжньої переваги людини над іншими істотами, нам слід шукати

емпіричні факти іншого типу, ніж самі лише кам'яні знаряддя. Насамперед необхідно поставити запитання: які види діяльності заповнювали її увагу протягом тих нескінченних років? Проте ми краще запитали б себе, яка активність заповнила його упродовж цих нескінченних років, коли за допомогою тих самих матеріалів й тих самих м'язових рухів, котрі пізніше вона застосувала так майстерно, вона спромоглася виготовити нові інструменти.

Відповідь на це питання я прискіпливо розбираю в перших главах. Однак я попередньо зауважу, що у примітивній техніці не було нічого специфічно людського, крім використання й зберігання вогню доти, доки людина не перебудувала свої фізичні органи, застосовуючи їх для функцій та цілей, цілком відмінних від тих, яким вони спочатку слугували. Напевно, першим важливим зрушенням було перетворення передніх кінцівок із спеціалізованих органів пересування в призначені для всіх цілей засоби підймання нагору, схоплення, завдання ударів, кидання, хапання, утримування. Руки людини раннього періоду й кам'яні знаряддя відігравали важливу роль у її розвитку головним чином тому, що, як зазначав де Брюль, вони сприяли розвиткові підготовчих функцій збирання, перенесення й подрібнення їжі й таким чином звільнили рот для мовлення.

Якщо людина й справді була творцем знарядь, то вона із самого початку, володіючи одним знаряддям першочергового значення, придатним для будь-яких цілей і важливішим, ніж будь-яке пізніше, власним, керованим розумом тілом володіла кожною його частиною, включаючи ті, котрі створювали палиці, сокири, дерев'яні списи. Для компенсації вкрай примітивного засобу до діяльності людина раннього періоду мала набагато важливішу якість, яка розширила весь її технічний арсенал: вона мала більш багаті біологічні можливості, ніж будь-яка інша жива істота, мала тіло, не призначене специфічним чином для якого-небудь одного виду діяльності, та розум, який охоплював ширше оточуюче її середовище, а також утримував в єдності всі різноманітні складові власного досвіду. Саме в результаті своєї надзвичайної пластичності й сприйнятливості людина виявилася здатною використовувати більшу частину як навколишнього середовища, так і власних внутрішніх психосоматичних ресурсів.

Завдяки надзвичайно розвинутому й безперервно активному розумові людина мала у своєму розпорядженні набагато більше розумової енергії, ніж потрібно було для виживання на чисто тваринному рівні, отож у неї була необхідність спрямовувати цю енергію не лише на добування їжі й відтворення роду, а й на спосіб життя, які реалізували б цю енергію більш безпосередньо й конструктивно у відповідні культурні, інакше кажучи – символічні форми. Тільки створюючи культурні форми, вона мала б змогу здійснювати, контролювати й до кінця використовувати власну природу.

Культурна діяльність в силу необхідності стояла вище за фізичну працю. Ці нові види діяльності при виготовленні та використанні знарядь охоплювали набагато більше, ніж дисципліна рук, м'язів та очей, проте вони значною мірою допомагали людині, більше того, вони вимагали контролю над усіма природними функціями людини, включаючи її органи виділення, її емоції, що вдосконалювалися, й нерозбірливу сексуальну активність, її бурхливі й спокусливі мрії. Поряд із постійним вивченням власних органічних здібностей, носові, очам, вухам, язика, губам і статевим органам було надано нові призначення. Навіть рука була вже не просто мозолистим спеціалізованим знаряддям у праці: вона пестила коханого, притискала до грудей дитину, робила повні значення жести або була виразником у загальному ритуалі й танку деяких інших невимовних почуттів стосовно життя та смерті, про згадуване минуле або бажане майбутнє. Насправді технічне знаряддя є лише фрагмент біотехніки: загальної екіпіровки людини для життя.

Це переповнення нервовою енергією проявляє себе у мавпоподібних попередниках людини. Доктор Алісон Джалі нещодавно засвідчив, що збільшення мозку у лемурів походить від їхньої атлетичної грайливості, їхніх залищань та всеохопної здатності до соціальності, а не з використання ними знарядь та навичок збирання їжі. Вже у мавпоподібних предків людини можна спостерігати дослідницьку дотепність, імітативність, пусту маніпулятивність без думки про подальшу нагороду. В американському вжитку «мавп'яча поведінка», «мавп'ячність» є визнаним ототожненням з грайливим, неутилітарним використанням об'єктів. Я покажу, що є підстави поставити запитання: чи не є похідними часто стандартні взірці, що спостерігаються у ранньому виготовленні знарядь людиною від строго повторюваних рухів ритуалу, пісні й танку форм, що довгий час існували у стані вдосконалення серед примітивних народів, як правило, у набагато досконалішому вигляді, аніж їхні знаряддя.

Зовсім недавно Йоган Гейзінга у «Homo Ludens» запропонував безліч переконливих доказів на підтвердження положення про те, що гра більшою мірою, ніж праця, була формуючим елементом у людській культурі, що найбільш ґрунтовна діяльність людини проходила в царині створення віри. За цими даними, ритуал та імітування, спорт, ігри та ігрове ставлення до життєвих ситуацій звільнили людину від її важкопереборюваних тваринних нахилів, і ніщо не змогло б продемонструвати це краще. Я додав би, що ніщо не може продемонструвати це краще, ніж ті примітивні церемонії, у яких людина за допомогою гри уявляла себе у вигляді інших тварин. Задовго до того, як вона досягла спроможності, аби змінити оточуюче її природне середовище, людина створила в мініатюрі своє оточення у вигляді символічної царини – сфери гри, в якій кожна функція могла бути перероблена у строго людсько-му стилі, як це відбувалося в грі.

Теза «Homo Ludens» так налякала, що вражений нею перекладач навмисно змінив висловлене твердження Гейзінги про те, що культура була формою гри, у більш звичне загальноприйняте уявлення, згідно з яким гра є елементом культури. Однак уявлення про те, що людина не є ні Homo sapiens, ані Homo Ludens, а насамперед вона є Homo faber, людина-виробник, так міцно оволоділо сучасними західними мислителями, що навіть Анрі Бергсон дотримувався його. Археологи дев'ятнадцятого століття були настільки переконані в першочерговому значенні кам'яних знарядь у «боротьбі за існування», що коли в Іспанії у 1879 році були знайдені перші печерні зображення часів палеоліту, «компетентні авторитети» оголосили їх великою оманою на підставі положення, згідно з яким мисливці льодового періоду не могли мати ані вільного часу, ані відповідного розуму, щоб створити елегантне мистецтво Альтаміри.

Проте саме розумом Homo sapiens володів надзвичайною, виключною мірою: розумом, що спирається на найповніше використання всіх органів власного тіла, а не лише рук. У цьому перегляді застарілих теоретичних стереотипів я хотів би піти ще далі. Я стверджую, що на будь-якій стадії людські винаходи й перетворення робилися не стільки задля збільшення запасів їжі й контролю над природою, а здебільшого задля використання її власних необмежених органічних ресурсів й реалізації її прихованих можливостей, щоб здійснити більш адекватно його суперорганічні потреби та прагнення.

Коли немає ворожого тиску з боку середовища, розробка людиною символічної культури відповідає більш імперативній потребі, аніж потребі контролю над навколишнім середовищем. Про це можна зробити спочатку попередній, а потім і певний висновок. Серед соціологів Леслі Байт заслуговує на позитивну оцінку за те, що він належним чином оцінив той факт, підкресливши «роздуми» й «символізацію», хоча він лише відкрив для нашого покоління оригінальні інтуїції батька антропології Едварда Тайлора.

При такому розумінні еволюція мови – кульмінація людських, більш елементарних форм вираження та засобів передачі смислів – була незрівнянно важливішою для людського розвитку, ніж обтесування багатьох ручних сокир, окрім відносно простої координації рухів, якої було досить при використанні знарядь. Для створення розбірливої мови необхідна була тонка взаємодія багатьох органів, що стали вражаючим досягненням. Ці зусилля мали поглинати у ранньої людини більшу частину її часу, енергії та розумової діяльності, оскільки кінцевий колективний продукт, розмовна мова, була набагато складнішою й витонченішою на початку цивілізації, ніж набір знарядь, віднайдених у Єгипті або Месопотамії.

Тому розглядати людину насамперед як тварину, що використовує знаряддя, означає не бачити основних етапів людської історії. На противагу

цьому закам'янілому уявленню я розгортаю точку зору, згідно з якою людина – це насамперед тварина, котра створює розум, конструює й проектує себе; а першочерговий фокус усієї її діяльності – це власна організація, а також соціальна організація, через посередництво якої вона знаходить своє більш повне вираження. Поки людина не зробила чогось стосовно себе, вона змогла б зробити дуже мало стосовно оточуючого її світу.

У цьому процесі самовідкриття та самотрансформації знаряддя у вузькому сенсі добре слугували як додаткові інструменти, але не як основний діючий чинник у людському розвитку, бо техніка ніколи не була відмежована од великого культурного цілого, у якому людина завжди функціонувала як людина. Характерно, що грецький термін «tekhne» не робить розрізнення між промисловим виробництвом і «прекрасним», або символічним мистецтвом; для більшої частини людської історії ці аспекти були невіддільні: одна сторона належала до об'єктивних умов та функцій, інша відповідала суб'єктивним потребам.

Від часу свого виникнення техніка була пов'язана з цілісною природою людини, і ця природа відігравала свою роль у будь-якому аспекті індустрії. Таким чином техніка із самого початку зосереджувалася навколо життя життєцентричною, прагматичною або владоцентричною. Як і в будь-якому іншому екологічному комплексі, різноманітні людські інтереси та цілі, різні органічні потреби стримували надмірне зростання якогонебудь одного компонента. Хоча мова була найпотужнішим символічним виразом людини, вона виникла, як я спробую продемонструвати, із того ж самого джерела, що врешті-решт створило й машини: первісного, весь час повторюваного ритуалу, який людина змушена була, захищаючи себе, розробити так, аби контролювати величезні запаси психологічної енергії, котру великий за об'ємом мозок надавав в її розпорядження.

Однак, далекий від зневажливого ставлення до техніки, я спробую показати, що оскільки ця основна зовнішня організація була встановлена, техніка підтримувала й збільшувала можливості людського прояву. Дисципліна виготовлення та застосування знарядь, згідно з цією гіпотезою, слугувала своєчасним доповненням до надзвичайної потужності винаходу, даного людині мовою, – потужності, яка без такої дисципліни спокушала б людину замінювати продуктивну працю магічними мовними формулами.

З цією інтерпретацією специфічно людським досягненням, що виокремило людину навіть серед її найближчих антропоїдних родичів, було формування нової себе, значно відмінної у проявах, поведінці та плані життя від своїх примітивних тваринних предків. У процесі розширення цієї диференціації та збільшення кількості суто людських «ознак ідентифікації» людина прискорювала власну еволюцію за допомогою культури у відносно невеликі проміжки часу змін, яких інші види досягли важким шляхом через посередництво органічних процесів.

Результати ж останніх, на відміну од людських культурних способів, не можна було легко виправити, поліпшити або викреслити.

З цього часу основною справою людини була її власна самотрансформація, група за групою, регіон за регіоном, культура за культурою. Ця самотрансформація не просто позбавила людину її незмінного становища у її початкових тваринних умовах, а звільнила її найбільш розвинутий орган – мозок – для завдань, відмінних од досягнення простого фізичного виживання. Панівною людською рисою, центральною відносно всіх інших рис, є її здатність до свідомої, цілеспрямованої ідентифікації самої себе, трансформації себе і, врешті-решт, розуміння себе.

Будь-який прояв людської культури, від ритуалу та мови до костюма й соціальної організації, спрямований у кінцевому підсумку на перероблення самого себе на нову модель людського організму й на прояв людської особистості. Але якщо тільки зараз, із великим запізненням, ми визнали цю відмінну рису, то це можливо тому, що існують у сучасному мистецтві, політиці й техніці широко розповсюджені ознаки того, що людина вже перебуває на межі втрати їх, стаючи не лише нижчою твариною, а й безформною амeboподібною сутністю.

Mumford L. The myth of machine. Technics and human development. – New York, 1966. (Переклад з англійської Я. Любивога, 1996).



Современная наука (Карл Ясперс)

Бросая взгляд на мировую историю, мы обнаруживаем три этапа познания: во-первых, это рационализация вообще, которая в тех или иных формах является общечеловеческим свойством, появляется с человеком, как таковым, в качестве «донаучной науки», рационализирует мифы и магию; во-вторых, становление логически и методически осознанной науки – греческая наука и параллельно зачатки научного познания мира в Китае и Индии; в-третьих, возникновение современной науки, вырастающей с конца средневековья, решительно утверждающейся с XVII в. и развертывающейся во всей своей широте с XIX в. Эта наука делает европейскую культуру – во всяком случае с XVII в. – отличной от культуры всех других стран. На специфике современной науки в рамках сей мировой истории мы считаем необходимым остановиться.

Современная наука уже по своему объему, богатству и многообразию занимает особое место во всей истории познания. История современной

науки неисчерпаема по своей глубине. Самым поразительным по новизне и по своим неслыханным практическим последствиям в области техники является во времени Кеплера и Галилея естественнонаучное знание с его применением математической теории. Однако оно составляет лишь звено во всеохватывающем процессе познания. Географические открытия завершились первым кругосветным путешествием и установлением того факта, что при плавании на запад теряется один день. Все это произошло только 400 лет тому назад. Никогда еще человек не обладал таким реальным (а не только предположительным) знанием о земном шаре. Появился первый глобус. Объектом познания становились не только дальние, но и близкие человеку предметы. С неведомым раньше исследовательским рвением открывались тайны анатомии (Везалий) посредством вскрытия трупов. В микроскоп Левенгук увидел в капле воды движение бактерий. С помощью телескопа Галилей обнаружил неведомые планеты и их спутники. С конца XVIII в. раскопки сделали доступными созерцанию исчезнувшую и забытую действительность (Помпеи), восстановили целые культуры (Египет, Вавилон), воплотили в реальность мечты Шлимана об эпохе Гомера. Расшифровка письменности и древних языков позволила услышать людей, которые жили тысячелетия тому назад. Археологические находки превратили первобытную историю в неоспоримую реальность. В настоящее время мы знаем о начальной стадии истории Греции, об истории Передней Азии и Египта больше, чем сами греки. История углубилась для нас в прошлое на тысячелетия, история Земли открыта теперь нашему взору, звездное небо уходит в неизмеримую глубину. Современный мир как бы создает повсюду науки, независимые друг от друга, но общие по духу. В мастерских художников и архитекторов возникла наука о природе, мореплавание создало географию, государственные интересы – экономическую науку; импульсом повсюду служило желание извлечь из знания пользу для осуществления политических целей, но вскоре появился непосредственный интерес к предмету изучения. В теологии возникла историческая критика Библии.

Эта картина, расширяя которую можно беспредельно, заставляет нас поставить вопрос: заключено ли в этой современной науке, достигшей невероятных размеров, нечто принципиально новое и только ей свойственное.

Науке присущи три необходимых признака: познавательные методы, достоверность и общезначимость.

Я обладаю научным знанием лишь в том случае, если осознаю метод, посредством которого я это знание обретаю, следовательно, могу обосновать его и показать в присущих ему границах.

Я обладаю научным знанием лишь в том случае, если полностью уверен в достоверности моего знания. Тем самым я обладаю знанием и о недостоверности, вероятности и невероятности.

Я обладаю научным знанием лишь тогда, когда это знание общезначимо.

В силу того, что понимание научных данных, без сомнения, доступно рассудку любого человека, научные выводы широко распространяются, сохраняя при этом свое смысловое тождество. Единодушие – признак общезначимости. Там, где на протяжении длительного времени не достигнуто единодушие всех мыслящих людей, возникает сомнение в общезначимости научного знания. Однако этими критериями располагала уже греческая наука, несмотря на то, что полная их разработка не завершена по сей день. Что же характеризует под углом зрения этих трех моментов современную науку?

1. Современная наука универсальна по своему духу. Нет такой области, которая могла бы на длительное время отгородиться от нее. Все происходящее в мире подвергается наблюдению, рассмотрению, исследованию – явления природы, действия или высказывания людей, их творения и судьбы. Религия, все авторитеты также становятся объектами исследования. И не только реальность, но и все мыслительные возможности становятся объектом изучения. Постановка вопросов и исследование не знают предела.

2. Современная наука принципиально не завершена. Греки не знали безгранично развивающейся науки, даже в тех областях, которые в течение некоторого времени фактически развивались, – в математике, астрономии, медицине. В своем исследовании греки действовали как бы в рамках чего-то завершенного. Такого рода завершенность не знает ни стремления к универсальному знанию, ни взрывной силы, присущей воле к истине. Греки приходят либо к рефлексии, построенной на принципе сомнения со времен софистов, либо к спокойной игре мыслей, направленной на познание отдельных вещей, подчас столь грандиозное, как в творениях Фукидида, Эвклида или Архимеда. Современная наука движима страстью достигнуть пределов, пройти через все завершающие представления познания, постоянно пересматривать все, начиная с основ. Отсюда повороты в прорыве к новому знанию и вместе с тем сохранение фактически достигнутого в качестве составной части новых замыслов. Здесь господствует сознание гипотетичности, т. е. гипотетичности предпосылок, которые в каждом данном случае служат отправным пунктом. Все существует только для того, чтобы быть преодоленным (так как предпосылки обосновываются и релятивизируются более глубокими предпосылками) или, если речь идет о фактических данных, чтобы продвигаться в последовательности возрастающего и все глубже проникающего познания.

Этот не знающий завершения процесс по всему своему смыслу направлен на то, что реально существует и открывается познанием. Однако, несмотря на то, что познание безгранично растет, оно все-

таки не может постигнуть вечную структуру бытия в ее целостности. Или другими словами: сквозь бесконечность существующего познание стремится к бытию, которого оно никогда не достигнет, и в своей самокритичности оно это знает.

Поскольку содержание познания, в отличие от греческого космоса, в принципе безгранично и не завершено, смысл этой науки составляет беспредельное продвижение, а ее самосознание определяется идеей прогресса. Отсюда и окрыляющий смысл науки, и внезапно возникающее затем ощущение бессмысленности: если цель не может быть достигнута и все труды не более чем ступень для последующего развития, то к чему эти усилия?

3. Современная наука ни к чему не относится равнодушно, для нее все имеет научный интерес; она занимается единичным и мельчайшим, любыми фактическими данными как таковыми. Поразительно, как современный европеец углубляется даже во всё то, что обычно презрительно игнорировалось, – оно представляет для него интерес уже только потому, что обладает эмпирической реальностью. По сравнению с этим греческая наука кажется равнодушной к реальности, случайно избирающей свои объекты, руководимой идеалами, типами, образами, тем, что ей заранее известно, игнорирующей, как правило, большинство реальных данных. Это относится даже к работам Гиппократов, как бы тщательно он подчас ни исследовал свой эмпирический объект.

Интерес европейской науки к случайности, к любому объекту, как к уродливому, так и к прекрасному, основан на всеохватывающем самосознании, столь же беспокойном, сколь уверенном в себе. Все, что есть, должно быть познано, его необходимо знать; нет ничего, что можно было бы оставить вне сферы внимания.

Таким образом, для современности характерна широта обращения ко всему познаваемому в опыте, многомерность духовного интереса ко всему, что происходит в мире.

4. Современная наука, обращенная к единичному, стремится выявить свои всесторонние связи. Ей, правда, не доступен космос бытия, но доступен космос наук. Идея взаимосвязанности всех наук порождает неудовлетворенность единичным познанием. Современная наука не только универсальна, но стремится к такому единению наук, которое никогда не достижимо.

Каждая наука определена методом и предметом. Каждая представляет собой перспективу видения мира, ни одна не постигает мир как таковой, каждая охватывает сегмент действительности, но не действительность, – быть может, одну сторону действительности, но не действительность в целом. Существуют отдельные науки, а не наука вообще как наука о действительном, однако каждая из них входит в мир, беспредельный, но все-таки единый в калейдоскопе связей.

Каким образом науки связаны друг с другом и в каком смысле они составляют космос?

Это легче пояснить негативно, чем позитивно. Единство наук состоит не в единстве познанной ими действительности. Они не охватывают в своей совокупности действительность в целом. Не образуют иерархию, ступени которой последовательно приближаются к действительности, и не складываются в систему в качестве единства, которое бы господствовало над всем тем, что существует.

Попытки создать картину мира, охватывающую всю совокупность знания, предпринимались, правда, постоянно, но не приводили к должным результатам. Они противоречат самому существованию современной науки. В них продолжает жить космическая идея греков, препятствуя познанию и служа ложной заменой философии, которая, в свою очередь, может в наши дни стать действительно реальной только на основе научных выводов, хотя она происходит из другого источника и ставит перед собой иную цель.

Позитивно об этой взаимосвязи можно сказать следующее:

В основе взаимосвязи наук лежит форма познания. Все они обладают определенным методом, мыслят категориями, обязательны в своих частных выводах, но вместе с тем ограничены известными предпосылками и границами предмета.

Связь между науками устанавливается благодаря их соотношению, их взаимной поддержке посредством своих выводов и методов. Они становятся друг для друга вспомогательными науками. Одна наука становится материалом для другой.

Их общая основа – субъективный импульс к универсальному знанию.

Сквозь ведущую идею отдельных областей познания проходит идея некоего неопределенного единства в качестве притяжения на открытость всему действительному и мыслимому. Всякое знание есть путь. Эти пути пересекаются, расходятся, вновь соединяются и не достигают цели. Однако все они хотят быть исхоженными.

Науки внутренне расчленены по категориям и методам и соотношены друг с другом. Бесконечное многообразие исследований и идея единства противостоят в напряжении друг другу и заставляют переходить от одного к другому.

Систематичный характер знания приводит в современном познании не к картине мира, а к проблеме системы наук. Эта система наук подвижна, многообразна по своим возможным структурам, открыта. Однако для нее характерно, что она всегда остается проблемой и что ни один научный метод, ни один вид знания не должен быть в ней упущен.

Объективно усилия, направленные на установление взаимосвязи внутри знания как такового, с очевидностью проистекают из идеи единства наук.

Учебные пособия преисполнены плодотворного стремления отразить эту систематичность отдельных наук (но не систему готовых сведений, что приблизило бы их к греческой науке и отделило от уровня, достигнутого современной наукой).

Организация материалов, справочников, публикаций источников, музеев, лабораторий направлена на то, чтобы сделать знание доступным тому, кто к нему стремится.

Университеты воплощают в себе практику всеохватывающего знания.

5. Постановка радикальных вопросов, доведенная до крайности, – претендующая, однако, на то, чтобы оставаться в рамках конкретного познания, а не предаваться игре всеобщими идеями, пропуская при этом отдельные звенья, – достигла в современной науке своей высшей ступени. Мышление, выходящее за пределы видимого мира (начало ему было положено в античности в области астрономии), направленное, однако, не на то, чтобы погрузиться в пустоту, а на то, чтобы лучше и без предвзятости понять природу этого видимого мира, смело ставит любые проблемы. В качестве примера можно привести физическое исследование с помощью математических методов того, что находится вне пределов представляемого.

Способность все время освобождаться от замкнутости и тотализации знания позволяет обращаться к самым парадоксальным попыткам строить новые гипотезы, подобно тому, как это делается в современной физике. Неслыханная свобода опытов достигла своей вершины. Каждый вопрос, в свою очередь, ставится под вопрос. Вновь и вновь рассматриваются не замеченные сначала предпосылки. И в ходе познания проверяются самые смелые, предположения.

6. Определенные категории можно, пожалуй, считать характерными для современной науки. К ним относится бесконечное как основа антиномий, как проблема, которая, будучи доступна тончайшей дифференциации, в конечном итоге выявляет крушение мышления.

Относится сюда и категория причинности, которая ведет, как у Аристотеля, не к точно определенным *modi*¹²каузальности, простому подчинению явлений и к окончательному пояснению в целом, а к реальному исследованию посредством определенных частных постановок вопроса. В греческом мышлении ответ на поставленный вопрос дается в результате убеждения в его приемлемости, в современном – посредством опытов и прогрессирующего наблюдения. В мышлении древних уже простое размышление называется исследованием, в современном – исследование должно быть деятельностью.

Однако подлинно характерным для современной науки является не какая-либо категория или какой-нибудь метод, а универсальность в

12 Видам (лат.)

разработке категорий и методов. Все то, что представляется допустимым с точки зрения математики, физики, биологии, герменевтики, спекуляции, исследуется; изучаются все формы, все предметы. Следствием этого является возможность безграничного расширения категориальной сферы, а отсюда – отсутствие законченного учения о категориях.

Проблемой становится соответствие категорий и методов, а не преимущество каких-либо категорий и методов. Там, где речь идет о реальности, с достоверностью выводятся данные опыта. Если же необходима спекуляция, то она уверенно совершается с полным пониманием ее значения. Решающее требование – избежать смешения опытного и спекулятивного знания.

7. В современном мире стала возможной такая научная позиция, которая в применении к любому предмету позволяет ставить вопросы, исследовать, проверять и подвергать его рассмотрению всеохватывающего разума. Эта позиция не носит характер научной догматики, не отстаивает определенные выводы и принципы; она далека от каких-либо сект или объединений, связанных общими религиозными воззрениями или единством убеждений; ее задача – сохранить свободной сферу познаваемого в науке.

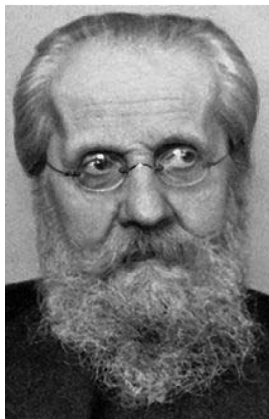
Научная позиция требует строгого различения безусловного знания и безусловного, стремления вместе с познанием обрести знание метода и тем самым смысла и границ знания, требует неограниченной критики. Ее сторонники ищут ясности в определениях, исключаящей приблизительность повседневной речи, требуют конкретности обоснования.

С того момента как наука стала действительностью, истинность высказываний человека обусловлена их научностью. Поэтому наука – элемент человеческого достоинства, отсюда и ее чары, посредством которых она проникает в тайны мироздания. Однако именно поэтому с ней связаны и страдания, вызванные столкновением в духовной сфере со слепыми в силу своей ненаучности, неосознанными, а вследствие этого – страстными и некритичными, утверждениями. Наука позволяет увидеть житейскую ложь. Девиз ее мужества – *sapere aude*¹³.

Тот, кто выработал в сфере своего исследования научный подход к изучаемому предмету, всегда способен понять то, что является подлинной наукой. Правда, с помощью специальных навыков можно достигнуть известных успехов и без научного подхода в целом. Однако научную позицию того, кто сам непосредственно не причастен к науке, нельзя считать надежной.

Ясперс К. Смысли и назначение истории / К. Ясперс. – М.: Политиздат, 1991. – С. 100-105.

13 Дерзай знать (лат.)



Наука о природе и наука о культуре (Генрих Риккерт)

I. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

Казалось бы, у ученого, занимающегося исследованием частной научной области, равно как и у философа, не должно было бы в настоящее время существовать разногласий по поводу того, что эмпирические науки распадаются на две главные группы и что теологи и юристы, историки и филологи, с одной стороны, в такой же степени связаны общими интересами, как физики и химики, анатомы и физиологи, биологи и геологи – с другой. Но в то время как естествоиспытатели ясно сознают, что есть общего между ними, у представителей другой группы, в особенности если иметь в виду мнения отдельных ученых, нельзя даже сразу найти общего названия для их совместной деятельности. Возникает вопрос: не есть ли отсутствие подобного общепризнанного и всеми употребляемого наименования лишь обратная сторона отсутствия соответствующего вполне определенного понятия? Поэтому цель последующих рассуждений будет состоять в развитии понятия, определяющего общие интересы, задачи и методы неестественно-научных дисциплин, и в разграничении их от методов естествознания. Я думаю, что понятие это лучше всего выражается термином «наука о культуре». Что же такое представляет собой наука о культуре и в каком отношении находится она к исследованию природы?

Прежде чем ответить на этот вопрос, необходимо предпослать несколько замечаний по поводу того, какой смысл вообще может иметь подобная попытка. Мы имеем здесь дело с одной из частей логики, точнее, наукословия или учения о методе, нас совершенно не касается особое содержание отдельных естественных или культурно-научных дисциплин. Последнее интересует лишь ученых, посвятивших себя специальным наукам. Философия не должна ставить себе задачу давать обрывки «сознательного полуобразования», к чему она, однако, при обилии современного научного материала необходимо должна будет в этом случае привести. Нас прежде всего интересует здесь отнюдь не процесс, с помощью которого наука находит нужный для нее материал, представляющийся исследователю-специалисту, может быть, с полным правом, главным фактором научного прогресса. Ибо во всякой науке все способы и средства, могущие привести к открытию новых фактов, одинаково равноправны. Нельзя поэтому рассчитывать выразить все это многообразие исследования и искания в формулах, которые могли бы наметить существенную противоположность между двумя группами

научной деятельности. Итак, все, что имеет вид собирания научного материала, будет оставлено нами без всякого рассмотрения. Различие, даже если несколько отсталая философия и старается возвратить ему в настоящее время снова его исключительное господство, то для частных наук о природе отсюда уже не может возникнуть большого вреда. Понятие природы остается и при этом в главном неизменным. В худшем случае подобное сужение кругозора, выдвигающее вместо гносеологической точки зрения снова старый метафизический натурализм, мстит за себя беспомощностью, которую многие естествоиспытатели обнаруживают по отношению к некоторым трудностям наиболее общих теорий, вроде атомистики или энергетике. Не совсем отраднo также, конечно, встречать еще и теперь естествоиспытателей, принимающих за личное оскорбление, если им кто-нибудь скажет, что не только они одни занимаются наукой. Но в общем же не вполне основательная вера в исключительную правомерность одного только естественнонаучного мышления приведет лишь к тому, что внушит естествоиспытателям сознание высокого значения их работы, а тем самым любовь к труду и воодушевление.

«Хорошо тебе, что ты имеешь предков», – сможем мы воскликнуть современному естествоиспытателю при взгляде на подобное прошлое. Он живет, если иметь в виду наиболее общие и основные понятия, на проценты с капитала, собранного его предками. Многие из их духовных сокровищ стало с течением времени настолько «само собой понятным», что уже даже не к чему выискивать его происхождение и связь, из которой оно вытекает. Ими можно обладать, даже не приобретая их. Если отвлечься от некоторых областей биологических наук, в которых неясное сознание естественнонаучного значения первоначально вполне исторического принципа развития внесло много путаницы и в которых связанное с понятием организма понятие цели все еще приводит к весьма сомнительным метафизико-телеологическим построениям, то мы увидим, что естественные науки пользуются благами прочной традиции, что они имеют прежде всего одну общую цель, в достижение которой каждая отрасль вносит свою долю, и это сообщает им единство и связь. Поэтому они выступают сплоченными, импонируют этим, не говоря уже об изумительных успехах, достигнутых ими за последнее время, в особенности в общей теории материи, где они проявили себя достойными внуками своих великих предков.

Никто не станет утверждать того же о науках о культуре. Последние значительно моложе и потому менее закончены. Лишь в XIX столетии получили они большое развитие. В пределах отдельных областей ученые и здесь подчас работают с большой уверенностью, но этим они обязаны исключительно лишь тому или иному гениальному исследователю, который служит им образцом и которому они имеют возможность

следовать. У них почти нет склонности к методологическим исследованиям, принесшей основателям современного естествознания столь обильные плоды. А если у них и встречаются более глубокие исследования сущности своей собственной деятельности, как это, например, для языкознания весьма поучительным образом дал Герман Пауль, для политической экономии Карл Менгер и в последнее время Макс Вебер, то исследования эти разрозненны и ограничиваются лишь отдельными областями. И не случайно, что все это – области, в научной практике которых теснейшим образом переплетаются методы, логически столь отличные друг от друга: логические проблемы в них как бы навязываются сами собой. Во всяком случае, более широкого философского обоснования наук о культуре не существует до сих пор даже приблизительно в такой степени, как оно имеется в естествознании.

Правда, в философии, работающей в союзе с науками о культуре, воспринимающей их мотивы и обладающей способностью обратного воздействия на них, можно уже в прошлом указать на многое, начатое в этом направлении. Ведь и Кант действовал первоначально больше как разрушитель натуралистического мирозерцания, нежели как гносеологический обоснователь естествознания. И как бы односторонне ни вылились некоторые антинатуралистические течения, возникшие под его влиянием, какое бы подчас непонимание по отношению к естественным наукам и их значению, которым непоколебимая база дана была их же учителем, ни проявляли некоторые преемники Канта и как ни способствовали они этим тому, что «идеалистическая» и антинатуралистическая философия потеряла впоследствии всякий кредит, все же нельзя отрицать, что, энергично указывая на оборотную сторону медали, они оказали этим громадное возбуждающее влияние. В известном смысле можно даже сказать, что философы немецкого идеализма дали основные понятия наукам о культуре. В особенности Гегель, положивший историческую жизнь вполне сознательно в основу своего мирозерцания, замечателен ведь не только тем, что ничего не понимал в естествознании; и, ввиду постоянно растущего в широких кругах интереса к философии немецкого идеализма, можно надеяться, что наше время, в котором слово «развитие» играет такую большую роль, опять чему-нибудь научится у великого идеалистического философа развития (*Entwicklungsphilosoph*).

Система Гегеля не может быть, однако, принята ныне так, как она есть, в ее целом. В настоящее время следует даже предостерегать от гальвинизирования буквы гегелевской философии. Но также и другие ценные попытки предшествующего периода вряд ли ныне много смогут помочь наукам о культуре для определения и выяснения их задач. В середине XIX столетия вековая традиция в истории нашей духовной жизни оборвалась, и целый ряд важных для понимания исторической жизни элементов не-

мецкой философии в настоящее время почти совсем забыт. Даже и там, где пользуются категориями Гегеля, не хватает сознания их значения и роли. Ведь когда, например, в настоящее время в науках о культуре говорят о «развитии», то прежде всего имеют в виду ученого, несомненно выдающегося в своей специальной области, но ничего не стоящего в философии; в дарвинизме видят вполне серьезно «новую» философию истории и вследствие такой путаницы понятий серьезно апеллируют в науках о культуре к естественнонаучному методу. Не все дисциплины затронуты этим в равной степени, но именно в исторической науке в узком смысле этого слова мы пережили оживленный спор по поводу путей и цели этой науки, спор, который вряд ли мог бы вообще возникнуть при более тесном единении с нашей философской традицией.

Поэтому, чтобы подойти ближе к своей проблеме, я и не хотел бы здесь примыкать к тому, что уже было сделано в прошлом, но, начав с критики наиболее распространенного ныне взгляда по вопросу о делении наук, я ограничусь затем уже чисто систематическим изложением своих воззрений.

IV. ПРИРОДА И КУЛЬТУРА

Строго систематическое изложение, ставящее на первый план логические проблемы, должно было бы исходить из размышления о формальных различиях методов, т. е. попытаться уяснить понятие науки о культуре из понятия исторической¹⁴ науки. Но так как для частных наук исходным моментом являются предметные различия и так как разделение труда в науках в его дальнейшем развитии определяется прежде всего материальной противоположностью природы и культуры, то я начну, чтобы не отдалиться еще более, чем это пока было нужно, от интересов специального исследования, с предметной противоположности, а затем уже перейду к выяснению формальных методологических различий, после чего только постараюсь показать отношения между формальным и материальным принципом деления.

Слова «природа» и «культура» далеко не однозначны, в особенности же понятие природы может быть точнее определено лишь через понятие, которому его в данном случае противопоставляют. Мы лучше всего избежим кажущейся произвольности в употреблении слова «природа», если будем сразу придерживаться первоначального его значения. Продукты природы – то, что свободно произрастает из земли. Продукты же культуры

¹⁴ Этот путь был избран мною в моей книге «Die Grenzen der naturwissenschaftlichen Begriffsbildung. Eine logische Einleitung in die historischen Wissenschaften». 1896–1902*. См. также мою статью «Geschichtsphilosophie» в «Die Philosophie im Beginn des 20-ten Jahrhunderts. Festschrift für Kuno Fischer» 1905. 2 Aufl. 1907**. Мне хотелось бы подчеркнуть, что и эти сочинения не преследуют цели развернуть полную систему наук и что поэтому все нападки на то, что та или иная дисциплина будто бы не нашла места в моей системе, не имеют основания.

производит поле, которое человек ранее вспахал и засеял. Следовательно, природа есть совокупность всего того, что возникло само собой, само родилось и предоставлено собственному росту. Противоположностью природе в этом смысле является культура как то, что или непосредственно создано человеком, действующим образно оцененным им целям, или, если оно уже существовало раньше, по крайней мере, сознательно взлелеяно им ради связанной с ним ценности.

Как бы широко мы ни понимали эту противоположность, сущность ее останется неизменной: во всех явлениях культуры мы всегда найдем воплощение какой-нибудь признанной человеком ценности, ради которой эти явления или созданы, или, если они уже существовали раньше, взлелеяны человеком; и наоборот, все, что возникло и выросло само по себе, может быть рассматриваемо вне всякого отношения к ценностям, а если оно и на самом деле есть не что иное, как природа, то и должно быть рассматриваемо таким образом. В объектах культуры, следовательно, заложены ценности. Мы назовем их поэтому благами (Guter), для того чтобы таким образом отличить их как ценные части действительности от самих ценностей как таковых, которые не представляют собой действительности и от которых мы здесь можем отвлечься. Явления природы мыслятся не как блага, а вне связи с ценностями, и если поэтому от объекта культуры отнять всякую ценность, то он точно так же станет частью простой природы. Благодаря такому либо существующему, либо отсутствующему отнесению к ценностям мы можем с уверенностью различать два рода объектов и уже потому имеем право делать это, что всякое явление культуры, если отвлечься от заложенной в нем ценности, должно быть рассмотрено как стоящее также в связи с природой и, стало быть, как составляющее часть природы.

Что же касается рода ценности, превращающей части действительности в объекты культуры и выделяющей их этим самым из природы, то мы должны сказать следующее. О ценностях нельзя говорить, что они существуют или не существуют, но только что они значат (gelten) или не имеют значимости. Культурная ценность или фактически признается общезначимой, или же ее значимость и тем самым более чем чисто индивидуальное значение объектов, с которыми она связана, постулируется по крайней мере хотя бы одним культурным человеком. При этом, если иметь в виду культуру в высшем смысле этого слова, речь здесь должна идти не об объектах простого желания (Begehren), а о благах, к оценке которых или к работе над которыми мы чувствуем себя более или менее нравственно обязанными в интересах того общественного целого, в котором мы живем, или по какому-либо другому основанию. Этим самым мы отделяем объекты культуры как от того, что оценивается и желается только инстинктивно (triebartig), так и от того, что имеет ценность блага, если и не на основании одного только инстинкта, то благодаря прихотям настроения.

Легко показать, что эта противоположность природы и культуры, поскольку дело касается различия обеих групп объектов, действительно лежит в основе деления наук. Религия, церковь, право, государство, нравственность, наука, язык, литература, искусство, хозяйство, а также необходимые для его функционирования технические средства являются, во всяком случае на определенной ступени своего развития, объектами культуры или культурными благами в том смысле, что связанная с ними ценность или признается значимой всеми членами общества, или ее признание предполагается; поэтому, расширив наше понятие культуры настолько, чтобы в него могли войти также и начальные ступени культуры и стадии ее упадка, а, кроме того, также и явления, благоприятствующие или препятствующие культуре, мы увидим, что оно охватывает собою все объекты науки о религии, юриспруденции, истории, филологии, политической экономии и т. д., т. е. всех «наук о духе», за исключением психологии.

То обстоятельство, что мы причисляем к культуре также орудия производства сельского хозяйства, а также химические вспомогательные средства, не может, конечно, служить аргументом против нашего понятия науки о культуре, как это думает Вундт⁷, но, наоборот, оно показывает, что это выражение гораздо лучше подходит к неестественно-научным дисциплинам, чем термин «науки о духе». Хотя технические изобретения обычно и совершаются при помощи естественных наук, но сами они не относятся к объектам естественно-научного исследования; нельзя также поместить их в ряду наук о духе. Только в науке о культуре развитие их может найти свое место.

Можно, конечно, сомневаться, куда относятся некоторые дисциплины, например география и этнография, но разрешение этого вопроса зависит только от того, с какой точки зрения они рассматривают свои предметы, т. е. смотрят ли они на них как на чистую природу или ставят их в известное отношение к культурной жизни. Земная поверхность, сама по себе чистый продукт природы, приобретает, как арена всякого культурного развития, еще иной, помимо чисто естественнонаучного, интерес; и дикие народы могут, с одной стороны, рассматриваться как «естественные народы» (Naturvolker), с другой же стороны, их можно изучать также с точки зрения того, насколько у них уже имеются «зачатки» культуры. Эта двойственность рассмотрения только подтверждает наш взгляд, что дело вовсе не в различии природы и духа, и мы имеем поэтому право безбоязненно называть частные неестественно-научные дисциплины науками о культуре в указанном выше значении этого слова.

Однако часто слово это употребляется также в другом смысле; поэтому было бы, пожалуй, полезно отчетливо отграничить наше понятие также от тех родственных ему понятий, в которых выражение «культура» обнимает отчасти слишком широкую, отчасти же и слишком узкую область. При этом я ограничусь здесь лишь несколькими примерами.

Как тип чересчур широкой формулировки я беру определение науки о культуре, данное Паулем. Краткий сравнительный анализ его воззрений тем более желателен, что своими убедительными исследованиями Пауль не только содействовал замене термина «науки о духе» термином «науки о культуре», но и был одним из первых в новейшее время, указавших на фундаментальное логическое различие между наукой закономерной (Gesetzeswissenschaft) и исторической, которое займет еще наше внимание в будущем. Но, несмотря на это, Пауль все еще видит «характерный признак культуры» в «упражнении психических факторов». Ему это кажется даже «единственно возможным точным отграничением данной области от объектов чисто естественных наук», и так как для него «психический элемент является... существеннейшим фактором всякого культурного развития», «вокруг которого все вращается», то и психология становится «главнейшей базой всех наук о культуре в высшем смысле этого слова». Термина «науки о духе» он избегает исключительно потому, что «как только мы вступим в область исторического развития... мы будем иметь дело наряду с психическими также и с физическими силами». Отсюда следует, что психическое там, где оно проявляется самостоятельно, есть объект чистой науки о духе, но вся действительность, состоящая из физического и психического бытия, относится к наукам о культуре.

В этом рассуждении бесспорно верно то, что науки о культуре нельзя ограничивать исследованием одних только духовных процессов и что поэтому выражение «науки о духе» мало говорит и с этой точки зрения. Но нужно пойти далее и спросить, имеют ли науки о культуре вообще право отделять физическое от психического бытия так, как это делает психология, и совпадает ли поэтому действительно понятие духовного, употребляемое науками о культуре, с понятием психического, образуемым психологией. Но, оставляя даже это в стороне, я никак не могу понять, каким образом Пауль, идя своим путем, хочет «точно» отделить естествознание от наук о культуре. Он сам делает вывод, что согласно его определению нужно признать даже животную (tierisch) культуру, но ведь и он не сможет утверждать, что животная жизнь при рассмотрении духовных процессов безусловно относится к наукам о культуре. Последнее будет иметь место только тогда, когда мы будем рассматривать ее не как предварительную ступень человеческой духовной жизни вообще, а как ступень к человеческой культурной жизни в указанном мною выше смысле. Как только это отнесение к культурным ценностям отпадает, мы будем уже иметь дело исключительно с природой, и единственно возможно точное отграничение» области оказывается здесь совершенно бессильным.

Пауль сам *implicite* соглашается с этим, когда он приводит в качестве примера науки о культуре из жизни животных историю развития

художественных инстинктов и общественной организации у животных, ибо говорить о художественных инстинктах и общественной организации животных имеет смысл лишь в том случае, если речь идет о явлениях, могущих быть всецело рассматриваемыми по аналогии с человеческой культурой; но тогда они будут также культурными процессами в моем смысле. Такая точка зрения по отношению к жизни животных не может все же считаться единственно правомерной; более того, можно было бы даже показать, что перенесение понятий человеческой культуры на общества животных в большинстве случаев является лишь забавной, но притом путающей аналогией. Что следует понимать под словом «государство», если оно обозначает одинаково Германскую империю и пчелиный улей, что – под художественным творением, если под ним одинаково подразумеваются сооруженная Микеланджело гробница Медичи и пение жаворонка? Как бы то ни было, определение Пауля именно вследствие того, что психическое должно являться его существенным признаком, не в состоянии отграничить культуру от природы, и его дальнейшие рассуждения показывают, что для него самого это определение оказывается недостаточным.

Но я не буду разбирать этого дальше. Мне хотелось только на примере Пауля еще раз показать, как без точки зрения ценности, отделяющей блага от действительности, свободной от ценности, нельзя провести резкое отграничение природы и культуры, и я хотел бы теперь только еще выяснить, почему при определении понятия культуры так легко вступает на место ценности понятие духовного.

В самом деле, явления культуры должны быть рассматриваемы не только по отношению к ценности, но также и по отношению к оценивающему их психическому существу, потому что ценности оцениваются только психическим существом, – обстоятельство, благодаря которому психическое вообще рассматривается как нечто более ценное по сравнению с телесным. Так что на самом деле существует связь между противоположением природы и культуры, с одной стороны, и природы и духа – с другой, поскольку в явлениях культуры, представляющих собою блага, всегда должна участвовать оценка, а потому вместе с ней и духовная жизнь. Однако, как бы это ни было верно, отсюда все же еще не следует, что деление наук, основанное на противоположности природы и духа, правильно, так как простое наличие психического (ибо жизнь души, как таковая, может быть рассматриваема так же, как природа) еще не создает объекта культуры и потому не может быть использовано для определения понятия культуры. Последнее было бы возможно только в том случае, если бы в понятии психического как необходимой предпосылке всякой оценки всегда было заключено уже и понятие самой ценности и притом как общезначимой ценности. Возможно, что часто это так и бывает на самом деле, чем и объясняются отвергаемые нами попытки деления. Но такое

отождествление духа с оценкой общезначимой ценности недопустимо, поскольку под духом будет разумеаться психическое. Необходимо, напротив, между духовным бытием, или психическими актами оценки, с одной стороны, и самими ценностями и их значимостью – с другой, проводить такое же резкое логическое различие, как и между благами и заложенными в них ценностями, а также уяснить себе, что в «духовных ценностях» центр тяжести лежит не в духовном, но в ценностях. Тогда уже не к чему будет более употреблять психическое для отграничения культуры от природы. Только как оценка связано оно с культурой, но и будучи оценкой, оно еще не совпадает с ценностью, превращающей действительность в культурное благо.

Совсем вкратце смогу я коснуться, наконец, определений, ограничивающих понятие культуры слишком узко понятой сферой всеобщее оцениваемых объектов. Я останавливаюсь здесь на них главным образом потому, что, благодаря некоторым из них, слово «культура» приобрело для многих фатальный побочный смысл, которым и объясняется отрицательное отношение к термину «науки о культуре». Я здесь менее всего имею в виду такие выражения, как «борьба за культуру» («Kulturkampf»)* и «этическая культура», как не имеющая ничего общего с наукой, и я не думаю также, что из-за злоупотребления языком со стороны некоторых лиц, понимающих под «культурой» только массовые движения или не причисляющих войны прошедшего времени, как «безнравственные», к культуре, следовало бы отказаться от употребления самого слова «культура». Наоборот, я имею здесь в виду главным образом хотя и неясное, но крайне популярное у широкой публики понятие «история культуры». Чтобы быть пригодным для разделения наук на две группы, наше понятие культуры должно, конечно, быть совершенно независимым от таких, например, противоположений, как противоположение «истории культуры» политической истории, получивших особенно интересное освещение в сочинениях Дитриха Шюфера и Готейна. С одной стороны, согласно нашему определению, государство представляет собой культурное благо, подобно народному хозяйству или искусству, и в этом никто не сможет усмотреть произвольной терминологии. С другой же стороны, нельзя также безапелляционно отождествлять культурную жизнь с жизнью государственной. Ибо, как бы ни было верно, что, это в особенности показал Шюфер, вся высшая культура развивается только в государстве и что потому может историческое исследование и вправду ставить государственную жизнь на первый план, – все же многое, как, например, язык, искусство и наука, в своем развитии отчасти совершенно не зависит от государства; достаточно только вспомнить о религии, чтобы сделалось ясно, насколько невозможно подчинить все культурные блага государственной жизни и соответственно этому все культурные ценности политическим.

Итак, будем придерживаться вполне совпадающего с общепринятым языком понятия культуры, т. е. понимать под культурой совокупность объектов, связанных с общезначимыми ценностями и лелеемых ради этих ценностей, не придавая ему никакого более точного материального определения, и посмотрим теперь, как это понятие сможет быть нам далее полезным при отграничении двух групп наук.

VI. ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ МЕТОД

Согласно традиционному воззрению, сущность всякого научного образования понятий или изложения состоит прежде всего в образовании общих понятий, под которые различные единичные образования подводятся в качестве их экземпляров. С этой точки зрения существенным в вещах и процессах является то, что они имеют общего с подходящими под то же понятие объектами, и все чисто индивидуальное в них, как не существенное, не входит в науку. Уже бессознательно возникшие значения слов, которыми мы оперируем, отличаются, если отвлечься от собственных имен, более или менее общим характером; наука же может до известной степени быть рассматриваема как продолжение и сознательная разработка начавшегося помимо нашей воли процесса. Понятия приобретаются тогда или посредством сравнения эмпирически существующих объектов, или они могут также достигать такой всеобъемлющей всеобщности, что далеко выходят за пределы того, что доступно непосредственному опыту. Каким образом это возможно, нас здесь не интересует. Достаточно будет сказать, что в этом случае содержание понятия состоит из так называемых законов, т. е. из безусловно общих суждений относительно более или менее широких областей действительности. Понятия, следовательно, бывают иногда большей, иногда меньшей всеобщности, стоят поэтому ближе или дальше к особенному и индивидуальному и могут так близко подойти к нему, что под них подпадет только небольшой круг объектов, но все же они всегда общи, в том смысле, что ими не принимается во внимание все то, что превращает действительность в единичную и особенную действительность. Наука с этой точки зрения представляет контраст действительности, и контраст этот сказывается как в абстрактном характере ее понятий, столь противоположном наглядной представляемости действительности, так и в отличающей ее всеобщности, противодействующей индивидуальному характеру всякого действительного бытия.

Уже в логике Аристотеля, под влиянием которой до настоящего времени в этом пункте находятся почти все логические исследования, научное образование понятий рассматривается указанным способом, притом только таким способом, и, как бы ни отличалось современное понятие закона от античного родового понятия, все же, по-видимому, и теперь, как и раньше, общепризнанным является следующий взгляд: не

существует науки об единичном и особом, которое бы она рассматривала именно с точки зрения его единичности и особенности. Наоборот, цель науки – подвести все объекты под общие понятия, по возможности понятия закона. Определяет ли подобное образование понятий действительно характер всякой науки?

Вопрос этот должно было бы решить в положительном смысле, если под понятием разуместь только те элементы, из которых наука образует свои понятия, и если, далее, допустить, что из общих элементов можно образовывать только общие понятия. Дело в том, что последние элементы понятий во всяком случае общи и понятие хотя бы уже потому может быть образовано только из общих элементов, что слова, которыми пользуется наука, должны, чтобы быть всем понятными, иметь общие значения. Следовательно, что касается элементов понятия, то на них нельзя строить никакие формальные различия в методах наук. Поэтому вопрос может быть поставлен лишь относительно научных понятий: не являются ли и научные понятия, образуемые этими общими элементами, всегда общими, и, поскольку речь идет о естественно-научном методе, мы должны и на этот вопрос ответить утвердительно. Мы только должны будем тогда понимать слово «природа» в кантовском, т. е. формальном, или логическом, смысле, не ограничивая его телесным миром. Познавать природу при этой предпосылке – значит на самом деле образовывать из общих элементов общие понятия и, если возможно, высказывать безусловно общие суждения о действительности, т. е. понятия естественных законов, логической сущностью которых является то, что они не содержат ничего такого, что встречается лишь в единичных и индивидуальных явлениях.

Отрицать, что естественные науки пользуются подобным методом, можно, лишь слишком узко представляя понятие общего или имея в виду только один частный вид обобщения. Так как это и было на самом деле, вследствие чего по поводу развиваемых здесь мыслей возник целый ряд непонятнейших недоразумений, то я и хотел бы еще вкратце коснуться всеобщности естественнонаучных понятий.

Мы называем общим всякое понятие, в котором нет ничего такого, что представляло бы собой нечто особенное или индивидуальное той или иной определенной единичной действительности, и мы оставляем без внимания различия в процессах, посредством которых создаются общие понятия. Точно так же нас здесь не интересует, имеем ли мы дело с понятиями отношений или с понятиями вещей, как бы эти различия ни были важны для логики. Мы должны положить в основу вполне общее понятие об общем понятии, так как задача наша сейчас состоит в том, чтобы осознать то общее, что одинаково присуще всем естественным наукам. Следовательно, в данном случае нельзя, например, иметь в виду только такие понятия, которые, будучи продуктами сравнивающей абстракции,

объединяют в себе то, что обще какому-нибудь данному множеству экземпляров. Эта классификационная форма на самом деле ограничена только одной областью естествознания, что вряд ли кому-нибудь придет в голову оспаривать. Имеются еще иные способы образования общих понятий. Так, например, естественные науки в состоянии найти при помощи эксперимента над единственным объектом искомое понятие и даже закон, и эту абстракцию, как изолирующую, можно отличать от сравнивающей. Но и эта абстракция совершенно не достигала бы своей цели, если бы понятие, образованное при помощи одного объекта, имело значение только для этого объекта. Поэтому подобные различия не будут здесь рассматриваться. Понятие или закон должны всегда обладать значимостью для произвольно большого количества объектов, т. е. быть безусловно общими.

Само собой разумеется, что обобщающее естественнонаучное познание не исключает далее самого широкого углубления в частности и детали. Если думать только об объединении того, что обще множеству данных частей действительности, то может показаться, будто естествознание, оставляя без внимания индивидуальный момент, вводит в свои понятия лишь незначительную часть того, что мы знаем о данных предметах, или что обобщение означает почти что «бегство от действительности». Положение, что наука призвана упрощать действительность, не должно быть понято в таком смысле. Наоборот, всякая наука стремится как можно глубже проникнуть в действительность и более ясно сознать ее, чем это до сих пор было сделано. В сущности, на этом не нужно было бы даже особенно останавливаться. Обобщение не должно поэтому противопоставляться анализу. Мы думаем только, что никакой, даже самый подробный анализ не сможет исчерпать все многообразное содержание действительности и что естествознание, в законченном изложении результатов своего анализа, оставляет без рассмотрения все то, что встречается только у того или иного частного объекта, следовательно, и на этом пути всегда приходит к общим понятиям¹⁵.

Конечно, естественные науки не обязаны, далее, довольствоваться одним только общим понятием для познания своего объекта. Они часто обращаются к несущественному для общего понятия «остатку» для

¹⁵ Это упустили из виду как Риль, так и, в особенности, Фришейзен-Кёлер, подвергнувший мои «Границы естественно-научного образования понятий» в нескольких таким же образом озаглавленных статьях очень обстоятельной критике («Archiv für systematische Philosophie». Bd. 12, 13). То обстоятельство, что последний приписывает мне, будто в естествознании я вполне серьезно вижу «бегство от действительности», меня несколько удивляет, так как его критика в общем отличается умением коснуться сути дела, и я охотно признаю ее глубину и остроумие. Даже непонимание его было для меня отчасти поучительно, так как оно указало мне, что в некоторых пунктах я, имея в виду даже внимательного читателя, недостаточно подробно изложил свои мысли. В дальнейшем я поэтому еще вернусь к его критике, поскольку только это не будет нарушать общего плана данного очерка, избегающего слишком подробных специально логических исследований.

подведения его под новые понятия, и когда это уже выполнено, то они снова могут ощутить потребность подвергнуть оставшееся от этого второго анализа еще третьему исследованию. С формальной точки зрения нельзя указать, как далеко они должны войти в многообразное содержание действительности, чтобы закончить образование понятий, ибо это зависит от различных намерений и целей, которые ставят себе различные отдельные дисциплины. Но сколько бы ни образовывать понятий и как далеко ни продолжать с их помощью анализ, сколько бы неизвестных подробностей действительности ни выяснил нам этот анализ, все же и в этом случае естествознание не сможет, во-первых, никогда изложить в своих понятиях все особенности исследуемых объектов, ибо количество их в каждой разнородной непрерывности неисчерпаемо, и, во-вторых, оно будет, даже и при самом подробном знании, основанном на каком угодно количестве образованных понятий, всегда видеть несущественное в том, что присуще одному только объекту. Поэтому даже сочетание решительно всех образованных путем отвлечения от индивидуальной действительности естественно-научных понятий никогда не сможет передать особенности и индивидуальности хотя бы только одного-единственного объекта. Тот, кто полагает противное, должен вместе с Платоном принимать общее за действительность и видеть в особенном и индивидуальном только комплекс общих понятий. Но мы теперь оставили уже этот реализм понятий. Действительность для нас лежит в особенном и индивидуальном, и ни в коем случае нельзя ее построить из общих элементов.

Наконец, также и из того обстоятельства, что иногда существует всего только один экземпляр, исходя из которого естествознание может образовывать свои понятия, не следует еще, что данные понятия, за исключением одного-единственного случая, о котором мы упомянем ниже, обладают значимостью только для этого одного экземпляра. В этих случаях с точки зрения логической структуры естественнонаучного понятия будет, так сказать, «случайно», что эмпирический объем данного понятия состоит из одного только экземпляра, ибо содержание понятия остается, несмотря на это, применимым к любому числу экземпляров, является, следовательно, общим родовым понятием. В те времена, например, когда об археоптериксе было известно только одно перо, значение последнего сводилось главным образом ведь к тому, что оно позволяло восстановить целый род, точно так же как и теперь, когда найдены два экземпляра этого рода; итак, понятие «археоптерикс» было уже логически общим тогда, когда его эмпирический объем не насчитывал даже еще ни одного цельного экземпляра. По всем этим основаниям мы можем назвать поэтому естественнонаучный метод генерализирующим, чтобы тем самым выразить формальное понятие природы: естествознание генерализирует.

Исключение составляют, конечно, единичные мировые тела в некоторых разделах астрономии; но более подробное исследование показало бы, что и это исключение тоже не может уничтожить общее правило, потому что роль, которую единичное, как таковое, играет в этой закономерной науке, обусловлена особыми обстоятельствами и ограничена резко определенными областями. Здесь, точно так же как и в физике, существенное значение выпадает на долю математики, но к этому мы еще вернемся.

Если отвлечься пока от этих кажущихся исключений, то далее будет ясно, как вследствие подобного рода образования понятий совокупность в логическом смысле естественнонаучных, или генерализирующих, дисциплин расчленяется и объединяется в одно-единое целое с общими целями, реализации которых в своей особой области способствуют все отдельные частные науки.

Действительность распадается для генерализирующих наук прежде всего на два вида реальностей, на такие, которые заполняют пространство, причем слово «заполнять» (erfüllen) следует подчеркнуть, ибо просто протяженные (ausgedehnte) тела не действительны, и на такие, которые этого не делают, хотя их на этом основании отнюдь не следует мыслить вообще «беспространственными» (unraumlich); и генерализирующие специальные исследования строго придерживаются, если только оставить в стороне материалистические претензии, этого деления на физическое и психическое бытие. Они должны делать это в интересах своего образования понятий, хотя все это деление до известной степени является само продуктом научной, именно генерализирующей абстракции. Они не могут ввести в одну систему понятий оба рода объектов, понятия которых исключают друг друга, но могут только попытаться однозначно соотнести один род к другому, после того как каждый из них в отдельности уже был понят генерализирующим образом. Поэтому для генерализирующих наук существуют две отделенных друг от друга области исследования, и сообразно с этим должны быть построены две системы генерализирующих частных наук, из которых одни исследовали бы материальную, другие же – психическую действительность. Однако в их логической и, следовательно, формальной структуре обе системы вполне подходят одна на другую, и всякое специальное исследование материальных или духовных процессов найдет в них свое место.

Если обе эти системы представить завершенными, то окажется, что в науке о телах, точно так же как и в психологии, имеется по теории, содержащей в себе все то, что общо всем телам или всем душам, и оперирующей, следовательно, исключительно мыслимо наиболее общими понятиями; а это позволяет расчленить науки соответственно степени общности и объема их последних понятий. В пределах соответствующих областей необходимо создать системы понятий или

законов, которые обладают значимостью только для этого определенного, относительно частного круга объектов и для построения которых необходимо предпринять идущие до мельчайших деталей наблюдения, но всюду, даже и здесь, неизбежен выбор существенного с точки зрения все же еще общего, по сравнению с чисто индивидуальным, понятия. Все эти относительно частные образования понятий замыкаются, подобно платоновской пирамиде понятий, в одно-единое целое, ибо эта пирамидообразная логическая структура не зависит от того, какие это понятия, родовые ли, или понятия закона, понятия вещей, или отношений, и самая общая теория определяет во всякой системе также и специальное исследование постольку, поскольку в принципе не исключается подведение менее общего под самое общее. Поэтому допущение принципиально не закономерного бытия противоречит, например, смыслу всякой генерализирующей науки, а для наук о телах даже ценность имеют только те образования понятий, которые не являются принципиально несовместимыми с механическим воззрением, вследствие чего «виталистические» теории не могут дать разрешение проблемы, а только затемняют ее. Психология не сумела пока дать еще всеобщее признанную теорию психической жизни, и с точки зрения систематической законченности она стоит поэтому далеко позади физических наук. Однако различие это не принципиально, но только в степени, и сколько бы психология в частности ни отличалась логически от физических наук, она все же употребляет генерализирующий, а следовательно, в логическом смысле естественнонаучный метод.

Само собой разумеется, мы этим отнюдь не хотим рекомендовать некритическое перенесение в психологию методов физических наук. В частности, всякий научный метод исследования должен сообразоваться с особенностями содержания своих объектов. Весь вопрос здесь в том, имеют ли эти особенности такое логическое значение, что исключают генерализирующее образование понятий, в том роде, как его производят естественные науки, а этого нельзя вывести из сущности рассматриваемой самой по себе (*für sich*) душевной жизни, как я это покажу еще особо.

Часто указывали на целостную связь, характеризующую пережитое психическое бытие в отличие от мира телесного, выводя отсюда заключения относительно метода его исследования. Факт подобного целостного единства не подлежит сомнению. Но все-таки следовало бы указать точно, в чем заключается это единство, и в случае, если оно действительно противоречит естественнонаучному методу, разобраться, в чем причина этого противоречия: коренится ли оно в сущности психического бытия или объясняется совсем иными факторами, которые либо вообще не принадлежат к области психологии, либо могут быть объяснены исключительно в связи с особенностями душевной культурной жизни.

Можно, например, говорить о единстве «сознания», противопоставляя его множеству физической действительности. Если при этом, однако, имеется в виду логическое или гносеологическое понятие сознания, то это исключительно формальное единство не соединяет психическое многообразие каким-то принципиально иным образом, нежели физическое, и поэтому для метода психологии форма эта не имеет никакого значения. Так как психологическое образование понятий ограничивается исключительно содержанием психической действительности, то логическое единство сознания не сможет никогда сделаться его объектом.

Однако на деле это не есть единственное единство, характеризующее психическую жизнь. Можно указать еще на другую связь, делающую невозможным изолировать в понятии психические элементы в такой же степени, как физические, – связь, исключаящую атомизирование духовного бытия и обуславливающую поэтому принципиально важные логические особенности психологического образования понятий. Но и это единство далеко еще не однозначно. Дело в том, что единство подобной связи может покоиться на невозможности при исследовании жизни души совершенно отвлечься от тела, с которым она соотносена, причем тело это рассматривается как организм, переносящий свое единство на связанное с ним психическое бытие. Или единство получается оттого, что человек полагает ценности и что с точки зрения этих ценностей психическая жизнь его точно так же замыкается в единство. Оба эти вида связи и единства в психическом мире следует тщательно отличать друг от друга, даже в том случае, если допустить, что понимание тела как организма возможно только благодаря целополагающему психическому существу и что «органическое» единство психической жизни получается, таким образом, через посредство обратного перенесения тех же категорий.

В первом случае органического единства, в котором ценности не играют никакой роли, это единство, все равно перенесено ли оно с тел на психику или в конечном счете исходит из самой же душевной жизни, образует, вне всякого сомнения, важную проблему методологии психологии, на которую, пожалуй, еще слишком мало обращали внимания и разрешение которой, быть может, в такой же степени исключит мысль о «механике» или атомизировании души, как и идею чистой механики организмов. Эти последние бесспорно никогда не могут быть поняты только как механизмы, ибо тем самым они перестали бы быть организмами, и биология поэтому будет всегда заключать в себе особые принципы образования понятий, которые нельзя без остатка свести к чисто физикальному рассмотрению. Соответственно этому можно было бы сказать, что понимание психической жизни, аналогичное чисто механической теории, является невозможным и что потому всякий психический процесс может быть исследован лишь в связи с единством всей души в целом. Но как бы это ни было правильно,

оно все же не исключает в логическом смысле естественнонаучного метода в психологии, подобно тому как и организмы не изъяты из естественнонаучного исследования, и подобное органическое единство душевной жизни не может поэтому иметь для нас здесь значения.

Только тогда, когда вопрос о единстве будет поставлен с точки зрения ценности, можно будет, пожалуй, утверждать, что генерализирующее рассмотрение необходимо разрушает это единство и что поэтому целостную душу следует рассматривать не только естественнонаучным образом, так как этим самым прекратилась бы отнесенность к ценностям. Но отсюда еще совсем не следует, что психическая жизнь, как таковая, противится естественнонаучному пониманию или что непостижимое для естественнонаучного метода единство проистекает из сущности психического, но только то, что определенные виды душевной жизни не могут быть исчерпывающе исследованы генерализирующим способом и мы отнюдь не намерены отрицать здесь эту возможность. Напротив, в ней заключается проблема науки о культуре. Но этого вопроса мы сможем коснуться, только соединив чисто логические и формальные отличия методов с материальным принципом деления на природу и культуру. Пока нам нужно было только показать, что наука, исследующая психическую жизнь исключительно с той точки зрения, что она – душевная, а не телесная, не имеет основания пользоваться другим, кроме как в логическом смысле естественнонаучным методом. Итак, всякая действительность, а следовательно, и психическая, может быть рассматриваема генерализирующим образом как природа, значит, также должна быть понята при помощи естественнонаучного метода.

VIII. ИСТОРИЯ И ПСИХОЛОГИЯ

Рассматривая, таким образом, естествознание и историю как формальную противоположность, мы должны сказать следующее: в то время как естествознание, если отвлечься от уже упомянутых немногих исключений, стремится охватить в своих понятиях множество, даже подчас необозримое количество различных процессов, историческая наука старается приспособить свое изложение к одному от всех других отличному объекту, который она исследует, будь это личность, целое столетие, социальное или религиозное движение, народ или что-либо иное. Этим она желает ближе познакомить слушателя или читателя с тем единичным явлением, которое она имеет в виду. Естествознание же, наоборот, тем лучше объяснит часть действительности, чем общее будет то понятие, посредством которого оно ее изобразит, чем яснее удастся выразить то, что частное явление имеет общего с целокупностью природы, и чем более содержание общего понятия отдалится от содержания единичного объекта в его индивидуальности.

Уже из этой формальной противоположности природы и истории можно вывести целый ряд важных для методологии следствий. Однако мы ограничимся здесь одним пунктом, который особенно часто подвергался обсуждению. Уже из сказанного выше должно было стать ясным, какое значение может иметь наука об общей душевной жизни, т. е. психология, для исторической науки, пункт, в котором, собственно, не должно было бы быть разногласий между всеми, не желающими превращать историю в генерализирующее естествознание, и который вместе с тем имеет решающее значение для вопроса, по какому основанию науки делятся на естествознание и науки о духе.

Мы знаем, что исторические науки, исследуя культурные процессы, почти всегда имеют дело также и с психической жизнью, и поэтому называть историю наукой о духе – не безусловно уже ложно. На этом основании часто говорится, что историки должны быть хорошими «психологами». Однако они обычно не обращают внимания на научную психологию, хотя, казалось бы, что, интенсивнее занявшись ею, они стали бы тем самым еще лучшими «психологами». Эта аргументация кажется весьма убедительной, и несомненно благодаря ей мнение об основополагающем значении психологии для истории пользуется столь широким распространением.

Но если присмотреться ближе, то нетрудно будет найти, что, как это часто бывает у особенно популярных теорий, убедительностью своей этот взгляд обязан многозначности своего лозунга. Мы называем не только историков, но и поэтов и художников «психологами», совершенно справедливо предполагая, что и они должны быть для выполнения своих целей «знатоками людей». Но та «психология», которую изучают художники, имеет, конечно, с абстрактной наукой о психической жизни общим только название, и никто не порекомендует поэту заняться научной психологией, для того чтобы таким образом усовершенствоваться в поэтическом искусстве. Искусство стремится постигнуть психическую жизнь не понятиями, а, поскольку это возможно, интуитивно, для того чтобы с помощью совсем иных, нежели научные, средств поднять ее в сферу всеобщего значения; так что художественная способность «психологического» понимания людей, во всяком случае, совершенно не зависит от знания научной психологии.

То же самое относится и к «психологии», с которой имеют дело историки, как бы она вообще ни отличалась от психологии художника. Можно даже сказать, что эта психология отстоит от генерализирующей науки о психической жизни по возможности еще дальше, чем психология художника, потому что она всецело направлена на единственное и особое. Поэтому нет ничего удивительного в том, что мы находим значительных «психологов» среди историков уже в те времена, когда еще не существовало научной психологии и даже не было еще современного

понятия психического. В этом случае Фукидида, например, мы можем тоже причислить к «психологам». Но если даже Вундт, который в особенности настаивает на основополагающем значении психологии для «наук о духе», атестует Фукидида как историка, «могущего даже для позднейших времен служить образцом психологического понимания исторического процесса», то это факт несомненно весьма знаменательный. Его значение не может быть ослаблено даже указанием Тенниса¹⁶ на то, что такие историографы, как Полибий, Тацит, а из новых Юм, Гиббон, И. Мюллер, Тьерри, Гервинус, были, с точки зрения их века, учеными-психологами, ибо если это и верно, то показывает лишь то, что психология их века не повредила этим историкам. Психология названных ученых считается в настоящее время в науке устарелой и даже неверной. Не вследствие, но вопреки их психологии они стали значительными историками. На самом деле у большинства историков принимавшаяся ими психологическая теория играла незначительную роль в их исторической работе, и даже независимо от этого было бы в интересах методологии крайне желательно (ибо, действительно, большинство позднейших историков с точки зрения их «психологических» познаний принципиально мало чем отличаются от Фукидида) тщательно отделять их «психологию» единичного и индивидуального, в том смысле, как мы, например, говорим о психологии Фридриха Вильгельма IV или психологии крестовых походов, от пользующейся генерализирующим методом научной психологии, обозначив ее особым термином; в случае же если неудобно отказаться от слова «психология», то, имея в виду общую противоположность природы и истории, называть ее хотя бы «иторической психологией».

По существу получится тогда следующее: объяснение жизни души в общих понятиях есть наука. Наоборот, «историческая психология», т. е. понимание отдельных людей или определенных масс в определенную эпоху, не есть еще сама по себе наука. Может быть, научная психология и в состоянии усовершенствовать историческую, но эта последняя никогда не сможет быть заменена генерализирующей наукой о психической жизни. Ибо если бы какой-нибудь психологической теории удалось подвести всю психологическую жизнь под общие понятия, то все же этим отнюдь не было бы дано знания единичных индивидуальных явлений. Мы объясняем психологически природу психического бытия тем, что ищем общие ему законы или какие-нибудь другие общие понятия, в истории же психическую жизнь мы познаем «психологически» тем, что, насколько это возможно, переживаем заново (*nacherleben*) ее индивидуальное течение; но этим мы, самое большее, приобретаем лишь материал для исторического изложения, но не историческое понятие

16 Logik. 3. Aufl. Bd. III. Logik der Geisteswissenschaften, 1908. S. 2. ur Theorie der Geschichte. 1902. «Archiv fur systemat. Philosophic». Bd. VIII.

соответствующего объекта. Простое психологическое «переживание» не есть еще наука, и его нельзя также в целях исторического познания оформлять генерализирующим образом. Если ясно осознать это, то нельзя уже будет считать самым собой разумеющимся, что историк для выработки своего «психологического» понимания должен изучать научную, т. е. генерализирующую, психологию, и тогда уже будет совершенно невозможно полагать основу исторических наук в пользующейся общими понятиями науке о психической жизни в том смысле, в каком механика является основой естественных наук в мире физическом¹⁷. Это не значит, что между генерализирующей научной психологией и исторической наукой нет никакой связи, и на это я хотел бы обратить особое внимание, так как мои взгляды неоднократно толковались в том смысле, будто бы я отрицаю возможность для историка научиться чему-нибудь у научной психологии. Это мне даже никогда не приходило в голову. Наоборот, я уже раньше категорически указал на то, что «психологическое» понимание прошлого, происходящее обычно без научных психологических знаний, может быть, несмотря на это, усовершенствовано генерализирующей психологией. В какой мере это возможно, этого нельзя решить на основании логических соображений, и нет никакого смысла взвешивать различные возможности, прежде чем история не будет действительно теснее, чем раньше, связана с научной психологией. В интересах логического понимания проблемы мы лучше всего предположим максимум использования историком психологических знаний; тогда мы увидим, что психология сможет сделать для истории и что – нет.

Резко отделив генерализирующий метод психологии от индивидуализирующего метода истории, попробуем построить теперь максимум мыслимой для обеих наук связи. Изображение индивидуального тоже не может обойтись без общих понятий или по крайней мере без общих элементов понятия: последние составные части всякого научного изложения должны быть, как мы уже раньше упомянули, общими. Следова-

17 Совершенно аналогичное мнение встречаю я также у одного психолога. Карл Марбе пишет в своей рецензии на книгу Эрнста Эльстера (Ernst Elster. «Prinzipien der Literaturwissenschaft») следующее: «Именно то обстоятельство, что нет возможности без затруднения подвести под психологические понятия те объекты, которые интересуют историка литературы, могло бы показать автору, что, по крайней мере в его смысле, нельзя психологию сделать полезной для науки о литературе. Современный психолог старается понять духовную жизнь как комплекс простых элементов и фактов. Но такое разложение психического не пригодно для историка литературы. Он хочет пережить и понять определенную часть духовной жизни человечества в ее сложности». Это хорошо сказано, и я могу только радоваться, что Марбе, заявивший в рецензии на мою книгу «Границы естественно-научного образования понятий», что он не может «ни в одном существенном пункте» согласиться со мной, подошел ко мне все-таки столь близко, ибо различие, лежащее в основе его приведенных выше положений, подробно изложено мною в моей книге в качестве ее очень «существенного пункта» и явно применено в ней к проблеме взаимоотношения психологии и исторической науки.

тельно, и понятие исторической индивидуальности составлено сплошь из общих элементов, способом, к которому мы еще вернемся впоследствии. Это не следует понимать так, будто бы индивидуальность действительности сама есть лишь сочетание общих элементов, что привело бы нас, как мы тоже уже указывали раньше, к платонизирующему реализму понятий. Речь идет исключительно о научном изображении индивидуальности и об использовании общих элементов для этой цели, последнее же важно потому, что историк при этом большей частью обращается к общим словесным значениям, которые бессознательно возникли в нас и усваиваются нами вместе с языком до занятия наукой. Можно было бы возразить, что эти донаучные «понятия» неточны и неопределенны и потому, собственно говоря, не являются понятиями и что историческая наука, следовательно, должна сделаться научнее по мере того, как ей удастся заменить донаучные общие словесные значения, используемые ею для изображения индивидуальных исторических процессов, научными понятиями. Последние же она должна позаимствовать у психологии. Таким образом, противоположность генерализирующего и индивидуализирующего образования понятий была бы не тронута, но также и значение психологии для исторической науки не подлежало бы уже сомнению.

Это действительно показывает, что психология может стать вспомогательной наукой истории, но необходимо еще точно установить значение этого результата для наукознания. Сначала, чтобы быть последовательным, нужно будет несколько расширить эти соображения. Историк отнюдь не ограничивается изображением психической жизни. Люди, о которых он говорит, обладают также и плотью и определяются поэтому влиянием окружающей их материальной среды. Не приняв во внимание материальную среду, мы не поймем ни одного исторического описания, и материальное в его индивидуальности может в историческом смысле стать даже очень важным. Отсюда следует, что психология далеко не единственная генерализирующая наука, могущая иметь для истории вспомогательное значение. Если, например, в истории какого-нибудь сражения мы узнаем, что солдаты до боя должны были проделать многодневный поход, что они вследствие этого устали и не могли надлежащим образом сопротивляться напавшим на них в физическом отношении более свежим войскам, или если рассказывается, что осажденный город, у которого был отрезан всякий подвоз припасов, смог продержаться только определенное время, ибо голод изнурил людей, так что под конец уже невозможно было защищаться, — то историк при изображении этих событий будет точно так же пользоваться сплошь общими словесными значениями, относящимися к материальным процессам, причем в большинстве случаев он ими опять-таки владел еще до того, как начал заниматься наукой. Поэтому здесь тоже придется сказать, что, используя в целях изображения единичных процессов подобные общие понятия, он

с точки зрения физиологии поступает неточно и неопределенно. Чтобы стать научно «точным», ему следовало бы привлечь сюда также и физиологию усталости и питания, ибо только таким образом ему удалось бы заменить донаучные понятия строго научными.

От изложенного выше мнения о необходимости в целях большей научности истории пользоваться данными психологии, это требование принципиально, конечно, ничем не отличается. И все-таки оно будет, пожалуй, далеко не столь очевидным. В чем же дело? Может быть, в том, что физиология как наука гораздо совершеннее психологии и что поэтому здесь сразу становится ясным, как мало историку, как таковому, могут помочь понятия генерализирующих наук?

Понятия эти для него всегда только средства и никогда не цель. Поэтому легко может показаться, что цели можно достигнуть и без «точных» средств. Так, несомненно, и обстоит дело в рассмотренных нами примерах. Если бы результат этот подлежал обобщению, то можно было бы предположить, что надежды, возлагаемые на психологию для истории, покоились, в сущности, на том, что эта наука до сих пор еще очень мало исследовала встречающиеся в истории виды душевных явлений и что именно окутывающий их еще психологический туман окрыляет фантазию перспективой различных возможностей. Тогда следовало бы сказать: если бы генерализирующая психология достигла в исследовании психических законов, имеющих значение для исторически существующей жизни, той же ступени совершенства, что и физиология в объяснении усталости и голода, то данные ее, быть может, показались бы для истории столь же лишненными значения, как и данные физиологии.

Мы пришли бы тогда к следующему результату: в большинстве случаев историку, чтобы достигнуть своих целей, т. е. изображения своего объекта в его индивидуальности и особенности, вполне достаточно того знания общих понятий, которым он располагает еще в своей донаучной стадии. Естественнаучная точность элементов его понятий, имеющая решающее значение в генерализирующих науках, лишена для него, преследующего совсем иные цели, какой бы то ни было ценности. Возможно даже, что он найдет, что его донаучное общее знание гораздо увереннее руководит им, нежели всякие физиологические теории, ибо для всех разделяющих с ним это знание изложение его будет гораздо доступнее с его помощью, нежели с помощью научных понятий.

Но, как сказано, мы отнюдь не отрицаем того, что научно-психологические теории могут оказывать на историю благотворное влияние, как бы мало сами историки ни ощущали в нем потребность. Оно столь же возможно, как и употребление в истории понятий физиологии, химии или какой-нибудь другой естественной науки для более точного описания исторических процессов. Пожалуй, можно было бы даже указать определенные области, при изложении которых история не смогла

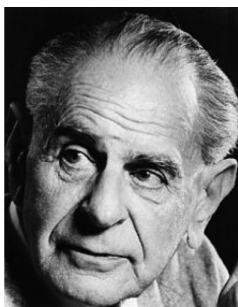
бы обойтись без общих понятий. Генерализирующая наука может стать особенно необходимой в тех случаях, когда объект, о котором идет речь, сильно и в непонятном для нас направлении отличается от того, что нам известно из донаучного знания, вследствие чего нет общих схем его понимания. На этом основании можно, например, с полным правом указать на то, что историк, описывая Фридриха Вильгельма IV, нуждается в психологических знаниях, так как психическая жизнь душевнобольного слишком чужда для него, чтобы он вообще мог понять ее и ясно изобразить в понятиях. Таким образом, генерализирующие теории смогут при случае стать важными вспомогательными науками для истории; при этом, конечно, принципиально нельзя провести границы их применению, так что весьма возможно, что в будущем в исторической науке естественнонаучные, т. е. научно-генерализирующим методом образованные, понятия будут играть при изложении единичных и индивидуальных явлений гораздо большую роль и будут применяться более удачно, нежели теперь, когда они – стоит только вспомнить различение Лампрехтом индивидуально-психологического и социально-психологического методов – вносят больше сумбура, чем приносят пользы.

Но для логической классификации наук, обязанной всегда иметь в виду не средства, но цели наук, это все не имеет никакого принципиального значения. Это касается лишь большей или меньшей «точности» элементов, из которых история построит свои индивидуализирующие понятия, и сколько бы историки ни пользовались генерализирующими науками, эти последние никогда не будут для историка основными в том смысле, в каком, например, механика является основой генерализирующих наук материального мира. Они решительно ничего не смогут сказать ему о принципе его индивидуализирующего образования понятий, т. е. о способе, каким он соединил эти элементы в собственно исторические понятия. История как наука отнюдь не имеет своей целью повествовать об индивидуальности любых вещей или процессов в смысле их простой разnorodности. Она тоже руководствуется определенными точками зрения, опираясь на которые она и пользуется своими донаучными или научно точными элементами понятий, и эти точки зрения она не сможет позаставать ни у психологии, ни у другой какой-нибудь генерализирующей науки. Данное обстоятельство вполне определяет отношение психологии к истории. Все прочее для логики имеет второстепенное значение.

Отсюда ясно также, что одного понятия индивидуализирующего метода, характеризовавшего для нас до сих пор историю, недостаточно. Для того чтобы разделить науки на две большие группы, мы должны связать с формальными также и материальные различия. Противоположность чисто логических понятий природы и истории ясно показывает только несостоятельность традиционного взгляда, по которому все научные понятия общи, а история поэтому там, где она описывает психическую жизнь, есть не что

иное, как прикладная психология. В общем, однако, в противоположность понятию генерализирования понятие индивидуализирования дает нам лишь проблему и отнюдь не дает уже понятия научно-исторического метода. Ибо, разумея под природой действительность, рассмотренную с точки зрения общего, мы уже имеем вместе с тем принцип образования понятий для естественных наук. Напротив, называя историю действительностью, рассматриваемой с точки зрения частного, мы еще такого принципа не имеем, ибо в таком случае исторической науке пришлось бы изображать подлежащую ее изучению индивидуальную действительность без всякого принципа выбора, так, как она есть, а это означало бы, что история должна давать копию действительности в строгом смысле этого слова. Но эта задача, как мы видели, логически противоречива. И история тоже должна для образования понятий и для того, чтобы быть в состоянии давать познание, проводить границы в непрерывном течении действительного бытия, превращая его необозримую разнородность в обозримую прерывность. Каким образом сохраняется при этом индивидуальность, мы еще не знаем. Возможно ли вообще индивидуализирующее образование понятий? В этом заключается проблема исторического метода. Таким образом, именно благодаря противоположению генерализирующего и индивидуализирующего метода мы во всей ее трудности схватываем основную проблему всего нашего исследования.

Риккерт Г. Науки о природе и науки о культуре. [Вибране] / Г. Риккерт. – М.: Республика, 1998. – 413 с.



Логика и рост научного знания (Карл Поппер)

ГЛАВА IV. ФАЛЬСИФИЦИРУЕМОСТЬ

Вопрос о том, существует ли такая вещь, как фальсифицируемое сингулярное высказывание (или «базисное высказывание»), будет рассматриваться ниже. Здесь же я буду предполагать утвердительный ответ на этот вопрос и исследую, в какой степени мой критерий демаркации применим к теоретическим системам, если, конечно, он вообще применим к ним. Критическое обсуждение позиции, обычно называемой «конвенционализмом», даст нам возможность поставить некоторые проблемы метода, с которыми можно справиться, лишь приняв определенные методологические решения. Далее я попытаюсь охарактеризовать логические свойства тех систем теорий, которые фальсифицируемы – фальсифицируемы в том случае, если приняты

наши методологические решения. Против моего предложения принять фальсифицируемость в качестве критерия для решения вопроса о том, относится ли некоторая теоретическая система к эмпирической науке или нет, были выдвинуты возражения. Эти возражения высказывались, например, теми, кто находится под влиянием школы, известной под названием «конвенционализм»¹⁸. В разд. 6, 11 и 17 мы уже касались некоторых из этих возражений, здесь же мы рассмотрим их несколько более подробно.

Источником конвенционалистской философии является, по-видимому, удивление перед строгим совершенством простоты мира, обнаруживающейся в физических законах. Конвенционалисты чувствуют, что эта простота была бы непостижимой и даже сверхъестественной, если бы мы вместе с реалистами считали, что законы природы открывают нам внутреннюю, структурную простоту мира, скрытую за его внешним многообразием. Кантовский идеализм пытался объяснить эту простоту тем, что наш интеллект навязывает природе свои законы. Аналогично, но еще более смело конвенционалисты трактуют эту простоту как наше собственное творение. Однако для них простота не является следствием того, что мы навязываем законы нашего интеллекта природе и таким образом делаем ее простой, ибо конвенционалисты не верят в простоту природы. Лишь «законы природы» просты, считает конвенционалист, а они являются нашими собственными свободными творениями, нашими изобретениями, нашими произвольными решениями и соглашениями. Для конвенционалиста теоретическое естествознание представляет собой не некоторую картину природы, а лишь логическую конструкцию. Эту конструкцию определяют не свойства мира; напротив, сама эта конструкция детерминирует свойства искусственного мира – мира понятий, которые имплицитно определяются выбранными нами законами природы. И только об этом искусственном мире говорит наука. Согласно конвенционалистской точке зрения, законы природы нельзя фальсифицировать наблюдением, так как законы природы нужны нам именно для того, чтобы определить, что есть наблюдение, и в частности научное измерение. Формулируемые нами законы образуют необходимый базис для регулировки наших часов и коррекции наших так называемых «жестких» измерительных стержней. Часы называются «точными», а измерительный стержень – «жестким» только в том случае, если дей-

¹⁸ Главными представителями этой школы являются Пуанкаре и Дюгем (см. [23]). Один из современных ее сторонников – Динглер (из его многочисленных сочинений можно упомянуть книгу [21]). Немца Гуго Дипглера не следует смешивать с англичанином Гербертом Динглем. В англоязычных странах главным представителем конвенционализма является Эддингтон. Следует упомянуть о том, что Дюгем отрицал возможность решающих экспериментов, потому что думал о них как о верификациях; я же утверждаю возможность решающих фальсифицирующих экспериментов.

ствия, измеряемые с помощью этих инструментов, удовлетворяют тем аксиомам механики, которые мы решили принять¹⁹.

Философия конвенционализма заслуживает большого уважения за то, что она помогла прояснить отношения между теорией и экспериментом. Конвенционалисты в отличие от индуктивистов осознали важность той роли, которую играют в проведении и интерпретации научных экспериментов наши действия и операции, планируемые в соответствии с принятыми нами соглашениями и дедуктивными рассуждениями. Я считаю конвенционализм системой, которая последовательна и которую можно защищать. Попытки обнаружить противоречия в конвенционализме, по-видимому, не приведут к успеху. Однако, несмотря на все это, конвенционализм представляется мне совершенно неприемлемым. Идея науки, лежащая в его основе, понимание им задач и целей науки далеко расходятся с моим пониманием. В то время как я не требую от науки окончательной достоверности и не считаю возможным ее достигнуть, конвенционалист видит в науке, говоря словами Динглера, «систему знания, опирающуюся на окончательные основания». И эта цель, по мнению конвенционалиста, достижима, так как любую данную научную систему можно интерпретировать как систему неявных определений. Между учеными, склоняющимися к конвенционализму, и теми, кто близок к моей точке зрения, периоды плавного развития науки не дают повода для конфликтов, за исключением чисто академических. Совершенно иначе обстоит дело в периоды научных кризисов. Всякий раз, когда «классическая» система сегодняшнего дня сталкивается с результатами новых экспериментов, которые, согласно моей точке зрения, можно интерпретировать как фальсификации, конвенционалист не будет считать эту систему поколебленной.

Он либо объяснит возникшие противоречия нашим неумелым использованием системы, либо устранил их посредством принятия тех или иных вспомогательных гипотез *ad hoc* либо, возможно, с помощью определенной коррекции наших измерительных инструментов. Таким образом, во времена кризисов наш конфликт относительно целей науки будет обостряться. Тот, кто разделяет мою позицию, будет стремиться

19 Эту концепцию можно рассматривать также как попытку решить проблему индукции, так как данная проблема устраняется, если законы природы считаются определениями и, следовательно, тавтологиями. Так, согласно мнению Корнелиуса (см. [19]), высказывание «Точка плавления свинца приблизительно равна 335 °С» представляет собой часть определения понятия «свинец» (подсказанного индуктивным опытом) и поэтому не может быть опровергнуто. Вещество, похожее на свинец во всех других отношениях, но имеющее иную точку плавления, просто не будет свинцом. Однако, согласно моей точке зрения, высказывание о точке плавления свинца как научное высказывание является синтетическим. Оно говорит, в частности, что элемент с данной атомной структурой (атомным числом 82) всегда имеет данную точку плавления независимо от того, какое имя мы можем дать этому элементу. По-видимому, Айдукевич, который называет свою позицию «радикальным конвенционализмом», согласен с Корнелиусом (см. [1]).

к новым открытиям и будет содействовать этим открытиям путем создания новой научной системы. При этом мы будем проявлять величайший интерес к фальсифицирующим экспериментам. Мы будем приветствовать их как наш успех, поскольку они открывают нам новые пути проникновения в мир нового опыта. И мы будем приветствовать их даже в том случае, если эти новые эксперименты дадут новые аргументы против наших собственных наиболее современных теорий. Однако эта заново возникающая структура, смелость которой нас восхищает, рассматривается конвенционалистом, говоря словами Динглера, как памятник «всеобщему крушению науки». По мнению конвенционалиста, лишь один принцип может помочь нам выделить некоторую систему из числа всех возможных систем, а именно принцип выбора простейшей системы – простейшей системы неявных определений, которая на практике оказывается, конечно, «классической» системой сегодняшнего дня (о проблеме простоты см. разд. 41–45 и особенно 46). Итак, мое расхождение с конвенционалистами не таково, чтобы его можно было окончательно устранить только путем беспристрастного теоретического обсуждения. Тем не менее я думаю, что из конвенционалистского способа рассуждения можно выделить некоторые интересные аргументы против моего критерия демаркации, например следующий. Я согласен, мог бы сказать конвенционалист, с тем, что теоретические системы естествознания не верифицируемы, но я утверждаю также, что они и нефальсифицируемы, так как всегда существует возможность «...для любой данной аксиоматической системы добиться того, что называют ее «соответствием с действительностью»» [7, с. 100], причем это можно сделать различными способами (о некоторых из них говорилось ранее). Так мы можем ввести гипотезы *ad hoc* или модифицировать так называемые «остенсивные определения» (или «явные определения», которые могут заменить первые, как это было показано в разд. 17). Мы можем также принять скептическую позицию относительно надежности результатов экспериментатора и те его наблюдения, которые угрожают нашей системе, можем исключить из науки на том основании, что они недостаточно подтверждены, ненаучны или необъективны, или даже на том основании, что экспериментатор лжет. (Позицию такого рода физики иногда вполне справедливо занимают по отношению к оккультным феноменам). В крайнем случае мы всегда можем подвергнуть сомнению проницательность теоретика (например, если он, подобно Динглеру, не верит в то, что теория электричества когда-либо будет выведена из теории гравитации Ньютона). Таким образом, согласно конвенционалистской позиции, системы теорий нельзя разделить на фальсифицируемые и нефальсифицируемые, вернее, такое разделение будет неопределенным. Отсюда вытекает, что наш критерий фальсифицируемости должен оказаться бесполезным в качестве критерия демаркации.

20. Методологические правила

Эти возражения воображаемого конвенционалиста представляются мне столь же непроверяемыми, как и сама конвенционалистская философия. Я согласен с тем, что мой критерий фальсифицируемости не дает четкой классификации. В самом деле, с помощью анализа только одной логической формы теории нельзя решить, является ли некоторая система высказываний конвенциональной системой непроверяемых неявных определений или она – эмпирическая в моем смысле, то есть опровержимая, система. Однако это говорит лишь о том, что мой критерий демаркации нельзя применять непосредственно к некоторой системе высказываний, о чем я, впрочем, уже говорил в разд. 9 и 11. Следовательно, вопрос о том, должна ли данная система сама по себе рассматриваться как конвенциональная или как эмпирическая, поставлен неправильно. Лишь принимая во внимание метод, применяемый к теоретической системе, можно спрашивать, имеем ли мы дело с конвенциональной или с эмпирической теорией. Единственный способ избежать конвенционализма заключается в принятии некоторого решения, а именно решения не использовать методов конвенционализма. Мы решаем, что в случае угрозы нашей системе мы не будем спасать ее никакими конвенционалистскими уловками. Таким образом, мы предохраним себя от использования упомянутой ранее возможности «...для любой данной... системы добиться того, что называют ее «соответствием с действительностью»». Ясная оценка того, что можно получить (и потерять), используя конвенционалистские методы, была высказана за сто лет до Пуанкаре Блэком, который писал: «Тщательный подбор условий может сделать почти любую гипотезу согласующейся с феноменами. Но это – результат работы нашего воображения, а не успех нашего познания» [3, с. 193]. Для того чтобы сформулировать методологические правила, предохраняющие нас от конвенционалистских уловок, мы должны ознакомиться с различными формами этих уловок, чтобы каждую из них встречать соответствующей антиконвенционалистской контрмерой. Кроме того, мы должны решить, что всякий раз, когда обнаруживается, что некоторая система была спасена с помощью конвенционалистской уловки, мы должны снова проверить ее и отвергнуть, если этого потребуют обстоятельства. Четыре основные конвенционалистские уловки были перечислены в конце предыдущего раздела. Этот список, однако, не претендует на полноту. Исследователям, особенно в области социологии и психологии (физиков едва ли нужно предостерегать от этого), следует постоянно выступать против попыток использовать новые конвенционалистские уловки – попыток, к которым часто прибегают, например, специалисты по психоанализу. Что касается вспомогательных гипотез, то мы предлагаем принять следующее правило: допустимы лишь такие вспомогательные гипотезы, введение которых не только не уменьшает степени фальсифицируемости или про-

веряемости данной системы, а, напротив, увеличивает ее (как измерять степень фальсифицируемости, будет объяснено в разд. 31–40). Если степень фальсифицируемости возрастает, то введение новой гипотезы действительно усиливает теорию: теперь система исключает и запрещает больше, чем раньше. То же самое можно сформулировать иначе. Введение вспомогательных гипотез всегда можно рассматривать как попытку построить новую систему, и эту новую систему нужно оценивать с точки зрения того, приводит ли она, будучи принятой, к реальному успеху в нашем познании мира. Примером вспомогательной гипотезы, которая в высшей степени приемлема в этом смысле, является принцип исключения Паули (см. разд. 38). Примером неудовлетворительной вспомогательной гипотезы может служить гипотеза сокращения Фитцджеральда – Лоренца, которая не имела фальсифицируемых следствий, а служила лишь для восстановления согласованности между теорией и экспериментом, главным образом экспериментом Майкельсона – Морли. Прогресс здесь был достигнут лишь теорией относительности, которая предсказала новые следствия, новые физические эффекты и тем самым открыла новые возможности для проверки и фальсификации теории. Сформулированное нами методологическое правило можно ослабить, заметив, что вовсе не обязательно отвергать как конвенционалистскую уловку каждую вспомогательную гипотезу, которая не удовлетворяет названным условиям. В частности, имеются сингулярные высказывания, которые на самом деле вообще не принадлежат к данной теоретической системе. Иногда их также называют «вспомогательными гипотезами», и, хотя они вводятся для оказания помощи теории, такие гипотезы совершенно безвредны. (Примером может служить предположение о том, что определенное наблюдение или измерение, которое нельзя повторить, является ошибочным – ср. прим. 26 в гл. I, а также разд. 27). В разд. 17 я говорил о явных определениях, посредством которых понятиям аксиоматической системы придается значение в терминах системы более низкого уровня универсальности. Изменения в этих определениях допустимы, если они полезны, но их следует рассматривать как модификацию системы, которая после этого должна быть проверена заново – как новая система. Что касается неопределяемых универсальных имен, то следует различать две возможности. (1) Существуют неопределяемые понятия, которые входят только в высказывания самого высшего уровня универсальности и использование которых обосновано тем, что мы знаем, в каком логическом отношении находятся к ним другие понятия. В процессе дедукции их можно устранить (примером является понятие «энергия») ²⁰. (2) Существуют другие неопределяемые понятия, которые

20 Ср., например, [32]. В этой связи я хочу сказать, что, по моему мнению, «конститутивных» (то есть эмпирически определяемых) терминов вообще не существует. Вместо них я использую неопределяемые универсальные имена, которые

входят также и в высказывания более низкого уровня универсальности и значение которых обосновано их употреблением (таковы, например, понятия «движение», «точечная масса», «положение»). В отношении таких понятий мы будем запрещать неявные изменения их употребления, а если это все-таки произойдет, будем действовать в соответствии с нашими методологическими решениями. Относительно других конвенционалистских уловок, касающихся компетентности экспериментатора или теоретика, мы принимаем аналогичные правила. Интерсубъективно проверяемые эксперименты принимаются либо отвергаются на основе контрэкспериментов. Необоснованные ссылки на логические связи, которые обнаружатся в будущем, можно не принимать во внимание.

21. Логическое исследование фальсифицируемости

Потребность в защите от конвенционалистских уловок возникает только в том случае, когда мы имеем дело с такими системами, которые, будучи истолкованными в соответствии с нашими правилами эмпирического метода, являются фальсифицируемыми. Допустим, нам удалось запретить эти уловки с помощью наших правил. Тогда можно поставить вопрос о логических характеристиках таких фальсифицируемых систем. Фальсифицируемость теории мы попытаемся охарактеризовать посредством логических отношений, существующих между теорией и классом базисных высказываний. Характер тех сингулярных высказываний, которые я называю «базисными», а также вопрос об их фальсифицируемости будут обсуждаться далее. Здесь мы предполагаем, что фальсифицируемые базисные высказывания существуют. Следует иметь в виду, что, говоря о «базисных высказываниях», я не подразумеваю некоторой системы принятых высказываний. В моем понимании система базисных высказываний включает все «непротиворечивые сингулярные высказывания определенной логической формы – все мыслимые сингулярные высказывания о фактах. Поэтому система всех базисных высказываний будет содержать много взаимно несовместимых высказываний. В качестве первого приближения можно, по-видимому, попытаться назвать теорию «эмпирической» в том случае, если из нее выводимы сингулярные высказывания. Однако эта попытка не приносит успеха, так как для выведения сингулярных высказываний из некоторой теории всегда нужны другие сингулярные высказывания – начальные условия, говорящие о том, что следует подставлять на место переменных, входящих в эту теорию. Мы могли бы с большим правом попытаться назвать теорию «эмпирической» тогда, когда сингулярные высказывания выводимы из нее с помощью других сингулярных высказываний, являющихся начальными условиями. Но и эта попытка оказывается неудачной, так как даже неэмпирическая,

обосновываются лишь их лингвистическим употреблением (см. также конец разд. 25).

например тавтологическая, теория позволяет выводить некоторые сингулярные высказывания из других сингулярных высказываний. (В соответствии с правилами логики мы можем, например, сказать, что из конъюнкции высказываний «Дважды два – четыре» и «Здесь имеется черный ворон» следует, помимо других высказываний, высказывание «Здесь имеется ворон».) Оказывается недостаточным также и требование, чтобы из теории вместе с некоторыми начальными условиями можно было вывести больше следствий, чем из одних начальных условий. Это требование действительно исключает тавтологические теории, но оно не может исключить синтетические метафизические высказывания (например, из высказываний «Каждое событие имеет причину» и «Здесь произошла катастрофа» можно вывести «Эта катастрофа имеет причину»). В результате мы приходим к тому требованию, что теория должна позволять нам, грубо говоря, выводить больше эмпирических сингулярных высказываний, чем мы могли бы вывести из одних начальных условий²¹. Это означает, что наше определение должно опираться на особый класс сингулярных высказываний, и именно по этой причине нам нужны базисные высказывания. Ввиду того, что не легко детально показать, как сложная теоретическая система помогает нам в дедукции сингулярных или базисных высказываний, я предлагаю следующее определение. Теория называется «эмпирической», или «фальсифицируемой», если она точно разделяет класс всех возможных

21 Формулировки, эквивалентные только что приведенной, неоднократно выдвигались в качестве критерия осмысленности предложений (а не критерия демаркации, применяемого к теоретическим системам) после выхода в свет этой моей книги даже теми критиками, которые с пренебрежением отнеслись к моему критерию фальсифицируемости. Однако нетрудно увидеть, что в качестве критерия демаркации настоящая формулировка эквивалентна фальсифицируемости. Действительно, если базисное высказывание b_i не следует из b_i , но следует из конъюнкции b_i с теорией t (что и утверждает настоящая формулировка), то это равносильно утверждению о том, что конъюнкция b_i с отрицанием $\&2$ противоречит теории t . Конъюнкция же b_i с отрицанием b_j является базисным высказыванием (см. разд. 28). Таким образом, наш критерий требует существования фальсифицирующего базисного высказывания, то есть требует фальсифицируемости точно в моем смысле (см. также прим. *17 в гл. X). Однако в качестве критерия значения (или «слабо верифицируемоеTM») он непригоден по различным причинам. Во-первых, согласно этому критерию, отрицания некоторых осмысленных высказываний оказались бы бессмысленными. Во-вторых, конъюнкция осмысленного высказывания и «бессмысленного псевдопредложения» оказалась бы осмысленной, что также абсурдно. Если теперь мы обратим эти два возражения против нашего критерия демаркации, то оба они окажутся безобидными. Что касается первого, то см. разд. 15, особенно прим. *16. Что же касается второго возражения, то эмпирические теории (такие, как ньютоновская) могут содержать и «метафизические» элементы. Однако их нельзя устранить с помощью раз и навсегда установленного правила, хотя если бы нам удалось представить теорию в виде конъюнкции проверяемой и непроверяемой частей, то мы, конечно, знали бы, что можем теперь устранить один из ее метафизических компонентов. Предшествующий абзац этого примечания можно считать иллюстрацией еще одного методологического правила (см. конец прим. *10 в гл. X): после критики конкурирующей теории мы должны предпринять серьезную попытку применить эту и аналогичную критику против нашей собственной теории.

базисных высказываний на два следующих непустых подкласса: во-первых, класс всех тех базисных высказываний, с которыми она несовместима (которые она устраняет или запрещает), мы называем его классом потенциальных фальсификаторов теории; и, во-вторых, класс тех базисных высказываний, которые ей не противоречат (которые она «допускает»). Более кратко наше определение можно сформулировать так: теория фальсифицируема, если класс ее потенциальных фальсификаторов не пуст. Следует добавить, что теория нечто утверждает только относительно своих потенциальных фальсификаторов (она утверждает их ложность). Относительно «допускаемых ею» базисных высказываний она не говорит ничего. В частности, она не утверждает, что они истинны²².

22. Фальсифицируемость и фальсификация

Мы должны провести четкое различие между фальсифицируемостью и фальсификацией. Фальсифицируемость мы ввели исключительно в качестве критерия эмпирического характера системы высказываний. Что же касается фальсификации, то должны быть сформулированы специальные правила, устанавливающие, при каких условиях система должна считаться фальсифицированной. Мы говорим, что теория фальсифицирована, если мы приняли базисные высказывания, противоречащие ей (см. разд. 11, правило 2). Это условие необходимо, но недостаточно, так как мы знаем, что невозпроизводимые отдельные события не имеют значения для науки. Поэтому несколько случайных базисных высказываний, противоречащих теории, едва ли заставят нас отвергнуть ее как фальсифицированную. Мы будем считать ее фальсифицированной только в том случае, если нам удалось открыть воспроизводимый эффект, опровергающий теорию. Другими словами, мы признаем фальсификацию только тогда, когда выдвинута и подкреплена эмпирическая гипотеза низкого уровня универсальности, описывающая такой эффект. Подобные гипотезы можно назвать фальсифицирующими гипотезами²³.

22 Действительно, многие из «допускаемых» базисных высказываний при наличии теории будут противоречить друг другу (см. разд. 38). Например, тривиально верна «подстановка» в универсальный закон «Все планеты движутся по орбитам» (иначе говоря, «Любое множество положений, занимаемых любой планетой, располагается на окружности») любого множества, состоящего из не более чем трех положений одной планеты. Однако две таких «подстановки», взятые вместе, в большинстве случаев будут противоречить этому закону.

23 Фальсифицирующая гипотеза может быть очень низкого уровня универсальности (она может быть получена в результате обобщения индивидуальных характеристик результатов некоторого наблюдения; в качестве примера можно указать на «факт», приводимый Махом, о котором упоминалось в разд. 18). Хотя фальсифицирующая гипотеза должна быть intersubъективно проверяемой, она в действительности не обязана быть строго универсальным высказыванием. Так, для фальсификации высказывания «Все вороны черные» достаточно intersubъективно проверяемого высказывания о том, что в нью-йоркском зоопарке живет семья белых воронов. *Все сказанное доказывает необходимость замены фальсифицированных

Требование, говорящее о том, что фальсифицирующая гипотеза должна быть эмпирической и поэтому фальсифицируемой, означает, что она должна находиться в определенном логическом отношении к возможным базисным высказываниям. Таким образом, это требование относится только к логической форме такой гипотезы. Оговорка по поводу того, что гипотеза должна быть подкреплена, указывает на проверки, которые она должна пройти и в ходе которых она сопоставляется с принятыми базисными высказываниями²⁴.

Таким образом, базисные высказывания выполняют две различные роли. С одной стороны, мы используем систему всех логически возможных базисных высказываний для того, чтобы с их помощью логически охарактеризовать то, что нас интересует, а именно форму эмпирических высказываний. С другой стороны, принятые базисные высказывания образуют основу для подкрепления гипотез. Если принятое базисное высказывание противоречит некоторой теории, то мы считаем, что это дает нам достаточные основания для фальсификации теории только в том случае, если оно в то же время подкрепляет фальсифицирующую гипотезу.

23. Явления и события

Требование фальсифицируемости, которое вначале было несколько

гипотез лучшими гипотезами. В большинстве случаев до фальсификации некоторой гипотезы мы имеем в запасе другую гипотезу, поэтому фальсифицирующий эксперимент обычно является решающим экспериментом, который помогает нам выбрать одну из двух гипотез. Это означает, что данные две гипотезы отличаются в некотором отношении и эксперимент использует это различие для опровержения (по крайней мере) одной из них.

²⁴ Эта ссылка на принятые базисные высказывания может, как кажется, скрывать в себе бесконечный регресс. Проблема состоит в следующем. Поскольку некоторая гипотеза фальсифицируется посредством принятия некоторого базисного высказывания, постольку нам нужны методологические правила для принятия базисных высказываний. Если эти правила в свою очередь ссылаются на принятые базисные высказывания, то мы можем попасть в ловушку бесконечного регресса. На это я отвечаю, что нужные нам правила являются только правилами принятия базисных высказываний, фальсифицирующих хорошо проверенные и до сих пор успешные гипотезы. Принятые же базисные высказывания, к которым апеллируют эти правила, не обязаны носить такой же характер. Кроме того, сформулированное в тексте правило является далеко не полным, оно говорит лишь об одном важном аспекте принятия базисных высказываний, фальсифицирующих успешные в других отношениях гипотезы, и будет расширено в гл. V (прежде всего в разд. 29). Вуджер в частном сообщении поставил такой вопрос: сколько раз должен быть воспроизведен некоторый эффект для того, чтобы считаться «воспроизводимым эффектом» (или «открытием»). На это я отвечаю: в некоторых случаях – ни одного раза. Если я утверждаю, что в нью-йоркском зоопарке живет семья белых воронов, то я утверждаю нечто такое, что можно проверить в принципе. Если кто-то захочет проверить это и по прибытии в зоопарк узнает, что семья вымерла или что о ней никто ничего не слышал, то ему останется лишь принять или отвергнуть мое фальсифицирующее оазисное высказывание. При этом он, как правило, будет формировать свое мнение путем анализа свидетельских показаний, документов и т. п., то есть будет апеллировать к другим intersубъективно проверяемым и воспроизводимым фактам (ср. разд. 27–30).

ко неопределенным, теперь разбивается на две части. Первую – методологический постулат (см. разд. 20) – едва ли можно сделать совершенно точной. Вторая – логический критерий – оказывается вполне определенной, как только нам становится ясным, какие высказывания называются «базисными» (см. разд. 28). До сих пор этот логический критерий был задан формальным образом, то есть как логическое отношение между высказываниями – теорией и базисными высказываниями. Быть может, суть дела станет яснее и интуитивно понятнее, если я опишу свой критерий в более «реалистическом» языке. Хотя такое описание и эквивалентно формальному способу речи, оно может оказаться более обычным и понятным.

В этом «реалистическом» языке мы можем сказать, что сингулярное (базисное) высказывание описывает явление. Вместо того чтобы говорить о базисных высказываниях, которые теория устраняет или запрещает, мы можем теперь говорить, что теория устраняет некоторые возможные явления и что теория фальсифицирована, если эти возможные явления действительно происходят.

Использование столь неопределенного термина, как «явление», может вызвать критику. Иногда говорят²⁵, что такие понятия, как «явление» или «событие», должны быть полностью устранены из эпистемологических дискуссий и что следует говорить не о «явлениях» или «отсутствии явлений» и не о «наступлении» «событий», а об истинности или ложности высказываний. Однако я предпочитаю сохранить термин «явление». Его употребление достаточно легко определить так, чтобы оно не вызывало возражений. Например, можно использовать этот термин таким образом, что всякий раз, когда мы говорим о некотором явлении, можно вместо этого говорить о сингулярном высказывании, соответствующем этому явлению.

Определяя понятие «явление», естественно считать, что два сингулярных высказывания, которые логически эквивалентны (взаимовыводимы), описывают одно и то же явление. Это приводит нас к следующему определению: пусть r_k – сингулярное высказывание (индекс k относится к индивидуальным именам или координатам, входящим в r); класс всех высказываний, эквивалентных r_k , будем называть явлением R_k . В соответствии с этим определением явлением мы будем, например, называть то, что здесь сейчас гремит гром. Это явление мы можем рассматривать как класс высказываний: «Здесь сейчас гремит гром», «В 13-м районе Вены 10 июня 1933 года в 17 час. 15 мин. гремит гром» и всех других эквивалентных этим высказываний. Реалис-

25 В частности, некоторые представители теории вероятностей (см. [44, с. 5]). Кейнс ссылается на Энциклопедия как первого автора, предложившего «формальный способ выражения», а также на Буля, Зубера и Штумпфа. *Хотя я все еще считаю мои («синтаксические») определения понятий «явление» и «событие», приведенные в этом разделе, адекватными моим целям, я больше не убежден, что они также интуитивно адекватны, то есть адекватно представляют наш обычный способ их употребления или наши интенции. Тарский указал мне (в Париже в 1935 году) на то, что здесь требуется «семантическое», а не «синтаксическое» определение.

тическую формулировку «Высказывание P_k представляет явление P_k » можно тогда рассматривать как говорящую то же самое, что и тривиальное высказывание «Высказывание p является элементом класса PP , всех эквивалентных ему высказываний». Аналогичным образом высказывание «Явление P_k произошло» (или «происходит») мы рассматриваем как означающее то же самое, что и « p_k и все эквивалентные ему высказывания истинны».

Цель введенных правил перевода состоит не в том, чтобы утверждать, что когда кто-нибудь использует слово «явление» в реалистическом языке, он подразумевает при этом некоторый класс высказываний. Указанные правила должны лишь интерпретировать реалистический способ речи и сделать понятным, что именно имеют в виду, когда говорят, например, что явление P_k противоречит теории t . Такое высказывание теперь будет просто означать, что каждое высказывание, эквивалентное p_k , противоречит теории t и является, таким образом, ее потенциальным фальсификатором.

Введем еще один термин – «событие» – для обозначения того, что может быть типичного или универсального в явлениях и что в явлениях можно описать с помощью универсальных имен. (Отметим, что под событием мы не имеем в виду сложного или растянутого во времени явления, как может подсказать обыденное использование этого термина). Дадим следующее определение: пусть P_k, P_i, \dots – элементы класса явлений, отличающихся друг от друга только входящими в них индивидами (пространственно-временными координатами или областями); этот класс будем называть «событием (P)». В соответствии с этим определением мы будем, например, говорить о высказывании «Здесь только что опрокинулся стакан с водой», что класс эквивалентных ему высказываний является элементом события «опрокидывание стакана с водой».

О сингулярном высказывании p_k , представляющем явление P_k в реалистическом языке, можно сказать, что это высказывание говорит о явлении события (P) в пространственно-временной области k . Мы считаем, что это означает то же самое, что и высказывание «Класс P_k сингулярных высказываний, эквивалентных P_k , является элементом события (P)».

Теперь применим введенную терминологию²⁶ к нашей проблеме. Если некоторая теория фальсифицируема, то о ней можно сказать, что

26 Следует отметить, что, хотя сингулярные высказывания описывают события, универсальные высказывания не описывают событий: они исключают их. Аналогично понятию «явление» понятие «единообразие», или «регулярность», можно определить, указав на то, что универсальные высказывания представляют единообразие. Однако здесь нам этих понятий не требуется, потому что нас интересует лишь то, что исключается универсальными высказываниями. Поэтому мы совершенно не касаемся вопроса о существовании регулярностей (универсальных «положений дел» и т. п.). *Эти вопросы обсуждаются в разд. 79, а также в [70, прилож. *10]*. Она будет использоваться, в частности, в разд. 31 и следующих.

она устраняет или запрещает не только некоторое явление, но по крайней мере одно событие. Поэтому класс запрещаемых базисных высказываний, то есть потенциальных фальсификаторов теории, если он не пуст, всегда должен содержать неограниченное число базисных высказываний, так как теория не говорит об индивидах как таковых. Сингулярные базисные высказывания, принадлежащие одному событию, можно назвать «однотипными», указывая тем самым на аналогию между эквивалентными высказываниями, описывающими одно явление, и однотипными высказываниями, описывающими одно (типичное) событие. Теперь мы можем сказать, что каждый непустой класс потенциальных фальсификаторов теории содержит по крайней мере один непустой класс однотипных базисных высказываний.

Представим класс всех возможных базисных высказываний в виде круга. Внутреннюю область этого круга можно рассматривать как изображение совокупности всех возможных миров опыта, или всех возможных эмпирических миров. Пусть, далее, каждое событие изображается одним из радиусов (или, точнее говоря, очень узкой областью или сектором, лежащим вдоль радиуса) и любые два явления с одинаковыми координатами (или индивидами) располагаются на одном и том же расстоянии от центра, то есть на одной концентрической окружности. Теперь мы можем проиллюстрировать постулат фальсифицируемости с помощью следующего требования: для каждой эмпирической теории на нашей диаграмме должен существовать по крайней мере один радиус (или очень узкий сектор), который запрещен этой теорией.

Эта иллюстрация может быть полезна при обсуждении многих наших проблем, в том числе, например, вопроса о метафизическом характере чисто эциальных высказываний (о котором кратко говорилось в разд. 15). Ясно, что для каждого такого высказывания будет существовать одно событие (или один радиус) такого рода, что различные базисные высказывания, принадлежащие этому событию, будут верифицировать данное чисто экзистенциальное высказывание. Тем не менее класс его потенциальных фальсификаторов пуст, так как из экзистенциального высказывания ничего не следует относительно возможного мира опыта (оно не исключает и не запрещает ни одного радиуса). Вместе с тем тот факт, что из каждого базисного высказывания следует чисто экзистенциальное высказывание, не может быть использован в качестве аргумента в защиту эмпирического характера последнего. Каждая тавтология тоже следует из любого базисного высказывания, но она вообще следует из любого высказывания.

Теперь стоит, по-видимому, сказать несколько слов относительно противоречивых высказываний.

В то время как тавтологии, чисто экзистенциальные и другие нефальсифицируемые высказывания говорят, так сказать, слишком мало о клас-

се возможных базисных высказываний, противоречивые высказывания говорят о нем слишком много. Из противоречивого высказывания можно логически обоснованно вывести любое высказывание²⁷. Следовательно, класс его потенциальных фальсификаторов совпадает с классом всех возможных базисных высказываний: оно фальсифицируется любым высказыванием. (Можно сказать, что этот факт иллюстрирует преимущество нашего метода, то есть предложенный нами способ анализа возможных фальсификаторов, а не возможных верификаторов. Если бы можно было верифицировать некоторое высказывание или хотя бы сделать его вероятным посредством верификации его логических следствий, то следовало бы согласиться с тем, что принятие любого базисного высказывания делает любое противоречивое высказывание подтвержденным, верифицируемым или по крайней мере вероятным).

24. Фальсифицируемость и непротиворечивость

Среди различных требований, которым должна удовлетворять теоретическая (аксиоматическая) система, требование непротиворечивости играет особую роль. Его следует рассматривать как первое требование, которому должна удовлетворять любая теоретическая система – как эмпирическая, так и неэмпирическая.

Чтобы показать фундаментальное значение этого требования, недостаточно упомянуть тот очевидный факт, что противоречивая система должна быть отвергнута как «ложная». Мы ведь часто имеем дело с высказываниями, которые хотя и являются ложными, тем не менее дают результаты, адекватные для определенных целей. (Примером может служить предложенная Нернстом аппроксимация для уравнения равновесия газов). Поэтому значение требования непротиворечивости мы можем оценить лишь тогда, когда осознаем, что противоречивая система является неинформативной. Действительно, из противоречивой системы мы можем вывести любое заключение, и, следовательно, в ней нельзя выделить ни одного высказывания ни в качестве несовместимого с ней, ни в качестве выводимого из нее, ибо выводимы все высказывания. Непротиворечивая же система разделяет множество всех возможных высказываний на два класса: те, которые ей противоречат, и те, которые с ней совместимы.

27 Этот факт даже спустя десять лет после выхода в свет этой моей книги не был вполне осознан. Коротко суть дела можно изложить следующим образом. Из фактуально ложного высказывания «материально следует» (но не логически следует) любое высказывание. Из логически ложного высказывания логически следует, или выводимо, любое высказывание. Поэтому, конечно, существенно важно четко различать просто фактуально ложные (синтетические) высказывания и логически ложные, или противоречивые, высказывания, то есть высказывания, из которых можно вывести высказывание формы $p \rightarrow \neg p$.

Покажем, что из противоречивого высказывания следует любое высказывание. Из «исходных предположений» Рассела мы сразу же получаем: вместо $p \vee q$, (1) $p \rightarrow \neg p$. Подставляя в (1) сначала p вместо p , а затем $\neg p$ получим: (2)

(Среди последних находятся следствия, которые могут быть выведены из нее). Это объясняет, почему непротиворечивость является наиболее важным требованием для системы – эмпирической или неэмпирической, – если она вообще претендует на какое-либо использование.

Наряду с непротиворечивостью эмпирическая система должна выполнять еще одно условие: она должна быть фальсифицируемой. Эти два условия в значительной степени аналогичны (см. мою статью [57]). Действительно, для высказываний, не удовлетворяющих условию непротиворечивости, стирается всякое различие между любыми двумя высказываниями из множества всех возможных высказываний. Для высказываний же, не удовлетворяющих условию фальсифицируемости, стирается всякое различие между любыми двумя высказываниями из множества всех возможных эмпирических базисных высказываний.

Поппер К. Логика и рост научного знания / К. Поппер. – М.: Прогресс, 1983. – С. 105-123.

Предположение и опровержение: рост научного знания (Карл Поппер)

ГЛАВА 1. НАУКА: ПРЕДПОЛОЖЕНИЯ И ОПРОВЕРЖЕНИЯ **I**

Когда я получил список слушателей этого курса и понял, что мне предстоит беседовать с коллегами по философии, то после некоторых колебаний я решил, что, по-видимому, вы предпочтете говорить со мной о тех проблемах, которые интересуют меня в наибольшей степени, и о тех вещах, с которыми я лучше всего знаком. Поэтому я решил сделать то, чего никогда не делал прежде, а именно рассказать вам о своей работе в области философии науки начиная с осени 1919 года, когда я впервые начал искать ответ на вопрос о том, «когда теорию можно считать научной?», или по-иному – «существует ли критерий научного характера или научного статуса теории?».

В то время меня интересовал не вопрос о том, «когда теория истинна?», и не вопрос, «когда теория приемлема?». Я поставил перед собой другую проблему. Я хотел провести различие между наукой и псевдонаукой, прекрасно зная, что наука часто ошибается и что псевдонаука может случайно натолкнуться на истину.

Мне был известен, конечно, наиболее распространенный ответ на мой вопрос: наука отличается от псевдонауки – или от «метафизики» – своим эмпирическим методом, который по существу является индуктивным, то есть исходит из наблюдений или экспериментов. Однако такой ответ меня не удовлетворял. В противоположность этому

свою проблему я часто формулировал как проблему разграничения между подлинно эмпирическим методом и неэмпирическим или даже псевдоэмпирическим методом, то есть методом, который, хотя и апеллирует к наблюдению и эксперименту, тем не менее не соответствует научным стандартам. Пример использования метода такого рода дает астрология с ее громадной массой эмпирического материала, опирающегося на наблюдения – гороскопы и биографии.

Однако не астрология привела меня к моей проблеме, поэтому я коротко опишу ту атмосферу, в которой она встала передо мной, и те факты, которые в тот период больше всего интересовали меня. После крушения Австро-Венгрии в Австрии господствовал дух революции: воздух был полон революционных идей и лозунгов, новых и часто фантастических теорий. Среди интересовавших меня в ту пору теорий наиболее значительной была, без сомнения, теория относительности Эйнштейна. К ним же следует отнести теорию истории Маркса, психоанализ Фрейда и так называемую «индивидуальную психологию» Альфреда Адлера.

Немало общеизвестных глупостей высказывалось об этих теориях, и в особенности о теории относительности (что случается даже в наши дни), но мне повезло с теми, кто познакомил меня с этой теорией. Все мы – тот небольшой кружок студентов, к которому я принадлежал, – были взволнованы результатом наблюдений Эддингтона, который в 1919 году получил первое важное подтверждение эйнштейновской теории гравитации. На нас это произвело огромное впечатление и оказало громадное влияние на мое духовное развитие.

Три других упомянутых мной теории также широко обсуждались в то время среди студентов. Я лично познакомился с Адлером и даже помогал ему в его работе среди детей и юношей в рабочих районах Вены, где он основал клиники социальной адаптации.

Летом 1919 года я начал испытывать все большее разочарование в этих трех теориях – в марксистской теории истории, психоанализе и индивидуальной психологии, и у меня стали возникать сомнения в их научном статусе. Вначале моя проблема вылилась в форму простых вопросов: «Что ошибочного в марксизме, психоанализе и индивидуальной психологии?», «Почему они так отличаются от физических теорий, например от теории Ньютона и в особенности от теории относительности?».

Для пояснения контраста между этими двумя группами теорий я должен заметить, что в то время лишь немногие из нас могли бы сказать, что они верят в истинность эйнштейновской теории гравитации. Это показывает, что меня волновало не сомнение в истинности трех других теорий, а нечто иное. И даже не то, что математическая физика казалась мне более точной, чем теории социологии или психологии. Таким образом, то, что меня беспокоило, не было ни проблемой истины – по крайней

мере в то время, – ни проблемой точности или измеримости. Скорее я чувствовал, что эти три другие теории, хотя и выражены в научной форме, на самом деле имеют больше общего с примитивными мифами, чем с наукой, что они в большей степени напоминают астрологию, чем астрономиию.

Я обнаружил, что те из моих друзей, которые были поклонниками Маркса, Фрейда, Адлера, находились под впечатлением некоторых моментов, общих для этих теорий, в частности под впечатлением их явной объяснительной силы. Казалось, эти теории способны объяснить практически все, что происходило в той области, которую они описывали. Изучение любой из них как будто бы приводило к полному духовному перерождению или к откровению, раскрывающему наши глаза на новые истины, скрытые от непосвященных. Раз ваши глаза однажды были раскрыты, вы будете видеть подтверждающие примеры всюду: мир полон верификациями теории. Все, что происходит, подтверждает ее. Поэтому истинность теории кажется очевидной и сомневающиеся в ней выглядят людьми, отказывающимися признать очевидную истину либо потому, что она несовместима с их классовыми интересами, либо в силу присущей им подавленности, не понятой до сих пор и нуждающейся в лечении.

Наиболее характерной чертой данной ситуации для меня выступает непрерывный поток подтверждений и наблюдений, «верифицирующих» такие теории. Это постоянно подчеркивается их сторонниками. Сторонники психоанализа Фрейда утверждают, что их теории неизменно верифицируются их «клиническими наблюдениями». Что касается теории Адлера, то на меня большое впечатление произвел личный опыт. Однажды в 1919 году я сообщил Адлеру о случае, который, как мне показалось, было трудно подвести под его теорию. Однако Адлер легко проанализировал его в терминах своей теории неполноценности, хотя даже не видел ребенка, о котором шла речь. Слегка ошеломленный, я спросил его, почему он так уверен в своей правоте. «В силу моего тысячекратного опыта», – ответил он. Я не смог удержаться от искушения сказать ему: «Теперь с этим новым случаем, я полагаю, ваш тысячекратный опыт, по видимому, стал еще больше!».

При этом я имел в виду, что его предыдущие наблюдения были не лучше этого последнего – каждое из них интерпретировалось в свете «предыдущего опыта» и в то же время рассматривалось как дополнительное подтверждение. Но, спросил я себя, подтверждением чего? Только того, что некоторый случай можно интерпретировать в свете этой теории. Однако этого очень мало, подумал я, ибо вообще каждый мыслимый случай можно было бы интерпретировать в свете или теории Адлера, или теории Фрейда. Я могу проиллюстрировать это на двух существенно различных примерах человеческого поведения: поведения человека, толкающего ребенка в воду

с намерением утопить его, и поведения человека, жертвующего жизнью в попытке спасти этого ребенка. Каждый из этих случаев легко объясним и в терминах Фрейда, и в терминах Адлера. Согласно Фрейду, первый человек страдает от подавления (скажем, Эдипова) комплекса, в то время как второй достиг сублимации. Согласно Адлеру, первый человек страдает от чувства неполноценности (которое вызывает у него необходимость доказать самому себе, что он способен отважиться на преступление), то же самое происходит и со вторым (у которого возникает потребность доказать самому себе, что он способен спасти ребенка). Итак, я не смог бы придумать никакой формы человеческого поведения, которую нельзя было бы объяснить на основе каждой из этих теорий. И как раз этот факт – что они со всем справились и всегда находили подтверждение – в глазах их приверженцев являлся наиболее сильным аргументом в пользу этих теорий. Однако у меня зародилось подозрение относительно того, а не является ли это выражением не силы, а, наоборот, слабости этих теорий?

С теорией Эйнштейна дело обстояло совершенно иначе. Возьмем типичный пример – предсказание Эйнштейна, как раз тогда подтвержденные результатами экспедиции Эддингтона. Согласно теории гравитации Эйнштейна, тяжелые массы (такие, как Солнце) должны притягивать свет точно так же, как они притягивают материальные тела. Произведенные на основе этой теории вычисления показывали, что свет далекой фиксированной звезды, видимой вблизи Солнца, достиг бы Земли по такому направлению, что звезда казалась бы смещенной в сторону от Солнца, иными словами, наблюдаемое положение звезды было бы сдвинуто в сторону от Солнца по сравнению с реальным положением. Этот эффект обычно нельзя наблюдать, так как близкие к Солнцу звезды совершенно теряются в его ослепительных лучах. Их можно сфотографировать только во время затмения. Если затем те же самые звезды сфотографировать ночью, то можно измерить различия в их положениях на обеих фотографиях и таким образом проверить предсказанный эффект.

В рассмотренном примере производит впечатление тот риск, с которым связано подобное предсказание. Если наблюдение показывает, что предсказанный эффект определенно отсутствует, то теория просто-напросто отвергается. Данная теория несовместима с определенными возможными результатами наблюдения – с теми результатами, которых до Эйнштейна ожидал каждый²⁸. Такая ситуация совершенно отлична от той, которую я описал ранее, когда соответствующие теории оказывались совместимыми с любым человеческим поведением и было практически невозможно описать какую-либо форму человеческого поведения, кото-

28 Это утверждение является некоторым упрощением, так как эйнштейновский эффект (правда, в два раза слабее) можно вывести из классической теории, если принять корпускулярную теорию света.

рая не была бы подтверждением этих теорий. Зимой 1919/20 года эти рассуждения привели меня к выводам, которые теперь я бы сформулировал так:

(1) Легко получить подтверждения, или верификации, почти для каждой теории, если мы ищем подтверждений.

(2) Подтверждения должны приниматься во внимание только в том случае, если они являются результатом рискованных предсказаний, то есть когда мы, не будучи осведомленными о некоторой теории, ожидали бы события, несовместимого с этой теорией, – события, опровергающего данную теорию.

(3) Каждая «хорошая» научная теория является некоторым запрещением: она запрещает появление определенных событий. Чем больше теория запрещает, тем она лучше.

(4) Теория, не опровержимая никаким мыслимым событием, является ненаучной. Неопровержимость представляет собой не достоинство теории (как часто думают), а ее порок.

(5) Каждая настоящая проверка теории является попыткой ее фальсифицировать, то есть опровергнуть. Проверимость есть фальсифицируемость; при этом существуют степени проверяемости: одни теории более проверяемы, в большей степени опровержимы, чем другие; такие теории подвержены, так сказать, большему риску.

(6) Подтверждающее свидетельство не должно приниматься в расчет, за исключением тех случаев, когда оно является результатом подлинной проверки теории. Это означает, что его следует понимать как результат серьезной, но безуспешной попытки фальсифицировать теорию. (Теперь в таких случаях я говорю о «подкрепляющем свидетельстве»).

(7) Некоторые подлинно проверяемые теории после того, как обнаружена их ложность, все-таки поддерживаются их сторонниками, например, с помощью введения таких вспомогательных допущений *ad hoc* или с помощью такой переинтерпретации *ad hoc* теории, которые избавляют ее от опровержения. Такая процедура всегда возможна, но она спасает теорию от опровержения только ценой уничтожения или по крайней мере уменьшения ее научного статуса. (Позднее такую спасательную операцию я назвал «конвенционалистской стратегией», или «конвенционалистской уловкой»).

Все сказанное можно суммировать в следующем утверждении: критерием научного статуса теории является ее фальсифицируемость, опровержимость, или: проверяемость.

Я могу проиллюстрировать сказанное на примере ранее упомянутых теорий. Эйнштейновская теория гравитации, очевидно, удовлетворяет критерию фальсифицируемости. Даже если в период ее выдвижения наши измерительные инструменты еще не позволяли говорить о результатах ее проверки с полной уверенностью, возможность опровержения

этой теории, несомненно, существовала уже и тогда. Астрология не подвергается проверке.

Астрологи до такой степени заблуждаются относительно того, что ими считается подтверждающими свидетельствами, что не обращают никакого внимания на неблагоприятные для них примеры. Более того, делая свои интерпретации и пророчества достаточно неопределенными, они способны объяснить все, что могло бы оказаться опровержением их теории, если бы она и вытекающие из нее пророчества были более точными. Чтобы избежать фальсификации, они разрушают проверяемость своих теорий. Это обычный трюк всех прорицателей: предсказывать события так неопределенно, чтобы предсказания всегда сбывались, то есть чтобы они были неопровержимыми.

Марксистская теория истории, несмотря на серьезные усилия некоторых ее основателей и последователей, в конечном итоге приняла эту практику предсказаний. В некоторых своих ранних формулировках (например, в Марксовом анализе характера «грядущей социальной революции») она давала проверяемые предсказания и действительно была фальсифицирована (см., например, мою работу [22, гл. 15, разд. III]). Однако вместо того, чтобы признать это опровержение, последователи Маркса переинтерпретировали и теорию, и свидетельство с тем, чтобы привести их в соответствие. Таким путем они спасли свою теорию от опровержения, однако это было достигнуто ценой использования средств, сделавших ее неопровержимой. Таким образом, они придали своей теории «конвенционалистский характер» и благодаря этой уловке разрушили ее широко разрекламированные претензии на научный статус.

Две упомянутые ранее психоаналитические теории относятся к другому классу. Они просто являются непроверяемыми и неопровержимыми теориями. Нельзя представить себе человеческого поведения, которое могло бы опровергнуть их. Это не означает, что Фрейд и Адлер вообще не сказали ничего правильного: лично я не сомневаюсь в том, что многое из того, что они говорили, имеет серьезное значение и вполне может со временем сыграть свою роль в психологической науке, которая будет проверяемой. Но это означает, что те «клинические наблюдения», которые, как наивно полагают психоаналитики, подтверждают их теорию, делают это не в большей степени, чем ежедневные подтверждения, обнаруживаемые астрологами в своей практике²⁹. Что же касается опи-

29 «Клинические наблюдения», подобно всем другим наблюдениям, являются интерпретациями в свете теорий (см. далее – разд. IV), и только по этой причине их склонны рассматривать как подтверждения тех теорий, в рамках которых они интерпретируются. Однако действительное подтверждение можно получить только из тех наблюдений, которые были специально предприняты для проверки (с целью «опровержения» теории). Для этого должны быть заранее установлены критерии опровержения: следует договориться относительно того, какие наблюдаемые ситуации, если они будут действительно наблюдаться, означают, что теория опровергнута. Какого же рода клинические реакции могли бы в глазах психоаналитика опровергнуть

сания Фрейдом Я (Эго), Сверх-Я (Супер-Эго) и Оно (Ид), то оно по сути своей не более научно, чем истории Гомера об Олимпе. Рассматриваемые теории описывают некоторые факты, но делают это в виде мифа. Они содержат весьма интересные психологические предположения, однако выражают их в непререваемой форме.

Вместе с тем я понимал, что такие мифы могут получить дальнейшее развитие и сделаться проверяемыми, что исторически все или почти все научные теории возникли из мифов и что миф может содержать важные предвосхищения научных теорий. В качестве примеров можно назвать теорию эволюции путем проб и ошибок Эмпедокла или миф Парменида о неизменном, застывшем универсуме, в котором ничего не происходит и который, если добавить еще одно измерение, становится застывшим универсумом Эйнштейна (в котором также ничего не происходит, так как с точки зрения четырехмерности все детерминировано и предопределено изначально). Поэтому я чувствовал, что, если некоторая теория оказывается ненаучной, или «метафизической» (как мы могли бы сказать), из этого вовсе не следует, что она не важна, не имеет никакого значения, является «бессмысленной» или «абсурдной»³⁰. Однако она не может претендовать на поддержку со стороны эмпирических свиде-

не только отдельный его диагноз, но и психоанализ в целом? И обсуждались ли или согласовывались ли вообще когда-либо такие критерии психоаналитиками? Не существует ли, напротив, целая совокупность психоаналитических понятий, таких, как понятие «амбивалентность» (я не хочу сказать, что не существует такой вещи, как амбивалентность), которые сделали бы чрезвычайно трудным или даже невозможным соглашение относительно таких критериев? Более того, был ли достигнут какой-либо прогресс в исследовании вопроса о том, в какой степени ожидания (сознательные или бессознательные) и теории психоаналитиков влияют на «клинические реакции» их пациентов? (Не говоря уже о сознательных попытках повлиять на пациента, предлагая ему соответствующие интерпретации, и т. п.) Много лет тому назад я ввел термин «Эдипов эффект» для описания влияния теории, ожидания или предсказания на то событие, которое они предсказывают или описывают: вспомним, что каузальная цепь, которая в конце концов привела Эдипа к отцеубийству, началась с того, что оракул предсказал это событие. Это характерная и повторяющаяся тема такого рода мифов, однако она, по видимому, не привлекла внимания психоаналитиков, и, может быть, не случайно. (Проблема подтверждающихся сновидений, поставленная представителями психоанализа, обсуждается Фрейдом в работе [10], в которой он пишет: «Если кто-нибудь утверждает, что большая часть сновидений, используемых в анализе... вызвана внушением [психоаналитика], то против этого нельзя возразить с точки зрения теории психоанализа. Однако, этот факт, – неожиданно добавляет он, – никак не влияет на надежность наших результатов» [10, с. 314]).

30 Иллюстрацией этого утверждения может служить астрология – типичная псевдонаука в наши дни. Со стороны аристотелианцев и других рационалистов вплоть до Ньютона она подвергалась нападкам по ошибочным основаниям – за ее ныне признанное утверждение о том, что планеты оказывают «влияние» на земные («подлунные») события. Фактически ньютоновская теория гравитации, и в частности лунная теория приливов, исторически были детищем астрологических идей. По видимому, Ньютон очень не хотел принимать теорию, восходящую к тому же источнику, что и теории, объясняющие, например, возникновение эпидемий «гриппа» «влиянием» звезд. И Галилей, несомненно, по тем же основаниям отвергал лунную теорию приливов, и его опасения по поводу результатов Кеплера легко объясняются его опасениями в отношении астрологии.

тельств в научном отношении, хотя вполне может оказаться «результатом наблюдений» в некотором генетическом смысле.

(Существует громадное количество других теорий этого донаучного или псевдонаучного характера: например, расистская интерпретация истории – еще одна из тех впечатляющих и всеобъясняющих теорий, которые действуют на слабые умы подобно откровению).

Таким образом, проблема, которую я пытался решить, выдвигая критерий фальсифицируемости, не была ни проблемой осмысленности, или наличия значения, ни проблемой истинности или приемлемости. Это была проблема проведения границы (насколько это возможно сделать) между высказываниями или системами высказываний эмпирических наук и всеми другими высказываниями – религиозными, метафизическими или просто псевдонаучными. Несколькими годами позже – приблизительно в 1928 или 1929 году – я назвал эту первую мою проблему «проблемой демаркации». Решением этой проблемы является критерий фальсифицируемости, говорящий, что для того, чтобы считаться научными, высказывания или системы высказываний должны быть способны вступать в конфликт с возможными, или мыслимыми, наблюдениями.

VIII

От логической критики психологии опыта перейдем теперь к нашей настоящей проблеме – проблеме логики науки. Хотя сказанное выше может помочь нам здесь, поскольку устраняет определенные психологические убеждения в пользу индукции, моя трактовка логической проблемы индукции совершенно не зависит от этой критики и вообще от каких-либо психологических соображений. Если вы не верите догматически в существование того психологического факта, что мы делаем индуктивные выводы, то теперь вы можете совершенно забыть все, что я говорил ранее, за исключением двух логических пунктов: моих логических замечаний о проверяемости и фальсифицируемости как критерии демаркации и логической критики индукции Юмом.

Из того, что я сказал ранее, должно быть ясно, что между двумя проблемами, интересовавшими меня в то время, – проблемой демаркации и проблемой индукции, или научного метода, – существует тесная связь. Легко заметить, что методом науки является критика, то есть предпринимаемые фальсификации. Вместе с тем мне потребовалось несколько лет для того, чтобы осознать, что две проблемы – демаркации и индукции – в некотором смысле представляют собой одну проблему.

Почему, спрашивал я себя, так много ученых верит в индукцию? Я обнаружил, что это происходит вследствие их веры в то, что естествознание может быть охарактеризовано индуктивным методом – методом, начинающим с длинных последовательностей наблюдений и экспериментов и опирающимся на них. Они считали, что* различие между подлинно

«наукой и метафизическими или псевдонаучными спекуляциями зависит исключительно от того, используется или не используется индуктивный метод». Они верили в то, что, говоря моими словами, только индуктивный метод может дать удовлетворительный критерий демаркации.

Недавно в замечательной философской работе великого физика Борна «Натурфилософия причины и случайности» я встретил интересную формулировку этой веры. Он пишет: «Индукция позволяет нам обобщать некоторое число наблюдений в общее правило: что ночь следует за днем, а день следует за ночью... Хотя повседневная жизнь не дает определенного критерия достоверности индукции... наука выработала некоторый кодекс, или правила мастерства, применения индукции» [4, с. 7:]. Затем Борн раскрывает содержание этого индуктивного кодекса (который, по его собственным словам, содержит «определенный критерий достоверности индукции»), но подчеркивает при этом, что «не существует логических аргументов» в пользу его признания: «Это – вопрос веры». Поэтому Борн готов «назвать индукцию метафизическим принципом». Однако почему же он верит в то, что должен существовать такой кодекс обоснованных индуктивных правил? Это становится ясным после того, как он начинает говорить о «многочисленных группах людей, игнорирующих или отвергающих правила науки, в число которых входят противники вакцинации и поклонники астрологии. Спорить с ними бесполезно; я не могу заставить их принять те критерии обоснованной допустимой индукции, в которые я верю сам, то есть принять «кодекс научных правил» [4, с. 7]. Отсюда сразу же становится понятным, что «обоснованная допустимая индукция» служит для Борна критерием демаркации между наукой и псевдонаукой.

Вместе с тем очевидно, что правило (или мастерство) «обоснованной индукции» нельзя даже назвать метафизическим, ибо его просто не существует. Ни одно правило никогда не может гарантировать, что обобщение, выведенное из истинных – и даже часто повторяющихся – наблюдений, будет истинно. (Борн сам не верит в истинность ньютоновской физики, несмотря на ее успехи, хотя он верит в то, что она опирается на индукцию). Успехи науки не обусловлены правилами индукции, а зависят от счастья, изобретательности и от чисто дедуктивных правил критического рассуждения.

Некоторые итоги моего рассмотрения проблемы индукции я могу теперь суммировать следующим образом:

(1) Индукция, то есть вывод, опирающийся на множество наблюдений, представляет собой миф. Она не является ни психологическим фактом, ни фактом обыденной жизни, ни фактом научной практики.

(2) Реальная практика науки оперирует предположениями: возможен скачок к выводам даже после одного-единственного наблюдения (что отмечалось, например, Юмом и Борном).

(3) Повторные наблюдения и эксперименты используются в науке как проверки наших предположений и гипотез, то есть как попытки их опровержения.

(4) Ошибочная вера в индукцию поддерживается потребностью найти критерий демаркации, который – согласно распространенному, но ошибочному мнению – может дать только индуктивный метод.

(5) Концепция индуктивного метода, как и критерий верифицируемости, приводит к ошибочному проведению демаркации.

(6) Сказанное полностью сохраняет свою справедливость и в том случае, если мы считаем, что индукция придает теориям лишь вероятность, а не достоверность (см. подробнее гл. 10).

IX

Если, как я предполагаю, проблема индукции является лишь стороной или аспектом проблемы демаркации, то решение проблемы демаркации должно давать нам и решение проблемы индукции. Я думаю, что это действительно так, хотя, может быть, и не сразу очевидно.

За краткой формулировкой проблемы индукции мы можем вновь обратиться к Борну, который пишет: «...наблюдение или эксперимент, осуществляемые даже в самых широких масштабах, не могут дать более чем конечного числа повторений», следовательно, «утверждение закона – В зависит от А – всегда выходит за границы опыта. И все-таки утверждения такого рода высказываются везде и всегда, причем иногда на основе весьма скудного материала» [4, с. 6].

Другими словами, логическая проблема индукции возникает из: (а) открытия Юма (так хорошо выраженного Борном), что наблюдение или эксперимент не могут оправдать закон, так как он «выходит за границы опыта»; (б) того факта, что наука выдвигает и использует законы «везде и всегда». (Как и Юм, Борн обращает внимание на «скудный материал», то есть небольшое число наблюдавшихся примеров, на которое может опираться закон). К этому мы должны добавить (с) принцип эмпиризма, согласно которому только наблюдения или эксперименты играют в науке решающую роль в признании или отбрасывании научных высказываний, включая законы и теории.

На первый взгляд эти три принципа (а), (б) и (с) не согласуются друг с другом, и это видимое расхождение между ними образует логическую проблему индукции.

Перед лицом этого расхождения Борн отказывается от (с) – принципа эмпиризма (как до него поступали Кант и многие другие, включая Рассела) в пользу того, что он называет «метафизическим принципом». Этот метафизический принцип он даже не пытается формулировать и туманно описывает его как некоторый «кодекс, или правила мастерства». Я не встречал ни одной формулировки этого принципа, которая хотя бы на первый взгляд выглядела приемлемой.

Однако на самом деле принципы (а), (б) и (с) не сталкиваются друг с другом. Это легко увидеть, если понять, что признание наукой некоторого закона или теории является лишь временным, а это означает, что все законы и теории являются предположениями, или пробными гипотезами (эту точку зрения я иногда называл «гипотетизмом»). Мы можем отвергнуть закон или теорию на основе нового свидетельства, не обязательно отбрасывая при этом то старое свидетельство, которое побудило нас принять их³¹.

Принцип эмпиризма (с) при этом вполне может быть Сохранен, так как судьба теории, ее признание или отбрасывание действительно определяются наблюдением и экспериментом – результатами проверки. До тех пор, пока теория выдерживает самые строгие проверки, какие мы можем предположить, она признается; если она их не выдерживает, она отвергается. Однако теория ни в каком смысле не выводится из эмпирических свидетельств. Не существует ни психологической, ни логической индукции. Из эмпирических свидетельств может быть выведена только ложность теории, и этот вывод является чисто дедуктивным.

Юм показал, что невозможно вывести теорию из высказываний наблюдения, но его аргументация не затрагивает возможности опровержения теории с помощью высказываний наблюдения. Полное понимание этой возможности делает совершенно ясным отношение между теориями и наблюдениями. Сказанное решает проблему кажущегося противоречия между принципами (а), (б) и (с), а вместе с ней и проблему индукции Юма.

Поппер К. Логика и рост научного знания / К. Поппер. – М.: Прогресс, 1983. – С. 240–249.

Дух науки – це дух Сократа (Карл Поппер)

...Сучасна наука, на противагу інтелектуальній безвідповідальності містицизму, огорнутого мріями, оракульською філософією і багатослів'ям, сприяє посиленню нашого інтелекту, підпорядковуючи його дисципліні практичного контролю. Наукові теорії контролюються практичними висновками з них. Дослідник у своїй галузі відповідає за те, що він говорить, і знають його не за словами, а за практичними результатами, і саме таким чином його можна відрізнити від лжепророків. Одним

³¹ Я не сомневаюсь в том, что Борн и многие другие ученые согласятся с тем, что теории принимаются лишь временно. Однако широко распространенная вера в индукцию показывает, что мало кто замечает, к каким важным следствиям приводит эта точка зрения

із тих, хто належно оцінив цей аспект науки, є християнський філософ Дж. Макмаррі (з яким я багато в чому не погоджуюся щодо поглядів на історичне пророцтво, про що йтиметься в наступному розділі). «Наука, – каже він, – у своїй специфічній галузі дослідження користується методом розуміння, завдяки якому відновлюється розірвана єдність теорії і практики». Гадаю, що наука в очах містиків виглядає просто як злочин, адже вона впроваджує критерій практики, а не створює міфи. «Наука у своїй специфічній галузі, – зазначає Макмаррі в іншому місці, – є продуктом християнства і його найбільш адекватним проявом... Її здатність до прогресу спільними зусиллями без поділу на раси, національності чи поділу на статі, її здатність передбачати і контролювати – це якнайповніший вияв християнства із тих, які бодай колись бачила Європа». Я цілком згоден із цим, бо також переконаний, що наша західна цивілізація своїм раціоналізмом, вірою в раціональну єдність людей, вірою у відкрите суспільство і надто своїми науковими переконаннями завдячує давній сократівській і християнській вірі у братство всіх людей, їхнім інтелектуальним достоїнствам і надійності. (Аргумент, що його часто висувають на користь заперечення моральності науки, полягає в тому, що її плодами часто користуються з недобрими намірами, скажімо, для війни. Але напевно чи цей аргумент заслуговує на увагу. На цьому світі взагалі не існує таких речей, які не можна було б використати з недобрими намірами. Навіть любов може стати засобом убивства, а пацифізм – зброєю агресії. З іншого боку, цілком зрозуміло, що саме ірраціоналізм, а не раціоналізм несе відповідальність за національний розбрат та агресії. І до, і після хрестових походів точилося чимало кривавих релігійних війн, однак я не знаю жодної війни з «науковою» метою або інспірованої вченими.

Слід зазначити, що в цитованих уривках Макмаррі наголошує на високій оцінці науки «з її специфічною галуззю дослідження». Я вважаю це наголошення винятково важливим. Адже сьогодні часто можна почути (найчастіше – у зв'язку з містицизмом Еддінгтона і Джинса), що сучасна наука, на відміну від науки ХІХ ст., стає більш скромною у своїх претензіях і визнає нині існування потаємного у нашому світі. Втім, я вважаю, що це абсолютно хибна думка. Адже Дарвін і Фарадей, наприклад, дошукувалися істини з такою скромністю, як ніхто інший. Я не сумніваюсь у тому, що вони були скромнішими, ніж згадані обидва великі сучасні астрономи. Адже, «будучи великими у своїй специфічній галузі дослідження», вони, я певен, не скромничали, а розширювали межі своєї діяльності у бік філософського містицизму. Загалом же, цілком можливо, що сучасні вчені і применшили свої амбіції, зрозумівши, що прогрес науки йде переважно шляхом визнання її помилок і що більше ми пізнаємо, то чіткіше усвідомлюємо те, чого ще не знаємо (Дух науки – це дух Сократа).

Я заторкну, здебільшого, моральний аспект конфлікту між раціоналізмом та ірраціоналізмом, однак відчуваю, що мушу торкнутися

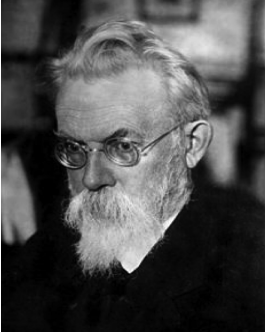
і більш «філософського» аспекту цього конфлікту. Зазначу, що вважаю його менш важливим, однак певен, що критичний раціоналіст може спростовувати ірраціоналіста і з огляду на цей аспект. Раціоналіст може заявити про те, що ірраціоналіст, котрий пишається своєю повагою до глибинних таємниць світобудови і своїм розумінням цих таємниць світобудови (на відміну від ученого, який просто плаває на поверхні), насправді не поважає і не розуміє цих таємниць, задовольняючись дешевим розумуванням. Адже що таке міф як не спроба раціонального пояснення ірраціонального? А відтак хто більше поважає таємницю – учений, котрий усе своє життя присвятив її розкриттю, котрий завжди готовий підкоритися фактам і завжди усвідомлює, що найдерзновенніше з його досягнень – це лише сходинка для тих, хто прийде слідом за ним, чи містик, вільний підтримувати будь-що, бо не боїться ніякого контролю? Незважаючи на свою сумнівну свободу, містики повсякчас повторюють одне й те саме. (Це, як завжди, міф про втрачений племінний рай та істерична відмова перебирати на свої плечі відповідальність за розвиток цивілізації). Всі містики подібні до Ф. Кафки, містичного письменника, який написав у розпачі: «Слід сказати, що... незбагненне – незбагненне, і ми знали про це раніше». Ірраціоналісти не тільки намагаються раціоналізувати те, що раціоналізувати неможливо, а й беруться робити це не з того боку і загалом нерозумно. Адже вони беруть до уваги не абстрактно універсального індивіда, а окрему, унікальну, конкретну особистість, яка взагалі не піддається раціональним методам. Наука може описати, скажімо, загальні типи пейзажу або загалом людину, однак вона ніколи не зможе доскіпливо і вичерпно змалювати конкретний пейзаж або конкретну людину. Універсальне, типове – це не лише прерогатива розуму, це значною мірою і продукт розуму, саме тією мірою, якою воно є продуктом наукової абстракції. Повністю раціоналізувати унікальну особистість з її унікальними вчинками, досвідом і стосунками з іншими людьми неможливо. Виявляється, однак, що людські стосунки набувають значення лише в царстві ірраціонального, в царстві неповторної індивідуальності. Більшість людей, наприклад, відчувають, що те, заради чого варто жити, може зникнути, якщо вони самі і їхнє життя будуть позбавлені унікальності і в кожному конкретному випадку стануть типовими для певного класу людей, тобто стануть повторенням всієї діяльності і досвіду інших людей, що належать до цього ж класу. Саме унікальність нашого досвіду, унікальність враження від пейзажу, від призахідного сонця, від виразу людського обличчя і привносить у наше життя те, заради чого варто жити. Однак з часів Платона загальною характерною рисою містицизму було те, що він переносить це відчуття ірраціональності унікального індивіда і наших унікальних взаємин в іншу сферу, а саме – у сферу абстрактних універсалій, сферу, яка є прерогативою науки. Немає

сумнівів у тому, що це відчуття – саме те, яке містики намагаються перенести, адже відомо, що термінологію містицизму, містичну єдність, містичну інтуїцію краси, містичну любов завжди запозичували зі сфери стосунків між окремими людьми, з досвіду статевої любові. Немає сумнівів щодо того, що це відчуття перенесене містицизмом у сферу абстрактних універсальї, сутностей, форм та ідей. Це знову ж таки туга за втраченою племінною єдністю, бажання повернутися під дах патріархального дому і розширити його межі до меж нашого світу. «Відчуття світу як обмеженого цілого є відчуттям містичним», – зазначає Вітгенштайн. Однак цей холістський і універсальний ірраціоналізм посів не своє місце. «Світ», «ціле», «природа» – все це абстракції і продукти нашого розуму. (У цьому і полягає відмінність між філософом-містиком і митцем, який не раціоналізує і не користується абстракціями, а творить у своїй уяві конкретних людей і конкретний досвід). У результаті містицизм намагається раціонально пояснити те, що не підлягає раціональному поясненню, і водночас шукає містичне не з того боку. Він чинить так, бо мріє про єдність, союз обраних і не одважується поставити перед собою практичні задачі, що постають перед тими, хто усвідомлює: межі будь-якої індивідуальності приховані в ній самій.

Мені здається, що конфлікт ХІХ ст. між наукою і релігією вичерпано. Адже «некритичний» раціоналізм виявився непослідовним, а основна проблема полягає сьогодні не у виборі між знанням та вірою, а у виборі між двома формами віри. Нова проблема полягає в тому, яка віра є істинною, а яка – неістинною. Я намагався показати, що нині нам доводиться вибирати між вірою у розум та людську індивідуальність і вірою у містичні здібності людей, довкола яких вони групуються. Водночас це вибір між усвідомленням єдності людства і твердженням про те, що людей слід розподіляти на друзів і ворогів, володарів і рабів.

Отож, ми досягли своєї мети, тобто зрозуміли, що таке «раціоналізм» та «ірраціоналізм» і чому я схилив свій вибір у бік раціоналізму, так само як і те, чому в модному нині ірраціональному і містичному інтелектуалізмі я вбачаю інтелектуальний розлад. Це хвороба, до якої не слід ставитися надто серйозно і яка доволі поверхова. (Учені, за незначними винятками, позбавлені її). Проте навіть у такій поверховій формі ця хвороба небезпечна, бо може впливати на сферу соціальної та політичної думки.

Поппер К. Відкрите суспільство та його вороги / К. Поппер. – Твори: у 2-х т. – Т. 2. – К.: Основи, 1994. – С. 262–267.



Про науковий світогляд (Володимир Вернадський)

...Що таке «науковий світогляд»? Чи це щось точне, ясне й незмінне, чи повільно або швидко змінне протягом довгого, тривалого розвитку людської свідомості? Які явища і які процеси наукової думки він охоплює?

Без сумніву, далеко не всі наукові проблеми і питання можуть мати значення для розуміння законів його творення. Із багатьох процесів складання наукової думки треба вибрати тільки деякі. Так, наприклад, відкриття Америки, об'їзд Африки та відкриття Австралії мали величезне значення для наукового світогляду, а намагання добратися до Північного або Південного полюсів, дослідження внутрішніх частин Австралії, незважаючи на великий інтерес, який становили і становлять для історії розвитку географії ці роботи, що багато століть вже проводяться, – всі ці проблеми не мали великого впливу на зростання наукового світогляду. Ми знаємо, що наш світогляд нині не зміниться, – якого б вигляду не набули майбутні карти приполярних місць, – звичайно, якщо при цьому не буде відкрито яких-небудь нових, несподіваних явищ і техніка не надасть нового і великого значення холодним й пустинним місцям біля полюсів. Історія відкриття внутрішніх районів австралійського континенту є дивовижною картиною людської енергії і наукової сили, різкий і глибоко повчальний прояв наукової свідомості. Ці відкриття дали нам картину своєрідних і нових форм земної поверхні, вони залишили помітний слід в економічній історії людського суспільства завдяки знайденню винятково багатих родовищ золота, але вони не зробили помітного впливу на наш загальний науковий світогляд. Вони є тільки ще одним проявом – серед безлічі інших – нездоланного прагнення наукової думки ввести в сферу свого відання все їй доступне...

Таке саме з більшою чи меншою чіткістю можна простежити і в галузях інших наук: історичний процес деяких вирішених нині наукових питань можна залишити зовсім осторонь при вивченні наукового світогляду, тоді як інші, на перший погляд менш важливі, явища треба брати до уваги.

...Далеко не всі процеси розвитку наукових ідей підлягають вивченню для з'ясування наукового світогляду. Та й сам науковий світогляд не є чимось завершеним, ясним, готовим; його людина досягала поступово, довгим і важким шляхом. У різні історичні епохи він був різним. Вивчаючи минуле людства, ми всюди бачимо початки чи окремі частини нашого сучасного світогляду у чужій для нас обстановці і чужому для нашої свідомості зв'язку, у концепціях і побудовах давно минулих часів. У плінні

століть можна простежувати, як чужий нам світогляд минулих поколінь поступово змінювався і набував сучасного вигляду. Але протягом усієї цієї кількасотлітньої, довгої еволюції світогляд залишався науковим.

...Дуже часто доводиться чути, що те, що наукове, те й правильне, те є виразом чистої й незмінної істини. Проте в дійсності це не так. Незмінна наукова істина є тим далеким ідеалом, до якого прагне наука і над яким постійно трудяться її працівники. Тільки деякі, все ще дуже невеликі частини наукового світогляду незаперечно доведено або вони повністю відповідають на даний час формальній дійсності і є науковими істинами. Окремі його частини, комплексні факти, точно і строго спостережувані, можуть повністю відповідати дійсності, бути безсумнівними, але пояснення їх, їхній зв'язок з іншими явищами природи, їхні значення вимальовуються і уявляються нам по-різному у різні епохи. Без сумніву, завжди, у будь-яку епоху, істинне і правильне тісно переплетене і пов'язане зі схемами і побудовами нашого розуму. Науковий світогляд не дає нам картини світу у дійсному його стані. Він не виражається тільки в неспростовних «законах Природи», він не вміщується повністю у точно визначених фактах чи констатованих явищах.

Науковий світогляд є творінням і вираженням людського духу; нарівні з ним виявом цієї ж роботи є релігійний світогляд, мистецтво, суспільна й особиста етика, соціальне життя, філософська думка чи споглядання. Як і ці великі відображення людської особистості, і науковий світогляд змінюється у різні епохи у різних народів, має свої закони змін і певні ясні форми вияву.

У минулі епохи історичного життя науковий світогляд займав різне місце у свідомості людини: бувало, відходив на далекий план, іноді знову займав панівне становище. В останні 5-6 століть спостерігаємо невинно зростаюче його значення, яке все більше закріплюється у свідомості й житті культурної й освіченої частини людства, швидкий і жвавий прогрес у його побудовах і узагальненнях. В окремих великих явищах вже досягнуто наукових істин, в інших ми ясно до неї підходимо, бачимо зорю її народження.

Під впливом таких успіхів, що продовжуються неперервно протягом багатьох поколінь, починає все більше укорінюватися переконання в тожності наукового світогляду з науковою істиною. Ця впевненість легко розбивається вивченням історії наукового світогляду.

Так, нині ми знаємо, що Земля обертається навколо Сонця разом з іншими планетами. Цей факт, безліч його наслідків ми можемо перевіряти різними шляхами – і завжди знаходитимемо повний збіг із дійсністю. Це науково встановлене явище кладеться в основу нашого світогляду і відповідає науковій істині. А тим часом до початку 17 століття і навіть до початку 18 століття, до праць Коперника, Кеплера і Ньютона, могли триматися інші уявлення, які входили до складу

наукового світогляду. Вони також були науковими, але не відповідали формальній дійсності; вони могли існувати лише оскільки і лише доти, поки логічно виведені з них наслідки точно збігалися з відомою тоді сферою явищ або поки висновки з інших наукових теорій не повністю відповідали їй або суперечили їй. Тривалий час після Кеплера ще утримувалися картезіанські погляди і одночасно з Ньютоном розвивав свої погляди Гюйгенс. Остаточне визнання коперникової системи у її новітніх напрямках розвитку відбулося у цивілізованому світі у кінці 18 і навіть на початку 19 століття, коли відпали останні церковні перешкоди православної церкви в Росії і католицької – в Римі. Лишаючи осторонь ці перешкоди, що виходили із сторонніх науці міркувань, ми зовсім інакше повинні ставитися до тих теорій, з якими боролися Коперник, Кеплер, Ньютон і їхні послідовники. Ці теорії, так само, як і сама Птолемеєва система, з якої вони так чи інакше брали початок, були чітко науковими дисциплінами: вони входили, як частина, до наукового світогляду. Коперник, прийнявши, що Земля обертається навколо Сонця, разом з тим зберіг частину епіциклів і допоміжних кругів для пояснення руху інших планет, – інакше він не міг пояснити фактів. Знайшовши формальну істину для Землі, він разом з тим не міг повністю порвати зі старою теорією, що суперечила його основним положенням. Тому його наукові опоненти – Тіхо Браге чи Клавіус – мали повне право не сприймати його основного постулату, а, зберігаючи єдиність розуміння, прагнули поліпшити старовинну теорію епіциклів, намагаючись при цьому пояснити всі ті точні факти, що їх виставили завдяки новому відкриттю. Коперник і його прихильники стали на захист нової теорії. Так само після відкриття Кеплером законів руху планет, на той час тільки дуже грубо перевірених на досвіді, ці закони Кеплера з цілком наукових міркувань залишали без уваги великі вчені і філософи 17 століття, їх не сприймали представники механічного світогляду: Галілей – з одного боку, Декарт і картезіанці у широкому розумінні – з другого, бо Кеплер для пояснення правильностей, які він відкрив, міг запропонувати тільки духів небесних світил, які цілеспрямовано рухають світила у небесному просторі. Треба було прийти Ньютоні, щоб остаточно вирішити з формальної точки зору це питання і зробити в науці неможливими всі зміни і вдосконалення Птолемеєвої системи. І вона зникла остаточно. Але було б великою помилкою вважати боротьбу копернико-ньютонієвої системи з Птолемеєвою боротьбою двох світоглядів – наукового і чужого науці; це була внутрішня боротьба між представниками одного наукового світогляду. Для одних і других учених кінцевим критерієм, приводом для зміни поглядів є точно встановлені факти; і ті, і другі йдуть до пояснення природи шляхом спостережень і дослідів, шляхом точного розрахунку і вимірювання. На погляди кращих представників обох теорій свідомо однаково мало впливали міркування, що були чужими науці, що виходили

з філософських, релігійних чи соціальних обставин. Поки не було науково доведено неможливість основних засад Птолемеєвої системи, вона могла бути частиною наукового світогляду. Праці дослідників, які самостійно працювали у сфері птолемеєвої системи, вражають науковою чіткістю роботи. Ми не повинні забувати, що саме завдяки їхнім працям вироблено точні методи вимірювальних наук. На цій основі розвинулися тригонометрія і графічні прийоми роботи; пристосовуючись до неї, зародилася сферична тригонометрія; на ґрунті тої самої теорії виростили вимірювальні прилади астрономії та математики, які послужили необхідним початковим пунктом для всіх інших точних наук...

Таким чином, «науковий світогляд» не є синонімом істини, так само, як не є істиною релігійні чи філософські системи. Всі вони є лише підходами до неї, різними проявами людського духу. Ознаки наукового світогляду зовсім інші. І ці ознаки такі, що Птолемеєве уявлення про Всесвіт входило, і справедливо, до складу наукового світогляду своєї епохи і що тепер у нашому науковому світогляді є частини, які так само мало відповідають дійсності, як мало відповідала їй система епіциклів, що так довго була панівною. І ці, за своєю суттю неправильні, ланки нашого наукового світогляду входили до нього доти, доки не було доведено їхню неможливість, неможливість будь-якого розвитку Птолемеєвої системи, як довів це Ньютон у 1686 р. своїми великими «Philosophiae Naturalis Principia». Проте і після нього ще десятки років у науковому середовищі трималися старі погляди...

...Науковим світоглядом ми називаємо уявлення про доступні науковому дослідженню явища, яке дається наукою. Під науковим світоглядом ми розуміємо певне відношення до навколишнього світу явищ, при якому кожне явище входить у рамки наукового дослідження і знаходить пояснення, яке не суперечить основним принципам наукового пошуку. Окремі часткові явища сполучаються до купи як частини цілого – і врешті-решт виходить одна картина Всесвіту, Космосу, до якої входять і рухи небесних світил, і будова найдрібніших організмів, перетворення людських суспільств, історичні явища, логічні закони мислення або нескінченні закони форми і числа, які дає математика. З безлічі фактів і явищ, які сюди належать, науковий світогляд зумовлюється тільки небагатьма основними рисами Космосу. До нього входять і теорії та явища, зумовлені боротьбою чи впливом інших світоглядів, які одночасно існують у людському суспільстві. Врешті, безумовно, він завжди просякнутий свідомим вольовим прагненням людської особистості розширити межі знання, охопити думкою все довкілля.

Загалом основні риси такого світогляду будуть незмінними, яку б сферу наук ми не взяли за початкову – чи це будуть науки історичні, природничо-історичні чи соціальні, або науки абстрактні, дослідні, спостережні чи описові. Всі вони приведуть до одного наукового

світогляду, підкреслюючи і розвиваючи деякі його частини. В основі цього світогляду лежить метод наукової роботи, відоме визначене ставлення людини до явища, яке підлягає науковому вивченню. Як мистецтво не можливе без певної форми вираження – через звукову форму гармонії чи закони, пов'язані з барвами або через метричну форму вірша; як релігія не існує без спільного в теорії багатьом людям і поколінням культу і без тої чи іншої форми вираження містичного настрою; як нема суспільного життя без груп людей, пов'язаних між собою у повсякденному житті у строго відмежовані від інших таких самих груп форми, розраховані на покоління; як нема філософії без раціонального самозаглиблення в людську природу або у мислення, без логічно обгрунтованої мови і без позитивного або негативного введення у світосприймання містичного елемента, так нема і науки без наукового методу. Цей метод лише інколи є засобом досягнення наукової істини чи наукового світогляду, але за його посередництвом перевіряють правильність введення даного факту, явища чи узагальнення в науку, в наукову думку.

Деяких частин навіть сучасного наукового світогляду було досягнуто не на шляху наукового пошуку чи наукової думки – вони увійшли в науку ззовні: з релігійних ідей, з філософії, із суспільного життя, з мистецтва. І вони утримувалися в ньому тільки тому, що витримали пробу науковим методом.

Таким є походження навіть основних найхарактерніших рис точного знання, тих, що їх інколи вважають найяскравішою його умовою. Так, все узагальнює і давнє прагнення наукового світогляду виражати все числами, пошук всюди простих числових співвідношень проникли в науку з найдавнішого мистецтва – з музики. З неї числові пошуки проникли шляхами релігійного натхнення у найдавніші наукові системи. У китайській науці, наприклад, у медицині відіграють певну роль числові співвідношення, які, очевидно, перебувають у зв'язку з чужою для нас формою китайської музичної шкали тонів. Перші сліди впливу нашої музичної гармонії бачимо вже у деяких гімнах Рігведи, у яких числові співвідношення світобудови перебувають у певній аналогії з музикою, з піснею...

Кожний знає вирази: Всесвіт, Космос, Світова гармонія. Нині ми поєднуємо з цими уявленнями ідею про закономірності всіх процесів, які підлягають нашому вивченню. Раніше їх розуміли зовсім по-іншому. Спостерігаючи правильні – прості числові – співвідношення між гармонійними тонами музики і предметами, що їх створюють, вважали, що ця залежність між ними зберігається назавжди; думали, що кожному рухомому предмету, кожному явищу, яке перебуває у простих числових співвідношеннях з іншими або творить із ним правильну геометричну фігуру (окремі лінії якої, як встановили ще піфагорійці, перебувають у простих числових співвідношеннях), відповідає свій тон, нечутний нашому грубому вуху, але прониклий нашим внутрішнім спогляданням. Тоді вважали, що шляхом самозаглиблення, занурення у тайники душі можна чути гармонію небесних

сфер, усього, що нас оточує. Відомо, як глибоко такі пошуки і переконання охопили душу Кеплера, коли вони привели його до відкриття його вічних законів. У глибоких і обширних релігійних побудовах Отців Церкви і вчених-теологів середніх віків та сама ідея набула іншого вираження: всі існуючі і гармонійно розміщені світила співають славу Творцеві, і тони цієї світової гармонії, нечутні нам, чутні Йому вгорі, а нам виражаються у закономірності і правильності навколишнього світу.

Вельми часто доводиться чути про переконання, яке не відповідає ходові наукового розвитку, ніби точне знання досягається лише тоді, коли одержують математичну формулу, лише тоді, коли до пояснення явища і його точного опису можна застосувати символи і побудови математики. Це прагнення відіграло і породжує відігравати величезну роль у розвитку наукового світогляду, але принесене воно сюди ззовні, не впливає з ходу наукової думки...

В одній із найцікавіших і найглибших наукових суперечок, які відбуваються в наш час у галузі так званих неорганічних наук, у суперечках між прихильниками енергетичного і механічного світоглядів ми на кожному кроці бачимо почуття числової гармонії...

І все ж такій проникливій ззовні погляд, чи переконання, не міг би існувати в науці, не міг би впливати і творити науковий світогляд, якби не піддавався науковому методу дослідження. Це випробуване наукою знаряддя пошуку піддає пробі все, що так чи інакше входить до сфери наукового світогляду. Кожний висновок виважується, факт перевіряється, і все, що суперечить науковим методам, нещадно відкидається.

Зрозуміло, що вираження явища числом або геометричною фігурою цілком погоджується з цими основними умовами наукового пошуку. Зрозуміло, чому таке прагнення до числа, до числової чи до математичної гармонії, увійшовши в сферу наукової думки, вкоренилося і розвинулося у ній, пройняло її усю, знайшло собі справжнє поле застосування.

Найхарактернішою рисою наукової роботи і наукового пошуку є ставлення людини до питання, яке підлягає вивченню. Тут не може бути відмінностей між науковцями, і все, що потрапляє до наукового світогляду, так чи інакше проходить через горнило наукового ставлення до предмета, воно втримується у ньому тільки доти, доки воно його витримує.

У науці ми говоримо про чітку логіку фактів, про точність наукового знання, про перевірку будь-якого наукового положення емпіричним шляхом, про наукове констатування факту чи явища, про визначення похибки, тобто можливих відхилень у даному твердженні. І справді, ці риси ставлення людини до предмета дослідження є найхарактернішими. Наука і науковий світогляд є результатом такої роботи людського мислення, яка ні перед чим не спиняється і в усе проникає.

На такому характері наукового світогляду значною мірою основане і з нього виростало те досить поширене свідоме й несвідоме переконання,

що науковий світогляд, так чи інакше, в майбутньому, нехай і в дуже далекому, повинен замінити собою світогляд релігійний і філософський. Це переконання іноді набуває навіть форми наукового твердження у вигляді багаторазово повторюваних в історії думки різних уявлень і схем про закономірно змінюючі одні одних фази і стани людської свідомості, про зміни різних світоглядів. Ненаписана історія цих схем тісно пов'язана з релігійними і філософськими бродіннями середньовіччя, з містичними й апокаліптичними вченнями про зміну царств і періодів в історії людства. Підриваючи у середні віки віру в остаточну відвертість істини в християнстві, в нові часи – під впливом успіхів філософії і науки – ці схеми набули іншого змісту і вилилися у 17 і 18 століттях у вчення і вірування про заміну старих періодів релігійної свідомості новим світоглядом. У 18 ст. такою новою відвертістю була філософія Просвітництва.

У 19 ст. це переконання набуло форми знаменитої схеми позитивізму – схеми, яка відіграла помітну роль в історії суспільних наук і вплинула на науковий світогляд. Та наукове вивчення точних історичних фактів показує, що тут маємо справу тільки з простою схемою, яка не відповідає дійсності, з одним із конструктивних проявів філософської свідомості, дуже характерних для такої свідомості, але таких, що дуже мало мають або й зовсім не мають нічого спільного із чітко науковим ставленням до дійсності. Аналогічні конструктивні ідеї філософської думки, такі, як поняття про еволюцію та її окремий прояв – прогрес, змогли навіть проникнути з філософії у науковий світогляд і, витримавши критику наукового ставлення до цього питання, проявити, самі змінившись за змістом і розумінням, могутній вплив на сучасний науковий світогляд...

Я зупинюся коротко на філософії, оскільки сфера її відання ближча до наукового світосприймання, їхній взаємний вплив тісніший, і історію філософії у цьому плані вивчено краще, ніж історію релігій. Великі творіння філософської думки ніколи не втрачають свого значення. Зростання філософської думки, виходячи з положень старих систем і розвиваючи їх, разом з тим ніби відкриває у них нові й глибокі сторони, нові прояви нескінченного. Від часів Декарта почалася нова філософія; вона розвивалася і поглиблювала людську душу протягом останніх трьох століть надзвичайно швидко і розмаїто. І все-таки старі філософські системи – системи Платона, Аристотеля чи Плотіна, з якими нас знайомлять збережені великі твори їхніх авторів, – системи, які не мають прямих прибічників і які через багато своїх поглядів: наукових, релігійних чи філософських – явно помилкові, неправильні, дитячі, врешті-решт відкривають людству при дальшому вивченні їх усе нові й нові явища та ідеї. Вони так само нескінченні, і розуміння їх так само безмежне, яким нескінченим є все, чого стосується людський дух. І тепер можна вдумуватись у ці системи і читати твори стародавніх філософів, знаходячи у них нові риси, такі відбитки істини, такі відображення нескінченного буття, яких ніде, окрім як

у них, знайти не можна. Ніколи не зможуть вони до кінця розчинитися і без залишку перейти у нові, зароджені на їхній основі, творіння людської думки. Вони глибоко індивідуальні, і внаслідок цього непроникні до кінця; вони постійно дають нове відображення на новозароджені – хоч би й під їхнім впливом – запити. Натовп індивідуальностей не знищить і не замінить собою всього життя, прояву і ставлення до навколишнього окремої особи; потомство індивідуальностей, яке на них зросло, не знищить і не замінить вічних і своєрідних рис своїх предків...

Історія філософії незвичайно яскраво висвітлює нам те саме явище, і тому вона має велике значення для розуміння наукового світосприймання. Можна точно й докладно простежити, як її межі постійно розширюються під впливом зростання науки, яка вилучає з відання філософії питання за питанням і разом із тим дозволяє їй відкривати перед людською свідомістю все нові горизонти, нові широкі перспективи. І процес зростання метафізичної думки так само не може завершитися і набути непорушного і застиглого виразу, як навряд чи може закінчитися сфера науково пізнаного. Можна історично прослідкувати, як розквіт нової філософії у першій половині 17 ст. почався лише після того, коли склався і остаточно визначився основний кістяк сучасного наукового світосприймання, чужий і не відомий усій давній філософії. Новий науковий світогляд, що виник у 15–16 ст., потребував нової філософської інтерпретації, він повинен був започаткувати нові побудови, бо філософські прагнення є невід’ємними рисами людської природи, її настроїв, її розуміння світу. І він дав їх.

І тепер філософія, мабуть, переживає нове осмислення своїх проблем під впливом зростання наукового мислення у 19 ст., яке відвоювало у неї сфери, що раніше їй належали цілком і повністю...

Отже, сучасний науковий світогляд не є *tabula rasa* розкриття істини даної епохи. Окремі мислителі, часом групи вчених, досягають точнішого пізнання її, але не їхні думки визначають хід наукової думки епохи. Вони чужі їйому. Панівний науковий світогляд бореться з їхніми науковими поглядами, так само як і з певними релігійними і філософськими ідеями. І ця боротьба сувора, яскрава і важка...

Нарешті в панівному світогляді відбиваються умови зовнішнього середовища, у якому ведеться вся наукова діяльність – характер і лад суспільного устрою, організація наукового викладання, стан техніки даної місцевості у даний час і т. д. Всі ці побічні умови привносять із собою нові ідеї, розсувають межі нових пошуків і певним чином зумовлюють те чи інше ставлення до себе науково мислячих людей.

Отже, ми бачимо, до якої міри складний той стан думки, вивчати історію якої ми збираємося. Це щось мінливе, хистке, слабе.

Науковий світогляд не є науково правильним уявленням про всесвіт – його у нас нема. Він складається з окремих відомих нам наукових істин, із

поглядів, виведених логічно, шляхом дослідження історично засвоєного науковою думкою матеріалу, із концепції релігії, філософії, життя і мистецтва, що увійшли в науку ззовні, – концепцій, оброблених науковим методом; з другого боку, до нього входять різні чисто фіктивні творіння людської думки – риштування наукового пошуку. Нарешті, його пронизує боротьба з філософськими й релігійними побудовами, які не витримують наукової критики; ця боротьба має часом навіть форму дріб'язкових – під широким кутом зору вченого – проявів. Науковий світогляд охоплений боротьбою з суперечливими новими поглядами, серед яких є елементи майбутніх наукових світоглядів; на ньому цілком відбиваються інтереси того людського середовища, в якому живе наукова думка. Науковий світогляд, як і все в житті людських спільнот, пристосовується до форм життя, які панують у даній спільності.

Та все ж нам треба пам'ятати, що науковий світогляд могутньо впливає на всі форми життя, на думки і почуття людини і містить у собі єдині прояви істини, які для всіх часів і всіх людей беззаперечні. Але визначати, які риси наукового світогляду істинні, нерідко буває важко, майже безнадійно.

За таких умов доводиться говорити про єдине наукове світосприймання; історичний процес полягає у його постійній зміні, і ця зміна наукового світосприймання загалом чи в своїх окремих частинах є тим завданням, яке повинна мати на увазі історія науки, взятої загалом, історія природознавства або великих його частин.

Щоб вивчати цю зміну, треба мати тверді відправні пункти. Виходячи з сучасного наукового світогляду для зрозуміння його необхідно простежити його зародження і розвиток.

Але попередньо треба спинитися ще на одній важливій обставині. Нестійкість і мінливість наукового світогляду надзвичайні; теперішній науковий світогляд має мало спільного зі світоглядом середніх віків; дуже мало є наукових істин, незмінних і ідентичних, які входили б до обох цих світоглядів. А тим часом можна простежити, як один походить з іншого, і протягом усього цього процесу, протягом усіх довгих віків було і щось спільне, що залишилось незмінним і відрізняло науковий світогляд як середніх віків, так і нашої епохи від будь-яких філософських чи релігійних світоглядів.

Цим спільним і незмінним є науковий метод пошуку, наукове ставлення до оточення. Хоч вони й зазнавали змін у ході часу, та в загальних рисах zostалися незмінними; їхні основи не зачеплено, зміни торкнулися тільки методів роботи, нових виявлень прихованого цілого...

Вернадський В. Про науковий світогляд / В. Вернадський // Переклад за журналом «Вопросы философии», № 65, 1902. – С. 1414-1425.



Наука і її взаємини з працюючими класами (Іван Франко)

I. Вступ

Новіші історичні дослідження зробили велетенський переворот в усій історичній науці, бо: 1) замість визнавати рушіями історичного поступу людства окремих завойовників і монархів показали, що той поступ і монархи, й завойовники разом з ним залежать від попередніх і сучасних економічно-політичних відносин, що також усе людство в своєму історичному розвитку підлягає певним природним сталим законам, а не капризам і забаганкам окремих людей; 2) звернули особливу увагу власне на ту досі занедбану сторону історичної науки, яка властиво є її серцевиною, – на розвиток економічних, політичних і наукових відносин окремих народів. Той великий щасливий поворот історичної науки дав початок новій її галузі – так званій історії культури, чи історії розвитку народів.

У дальшому викладі нашого трактату розповімо ширше про ту нову науку і покажемо найважливіші її результати. Тепер же звернемо увагу тільки на одну її сторону, яка нас тут головно цікавить.

В історії людства бачимо два великі факти, що дивують нас своєю незвичною штучністю і одночасно так надзвичайно важливі для поступу, як, мабуть, жодні інші. Цими фактами є: винайдення письма і винайдення друку. Обидва ті факти стоять, як велетенські верстові стовпи, на межах великих історичних епох...

...Письмо дає людям можливість передавати свої думки нащадкам, ділитися з сучасними, але на сотні верст віддаленими людьми. Письмо, закріплюючи думки окремих людей, сприяє поступу в мисленні, подаючи одному в короткий час те, над чим другий мислив і працював ціле життя, – даючи йому тим самим можливість починати дальшу працю від того пункту, на якому зупинився попередник. Одним словом, винайдення письма стало основою цілої людської культури, найпотужнішим рушієм поступу, без якого людина не була б у змозі пізнавати систематично і чітко закони природи і зоставалася б на віки не її господарем, а злиденим рабом.

Винайдення письма відразу спричиняє до величезного повороту в розвитку людства. З одного боку, допомагаючи людині здобувати щораз більші знання, воно тим самим допомагає їй підпорядкувати собі сили природи, використовувати їх; а з другого боку – прискорює поділ людей на класи, віддаючи в руки одних виключно владу і набування дальших знань і в той же час засуджуючи інших на виключно тяжку механічну працю, необхідну для підтримання власного життя, а також непрацюючих

класів. Повторюю ще раз, що той поділ прискорив винайдення письма, але не породив його; розподіл існував уже давніше, а причини його слід шукати в найдавніших часах, коли людина змушена була боротися за своє існування тільки фізичною силою, коли, борючись, не розрізняла, чи бореться зі звіром, чи з людиною.

...Письмо стає підставою і початком поступу, розвитку наук і систематичного дослідження природи. Але кожна наука, яка хотіла бути справжньою наукою, а не шарлатанством, повинна опиратися на фундамент фактів, спостережень, взятих із зовнішнього світу. А на перших етапах людського розвитку таких спостережень і фактів ще зовсім не було нагромаджено. Подібне нагромадження є працею надзвичайно кропіткою, що не раз вимагає присвячувати їй цілі роки, а то й все життя. Само собою зрозуміло, що науки в давнину мусили прогресувати дуже повільно серед тривалої боротьби за існування людини з природою і народів із народами. Чим далі, – в тих краях, де наука робила певний поступ, – бачимо щораз більший поділ праці на фізичну, тяжку -- з одного боку, і розумову – другого. Поділ той був важливим у ті часи, бо поволі вів до технічних удосконалень знарядь праці і до щораз нових відкриттів у галузі думки. Такий підхід у своїй суворій, гнитучій нормі існував довгі століття, а подекуди існує ще й досі всупереч цілком супротивній течії новочасної історії. Зрозуміло, що той поділ праці (крім благодійних впливів на поступ) мав також, у вужчих межах, поганий наслідок, а саме: породив у класі, працюючому розумово, певне фальшиве почуття своєї вищості над класом, що працює фізично; збудив у ньому погорду до фізичної праці, підірвав її власні сили і її власну моральність – наслідки, над усуненням яких працює історія новіших століть.

Викладемо в кількох словах найважливіші риси часів, що передують винайденню друку, бо лише ясний образ тих часів дасть нам належне уявлення про величезну важливість того винаходу. Ті риси такі:

1. Винайдення письма стає підставою і головною умовою розвитку точних наук, дозволяючи нагромаджувати наукові матеріали різним людям і даючи можливість починати пізнішим від того пункту, де зупинилися попередники.

2. З тією метою прискорило воно посередньо поділ людей на працюючих фізично і працюючих тільки розумово, щоб дати останнім можливість присвячувати себе науковим дослідженням.

3. Історичний період перед винайденням друку – період кривавих воєн і мандрів народів, в яких, з одного боку, боротьба за існування проходить в найжахливіший спосіб, а з другого – людство відбирає найсильніших, щоб стати продовжувачами поступу.

4. З того виходить, що наука і знання в той період могли бути на службі тільки небагатьох людей, у той час як величезні маси були зайняті добуванням і підготовкою ґрунту під засів майбутньої освіти.

Таким був загальний образ світу аж до кінця XV ст., до великої доби культурних переворотів, які потрясли усі основи давнього життя і світогляду. Раптом, немов грім з ясного неба, посипалися винаходи пороху, друку, відкриття Сонячної системи та морського шляху до Індії, відкриття Америки. Здавалося, що людство, – довгі віки занімиле серед постійних воєн і колотнеч феодальних часів, – раптом пробудилося і зажило новим життям, оголосивши занепад і руїну старому порядку речей. Але, мабуть, жоден винахід не справив такого тривалого і потужного впливу на людство як винайдення друку. Мала рухома літера, вирізана спочатку з букового дерева (букова паличка, Buchstabe), а пізніше відлита з м'якого металу, стала велетенським рушієм поступу! Чому? Тому, що здобутки думки, досі з великим зусиллям сховані хіба що в кількох місцях, зробила тим, чим вони були по суті – спільним вічним добром усього людства; літера відкрила всім ворота до набування знань правди, бо понесла однакове благотворне світло і до пишних палаців, і під солом'яну стріху. І то сталося завдяки малій рухомій літері!

Та погляньмо, в якому новому напрямку спрямував людську думку й освіту винахід друку. Саме тому, що книжки, – які досі були дуже дорогі, – стали доступні і людям менш заможним. Великі маси людей вже не могли довгий час бути виключені від участі в спільній розумовій праці, не могли зоставатися довго у ярмі рабської, фізичної праці. Людська думка, розумовий розвиток, здобутки багатоговікової боротьби і досліджень відтоді мали стати власністю всіх людей незалежно від походження, стану і маєтку. Найбільший, найстрашніший для нижчих класів і досі найупертіше боронений привілей панів, князів і багатців – привілей розумової вищості, привілей більшого виховання, привілей глибокої думки, привілей науки, освіти, пізнання прав божественних і людських – упав під ударами рухомої літери, розсипався в порошок, як старий мур, а сонце нового поступу, істинно людського, заяснило першим світланком. Правда, до повного здійснення тої велетенської революційної думки, яка міститься в рухомій літературі, було ще далеко, і навіть нині декому, хто вузько бачить простір, вона здається ще незмірне далекою. Але якщо ранок думки такий довгий – тим певнішу маємо надію, що сам день буде незрівнянно довшим і прекраснішим...

II. Що таке наука?

Здавалося б, на перший погляд, що немає нічого легшого як дати відповідь на вище поставлене запитання. Але ж історія розвитку людства вчить нас, що протягом довгих віків тисячі мислячих людей давали найсуперечливіші відповіді на те запитання, розуміли науку в найрізноманітніший спосіб і виходячи з того розуміння присвячували свої здібності, а не раз і все життя праці зовсім непотрібній і такій, що не має з справжньою наукою щонайменшого зв'язку.

Пригадаймо тут тільки середньовічних алхіміків або астрологів і їхню працю над винайденням філософського каменя, який дав би людині вічну молодість і перетворював всякий метал на золото, або теж їхні старання – укладати пророцтва і віщування за рухом зірок. Ми тепер знизуємо плечима, слухаючи про нечувані труднощі і напругу, що їх нерідко мусили переборювати ці люди, доходячи своєї мети, яка в кінці виявлялася нулем, ілюзією.

Але навіть звертатися до давніх часів? Чи ж не бачимо й тепер ще досить людей, які на все глибокодумно похитують головою, які таємничо мовчать або з незмірною гордістю твердять про «свою мудрість», «свою науку», яка, за їх переконанням, є єдиною, абсолютною, правдивою, незмінною і вічною наукою? Такі люди, хто б вони не були, виявлять завжди тільки те, що справжньої науки у них менш за все.

Але не тільки у подібних шарлатанів – навіть у людей, мислячих, у філософів зустрічаємо різні поняття науки і її мети. «Все, що тільки бачимо, є лише обманом наших відчуттів», – каже стародавній Антісфен, учень Сократа. З цього випливає, що природа і її закони не можуть бути предметом дослідження і пізнання людини, що її розум повинен звертатися сам до себе, роздумувати про вищі предмети, про цноту, кохання і т. д. і якнайменше втручатися у бруд цього світу, ілюзій і неправди. Антісфен започаткував цілу школу подібно мислячих філософів (кініків), які, по суті, втілювали в життя принципи вчителя (здаю тут тільки славнозвісного Діогена). Вже сама філософія Сократа і Платона, хоч спиралася на факти зі щоденного життя, не ставила за неодмінну умову поступу дослідження законів і сил природи, а звертала думку швидше до порожніх і безплідних роздумів. Те саме, що в давнину Антісфен, висловив у нашому столітті, хоча трохи інакше, найбільший з німецьких філософів Гегель. Він сказав, що світ зовнішній є тільки відбиттям нашого «я», тобто нашого внутрішнього, немовби з нами народженого світу, – відбиттям нашої думки. Зрозуміло, що подібні принципи, які нівечать основи всякого дослідження і пізнання зовнішнього світу, мусили надалі породити такі шалені ідеї, як нігілізм Шопенгауера або Гартмана, який є, власне, запереченням всякої здорової, розумної науки. Але ж у чому суть такої науки? Як її слід розуміти і чим вона відрізняється від буйної фантазії, від шарлатанства, від порожнього нігілізму?

Вже кілька разів ми згадували, що наукою можна називати тільки пізнання законів і сил природи, які проявляються всюди і як завгодно. Справжня наука не має нічого спільного з жодними надприродними силами, з жодними вродженими ідеями, з жодними внутрішніми світами, що керують зовнішнім світом. Вона має лише справу зі світом зовнішнім, з природою, – розуміючи ту природу якнайширше, тобто включаючи до неї все, що тільки підпадає під наше пізнання; також і люди з їх поступом, історією, релігіями і всі ті незліченні світи, що заповнюють простір. Сама

людина є тільки одним з незліченних створінь природи. Тільки природа надає людині засоби до життя, до задоволення своїх потреб, до розкоші і щастя. Природа є для людини всім.

Поза природою нема пізнання, нема істини. І лише природа є тією книгою, яку людина мусить постійно читати, бо тільки з нею може з'явитися для людини блаженна правда.

Але ж чи пізнання, саме пізнання законів природи становить єдину мету науки? Ні. Саме пізнання не може бути її метою, бо якби було так, то вся наука не принесла б нікому найменшої користі, не була б нікому потрібна; була б, так би мовити, п'ятим колесом у возі людського поступу. Саме знання нікому істи не дає. Можна, наприклад, знати, що такі і такі величезні скарби лежать у глибині моря або на Місяці, і, незважаючи на те знання, загинути з голоду. Від науки вимагаємо не лише безплідного знання... Від справжньої науки ми передусім вимагаємо, щоб була корисною, щоб давала нам можливість перемагати без великих витрат у вічній боротьбі з природою за існування і збереження.

А проте справжня наука повинна сповняти дві неодмінні умови: вчити нас пізнавати закони природи і вчити користати з тих законів, уживати їх у боротьбі з тією ж природою. До того ж є дві сторони науки: знання і праця – праця, звичайно, корисна передусім для загалу, а вже потім і для самої працюючої людини.

Але як можна, – хтось може запитати, – працю, навіть найкориснішу, причисляти до науки? Адже наука – то одне, а праця – щось інше, і не слід змішувати одну з другою! На такі закиди мушу відповісти в той спосіб, що нині справді і в житті, і в теорії велика частина людей відділяє працю від науки. Але коли ближче приглянемося до однієї і другої, то побачимо, що, власне, той поділ вплинув якнайзгубніше на обох: стримав і стримує їхній розвиток. Тому праця і наука, розлучені в житті, марніють обидві, як дві полонини одної рослини, розрізаної надвое. Щоправда, новіші часи прагнуть, навпаки, до з'єднання тих двох нероздільних понять до купи. І, по суті, відколи наступив той поворот у людських прагненнях, бачимо величезний поступ і в науці, і в розвитку засобів, що покращують людську працю. Доки ж того не було, доки наука займалася виключно предметами потойбічними (відірваними від життя і людської праці), а з другого боку, праця (знехтувана і занедбана можновладцями і вченими людьми) злиденно живила робітника і його пана – доти навіть мислити не можна було про подібний поступ, навіть наближений до сучасного.

Людина споконвіку прагне до однієї мети – до щастя. Того щастя вона досягне аж тоді, коли наука і праця зіллються до неї воєдино; коли всяка її наука буде корисною працею для суспільства, а всяка праця буде виявом її розвинутої думки, розуму, науки. І народи тільки тоді зможуть досягнути щастя і свободи, коли всі будуть вченими працівниками, тобто коли кожний буде розвинутий розумово, по можливості якнайвсебічніше,

і коли кожен буде у змозі використовувати свої сили на добро загалу і на добро своє власне. Ідеал той, правда, ще далекий і декому може здатися недосяжним або фантастичним. Та хто уважно прогляне історію, тобто ту дорогу, яку люди вже пройшли, і притому уважно подивиться на теперішнє становище, той мусить прийти до переконання, що:

1. Людство від самого початку свого розвитку, по суті, постійно і невинно прямує до тієї мети;

2. Засоби, винаходи, прагнення і нинішня боротьба дають нам підстави сподіватися, що досягнення тієї мети можливе, що воно необхідне, – і то аж ніяк не в такому далекому майбутньому, як то здається легкодухим людям...

III. Поділ науки

Наука, як і природа, є завжди одна – нероздільна і нерозривна. Все в ній взаємозв'язане, взаємодіюче, взаємозалежне; вона – ланцюг, в якому всі ланки тісно склепані між собою. Коли ж говоримо про поділ наук, то тим аж ніяк не хочемо сказати, що наука справді розпадалася на окремі частини, які не мають між собою нічого спільного. Навпаки, від порухів найменшої пилінки, найдрібнішої піщинки до найскладніших і найважчих досліджень людської думки – все становить у ній єдину цілість, одне тіло; все підлягає однаковим законам. Говорячи про поділ науки, виражаємо швидше наше власне невміння, слабкість наших відчуттів, які не можуть обійняти всього велетенського матеріалу, всього нескінченного зв'язку сил, діянь і впливів. Мусимо потім завжди брати до уваги певний означений предмет, певну означену силу і слідкувати за її законами, відокремлюючи її в нашій думці від усіх інших, із якими вона справді якнайтісніше пов'язана. Таке відокремлення завжди по праву можна вважати помилкою, але, роз'яснюючи частка за часткою всю грандіозність сил природи, складаючи і комбінуючи її пізніше, доходимо до правильних висновків, до яких не могли б дійти, обдумуючи відразу цілість і не розплутуючи того, що в ній заплутане і злите разом. І то дуже важливо (коли будемо говорити про окремі частини або справи науки) завжди пам'ятати, що мова йде не про якісь окремі світи, які не мають ні з чим зв'язку, але що то є тільки різні вияви однієї сили, одного вічного руху, який панує в природі й оживляє всі її найдрібніші частинки.

Оскільки остаточною метою науки є людина і її благо, то весь обсяг наук також поділимо на два розділи, з яких один дає можливість пізнати світ зовнішній – так, як його бачимо або як він розвивався протягом мільйонів років (наскільки людське знання спромоглося те дослідити). Цей розділ називаємо фізичними, або природничими науками. Другий розділ має за предмет дослідження самої людини від самого початку її появи на землі і всі віки її історичного життя, в тому числі нинішнє її життя, суспільний лад, внутрішні мотиви, діла та ідеали, до яких

прагне. Цей розділ називається антропологічними науками (бо вивчають людину). Зупинимося на цих двох великих розділах, хоча дехто долучає до них ще третій – теологічні науки, тобто такі, що вчать про бога, духів і т. д. Але оскільки ті науки ґрунтуються на вірі, тобто на прийнятті за істину того, що нам згори за істину подано, і оскільки виключають всяке розумове доведення і з'ясування, то ми не можемо ними займатися і мусимо залишити їх костьолові.

Фізичні й антропологічні науки становлять, по суті, єдиний нерозривний ланцюг, одну цілість, бо людина також є витвором природи, а все, що вона зробила і що може зробити, мусить бути зроблене тільки на підставі вроджених сил. Саме тому наш погляд аж ніяк не суперечить тому, про що ми сказали вище відносно єдності природи, а отже і щодо єдності науки. Але кожен із тих двох головних розділів обіймає таке велике поле, що мусимо в кожному з них розрізнити кілька груп, щоб мати ясне поняття про кожен із них. Для такого розрізнення візьмемо за основу людину, а саме: її поступове пізнання природи і людей, – і в такому саме порядку згрупуємо різноманітні відділи науки.

У перші роки свого життя дитина вчиться за допомогою зору і дотику розрізняти оточуючі її предмети від себе і один від другого. Вона ще не звертає уваги на якість тих предметів, не розрізняє на початку ані їх барви, ані форми, але відзначає їх у пам'яті тільки як окремі враження, тобто бачить в них тільки тіла, – без уваги на їхню суть і властивість. Подібне місце займає серед наук математика, або наука про числа і числові відношення. Вона також зважає тільки на форму тіл і їхнє положення поруч себе, не враховуючи їх внутрішнього змісту, кольору, ваги і т. д. Це найбільш окрема наука, і тому її наслідки та закони найточніші. Математика утворює ніби найпростіший скелет для інших наук, вчить нас найпростіших речей, але одночасно таких, без яких неможлива жодна інша наука; вчить нас лічити тіла, пізнавати їх форму, визначати їх ставлення до себе і положення в просторі. Математика висновує всі свої правила саме з себе і не потребує допомоги матеріалу з жодної іншої науки, – навпаки, сама всім іншим наукам служить як допоміжний засіб, як матеріал.

Та ось дитина підрастає і розвивається щораз більше. Вона вже вміє не лише розрізняти тіла, її відчуття вже навчилися розрізняти форми, зміни (які в них відбуваються), світло, кольори, тепло, рух; вона бачить і зауважує різні явища природи: дощ, сніг, блискавицю, воду, каміння, рослини, звірів. Одним словом, розум дитини сприймає тепер величезну масу вражень з природи. Разом із пробудженням свідомості в голові дитини з'являються перші відблиски розуму, міркування. Вона питає: що означає те чи те? Звідки воно береться? Такі питання, повторювані зроду-віку не тільки дітьми, але цілими народами, штовхали людей до досліджень, спостережень і утворили дуже багату науку фізику, яка охоплює цілу так звану мертву природу, тобто все – за винятком рослин,

звірів і людей. Фізика вчить про різноманітні предмети, і саме тому різні її частини називаються по-різному. Передусім, отже, вона описує тіла, які бачимо в природі; описує їх головні й необхідні властивості. Ця частина є ніби перехідною від математики, яка займалася тільки формою тіл без уваги на їх властивості. Далі фізика спостерігає тіла в їх спокійній або русі (механіка), – нарешті, різні особливості якості руху: звук (акустика), світло (оптика), електричність і магнетизм. Потім фізика простежує, як усі ті правила, виявлені в названих розділах, діють у всьому безмірному всесвіті (астрономія), і як фізичні сили, споконвіку єднаючись, утворили цілий всесвіт (космогонія), як зрештою вони впливали і впливають досі на утворення нашої землі (геологія). З того бачимо, що фізика, тобто наука про мертву природу, обіймає величезний матеріал, який все ж прагне звести до однієї сили, що рухає цілим всесвітом, а тільки для наших відчуттів з'являється в тій чи іншій формі.

Майже одночасно зі спостереженням природи вчиться дитина свідомо відрізняти природу мертву від природи живої, чи органічної.

Так само і наука фізика безпосередньо спирається на науку біологію (науку про життя в природі). Біологія передусім нагромаджує матеріал, тобто описує рослини, що живуть на землі (ботаніка), і звірів (зоологія), вивчає їх будову (анатомія), їх життєві ознаки і спосіб життя (фізіологія) і нарешті час і спосіб їх появи на землі. Зрозуміло, що і людина мусить бути включена до тих рамок, оскільки йдеться про її тілесне життя, народження, живлення і походження. На цьому закінчується розділ фізичних тіл, і наука з людиною сходить на вищий щабель, творячи так звані антропологічні науки...

<...> Немає такої важкої, такої заплутаної, але одночасно такої важливої науки, як наука про людину і про людське життя. Лише вона може визначити справжнє місце людини в природі і серед інших людей; вона тисячами прикладів підкріплює свої міркування про те, як слід жити, керувати власним розвитком; вказує на початок людського поступу. І хоча наука про людину не може вказати його остаточного кінця, то принаймні виразно вказує на найближчу мету – рівність і щастя всіх людей. Але як окрема людина разом із поступом віку і мислі чи не найпізніше замислюється над людиною і суспільством, так і все людство почало найпізніше займатися антропологічними науками, і лише в нашій столітті, останні десятиріччя ми бачимо їх більший розвиток і швидке просування вперед.

Ще в молодості вчили ми з катехізису, що людина складається з тіла і душі. Не вдаючись до розбору цього твердження, а саме, не замислюючись над тим, що таке душа і яка вона, зазначимо лише, що і наука приймає подібний поділ. Вона ділить властивості людини на тілесні і духовні.

Про тілесне, як ми вже знаємо, вчать фізичні науки, а саме: анатомія (наука про частини тіла) і фізіологія (наука про функції тих частин, коли

тіло живе). Властивості духовні належать вже до антропологічних наук, бо вони відрізняють людину від решти тварин і від всяких інших створінь природи, вони надають їй здатність жити і працювати спільно, мислити, відчувати, робити висновки і спостерігати; вони роблять її людиною в повному значенні цього слова.

В ряді фізичних наук ми бачили на самому початку математику, яка вчить про кількість і форми тіла, не розглядаючи їхньої суті і якості. Ми сказали, що це найпростіша наука, яка всі свої істини виводить сама з себе і до того ж вона є найдосконалішою. Подібно до цього вступом до антропологічних наук є наука логіка, тобто наука мислення. Людина, щоб бути справжньою людиною, мусить мислити, а логіка вкладає людське мислення в певні форми. Вона не задумується над змістом, над тим, про що людина мислить, а зважає лише на те, як людина мислить, з яких елементів складається її мислення і чи правильно вона користується цими елементами. Отже, логіка, як і математика, є наукою формальною стосовно до інших антропологічних наук і є найбільш відособленою і найпростішою.

Мисляча людина перш за все прагне пізнати себе, зважає на свої дії і старається погоджувати їх із своїми думками; розглядає і впорядковує свої поняття, відчуття і замислюється над їх суттю. Цьому міркуванню відповідає наука психологія, тобто наука про людську душу. Ця наука розбирає всі духовні функції людини, але не формально, як логіка, а беручи до уваги їх зміст, причини, процес і наслідок. Тому психологія дає найбільше матеріалу і найбільше вказівок педагогіці, тобто науці про виховання людей.

Пізнавши саму себе (тобто пізнавши немов одну цеглину, мільйони яких складають все людство), мисляча людина підходить до пізнання того людства, а передусім до пізнання тої долі, яку вона пережила досі. З цим її знайомлять історія (тобто наука про долі народів від найдавніших часів аж дотепер) і етнологія (тобто наука про життя різних народів, про їх спосіб життя, звички і т. д.).

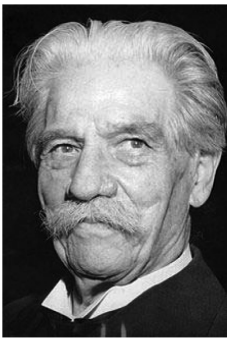
Досягнувши зрілого віку, людина стає громадянином країни, батьком сім'ї, господарем і власником різноманітних предметів, – а отже, з часом починає справляти вплив на долі інших подібних людей і сама зазнає на собі їх впливів. Одним словом, людина стає активним членом суспільства і відчуває всі суспільні зв'язки, які перед тим хоча і впливали на неї, але не так сильно і не прямо. Вона замислюється тоді над суттю цих зв'язків, досліджує їх початок і мету. Тими дослідженнями займається в науковій сфері суспільна економія, тобто наука про суспільне господарство. Ця наука є найважчою і найважливішою з усіх, які ми пізнали дотепер, тому що досліджує між іншим причини злиднів і багатства людей; вчить про працю, про плоди праці та її розподіл; одним словом, показує нам життя людини в її щоденній повній сфері зі всіма її потребами. Для свого пояснення вона потребує всіх інших наук, а вони повинні їй служити матеріалом. І лише

наскільки яка наука має з нею зв'язок, настільки й можна таку науку називати корисною. Безперечно, ця наука (суспільна економія) має найбільше значення для працюючих класів, бо вчить, що єдиною основою людського щастя і добробуту є праця. Ця ж наука завжди сміливо і чітко вказує на право працюючих класів, їх потреби і недоліки і прагне до запровадження справедливого розподілу і самої праці, і її плодів.

Але ті частини, однак, ще не вичерпують всієї науки, подібно як праця і турботи про хліб насущний не вичерпують ще всього життя. Кожна людина, а тим більше людина, що живе в суспільстві і на кожному кроці із суспільством тісно пов'язана, мусить виробити в собі певні поняття про життя з людьми, про обходження з ними; то є поняття істинності, справедливості, правди, приязні та добра. Ці поняття є основою моральності, що є предметом останньої і найвищої науки – етики.

Етика вчить людину жити по-людськи – вона керує завжди і всюди її кроками; вона змінює тваринну природу людини і облагороджує, – і в такий спосіб робить, її здатною до сприйняття щастя як внутрішнього самозадоволення, так і суспільного, що ґрунтується на узгодженій праці всіх людей і на братській взаємній любові. Щоправда, нині ще далеко до здійснення цього високого етичного ідеалу, але наука і життя, хоча й повільно, прагнуть до нього; і кожне слово, що ширить здорові, світлі думки поміж людьми, прискорює його; кожний вчинок, що диктується справжньою людською моральністю в душі, прискорює його; кожне благородне братське спонукання прискорює його...

Франко І. Я. Наука і її взаємини з працюючими класами // Режим доступу: http://uahistory.info/2012/01/22/van_jakovich_franko_nauka_vzamini_z_pracjujuchimi_klasami.html



Етика благоговення перед життям (Альберт Швейцер)

Сложны и трудны пути, на которые должно вновь встать заблудшее этическое мышление. Но его дорога будет легка и проста, если оно не повернет на кажущиеся удобными и короткими пути, а сразу возьмет верное направление. Для этого надо соблюсти три условия: первое – никоим образом не сворачивать на дорогу этической интерпретации мира; второе – не становиться космическим и мистическим, то есть всегда понимать этическое самотречение как проявление внутренней, духовной связи с миром; третье – не предаваться абстрактному мышлению, а оставаться элементарным,

понимающим самоотречение ради мира как самоотречение человеческой жизни ради всего живого бытия, к которому оно стоит в определенном отношении.

Этика возникает благодаря тому, что я глубоко осознаю мироутверждение, которое наряду с моим жизнеутверждением естественно заложено в моей воле к жизни, и пытаюсь реализовать его в жизни.

Стать нравственной личностью означает стать истинно мыслящим.

Мышление есть происходящая во мне полемика между желанием и познанием. В своей наивной форме эта полемика проявляется тогда, когда воля требует от познания, чтобы оно представило ей мир в такой форме, которая бы соответствовала импульсам, скрытым в воле, и когда познание пытается удовлетворить это требование. На месте этого диалога, заранее обреченного на безрезультатность, должен прийти другой, истинный, в котором воля требовала бы от познания только того, что оно действительно само может познать.

Если познание будет давать только то, что оно может познать, то воля будет получать всегда одно и то же знание, а именно: во всем и во всех явлениях заложена воля к жизни. Постоянно углубляющемуся и расширяющемуся познанию не останется ничего другого, как вести нас все глубже и дальше в тот загадочный мир, который раскрывается перед нами как всесущая воля к жизни. Прогресс науки состоит только в том, что она все точнее описывает явления, в которых обнаруживается многообразная жизнь, открывает нам жизнь там, где мы ее раньше не подозревали, и дает в руки средство, с помощью которого мы можем так или иначе использовать познанный процесс развития воли к жизни. Но ни одна наука не в состоянии сказать, что такое жизнь.

Для миро- и жизневоззрения результаты познания сказываются в том, что человек не в состоянии уже пребывать в бездумье, ибо познание все больше наполняет его тайной вездесущей воли к жизни. Поэтому различие между ученым и неученым весьма относительно. Неученый, преисполненный при виде цветущего дерева тайной вездесущей воли к жизни, обладает большим знанием, чем ученый, который исследует с помощью микроскопа или физическим и химическим путем тысячи форм проявления воли к жизни, но при всем его знании процесса проявления воли к жизни не испытывает никакого волнения перед тайной вездесущей воли к жизни, напротив, полон тщеславия от того, что точно описал кусочек жизни.

Всякое истинное познание переходит в переживание. Я не познаю сущность явлений, но я постигаю их по аналогии с волей к жизни, заложенной во мне. Таким образом, знание о мире становится моим переживанием мира. Познание, ставшее переживанием, не превращает меня по отношению к миру в чисто познающий субъект, но возбуждает во мне ощущение внутренней связи с ним. Оно наполняет меня чувством

благоговения перед таинственной волей к жизни, проявляющейся во всем. Оно заставляет меня мыслить и удивляться и ведет меня к высотам благоговения перед жизнью. Здесь оно отпускает мою руку. Дальше оно может уже меня не сопровождать. Отныне моя воля к жизни сама должна найти свою дорогу в мире.

Познание открывает мне мое отношение к миру не тогда, когда пытается возвестить мне, что означают те или иные проявления жизни в масштабе всего мира. Оно не оставляет меня на поверхности, но ведет в глубины. Оно ставит меня внутренне в отношении к миру и заставляет мою волю переживать все, что ее окружает, как волю к жизни.

Философия Декарта исходит из положения «Я мыслю, следовательно, я существую». Это убогое, произвольно выбранное начало уводит ее безвозвратно на путь абстракции. Его философия не находит контакта с этикой и задерживается в мертвом миро- и жизневоззрении. Истинная философия должна исходить из самого непосредственного и всеобъемлющего факта сознания. Этот факт гласит: «Я есть жизнь, которая хочет жить, я есть жизнь среди жизни, которая хочет жить». Это не выдуманное положение. Ежедневно и ежечасно я сталкиваюсь с ним. В каждое мгновение сознания оно появляется предо мной. Как из непересыхающего родника, из него постоянно бьет живое, охватывающее все факты бытия миро- и жизневоззрение. Из него вырастает мистика этического единения с бытием.

Как в моей воле к жизни заключено страстное стремление продолжать жизнь и после таинственного возвышения воли к жизни, стремление, которое обычно называют желанием, и страх перед уничтожением и таинственным принижением воли к жизни, который обычно называют болью, так эти моменты присущи и воле к жизни, окружающей меня, независимо от того, высказывается ли она или остается немой.

Этика заключается, следовательно, в том, что я испытываю побуждение выказывать равное благоговение перед жизнью как по отношению к моей воле к жизни, так и по отношению к любой другой. В этом и состоит основной принцип нравственного. Добро – то, что служит сохранению и развитию жизни, зло есть то, что уничтожает жизнь или препятствует ей.

Фактически можно все, что считается добрым в обычной нравственной оценке отношения человека к человеку, свести к материальному и духовному сохранению и развитию человеческой жизни и к стремлению придать ей высшую ценность. И наоборот, все, что в отношениях людей между собой считается плохим, можно свести в итоге к материальному и духовному уничтожению или торможению человеческой жизни, а также к отсутствию стремления придать жизни высшую ценность. Отдельные определения добра и зла, часто лежащие в разных плоскостях и как будто бы не связанные между собой, оказываются непосредственными

сторонами одного и того же явления, как только они раскрываются в общих определениях добра и зла.

Но единственно возможный основной принцип нравственного означает не только упорядочение и углубление существующих взглядов на добро и зло, но и их расширение. Поистине нравствен человек только тогда, когда он повинуется внутреннему побуждению помогать любой жизни, которой он может помочь, и удерживается от того, чтобы причинить живому какой-либо вред. Он не спрашивает, насколько та или иная жизнь заслуживает его усилий, он не спрашивает также, может ли она и в какой степени ощутить его доброту. Для него священна жизнь как таковая. Он не сорвет листочка с дерева, не сломает ни одного цветка и не раздавит ни одного насекомого. Когда он летом работает ночью при лампе, то предпочитает закрыть окно и сидеть в духоте, чтобы не увидеть ни одной бабочки, упавшей с обожженными крыльями на его стол.

Если, идя после дождя по улице, он увидит червяка, ползущего по мостовой, то подумает, что червяк погибнет на солнце, если вовремя не доползет до земли, где может спрятаться в щель, и перенесет его в траву. Если он проходит мимо насекомого, упавшего в лужу, то найдет время бросить ему для спасения листок или соломинку.

Он не боится, что будет осмеян за сентиментальность. Такова судьба любой истины, которая всегда является предметом насмешек до того, как ее признают. Когда-то считалось глупостью думать, что цветные люди являются действительно людьми и что с ними следует обращаться как со всеми людьми. Теперь эта глупость стала истиной. Сегодня кажется не совсем нормальным признавать в качестве требования разумной этики внимательное отношение ко всему живому вплоть до низших форм проявления жизни. Но когда-нибудь будут удивляться, что людям потребовалось так много времени, чтобы признать несовместимым с этикой бессмысленное причинение вреда жизни.

Этика есть безграничная ответственность за все, что живет.

По своей всеобщности определение этики как поведения человека в соответствии с идеей благоговения перед жизнью кажется несколько неполным. Но оно есть единственно совершенное. Сострадание слишком узко, чтобы стать понятием нравственности. К этике относится переживание всех состояний и всех побуждений воли к жизни, ее желаний, ее стремления целиком проявить себя в жизни, ее стремления к самосовершенствованию.

Еще больше означает любовь, потому что она одновременно содержит в себе и сострадание, и радость, и взаимное стремление. Но она раскрывает этическое содержание в некотором равенстве, пусть даже естественном и глубоком. Создаваемую этикой солидарность она ставит в отношении аналогии к тому, что иногда временно допускает природа в физическом отношении между двумя полами или между родителями и их потомством.

Мышление должно стремиться сформулировать сущность этического как такового. В этом случае оно должно определить этику как самоотречение ради жизни, мотивированное чувством благоговения перед жизнью. Если выражение «благоговение перед жизнью» кажется очень общим и недостаточно жизненным, то тем не менее оно является именно таким, которое передает нечто, присущее человеку, впитавшему в себя эту идею. Сострадание, любовь и вообще все, связанное с высоким энтузиазмом, передано в нем адекватно. С неутомимой жизненной энергией чувство благоговения перед жизнью вырабатывает в человеке определенное умонстроение, пронизывая его и привнося в него беспокойство постоянной ответственности. Подобно винту корабля, врезающемуся в воду, благоговение перед жизнью неудержимо толкает человека вперед.

Этика благоговения перед жизнью, возникшая из внутреннего побуждения, не зависит от того, в какой степени она оформляется в удовлетворительное этическое мировоззрение. Она не обязана давать ответ на вопрос, что означает воздействие нравственных людей на сохранение, развитие и возвышение жизни в общем процессе мировых событий. Ее нельзя сбить с толку тем аргументом, что поддерживаемое ею сохранение и совершенствование жизни ничтожно по своей эффективности по сравнению с колоссальной и постоянной работой сил природы, направленных на уничтожение жизни. Но важно, что этика стремится к такому воздействию, и потому можно оставить в стороне все проблемы эффективности ее действий. Для мира имеет значение тот факт, что в мире в образе ставшего нравственным человека проявляется воля к жизни, преисполненная чувством благоговения перед жизнью и готовностью самоотречения ради жизни.

Универсальная воля к жизни постигает себя в моей воле к жизни иначе, чем в других явлениях мира. В них эта воля обнаруживается в качестве некоторой индивидуализации, которая – насколько я могу заметить со стороны – является только «проживанием самой себя», но не стремится к единению с другими волями к жизни. Мир представляет собою жестокую драму раздвоения воли к жизни. Одна жизнь утверждает себя за счет другой, одна разрушает другую. Но одна воля к жизни действует против другой только по внутреннему стремлению, но не по убеждению. Во мне же воля к жизни приобрела знание о другой воле к жизни. В ней воплотилось стремление слиться воедино с самой собой и стать универсальной.

Почему же воля к жизни осознает себя только во мне? Связано ли это с тем, что я приобрел способность мыслить обо всем бытии? Куда ведет меня начавшаяся во мне эволюция?

На эти вопросы ответа нет. Для меня навсегда останется загадкой моя жизнь с чувством благоговения перед жизнью в этом мире, в котором созидаящая воля одновременно действует как разрушающая воля, а разрушающая – как созидаящая.

Мне не остается ничего другого, кроме как придерживаться того факта, что воля к жизни проявляется во мне как воля к жизни, стремящаяся соединиться с другой волей к жизни. Этот факт – мой свет в темноте. Я свободен от того незнания, в котором пребывает мир. Я извлечен от мира. Благоговение перед жизнью наполнило меня таким беспокойством, которого мир не знает. Я черпаю в нем блаженство, которого мне не может дать мир. И когда в этом ином, чем мир, бытии некто другой и я понимаем друг друга и охотно помогаем друг другу там, где одна воля мучила бы другую, то это означает, что раздвоенность воли к жизни ликвидирована.

Если я спасаю насекомое, то, значит, моя жизнь действует на благо другой жизни, а это и есть снятие раздвоенности жизни. Если где-нибудь и каким-либо образом моя жизнь действует на благо другой, то моя бесконечная воля к жизни переживает единение с бесконечным, в котором всякая жизнь едина. Я испытываю радость, которая сохраняет меня от прозябания в пустыне жизни.

Поэтому я воспринимаю в качестве предначертания моей жизни задачу повиноваться высшему откровению воли к жизни во мне. В качестве цели своих действий я выбираю задачу ликвидировать раздвоенность воли к жизни в той мере, в какой это подвластно влиянию моего бытия. Зная только то, что мне необходимо, я оставляю в стороне все загадки мира и моего бытия.

Стремление ко всякой глубокой религии и предчувствие ее содержатся в этике благоговения перед жизнью. Но эта этика не создает законченного мировоззрения и соглашается с тем, что храм должен остаться недостроенным. Она завершает только клирос. Но именно на клиросе и отправляет набожность свою живую и бесконечную службу Богу...

Свою истинность этика благоговения перед жизнью обнаруживает в том, что она постигает в единстве и взаимосвязанности различные проявления этического. Ни одна этика еще не сумела связать воедино стремление к самосовершенствованию, в котором человек использует свои силы не для воздействия вовне, а для работы над самим собой, и активную этику. Этика благоговения перед жизнью смогла это сделать и причем таким образом, что не просто разрешила школьные вопросы, а значительно углубила понимание этики.

Этика есть благоговение перед волей к жизни во мне и вне меня. Из чувства благоговения перед волей к жизни во мне возникает глубокое жизнеутверждение смирения. Я понимаю мою волю к жизни не только как нечто, осуществляющееся в счастливых событиях, но одновременно переживающее самое себя. Если я не дам уйти этому самопереживанию в бездумность, а удержу его как нечто ценное, то я пойму тайну духовного самоутверждения. Я почувствую незнакомую мне до того свободу от судеб жизни. В те мгновения, когда я мог бы думать, что раздавлен, я чувствую

себя вознесенным к невыразимому, неожиданно нахлынувшему на меня счастью свободы от мира и испытываю очищение моего жизневоззрения. Смирение – это холл, через который мы вступаем в этику. Только тот, кто в глубоком самоотречении ради собственной воли к жизни испытывает чувство внутренней свободы от всяких событий, способен отдавать свои силы всегда и до конца ради другой жизни.

Я борюсь в своем благоговении перед моей волей к жизни как за свободу от судеб жизни, так и за свободу от самого себя. Я воспитываю в себе высокое чувство самосохранения не только по отношению к тому, что мне встречается, но и по отношению к той форме, в какой я связан с миром. Из чувства благоговения перед своей жизнью я отдаюсь во власть истины по отношению к себе самому. Если бы я действовал вопреки моим убеждениям, то купил бы дорогой ценой все то, чего я добился. Я испытываю страх перед тем, что из-за неверности по отношению к самому себе могу ранить отравленным копьём мою волю к жизни.

То, что Кант поставил во главу угла этики конфликт истины с самой собой, свидетельствует о глубине его этического чувства. Но то, что он в своих поисках существа нравственного не дошел до идеи благоговения перед жизнью, не дало ему возможности увидеть прямую связь между истинностью по отношению к самому себе и активной этикой.

Фактически же этика истинности по отношению к самому себе незаметно переходит в этику самоотречения ради других. Истинность по отношению ко мне самому принуждает меня к действиям, которые проявляются как самоотречение таким образом, что обычная этика выводит их из идеи самоотречения.

Почему я прощаю что-то человеку? Обычная этика говорит: потому что я чувствую сострадание к нему. Она представляет людей в этом прощении слишком хорошими и разрешает им давать прощение, которое не свободно от унижения другого. Таким путем она превращает прощение в сладкий триумф самоотречения.

Благодаря этой не очень благородной идее устраняется этика благоговения перед жизнью. Для нее всякая осмотрительность и всякое прощение есть действия по принуждению истинности по отношению к самому себе. Я должен безгранично все прощать, так как, если не буду этого делать, буду неистинен по отношению к себе и буду поступать так, как будто я не в такой же степени виноват, как и другой по отношению ко мне. Поскольку моя жизнь и так сильно запятнана ложью, я должен прощать ложь, совершенную по отношению ко мне. Так как я сам не люблю, ненавижу, клеветчу, проявляю коварство и высокомерие, то должен прощать и проявленные по отношению ко мне нелюбовь, ненависть, клевету, коварство, высокомерие. Я должен прощать тихо и незаметно. Я вообще не прощаю, я вообще не довожу дело до этого. Но это есть не экзальтация, а необходимое расширение и усовершенствование обычной этики.

Борьбу против зла, заложенного в человеке, мы ведем не с помощью суда других, а с помощью собственного суда над собой. Борьба с самим собой и собственная правдивость – вот средства, которыми мы воздействуем на других. Мы их незаметно вовлекаем в борьбу за глубокое духовное самоутверждение, проистекающее из благоговения перед собственной жизнью. Сила не вызывает шума. Она просто действует. Истинная этика начинается там, где перестают пользоваться словами.

Самое истинное в активной этике – если она проявляется и как самоотречение – рождается из принуждения собственной правдивости и только в ней приобретает свою истинную цену. Вся этика иного, чем мир, бытия только тогда течет чистым ручьем, когда она берет свое начало из этого родника. Не из чувства доброты по отношению к другому я кроток, миролюбив, терпелив и приветлив – я таков потому, что в этом поведении обеспечиваю себе глубочайшее самоутверждение. Благоговение перед жизнью, которое я испытываю по отношению к моей собственной жизни, и благоговение перед жизнью, в котором я готов отдавать свои силы ради другой жизни, тесно переплетаются между собой.

Так как обычная этика не обладает основным принципом нравственного, она тотчас же бросается в обсуждение этических конфликтов. Этика благоговения перед жизнью не спешит с этим обсуждением. Она использует время для того, чтобы всесторонне продумать основной принцип нравственного. Уверившись в своей правоте, она затем только судит о конфликтах.

Этика должна полемизировать с тремя противниками: бездумностью, эгоистическим самоутверждением и обществом.

На первого противника она обычно не обращает достаточно внимания, поскольку дело никогда не доходит до открытых конфликтов. Но он наносит ей вред незаметно.

Этика может овладеть большой областью, не натолкнувшись при этом на войска эгоизма. Человек может совершить много добра, не требуя для себя никакой жертвы. И если он должен действительно израсходовать изрядно свои жизненные силы, то эти потери он ощущает не больше, чем потерю одного волоса.

В огромных размерах внутреннее освобождение от мира, верность самому себе, иное, чем мир, бытие, даже самоотречение ради другой жизни есть лишь дело внимания, обращенного на это поведение. Мы многое упускаем, потому что не очень заботимся об этом. Мы недостаточно подчиняемся давлению внутреннего побуждения к этическому бытию. Во многих местах вырывается пар из непрочного котла. Возникшие при этом потери энергии в обычной этике очень велики, так как она не располагает единым основным принципом нравственного, воздействующим на мышление. Она не может закрыть щели котла, она даже и не осматривает его.

Однако благоговение перед жизнью, которое всегда приходит на помощь мышлению, всесторонне и глубоко пронизывает всякое впечатление, размышление и решение человека. Человек не может отбросить это благоговение, так же как не может не окраситься вода, когда в нее попадает капля растворимой краски. Борьба с бездумностью разворачивается и продолжается.

Но как ведет себя этика благоговения перед жизнью в конфликтах, которые возникают между внутренним побуждением к самоотречению и необходимостью самоутверждения?

И я подвержен раздвоению воли к жизни. В тысячах форм моя жизнь вступает в конфликт с другими жизнями. Необходимость уничтожить жизнь или наносить вред ей живет также и во мне. Когда я иду по непроходимой тропе, то мои ноги уничтожают крохотные живые существа, обитающие на этой тропе, или причиняют им боль. Чтобы сохранить свою жизнь, я должен оградить себя от других жизней, которые могут нанести мне вред. Так, я могу преследовать мышшь, живущую в моей комнате, могу убить насекомое, гнездящееся в доме, могу уничтожить бактерии, которые подвергают мою жизнь опасности. Я добываю себе пищу путем уничтожения растений и животных. Мое счастье строится на вреде другим людям.

Как же оправдывает этика эту жестокую необходимость, которой я подвержен в результате раздвоения воли к жизни?

Обычная этика ищет компромиссов. Она стремится установить, в какой мере я должен пожертвовать моей жизнью и моим счастьем и сколько я должен оставить себе за счет жизни и счастья других жизней. Таким путем она создает прикладную, относительную этику. То, что в действительности отнюдь не является этическим, а только смесью неэтической необходимости и этики, она выдает за этическое. Тем самым она приводит к чудовищному заблуждению, способствует все большему затемнению понятия этического.

Этика благоговения перед жизнью не признает относительной этики. Она признает добрым только то, что служит сохранению и развитию жизни. Всякое уничтожение жизни или нанесение ей вреда независимо от того, при каких условиях это произошло, она характеризует как зло. Она не признает никакой практической взаимной компенсации этики и необходимости.

Абсолютная этика благоговения перед жизнью всегда и каждый раз по-новому полемизирует в человеке с действительностью. Она не отбрасывает конфликт ради него, а вынуждает его каждый раз самому решать, в какой степени он может остаться этическим и в какой степени он может подчиниться необходимости уничтожения или нанесения вреда жизни и в какой мере, следовательно, он может взять за все это вину на себя.

Человек становится более нравственным не благодаря идее взаимной компенсации этики и необходимости, а благодаря тому, что он все громче слышит голос этики, что им овладевает все сильнее желание сохранять и развивать жизнь, что он становится все более твердым в своем сопротивлении необходимости уничтожения и нанесения вреда жизни.

В этических конфликтах человек может встретить только субъективные решения. Никто не может за него сказать, где каждый раз проходит крайняя граница настойчивости в сохранении и развитии жизни. Только он один может судить об этом, руководствуясь чувством высочайшей ответственности за судьбу другой жизни.

Мы никогда не должны становиться глухими. Мы будем жить в согласии с истиной, если глубже прочувствуем конфликты. Чистая совесть есть изобретение дьявола.

Что говорит этика благоговения перед жизнью об отношениях между человеком и творением природы?

Там, где я наношу вред какой-либо жизни, я должен ясно сознавать, насколько это необходимо. Я не должен делать ничего, кроме неизбежного, даже самого незначительного. Крестьянин, скосивший на лугу тысячу цветков для корма своей корове, не должен ради забавы сминать цветок, растущий на обочине дороги, так как в этом случае он совершит преступление против жизни, не оправданное никакой необходимостью.

Те люди, которые проводят эксперименты над животными, связанные с разработкой новых операций или с применением новых медикаментов, те, которые прививают животным болезни, чтобы использовать затем полученные результаты для лечения людей, никогда не должны вообще успокаивать себя тем, что их жестокие действия преследуют благородные цели. В каждом отдельном случае они должны взвесить, существует ли в действительности необходимость приносить это животное в жертву человечеству. Они должны быть постоянно обеспокоены тем, чтобы ослабить боль, насколько это возможно. Как часто еще кощунствуют в научно-исследовательских институтах, не применяя наркоза, чтобы избавить себя от лишних хлопот и сэкономить время! Как много делаем мы еще зла, когда подвергаем животных ужасным мукам, чтобы продемонстрировать студентам и без того хорошо известные явления!

Именно благодаря тому, что животное, используемое в качестве подопытного, в своей боли стало ценным для страдающего человека, между ним и человеком установилось новое, единственное в своем роде отношение солидарности. Отсюда вытекает для каждого из нас необходимость делать по отношению к любой твари любое возможное добро. Когда я помогаю насекомому выбраться из беды, то этим я лишь пытаюсь уменьшить лежащую на человеке вину по отношению к другому живому существу. Там, где животное принуждается служить челове-

ку, каждый из нас должен заботиться об уменьшении страданий, которые оно испытывает ради человека.

Никто из нас не имеет права пройти мимо страданий, за которые мы, собственно, не несем ответственности, и не предотвратить их. Никто не должен успокаивать себя при этом тем, что он якобы вынужден будет вмешаться здесь в дела, которые его не касаются. Никто не должен закрывать глаза и не считаться с теми страданиями, которых он не видел. Никто не должен сам себе облегчать тяжесть ответственности. Если встречается еще дурное обращение с животными, если остается без внимания крик скота, не напоенного во время транспортировки по железной дороге, если на наших бойнях слишком много жестокости, если в наших кухнях неумелые руки предают мучительной смерти животное, если животные испытывают страдания от безжалостных людей или от жестоких игр детей, – то во всем этом наша вина.

Мы иногда боимся, что на нас обратят внимание, если мы обнаружим свое волнение при виде страданий, причиняемых человеком животному. При этом мы думаем, что другие были бы «разумнее» в данном случае, и стараемся показать, что то, что причиняло муки, есть обыкновенное и даже само собой разумеющееся явление. Но затем вырывается из уст этих других слово, которое показывает, что они также в душе переживают виденные страдания. Ранее чужие, они становятся нам близкими. Маска, которая вводила нас в заблуждение, спадает. Мы теперь знаем, что не можем пройти мимо той жестокости, которая беспрерывно совершается вокруг нас.

О, это тяжкое познание!

Этика благоговения перед жизнью не позволяет нам молчаливо согласиться с тем, что мы уже якобы не переживаем то, что должны переживать мыслящие люди. Она дает нам силу взаимно поддерживать в этом страдании чувство ответственности и бесстрашно говорить и действовать в согласии с той ответственностью, которую мы чувствуем. Эта этика заставляет вас вместе следить за тем, чтобы отплатить животным за все причиненные им человеком страдания доброй помощью и таким путем избавить их хотя бы на мгновение от непостижимой жестокости жизни.

Этика благоговения перед жизнью заставляет нас почувствовать безгранично великую ответственность и в наших взаимоотношениях с людьми. Она не дает готового рецепта для объема дозволенного самосохранения; она приказывает нам в каждом отдельном случае полемизировать с абсолютной этикой самоотречения. В согласии с ответственностью, которую я чувствую, я должен решить, что я должен пожертвовать от моей жизни, моей собственности, моего права, моего счастья, моего времени, моего покоя и что я должен оставить себе.

В вопросе о собственности этика благоговения перед жизнью высказывается резко индивидуалистически в том смысле, что все при-

обретенное или унаследованное может быть отдано на службу обществу не в силу какого-либо закона общества, а в силу абсолютно свободного решения индивида. Этика благоговения перед жизнью делает большую ставку на повышение чувства ответственности человека.

Собственность она расценивает как имущество общества, находящееся в суверенном управлении индивида.

Один человек служит обществу тем, что ведет какое-нибудь дело, которое дает определенному числу служащих средства для жизни. Другой служит обществу тем, что использует свое состояние для помощи людям. В промежутке между этими крайними случаями каждый принимает решение в меру чувства ответственности, определенного ему обстоятельствами его жизни. Никто не должен судить другого. Дело сводится к тому, что каждый сам оценивает все, чем он владеет с точки зрения того, как он намерен распоряжаться этим состоянием. В данном случае ничего не значит, будет ли он сохранять и увеличивать свое состояние или откажется от него. Его состоянием общество может пользоваться различными способами, но надо стремиться к тому, чтобы это давало наилучший результат.

Чаще всего подвергаются опасности быть эгоистичными в использовании своего состояния те люди, которые наименее склонны называть что-либо своей собственностью. Глубокая истина заложена в той притче Иисуса, согласно которой меньше всего верен тот раб, который получил меньше всего.

Но и мое право делает этику благоговения перед жизнью не принадлежащей мне. Она не разрешает мне успокаивать себя тем, что я, как более способный, могу продвигаться в жизни дозволенными средствами, но за счет менее способных. То, что мне позволяют закон и мнение людей, она превращает в проблему. Она заставляет меня думать о другом и взвешивать, разрешает ли мне мое внутреннее право собирать все плоды, до которых дотягивается моя рука. Может случиться, что я, повинувшись чувству, предписывающему мне учитывать интересы других людей, совершу поступок, который обычное мнение сочтет глупостью. Возможно, эта глупость выразится в том, что мой отказ от своих интересов не пойдет на пользу другому. И тем не менее я остался правдив.

Благоговение перед жизнью – высшая инстанция. То, что она приказывает, сохраняет свое значение и тогда, когда это кажется глупым или напрасным. Мы всегда обвиняем друг друга в глупостях, которые свидетельствуют о том, что мы глубоко ощущаем свою ответственность. Этическое сознание проявляется в нас и делает разрешимыми ранее неразрешимые проблемы как раз в той степени, в какой мы недостаточно разумно поступаем по оценке обычного мнения.

Благоговение перед жизнью не покровительствует и моему счастью. В те минуты, когда я хотел бы непосредственно радоваться чему-нибудь,

оно уносит меня в мыслях к той нищете, которую я когда-то видел или о которой слышал. Оно не разрешает мне просто отогнать эти воспоминания. Как волна не существует для себя, а является лишь частью дыхания океана, так и я не должен жить моею жизнью только для себя, а вбирать в себя все, что меня окружает. Истинная этика внушает мне тревожные мысли. Она шепчет мне: ты счастлив, поэтому ты обязан пожертвовать многим. Все, что тебе дано в большей степени, чем другим, – здоровье, способности, талант, успех, чудесное детство, тихий домашний уют, – все это ты не должен считать само собой разумеющимся. Ты обязан отплатить за это. Ты обязан отдать силы своей жизни ради другой жизни.

Голос истинной этики опасен для счастливых, если они начинают прислушиваться к нему. Она не заглушает иррациональное, которое тлеет в их душе, а пробует поначалу, не сможет ли выбить человека из колеи и бросить его в авантюры самоотречения, в которых мир так нуждается...

Этика благоговения перед жизнью – неумолимый кредитор, отбирающий у человека его время и его досуг. Но ее твердость добрая и понимающая. Многие современные люди, которых труд на производстве превращает в машины, лишая их возможности относиться к окружающим с тем деятельным соучастием, которое свойственно человеку как человеку, подвергаются опасности превратить свою жизнь в эгоистическое прозябание. Некоторые из них чувствуют эту опасность. Они страдают от того, что их повседневный труд не имеет ничего общего с духовными идеалами и не позволяет им использовать для блага людей свои человеческие качества. Некоторые на том и успокаиваются. Их устраивает мысль о том, что им не нужно иметь никаких обязанностей вне рамок своей работы.

Но этика благоговения перед жизнью не считает, что людей надо осуждать или хвалить за то, что они чувствуют себя свободными от долга самоотречения ради других людей. Она требует, чтобы мы в какой угодно форме и в любых обстоятельствах были людьми по отношению к другим людям. Тех, кто на работе не может применить свои добрые человеческие качества на пользу другим людям и не имеет никакой другой возможности сделать это, она просит пожертвовать частью своего времени и досуга, как бы мало его ни было.

Подыщи для себя любое побочное дело, говорит она, пусть даже незаметное, тайное. Открой глаза и поищи, где человек или группа людей нуждаются немного в твоём участии, в твоём времени, в твоём дружеском расположении, в твоём обществе, в твоём труде. Может быть, ты окажешь добрую услугу человеку, чувствующему себя одиноко, или озлобленному, или больному, или неудачнику. Может быть, это будет старик или ребенок. Или доброе дело сделают добровольцы, которые пожертвуют своим свободным вечером или сходят по какому-либо делу для других.

Кто в силах перечислить все возможности использования этого ценного капитала, называемого человеком! В нем нуждаются во всех уголках мира. Поэтому поищи, не найдешь ли ты применения своему человеческому капиталу. Не пугайся, если вынужден будешь ждать или экспериментировать. Будь готов и к разочарованиям. Но не отказывайся от этой дополнительной работы, которая позволяет тебе чувствовать себя человеком среди людей. Такова твоя судьба, если только ты действительно этого хочешь...

Так говорит истинная этика с теми, кто может пожертвовать частицей своего времени или человечности. Пожелаем им счастья, если они послушаются ее голоса и уберегут себя тем самым от духовного оскудения.

Всех людей независимо от их положения этика благоговения перед жизнью побуждает проявлять интерес ко всем людям и их судьбам и отдавать свою человеческую теплоту тем, кто в ней нуждается. Она не разрешает ученому жить только своей наукой, даже если он в ней и приносит большую пользу. Художнику она не разрешает жить только своим искусством, даже если оно творит добро людям. Занятому человеку она не разрешает считать, что он на своей работе уже сделал все, что должен был сделать. Она требует от всех, чтобы они частичку своей жизни отдали другим людям.

В какой форме и в какой степени они это сделают, каждый должен решать соответственно своему разумению и обстоятельствам, которые складываются в его жизни. Жертвы одного внешне незаметны. Он приносит их, не нарушая нормального течения своей жизни. Другой склонен к ярким, эффектным поступкам в ущерб своим интересам. Никто не должен помышлять судить другого. Тысячью способов может выполнить человек свое предназначение, творя добро. Жертвы, которые он приносит, должны оставаться его тайной. Но все вместе мы должны знать, что наша жизнь приобретет ценность лишь тогда, когда мы ощутим истинность следующих слов: «Кто теряет свою жизнь, тот ее находит».

Этические конфликты между обществом и индивидом возникают потому, что человек возлагает на себя не только личную, но и «надличную» ответственность. Там, где речь идет только обо мне, я должен проявлять терпение, всегда прощать, быть внимательным к другим и добросердечным. Но каждый из нас может оказаться в таком положении, когда он отвечает не только за себя, но за дело и вынужден поступать вразрез с личной моралью.

Ремесленник, стоящий во главе пусть даже самой небольшой мастерской, и музыкант, отвечающий за программу концерта, не могут быть теми людьми, какими бы они хотели быть. Первый вынужден увольнять нерадивого рабочего или пьяницу, несмотря на все сочувствие к

их семьям. Второй не может допустить выступления певицы, потерявшей голос, хотя он знает, насколько это для нее мучительно.

Чем шире сфера деятельности человека, тем чаще ему приходится приносить свои чувства в жертву общественному долгу. Из этого конфликта обычно находят выход в том, что якобы общая ответственность в принципе устраняет личную ответственность. В этом плане общество и рекомендует человеку поступать. Для успокоения совести тех, кому такое решение кажется слишком категоричным, оно предлагает еще несколько принципов, определяющих, согласно принятым нормам, степень возможного участия личной морали.

Обычной этике не остается ничего другого, как подписать эту капитуляцию. В ее распоряжении нет средств защиты личной морали, ибо она не располагает абсолютными понятиями добра и зла. Иначе обстоит дело с этикой благоговения перед жизнью. Она обладает тем, чего не имеют другие. Поэтому она никогда не сдает свою крепость, хотя постоянно находится в осаде. Она чувствует в себе силы все время удерживать ее и держать в постоянном напряжении противника путем частых вылазок.

Этична только абсолютная и всеобщая целесообразность сохранения и развития жизни, на что и направлена этика благоговения перед жизнью. Любая другая необходимость или целесообразность не этична, а есть более или менее необходимая необходимость или более или менее целесообразная целесообразность. В конфликте между сохранением моей жизни и уничтожением других жизней или нанесением им вреда я никогда не могу соединить этическое и необходимое в относительно этическом, а должен выбирать между этическим и необходимым, и в случае, если я намерен выбрать последнее, я должен отдавать себе отчет в том, что беру на себя вину в нанесении вреда другой жизни.

Равным образом я не должен полагать, что в конфликте между личной и наличной ответственностью я могу компенсировать в относительно этическом этическое и целесообразное или вообще подавить этическое целесообразным, — я могу лишь сделать выбор между членами этой альтернативы. Если я под давлением надличной ответственности отдам предпочтение целесообразному, то окажусь виновным в нарушении морали благоговения перед жизнью.

Искушение соединить вместе целесообразное, диктуемое надличной ответственностью, с относительно этическим особенно велико, поскольку его подкрепляет то обстоятельство, что человек, повинующийся надличной ответственности, поступает неэгоистично. Он жертвует чьей-то жизнью или чьим-то благополучием не ради своей жизни или своего благополучия, но только ради того, что признается целесообразным в плане жизни и благополучия некоторого большинства.

Однако этическое — это нечто большее, чем неэгоистическое! Этическое есть не что иное, как благоговение моей воли к жизни перед

другой волей к жизни. Там, где я каким-либо образом жертвую жизнью или наношу ей вред, мои поступки выходят за рамки этики и я становлюсь виновным, будь то эгоистически виновным ради сохранения своей жизни или своего благополучия, будь то неэгоистически – ради сохранения жизни и успеха некоторого большинства людей.

Это столь частое заблуждение – приписывать этический характер нарушению морали благоговения перед жизнью, совершаемому из неэгоистических побуждений, – является тем мостом, вступив на который этика неожиданно оказывается в области неэтического. Этот мост необходимо разрушить.

Сфера действия этики простирается так же далеко, как и сфера действия гуманности, а это означает, что этика учитывает интересы жизни и счастья отдельного человека. Там, где кончается гуманность, начинается псевдоэтика. Тот день, когда эта граница будет всеми признана и для всех станет очевидной, явится самым значительным днем в истории человечества. С этого времени станет невозможным признавать действительной этикой ту этику, которая перестала уже быть этикой, станет невозможным одурачивать и обрезать на гибель людей.

Вся предшествующая этика вводила нас в заблуждение, скрывая от нас нашу виновность в тех случаях, когда мы действовали в целях самоутверждения или по мотивам надличной ответственности. Это лишало нас возможности серьезно задуматься над своими поступками. Истинное знание состоит в постижении той тайны, что все окружающее нас есть воля к жизни, в признании того, насколько мы каждый раз оказываемся виновными перед жизнью.

Одурманенный псевдоэтикой, человек, подобно пьяному, неверными шагами приближается к сознанию своей вины. Когда же он наконец серьезно задумывается над жизнью, он начинает искать путь, который бы меньше всего толкал его на моральные проступки.

Мы все испытываем искушение преуменьшить вину антигуманных поступков, совершаемых по мотивам надличной ответственности, ссылкой на то, что в данном случае мы в наибольшей степени отвлекаемся от самих себя. Но это лишь хитроумное оправдание виновности. Так как этика входит в миро- и жизнеутверждение, она не разрешает нам такого бегства в мироотрицание. Она запрещает нам поступать подобно той хозяйке, которая поручает убивать рыбу кухарке, и заставляет нас взять на себя все положенные следствия надличной ответственности даже и в том случае, когда мы в состоянии отвести ее от себя под более или менее благовидными предлогами.

Итак, каждый из нас в зависимости от жизненных обстоятельств должен был совершать поступки, связанные с надличной ответственностью. Эти поступки диктуют нам не коллективистские взгляды, а побуждения человека, стремящегося действовать в согласии с этическими нормами. В

каждом отдельном случае мы боремся за то, чтобы в подобных поступках сохранить максимум гуманности. В сомнительных случаях мы решаемся поступить скорее в интересах гуманности, чем в интересах преследуемой цели.

Когда наконец мы приобретаем способность серьезно и со знанием дела оценивать поступки людей, то начинаем задумываться над тем, над чем обычно не задумываются, например над тем, что любая публичная деятельность человека связана не только с фактами, реализованными в интересах коллектива, но и с созданием определенных нравственных убеждений, которые служат делу совершенствования коллектива. Причем создание таких убеждений даже важнее, чем непосредственно достигаемые цели. Общественная деятельность, при которой не прилагают максимума сил для соблюдения гуманности поступков, разрушает эти убеждения. Тот, кто, ссылаясь на надличную ответственность, не задумываясь жертвует людьми и счастьем людей, когда это кажется ему необходимым, конечно, чего-то достигает. Но высшие достижения ему недоступны. Он обладает только внешней, а не внутренней силой.

Духовную силу мы обретаем лишь тогда, когда люди замечают, что мы поступаем не автоматически, всякий раз согласно одним и тем же принципам, а в каждом отдельном случае боремся прежде всего за гуманность. Люди слишком мало вкладывают сил в эту борьбу. Все мы – начиная от самого маленького работника самого маленького предприятия и кончая политическим деятелем, ведающим судьбами войны и мира, – нередко действуем по готовым рецептам и, следовательно, уже не как люди, а как исполнители, служащие общим интересам.

Поэтому-то мы часто не испытываем доверия к справедливости, осененной светом человечности. Мы по-настоящему даже и не уважаем друг друга. Все мы чувствуем себя во власти морали благоприятных обстоятельств, морали расчетливой, безличной, прикрывающей себя принципами и обычно не требующей большого ума. Эта мораль способна ради осуществления ничтожных интересов оправдать любую глупость и любую жестокость.

Поэтому у нас безличная мораль благоприятных обстоятельств противостоит столь же безличной морали благоприятных обстоятельств. Все проблемы решаются бесцельной борьбой этих сил, ибо не существует нравственных убеждений, которые могут сделать эти проблемы разрешимыми.

Только в нашей борьбе за гуманность рождаются силы, способные действовать в направлении истинно разумного и целесообразного и одновременно оказывать благотворное влияние на существующие нравственные убеждения. Поэтому человек, поступающий по мотивам надличной ответственности, должен чувствовать свою ответственность не только за достигаемые цели, но и за создаваемые его действиями взгляды.

Итак, мы служим обществу, не принося себя в жертву ему. Мы не разрешаем ему опекать нас в вопросах этики, подобно тому, как скрипач не будет брать уроки музыки у контрабасиста. Ни на одно мгновение не должно оставаться нас недоверие к идеалам, создаваемым обществом, и убеждениям, господствующим в нем. Мы знаем, что общество преисполнено глупости и намерено обманывать нас относительно вопросов гуманности. Общество – ненадежная и к тому же слепая лошадь. Горе кучеру, если он заснет!

Все это звучит слишком категорично. Общество служит интересам этики, когда оно санкционирует законом ее элементарные правила и передает из поколения в поколение этические идеи. В этом его большая заслуга, и мы благодарны ему. Но это же общество все время задерживает развитие этики, беря на себя роль этического воспитателя, что совершенно не входит в его функции. Этическим воспитателем является только этически мыслящий и борющийся за этику человек. Понятия добра и зла, бытующие в обществе, суть бумажные деньги, ценность которых определяется не напечатанными на них цифрами, а их отношением к золотому курсу этики благоговения перед жизнью. По существующему курсу ценность этих понятий равна приблизительно ценности бумажных денег полубанкротившегося государства.

Гибель культуры происходит вследствие того, что создание этики перепоручается государству. Обновление культуры будет возможно только тогда, когда этика вновь станет делом мыслящего человека, а люди будут стремиться утвердить себя в обществе как нравственные личности. В той мере, в какой мы будем это осуществлять, общество превратится из чисто естественного образования в этическое.

Предшествующие поколения совершили ужасную ошибку, когда начали идеализировать государство в этическом плане. Мы выполним свой долг по отношению к обществу, если критически оценим его и попытаемся, насколько это возможно, сделать его более этическим. Так как мы обладаем абсолютным масштабом этического, то не сможем впредь признавать в качестве этики принципы целесообразности и вульгарную мораль благоприятных обстоятельств. Мы, безусловно, не сможем ни при каких условиях признать в качестве этики бессмысленные идеалы власти, нации, политических пристрастий, предлагаемые нам жалкими политиками и раздуваемые одурманивающей пропагандой. Все возникающие в обществе принципы, убеждения и идеалы мы должны крайне педантично измерять мерой абсолютной этики благоговения перед жизнью.

Одобрять мы должны только то, что согласуется с гуманностью. Мы прежде всего обязаны свято защищать интересы жизни и счастья человека. Мы должны вновь поднять на щит священные права человека. Не те права, о которых разглагольствуют на банкетах политические дея-

тели, на деле попирая их ногами, – речь идет об истинных правах. Мы требуем вновь восстановить справедливость. Не ту, о которой твердят в юридической схоластике сумасбродные авторитеты, и не ту, о которой до хрипоты кричат демагоги всех мастей, но ту, которая преисполнена идеей ценности каждого человеческого бытия. Фундаментом права является гуманность.

Таким образом, мы заставляем полемизировать принципы, убеждения и идеалы коллективности с гуманностью. Тем самым мы придаем им разумность, ибо только истинно этическое есть истинно разумное. Лишь в той мере, в какой этические принципы и идеалы входят в действующий моральный кодекс общества, он может быть истинно и целесообразно использован обществом.

Этика благоговения перед жизнью дает нам в руки оружие против иллюзорной этики и иллюзорных идеалов. Но силу для осуществления этой этики мы получаем только тогда, когда мы – каждый в своей жизни – соблюдаем принципы гуманности. Только тогда, когда большинство людей в своих мыслях и поступках будут постоянно побуждать гуманность полемизировать с действительностью, гуманность перестанут считать сентиментальной идеей, и она станет тем, чем она должна быть – основой убеждений человека и общества.

Швейцер А. Культура и этика [Электронный вариант]/ А. Швейцер ; Пер. Н. Захарченко и Г. Колианского ; Об. ред. и пред. проф. В. Карпушина. – М.: Прогресс, 1973. – Режим доступа: <http://www.psylib.org.ua/books/shvei01/txt26.htm>



Развитие этики (Олдо Леопольд)

Когда Одиссей богоравный вернулся с Троянской войны, он повесил на одной веревке десяток своих домашних рабынь, заподозрив, что в его отсутствие они позволяли себе лишнее.

Эта казнь не ставила никаких нравственных вопросов. Рабыни были собственностью своего хозяина. А тогда, как, впрочем, и теперь, собственностью распоряжались, сообразуясь с выгодой, а не с понятиями о дурном и хорошем.

В Греции времен Одиссея понятия о дурном и хорошем были развиты высоко – об этом свидетельствует хотя бы верность, которую жена хранила ему все долгие годы, прежде чем его черногрудые корабли направили свой бег по темно-пурпурным морям к

родной Итаке. Этические понятия той эпохи включали жен, но еще не распространялись на двуногий скот. За три тысячи лет, истекших с тех пор, этические критерии распространились на многие области человеческого поведения, где прежде решающим фактором служила выгода.

Это расширение этики, которое до сих пор изучали только философы, на самом деле представляет собой один из процессов экологической эволюции. Развитие этики можно выразить не только через философские, но и через экологические понятия. Этика в экологическом смысле – это ограничение свободы действий в борьбе за существование. Этика в философском смысле – это различие общественного и антиобщественного поведения. И то, и другое – лишь два определения одного явления. Возникло же оно из тенденции взаимозависимых индивидов или групп развивать формы сотрудничества.

Сложность механизмов сотрудничества возрастала с увеличением плотности населения и с развитием орудий. Например, в дни мастодонтов было легче распознать антиобщественное применение палок и камней, чем пуль и рекламных щитов в век моторов.

Первоначальная этика касалась отношений между индивидами; дальнейшие добавления связаны уже со взаимоотношениями индивида и общества. Но этики, регулирующей взаимоотношения человека с землей, с животными и растениями, обитающими на ней, пока еще не существует. Земля, подобно рабыням Одиссея, все еще остается собственностью, и взаимоотношения с ней все еще остаются чисто потребительскими, подразумевающими только права без обязанностей.

Распространение этики на этот третий элемент в окружении человека является – если я правильно толкую все признаки – эволюционной возможностью и экологической необходимостью. Это третий этап непрерывного развития. Первые два уже осуществились. Отдельные мыслители со времен библейских пророков постоянно указывали, что опустошение земли не только вредно, но и дурно. Общество еще не приняло их точки зрения, но какой-то сдвиг в этом направлении уже есть, о чем, по моему мнению, свидетельствует нынешнее движение за охрану природы.

Этику можно считать руководством в экологических ситуациях, настолько новых, сложных и поздно обнаруженных, что разрешение их, наиболее выгодное для общества, не всегда понятно среднему индивиду. Индивид в подобных ситуациях руководствуется биологическими инстинктами. Возможно, что этика – это своего рода зарождающийся общественный инстинкт.

(Здесь и далее представление автора о философском смысле этики упрощено. Это не различие общественного и антиобщественного. Этика определяет место морали в системе других общественных отношений, структуру, происхождение и историческое развитие нравственности. Мораль, оставаясь классовой, формирует элементы общечеловеческой нрав-

ственности. Вопрос не в противоречии индивидуального общественному, а в преодолении этих противоречий. В полной мере это относится и к этике взаимоотношений природы и общества (см. предисловие). Следует также заметить, что автор в ряде случаев пользуется собственной терминологией. – Прим. ред.)

ПОНЯТИЕ О СООБЩЕСТВЕ

Все сложившиеся до сих пор этические системы опираются на одну предпосылку – индивид является членом сообщества, состоящего из взаимосвязанных частей. Инстинкт побуждает его соперничать за место в обществе, но этика одновременно побуждает его к сотрудничеству (хотя бы для того, чтобы было из-за чего соперничать).

Этика земли попросту расширяет пределы сообщества, включая в него почвы, воды, растения и животных, которые все вместе и объединяются словом «земля».

Звучит это так просто! Разве мы уже не поем о своей любви к земле свободных и родине доблестных и о своих обязательствах по отношению к ней? Петь-то мы поем, но что и кого мы, собственно, любим? Во всяком случае, не почву, которую мы равнодушно сбрасывали в реки. Во всяком случае, не воды, за которыми мы не признаем иного назначения, кроме как вертеть турбины, носить суда и служить канализационным стоком. Во всяком случае, не растения, которые мы, и глазом не моргнув, уничтожаем целыми сообществами. Во всяком случае, не животных, среди которых мы уже истребили многие самые крупные и красивые виды. Этика земли, разумеется, не может воспрепятствовать тому, чтобы мы воздействовали на эти «ресурсы», управляли и пользовались ими, но она по крайней мере утверждает их право на дальнейшее существование и – хотя бы кое-где – на дальнейшее существование в естественных условиях.

Короче говоря, этика земли меняет роль человека, превращая его из завоевателя сообщества, составляющего землю, в рядового и равноправного его члена. Это подразумевает уважение к остальным сочленам и уважение ко всему сообществу.

Человеческая история научила нас (так, во всяком случае, мне хотелось бы верить), что завоеватель неизбежно сам обрекает себя на поражение. Почему? Потому что его роль подразумевает, будто он святым духом знает, чем живо сообщество, кто и что требуется для того, чтобы оно было по-прежнему живо, а кого и чего не требуется. Но обязательно выясняется, что ничего он не знает, – вот почему его завоевания обречены с самого начала.

Такое положение существует и в биотическом сообществе. Патриарх Авраам точно знал, для чего существует земля: для того, чтобы источать мед и млеко в его, Авраама, уста. В настоящее время неколебимая вера в такую предпосылку обратно пропорциональна образованности.

Обыватель в наши дни убежден, что наука знает, чем живо сообщество, ученый же не менее твердо убежден, что ему это неизвестно. Он отдает себе отчет в невероятной сложности механизма биоты, который, возможно, так никогда и не удастся понять во всех частностях.

Тот факт, что человек – всего лишь один из членов биотического сообщества, доказывается экологическим толкованием истории. Многие исторические события, до сих пор объяснявшиеся исключительно человеческой предприимчивостью, в действительности представляли собой биотическое взаимодействие людей и земли. Особенности земли воздействовали на события с не меньшей силой, чем особенности живших на ней людей.

Рассмотрим для примера заселение долины Миссисипи. После провозглашения независимости Соединенных Штатов контроль над ней оспаривали три группы: местные индейцы, французские и английские торговцы и американские поселенцы. Историки гадают, что произошло бы, если бы англичане в Детройте добавили гирь на индейскую чашу тех весьма чувствительных весов, на которых решались последствия заселения тростниковых земель Кентукки. Пора поразмыслить над тем обстоятельством, что тростник под объединенным воздействием скота, плута, огня и топора первопоселенцев сменился бородачом. А что, если бы преэминентность растений, заложенная в этой темной, напоенной кровью земле, дала нам под воздействием всех перечисленных сил какой-нибудь ни к чему не пригодный камыш, кустарник или сорняк? Удержались бы там Бун и Кентон? Хлынул бы поток поселенцев дальше, в Огайо, Индиану, Иллинойс и Миссури? Была бы куплена Луизиана? Возник бы союз штатов от океана до океана? Произошла бы война Севера с Югом?

Кентукки – всего лишь ремарка в драме истории. Нам обычно рассказывают о том, что пытались делать участвующие в ней люди, но редко сообщают, насколько их успех или неудача зависели от реакции данных почв на воздействие сил, характерных для данной формы их использования. В случае с Кентукки мы даже не знаем, откуда взялся бородач – был ли он местным растением или приплыл «зайцем» из Европы.

Теперь сравните судьбу тростниковых земель с тем, что произошло на юго-западе страны, где первопоселенцы были не менее мужественны, находчивы и упорны. Новые формы использования тамошних земель не принесли с собой ни бородача, ни других трав, способных выдержать бездумную и безжалостную эксплуатацию. Непрерывный и интенсивный выпас скота вызвал в этой области смену прежних трав, кустарников и других растений на все более и более бесполезные, так что возникло состояние неустойчивого равновесия. Каждое ухудшение растительного покрова несло с собой эрозию, каждое усиление эрозии влекло за собой новое ухудшение растительного покрова. В результате теперь происходит непрерывная деградация не только растений и почв, но и существующего

на них сообщества животных. Первые поселенцы ничего подобного не предвидели – в болотах Нью-Мексико некоторые даже копали дренажные каналы, ускорившие этот процесс. Впрочем, он развивается столь незаметно, что мало кто из обитателей этой области осознает его. И, разумеется, он не виден туристам, которые находят погубленный ландшафт красочным и живописным (да он и действительно таков, но мало напоминает тот, каким был в 1848 году).

Эту же область уже некогда «развивали» и совсем с другими результатами. Индейцы пуэбло заселили юго-запад в доколумбовы времена, но у них не было скота, вытаптывавшего пастбища. Их цивилизация погибла, однако не потому, что погибла их земля.

В Индии области, лишённые дерновинных трав, при заселении не истощались, по-видимому, благодаря очень простому средству: траву доставляли к коровам, а не наоборот. (Объясняется ли это мудрой предусмотрительностью или чистым везением? Не знаю.

Короче говоря, изменения растительного покрова воздействовали на ход истории. Первопоселенцы просто выявляли – на радость или на беду, – какая преемственность растений заложена в земле. Такая история пока не преподаётся. Но она будет преподаваться, когда понятие о земле как сообществе, наконец, по-настоящему войдет в нашу интеллектуальную жизнь.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СОВЕСТЬ

Охрана природы – это состояние гармонии между людьми и землей. Несмотря на почти сто лет пропаганды, развитие этой охраны идет черепашным шагом и ограничивается главным образом благочестивыми вздохами на бумаге и красноречием на съездах и конференциях. Сейчас, на исходе сороковых годов, мы, сделав шаг вперед, все еще делаем два шага назад.

В качестве противоядия обычно рекомендуется «всемерно расширять экологическое просвещение». Спорить с этим не приходится, но достаточно ли только расширить его? Или в нем самом не хватает чего-то существенного?

Изложить вкратце суть нынешнего экологического просвещения непросто, но, насколько я понимаю, сводится она к следующему: выполняй требования закона, голосуй за подходящего кандидата, вступи в какое-нибудь общество и принимай необходимые и выгодные меры по охране природы на собственной земле, а остальное – дело правительства.

Не слишком ли легка такая панацея, чтобы принести сколько-нибудь заметную пользу? Она не определяет, что хорошо, а что дурно, не возлагает никаких обязательств, не требует жертв, не подразумевает никаких изменений в современном мировоззрении. Отношение к земле она рассматривает только с точки зрения просвещенной корысти. Много

ли толку от такого просвещения? Возможно, ответом на этот вопрос отчасти может послужить следующий пример.

К 1930 году всем, кроме экологических слепцов, стало ясно, что на юго-западе Висконсина верхний слой почвы уносится в море. В 1933 году фермерам объявили, что если они на протяжении пяти лет будут следовать определенным правилам в использовании земли, общество для принятия восстановительных мер предоставит им бесплатно труд Гражданского корпуса по охране лесов и мелиорации, а также необходимые машины и материалы. Предложение это принималось повсеместно, но по истечении пятилетнего контракта правила почти всюду были забыты. Фермеры продолжали следовать только тем из них, которые приносили непосредственную и видимую выгоду.

Тогда возникла мысль, что, может быть, фермеры станут более внимательными, если сами составят правила. И в 1937 году висконсинское законодательное собрание приняло закон о сохранении почв. По сути, он говорил фермерам: «Мы, общество, обеспечим вам бесплатную техническую помощь и одолжим необходимые машины, если вы напишете собственные правила пользования землей. Каждое графство может написать собственные правила, и они обретут силу закона». Почти все графства тотчас организовались, чтобы принять предложенную помощь, но прошло десять лет, а ни одно графство еще не написало ни единого правила. Определенный прогресс заметен, скажем, в введении ленточного посева, восстановлении пастбищ, известковании почвы, но об огораживании лесов от скота и запрете распахивать крутые склоны и пасти там коров все еще нет и речи. Другими словами, фермеры приняли те восстановительные меры, которые в любом случае были им выгодны, и уклонились от тех, которые были выгодны всему обществу, а им самим непосредственной выгоды как будто не приносили.

На вопрос, почему не были написаны правила, вам отвечают, что общество еще не готово их поддерживать: сначала просвещение, а потом уже правила. Однако нынешнее просвещение не включает никаких обязательств по отношению к земле помимо и сверх тех, которые диктуются своекорыстными интересами. В конечном итоге просвещения у нас больше, чем в 1937 году, почвы и здоровых лесов меньше, а паводков ровно столько же.

Удивительно то, что существование обязательств помимо и сверх своекорыстных интересов вполне признается сельскими общинами, когда речь идет об улучшении дорог, школ, церковных зданий и бейсбольных команд. Однако никто не признает каких бы то ни было обязательств, когда речь идет о том, чтобы улучшить поведение падающей на землю воды или сохранить красоту и разнообразие сельского ландшафта. Этика использования земли все еще управляется экономическими своекорыстными интересами – точно так же, как социальная этика сто лет назад.

Короче говоря, мы попросили фермера сделать для спасения его почвы то, что ему удобно, и он сделал только это и ничего больше. Фермер, который сводит на склонах 75 % леса, пасет там коров и допускает, чтобы дождевая вода, камни и почвы сбрасывались оттуда в общую речку, остается (при условии, что в остальном он человек порядочный) уважаемым членом своей общины. Если он вносит известь в свои поля и применяет ленточный посев, он имеет право на все выгоды и привилегии, предоставляемые ему законом о сохранении почв. Закон этот – прекрасная машина, служащая обществу, но она чихает и кашляет на двух цилиндрах, потому что мы были слишком робки, слишком жаждали быстрого успеха и не рискнули объяснить фермеру всю полноту его обязательств. Обязательства обретают силу лишь в сочетании с совестью, и перед нами стоит задача сделать объектом общественной совести не только людей, но и землю.

Любое заметное изменение в этике всегда сопровождается изменениями в нашем мышлении, привязанностях, убеждениях и чувстве долга. Идея сохранения природы еще не коснулась этих основ нашего поведения – доказательством служит тот факт, что она пока не нашла отражения ни в философии, ни в религии. Стремясь облегчить сохранение природы, мы свели саму идею к банальности.

СУРРОГАТЫ ЭТИКИ ПРИРОДЫ

Когда логика истории жаждет хлеба, а мы протягиваем ей камень, нас мучит потребность объяснить, что этот камень ужасно похож на хлеб. Ниже я опишу несколько камней, подменяющих этику природы.

Системе охраны природы, опирающейся только на экономические побуждения, присуща одна коренная слабость: очень многие члены природных сообществ не имеют никакой экономической ценности. Например, дикие цветы и певчие птицы. Из 22 тысяч висконсинских растений и животных вряд ли 5 % могут быть проданы, скормлены, съедены или еще как-нибудь употреблены с экономической выгодой. Однако все они входят в биотическое сообщество, и если (как я убежден) его стабильность опирается на его целостность, они имеют право на сохранение.

Когда под угрозой оказывается одна из этих неэкономических категорий, которая нам нравится, мы пускаемся на хитрости, чтобы подыскать для нее экономическое значение. В начале века считалось, что певчие птицы начинают исчезать. Орнитологи бросились им на выручку, приводя довольно-таки шаткие доказательства, будто нас сожрут насекомые, если птицы больше не будут их контролировать. Чтобы выглядеть убедительно, доказательства должны были носить экономический характер.

Сейчас больно читать эти красноречивые излияния. У нас пока еще нет этики природы, но мы хотя бы приблизились к признанию того

факта, что птицы должны существовать в силу своего биотического права независимо от того, выгодно это нам экономически или нет.

В сходном положении оказались хищные млекопитающие, хищные и рыбоедные птицы. Было время, когда биологи злоупотребляли ссылками на то, что хищники поддерживают здоровье популяций промысловых животных, уничтожая слабых и больных, или что они истребляют грызунов, уберегая тем самым поля фермера от вредителей, или же что они питаются только «ни к чему не пригодными» видами. Тут опять-таки доказательства, чтобы выглядеть убедительно, должны были носить экономический характер. И лишь в последние годы мы услышали более честный довод, что хищные животные – это члены сообщества, и ни у кого нет права уничтожать их из-за своекорыстной выгоды, реальной или воображаемой. К сожалению, этот просвещенный взгляд остается пока на стадии речей, а тем временем истребление хищников в природе бодро продолжается, о чем свидетельствует хотя бы окончательное истребление волков, неуклонно приближающееся с санкции конгресса, бюро охраны природы и законодательных собраний многих штатов.

Некоторые виды деревьев вычеркиваются экономически мыслящими лесоводами, потому что они либо растут слишком медленно, либо дают слишком дешевую древесину, а потому экономически невыгодны. В таких изгоях числятся восточная туйя, лиственница, кипарис, бук и тсуга. В Европе, где лесное дело занимает более передовые экологические позиции, некоммерческие виды до репьев признаются членами местного лесного сообщества и как таковые подлежат сохранению в пределах разумного. К тому же некоторые из них (например, бук), как выяснилось, играют важную роль в повышении плодородия почвы. Взаимозависимость компонентов леса – видов деревьев, напочвенного покрова и животных – считается в Европе само собой разумеющейся.

Экономической ценности могут быть лишены не только отдельные виды или группы, но и целые биотические сообщества – достаточно называть болота, трясины, дюны и пустыни. Наш рецепт для таких случаев – возлагать их сохранение на государство в виде заказников, резерватов и национальных парков. Беда лишь в том, что они, как правило, перемежаются более ценными землями, принадлежащими частным лицам, и государство не в силах охранять и сберечь такие разбросанные лоскутки дикой природы. В результате многие из них мы оставляем на произвол судьбы и на верную гибель. Если бы частный владелец был просвещен экологически, он гордился бы ролью хранителя таких уголков, дарящих красоту и разнообразие не только его ферме, но и всему краю.

В ряде случаев мнение, будто от таких «беспольных земель» нет никакой выгоды, оказалось неверным, но выяснилось это, лишь когда с большинством из них было покончено. Примером могут послужить нынешние торопливые попытки вновь обводнить ондатровые болота.

В подходе американцев к сохранению дикой природы существует явная тенденция перекладывать на государство исполнение обязанностей, о которых не желают думать частные владельцы. В настоящее время в лесном деле, в сохранении пастбищ, почвы и водоразделов, в организации национальных парков и резерватов, в регулировании рыболовства и охране перелетных птиц все большую роль начинает играть государство, скупая земли, руководя необходимыми операциями, субсидируя их и устанавливая соответствующие правила. В значительной степени это полезно и логично, а во многом и неизбежно. Естественно, что я отношусь к этому одобрительно – ведь значительную часть своей жизни я сам принимал деятельное участие в подобных мероприятиях. Тем не менее, встает вопрос: до какой степени может увеличиваться роль государства в охране природы? Хватит ли финансовых средств для поддержания подобной структуры? В какой момент государственная охрана природы, подобно мастодонту, окажется жертвой собственного гигантизма? Выходом, если тут вообще есть выход, может стать этика природы или аналогичная ей моральная категория, которая побудит частных землевладельцев добросовестно выполнять лежащие на них обязательства.

Те, кто эксплуатирует природу и землю в промышленных целях, особенно лесопромышленники и скотоводы, имеют обыкновение громко и долго сетовать по поводу расширения государственной земельной собственности и правил, регулирующих пользование природными ресурсами, однако они (с определенными исключениями) не склонны прибегать, по-видимому, к единственной альтернативе – добровольному принятию мер по охране природы на своей собственной земле.

Когда частного землевладельца просят в наши дни сделать что-либо без выгоды для себя, но для блага общества, он соглашается, только подставляя ладонь. Если все упирается в деньги, это еще ничего, но если требуются предусмотрительность, заботливость или время, исход по меньшей мере сомнителен. В росте субсидий на пользование землей, столь стремительном за последние годы, в значительной мере повинны государственные агентства, задача которых – просвещать население в вопросах охраны природы: земельные бюро, сельскохозяйственные колледжи и тому подобное. Насколько мне известно, ни одно из них не учит этическим обязательствам по отношению к земле.

Короче говоря, система сохранения природы, опирающаяся только на своекорыстные экономические интересы, безнадежно перекошена. Она имеет тенденцию игнорировать и в результате уничтожать многие элементы природного сообщества, если они лишены коммерческой ценности, хотя, насколько мы знаем, необходимы для его нормального функционирования. Такая система исходит из предпосылки – на мой взгляд, ложной, – что экономически важные части биотических часов будут функционировать и без экономически бесполезных частей. Эта система

имеет тенденцию перекладывать на государство обязанности, которые становятся слишком многочисленными, слишком сложными и слишком разнообразными, так что государство перестает с ними справляться.

По-видимому, есть только один выход – частные землевладельцы должны признать свои этические обязанности.

Леопольд О. Календарь песчаного графства / О. Леопольд. – М.: Мир, 1998. – Режим доступа к работе: <http://newlib.net/read/180720/p1>



К вечному миру (Иммануил Кант)

К кому обращена эта сатирическая надпись на вывеске одного голландского трактирщика рядом с изображенным на этой вывеске кладбищем? Ко всем ли людям или только к главам государств, которые никогда не смогут пресытиться войной, или, быть может, только к философам, которым снится этот сладкий сон? Вопрос остается открытым. И все же автор настоящего сочинения оговаривает для себя следующее: политик-практик в споре с политиком-теоретиком должен поступать достаточно последовательно и не усматривать опасности для государства в мнениях теоретика, высказанных им публично и без задней мысли; ведь отношения между ними таковы, что практик с гордым самодовольством, свысока смотрит на теоретика как на школьного мудреца, пустые идеи которого не опасны для государства, исходящего из принципов, основанных на опыте; государственный муж, умудренный опытом, может не опасаться за исход игры, как бы ни были удачны ходы его партнера. Автор надеется, что эта оговорка (*clausula salvatoria*) в достаточной мере оградит его от любого злонамеренного истолкования данного сочинения.

РАЗДЕЛ ПЕРВЫЙ, **который содержит прелиминарные статьи договора** **о вечном мире между государствами**

➤ «Ни один мирный договор не должен считаться таковым, если при его заключении тайно сохраняется основа новой войны».

Ибо иначе это было бы только перемирие, временное прекращение военных действий, а не *мир*, который означает окончание всякой вражды и присоединять к которому прилагательное «*вечный*» есть уже подозрительный плеоназм. Мирный договор уничтожает все имеющиеся

причины будущей войны, даже те, которые, быть может, в данный момент не известны самим договаривающимся сторонам и которые впоследствии могут быть хитро и изворотливо выисканы в архивных документах. Если называть вещи своими именами, то сохранение (*reservatio mentalis*) на будущее старых претензий, о которых в данный момент ни одна из сторон не упоминает, так как обе слишком обессилены, чтобы продолжать войну, хотя и исполнены преступного намерения использовать для этой цели первый удобный случай, есть иезуитская казуистика, не достойная правителя, так же как и готовность к обоснованию подобных действий не достойна его министра.

Разумеется, тем, кто в соответствии с просвещенными понятиями государственной мудрости видит истинное достоинство государства в постоянном увеличении любыми средствами его могущества, наше мнение покажется ученическим и педантичным.

➤ «Ни одно самостоятельное государство (большое или малое – это не имеет значения) ни по наследству, ни в результате обмена, купли или дарения не должно быть приобретено другим государством».

Дело в том, что государство (в отличие, скажем, от земли, на которой оно находится) не представляет собой имущества (*patrimonium*). Государство – это общество людей, повелевать и распоряжаться которыми не может никто, кроме него самого. Поэтому всякая попытка привить его, имеющего, подобно стволу, собственные корни, как ветвь, к другому государству, означала бы уничтожение первого как моральной личности и превращение моральной личности в вещь и противоречила бы идее первоначального договора, без которой нельзя мыслить никакое право на управление народом. Общеизвестно, какую опасность для Европы (другие части света никогда не знали ничего подобного) создает в наше время способ приобретения, состоящий в том, что даже государства могут вступать в брак; на это смотрят либо как на новый ловкий способ без затраты сил благодаря родственным союзам увеличить свое могущество, либо как на средство расширить свои владения. Сюда же следует отнести и передачу своих войск одним государством другому в качестве наемников, используемых против необщего им врага; в этом случае подданные употребляются и потребляются как вещи, которыми можно распоряжаться по своему произволу.

➤ «Постоянные армии (*miles perpetuus*) со временем должны полностью исчезнуть».

Ибо, будучи постоянно готовыми к войне, они непрестанно угрожают ею другим государствам. Они побуждают их к стремлению превзойти друг друга в количестве вооруженных сил, которое не имеет предела, и поскольку связанные с миром военные расходы становятся в конце концов обременительнее короткой войны, то сами постоянные армии становятся причиной военного нападения с целью избавиться от этого

бремени. К тому же нанимать людей, для того чтобы они убивали или были убиты, – значит использовать их как простые машины или орудия в руках другого (государства), а это несовместимо с правами человека, присущими каждому из нас. Иное дело – добровольное, периодически проводимое обучение граждан обращению с оружием с целью обезопасить себя и свое отечество от нападения извне. Накопление богатств может привести к тем же результатам, а именно: другие государства, усмотрев в том военную угрозу, будут вынуждены прибегнуть к упреждающему нападению (так как из трех сил: *вооруженной силы, силы союзов и силы денег* – последняя может быть наиболее надежным орудием войны), если бы не было так трудно определить размеры этой угрозы.

➤ «Государственные долги не должны использоваться для целей внешней политики».

Поиски средств внутри страны или вне ее не вызывают подозрения, если это делается для экономических нужд страны (улучшения дорог, строительства новых населенных пунктов, создания запасов на случай неурожайных лет и т. д.). Но как орудие борьбы держав между собой кредитная система, при которой долги могут непомерно увеличиваться, оставаясь в то же время гарантированными (поскольку кредиторы не предъявляют своих требований одновременно), – остроумное решение одного торгового народа в этом столетии – представляет собой опасную денежную силу, а именно фонд для ведения войны. Превосходя фонды всех других государств, вместе взятых, этот фонд может быть истощен лишь с прекращением поступления налогов (что, однако, можно надолго отсрочить оживлением оборота, воздействуя на промышленность и ремесло). Эта легкость ведения войны, соединенная со склонностью к ней власть имущих, кажется врожденной человеческому роду и является большим препятствием на пути к вечному миру. Поэтому прелиминарный договор тем более должен включать в себя задачу устранения этого препятствия, иначе неизбежное в конце концов государственное банкротство нанесет неоправданный ущерб другим государствам. Следовательно, другие государства имеют право объединяться против такого государства и его притязаний.

➤ «Ни одно государство не должно насильственно вмешиваться в политическое устройство и управление другого государства».

Ибо что может дать ему право на это? Быть может, дурной пример, который одно государство показывает подданным другого государства? Напротив, этот пример может служить предостережением, как образец того, какие беды навлек на себя народ своим беззаконием. Да и вообще дурной пример, который одно свободное лицо дает другому (как *scandalum acceptum*), еще не может рассматриваться как нанесение ущерба последнему. Сюда, правда, нельзя отнести тот случай, когда государство вследствие внутренних неурядиц распадается на две

части, каждая из которых представляет собой отдельное государство, претендующее на самостоятельность. Если одному из них будет оказана помощь посторонним государством, то это нельзя рассматривать как вмешательство в политическое устройство другого (ибо в противном случае возникнет анархия). Но до тех пор, пока этот внутренний спор не решен, вмешательство посторонних держав означает нарушение прав независимого народа, борющегося лишь со своей внутренней болезнью. Такое вмешательство, следовательно, является дурным примером для других и угрожает автономии всех государств.

➤ «Ни одно государство во время войны с другим не должно прибегать к таким враждебным действиям, которые сделали бы невозможным взаимное доверие в будущем, в мирное время, как, например, засылка *тайных убийц* (percussores), *отравителей* (venefici), *нарушение условий капитуляции*, *подстрекательство к измене* (perduellio) в государстве неприятеля и т. д.»

Это бесчестные приемы борьбы. Ведь и во время войны необходимо испытывать хоть какое-нибудь доверие к образу мыслей врага, иначе нельзя будет заключить никакого мира и враждебные действия превратятся в истребительную войну (bellum intemecium). Война есть печальное, вынужденное средство в естественном состоянии (где не существует никакой судебной инстанции, приговор которой имел бы силу закона) утвердить свои права силой. Ни одна из сторон не может быть объявлена неправой, так как это уже предполагает судебное решение, и лишь *исход* войны (подобно тому как это имеет место в так называемом суде Божьем) решает, на чьей стороне право. Карательная война (bellum punitivum) между государствами немыслима (поскольку между ними не существует отношений начальника и подчиненного). Отсюда следует, что истребительная война, в которой могут быть уничтожены обе стороны, а вместе с ними и всякое право, привела бы к вечному миру лишь на гигантском кладбище человечества. Итак, подобная война, а также использование средств, которые открывают пути к ней, должны быть, безусловно, воспрещены. А то, что названные средства неизбежно приводят к ней, явствует из того, что эти гнусные дьявольские приемы войны, войдя в употребление, недолго удерживаются в пределах войны, например шпионаж (uti exploratoribus), когда одни пользуются бесчестностью других, которую сразу невозможно искоренить, но переходят и в мирное состояние, совершенно уничтожая тем самым его назначение.

Хотя указанные выше законы объективно, т. е. по замыслу власть имущих, являются *запрещающими законами* (leges prohibitiveae), однако некоторые из них относятся к разряду *строгих* (leges strictae), действующих независимо от обстоятельств и требующих *немедленного* осуществления (№ 1, 5, 6), другие (№ 2, 3, 4), *субъективно расширяющие полномочия* (leges latae), допускают возможность *отсрочить* исполнение,

не упуская из виду цель и не отодвигая ее до несуществующего дня (*ad calendas graecas*, как говорил Август), возможность *восстановления*, например, свободы государств, лишившихся ее согласно пункту 2; отсрочка здесь необходима для того, чтобы поспешными действиями не повредить цели. Ведь запрещение в данном случае касается лишь *способа приобретения*, который впредь не должен иметь силы, а не *состояния владения*, которое хотя и не имеет необходимого правового основания, но в свое время (мнимого приобретения) считалось всеми государствами в соответствии с тогдашними взглядами правомерным³².

РАЗДЕЛ ВТОРОЙ

Состояние мира между людьми, живущими по соседству, не есть естественное состояние (*status naturalis*); последнее, наоборот, есть состояние войны, т. е. если и не непрерывные враждебные действия, то постоянная их угроза. Следовательно, состояние мира должно быть

32 До последнего времени не без основания сомневались в том, могут ли помимо предписаний (*leges praescriptivae*) и запретов (*leges prohibitivae*) существовать еще и *разрешающие законы* (*leges permissivae*) чистого разума. Ведь все законы содержат основание объективной практической необходимости, а разрешение – основание практической случайности определенных поступков. Отсюда следует, что *разрешающий закон* содержал бы принуждение к тому или иному действию, к которому никто принужден быть не может; при этом возникло бы противоречие, поскольку объект закона имел бы в обоих отношениях одно и то же значение, – Но в данном случае предполагаемый запрет в разрешающем законе имеет в виду лишь будущий способ приобретения прав (например, путем наследования), а освобождение от запрета, т. е. разрешение, – настоящее состояние владения. Это последнее при переходе из естественного состояния в гражданское может существовать как неправомерное, но все же *честное владение* (*possessio putativa*) в силу разрешающего закона естественного права, хотя мнимое владение, коль скоро оно признано таковым, запрещено в естественном состоянии, как и аналогичный способ приобретения в последующем, гражданском состоянии (как только переход от одного к другому совершится), Этого права на продолжение владения не существовало бы, если бы подобное мнимое приобретение имело место в гражданском состоянии, так как это приобретение должно было бы прекратиться как противозаконное сразу же по обнаружении его неправомерности.

Этим я хотел лишь попутно обратить внимание знатоков естественного права на понятие *lex permissiva*, которое дается само собой систематически классифицирующему разуму; тем более что этим понятием часто пользуются в гражданских (статутарных) законах, с тем лишь различием, что запрещающий закон дан сам по себе, а разрешение включается в него не в качестве ограничивающего условия (что следовало ожидать), а как исключение. – Тогда говорится: то или это запрещено, кроме случаев 1, 2, 3 и т. д. до бесконечности, поскольку разрешения присоединяются к закону случайно, не на основе принципа, а лишь в результате подыскания подходящих случаев; ведь иначе условий должны были быть включены в формулу запрещающего закона, но тем самым он превратился бы в разрешающий закон. – Поэтому жаль, что предложенная столь же мудрым, сколь и остроумным, графом Виндишгрецем содержательная, но оставшаяся нерешенной конкурсная тема, касавшаяся этой проблемы, так быстро была оставлена. Ведь возможность формулы (сходной с математической) есть единственный подлинный критерий последовательного законодательства, без которого всякое так называемое *jus certum* останется только благим намерением. – Иначе мы будем иметь лишь генеральные законы (которые действуют в общем), а не универсальные (имеющие всеобщее действие), как того требует понятие закона.

установлено. Ведь прекращение военных действий не есть еще гарантия от них, и если соседи не дают таковой друг другу (что возможно лишь в правовом состоянии), то тот из них, кто приглашал к этому другого, может обойтись с этим последним как с врагом³³.

Первая окончательная статья договора о вечном мире

Гражданское устройство каждого государства должно быть республиканским.

Устройство, основанное, во-первых, на принципах свободы членов общества (как людей), во-вторых, на основоположениях *зависимости* всех (как подданных) от единого общего законодательства и, в-третьих, на законе *равенства* всех (как граждан государства), есть устройство *республиканское* – единственное, проистекающее из идеи первоначального договора, на которой должно быть основано всякое правовое законодательство народа. Это устройство, следовательно, есть само по себе именно то, которое первоначально лежит в основе всех видов гражданской конституции; однако возникает вопрос: является ли оно единственным, которое может привести к вечному миру?

Помимо своего безупречного происхождения из чистого источника правовых понятий, республиканское устройство открывает желанную перспективу вечного мира, основа которого состоит в следующем. – Если (это не может быть иначе при подобном устройстве) для решения вопроса: быть войне или нет? – требуется согласие граждан, то вполне естественно, что они хорошенько подумают, прежде чем начать столь скверную игру. Ведь все тяготы войны им придется взять на себя – самим

33 Обычно враждебные действия допускаются лишь по отношению к тому, кто уже делом *покусился* на право другого, и это, конечно, верно, если и тот и другой находятся в *гражданско-правовом* состоянии. Ведь если один вступил в это состояние, он уже дает другому требуемую гарантию (при посредстве высшей инстанции, имеющей власть над обоими). – Человек же (или народ) в естественном состоянии лишает меня этой гарантии и, живя рядом со мной, нарушает мое право уже самим этим состоянием, если не делом (*facto*), то беззаконностью своего состояния (*statu iniusto*). Этой беззаконностью он постоянно угрожает мне, и я могу принудить его или вступить вместе со мной в общественно-законное состояние, или же избавить меня от своего соседства. – Вот, следовательно, постулат, лежащий в основе всех следующих статей: все люди, которые имеют возможность взаимно влиять друг на друга, должны принадлежать к какому-либо гражданскому устройству.

Правовое устройство лиц, причастных к нему, таково:

устройство людей в составе народа по *государственно-гражданскому праву* (*ius civitatis*);

устройство государств в их отношении друг к другу согласно *международному праву* (*ius gentium*);

устройство согласно всемирно-гражданскому праву (*ius cosmopolitanum*), поскольку люди и государства, находясь между собой во внешних взаимовлияющих отношениях, должны рассматриваться как граждане общечеловеческого государства. Такое деление произвольно, напротив, оно необходимо с точки зрения идеи вечного мира. Ведь если бы хоть один из них, физически воздействуя на другого, все же находился в естественном состоянии, то с этим было бы связано состояние войны, освобождение от которого и является целью в данном случае.

сражаться, оплачивать военные расходы из своих средств, в поте лица восстанавливать опустошения, причиненные войной, и в довершение всех бед навлечь на себя еще одну, отравляющую и самый мир, – никогда (вследствие всегда возможных новых войн) не исчезающее бремя долгов. Напротив, при устройстве, в котором подданный не есть гражданин (следовательно, не при республиканском), этот вопрос вызывает наименьшие сомнения. Ведь верховный глава здесь не член государства, а собственник его; война не лишит его пиров, охоты, увеселительных замков, придворных празднеств и т. п., и он может, следовательно, решиться на нее как на увеселительную прогулку по самым незначительным причинам, равнодушно предоставив всегда готовому к этому дипломатическому корпусу подыскать приличия ради какое-нибудь оправдание.

Чтобы республиканское устройство не путать (как это обыкновенно делают) с демократическим, нужно отметить следующее. Формы государства (*civitas*) могут быть разделены или по различию лиц, обладающих верховной государственной властью, или по *способу управления* народом его верховного главы, кем бы этот последний ни был. Первая форма называется собственно формой господства (*forma imperii*), и возможны лишь три вида ее, а именно: суверенитетом обладает или *одно* лицо, или *несколько* лиц, связанных друг с другом, или же *все*, вместе составляющие гражданское общество (*автократия, аристократия, демократия*; власть монарха, дворянства, народа). Вторая форма есть форма правления (*forma regiminis*) и касается того способа, каким государство распоряжается полнотой своей власти; этот способ основан на конституции (на акте общей воли, благодаря которому масса становится народом), и в этом отношении форма управления может быть или *республиканской*, или *деспотической*. *Республиканизм* есть государственный принцип отделения исполнительной власти (правительства) от законодательной; *деспотизм* – принцип самовластного исполнения государством законов, данных им же самим; тем самым публичная воля выступает в качестве частной воли правителя. Из трех форм государства *демократия* в собственном смысле слова неизбежно есть *деспотизм*, так как она устанавливает такую исполнительную власть, при которой все решают по поводу одного, и во всяком случае против одного (который таким образом не согласен), следовательно, все, которые не являются всеми, что представляет собой противоречие всеобщей воли самой себе и свободе.

Любая *непредставительная* форма правления есть по сути дела *псевдоформа*, потому что в одном лице не может выступать законодатель и исполнитель собственной воли (как не может общее большой посылки силлогизма быть в то же время частным в меньшей посылке); и хотя два других государственных устройства всегда недостаточны, поскольку допускают подобный способ правления, тем не менее при

них возможен способ правления, сообразный с *духом* представительной системы, как об этом по крайней мере *заявил* Фридрих II: он всего лишь верховный слуга государства³⁴; демократия делает это невозможным, так как каждый хочет быть господином. – Поэтому можно сказать: чем меньше персонал государственной власти (число властителей), но чем более представительный характер она носит, тем полнее раскрывает государственное устройство возможности республиканизма, и он смеет надеяться путем постепенных реформ в конце концов подняться до такого состояния. По этой причине аристократии труднее, чем монархии, а демократии совершенно невозможно (кроме как путем насильственной революции) достичь единственно совершенного правового устройства. Гораздо важнее для народа способ правления³⁵, чем форма государства (хотя в последней много значит большее или меньшее соответствие указанной цели). Но первому, если он соответствует понятию права, принадлежит представительная система, при которой только и возможен республиканский способ правления, но без которой (при любом устройстве) он становится деспотическим и насильственным. – Ни одна из древних так называемых республик не знала этой системы, в результате чего они должны были попросту выродиться в деспотизм, при котором верховная власть одного представляется наиболее терпимой.

Вторая окончательная статья договора о вечном мире

Международное право должно быть основано на *федерализме* свободных государств.

Народы в качестве государств можно рассматривать как отдельных людей, которые в своем естественном состоянии (т. е. независимости от

34 Часто порицают высокие эпитеты, которые порой даются властителю (божий помазанник, исполнитель божественной воли на Земле, наместник Бога), как грубую, опьяняющую лесть, но мне кажется это необоснованным. – Не делая монарха высокомерным, они должны внушать его душе смирение, если только хватает у него ума (что предполагается) и он понимает, что на него возложена миссия, слишком великая для человека, а именно управлять правом людей, и ему постоянно следует опасаться чем-либо задеть эту зеницу Господа.

35 Малле дю Пан в присущих ему претенциозных, но пустых и бессодержательных выражениях хвалится, что в результате многолетнего опыта пришел к пониманию правоты известного изречения Попа: «Пусть дураки спорят о лучшем правлении; лучше всех то, что лучше ведется». Если это должно означать, что лучше всего проводимое правление ведется лучше всего, то он, по выражению Свифта, раскусил пустой орех, но если это должно означать, что таков лучший способ правления, т. е. государственного устройства, то это грубая ошибка: ибо примеры хорошего правления ничего не говорят о способе правления. – Кто лучше правил – Тит или Марк Аврелий? И все же за одним последовал Домициан, а за другим – Коммод, чего не могло бы произойти при хорошем государственном устройстве, так как их непригодность для этого поста была заранее известна и власть правителя была достаточной для того, чтобы такое не допустить. Вот как ответил один болгарский князь греческому императору, простодушно предложившему решить возникшую распрю поединком: «Кузнец, у которого есть клещи, не станет вытаскивать руками из углей раскаленное железо».

внешних законов) уже своим совместным существованием нарушают право друг друга, и каждый из них в целях своей личной безопасности может и должен требовать от другого совместного вступления в устройство, подобное гражданскому, где каждому может быть обеспечено его право. Это был бы *союз народов*, который, однако, не должен был бы быть государством народов. Последнее означало бы противоречие, ибо всякое государство содержит в себе отношение *высшего* (законодателя) к *низшему* (повиняемому, т. е. народу). Многие народы в государстве (так как здесь мы рассматриваем право *народов* по отношению друг к другу, поскольку они образуют отдельные государства и не должны быть слиты в одно государство) образовали бы только один народ, что противоречит предпосылке.

Уже из того, что мы с глубоким презрением смотрим на приверженность дикарей к их не основанной на законе свободе, когда они предпочитают вести бесконечные распри, чем подчиниться законному, ими же самими организованному принуждению, тем самым предпочитая безрассудную свободу свободе разумной, и считаем это грубостью, невежеством и скотским унижением человечества, следовало бы заключить, что культурные народы (каждый сам по себе объединенный в государство) поспешат как можно скорее выйти из столь порочного состояния. Но вместо этого каждое *государство* видит свой суверенитет (*Majestät*) (суверенность народа – нелепое выражение) именно в том, чтобы не быть подчиненным никакому внешнему законному принуждению, а слава верховного главы государства состоит в том, что в его распоряжении находятся тысячи людей, которыми он, не подвергаясь лично никакой опасности, может жертвовать для дела, которое их совершенно не касается. И отличие европейских дикарей от американских состоит главным образом в том, что, в то время как многие племена последних целиком были съедены их врагами, первые умеют лучше использовать своих побежденных, чем просто съесть их, и предпочитают увеличивать ими число своих подданных и тем самым количество орудий для войны в еще более широких размерах.

Удивительно, что при всей порочности человеческой природы, которая неприкрыто проявляется в свободных отношениях государств (в то время как в гражданско-законном состоянии она маскируется под давлением правительства), слово «*право*» все же не изгнано еще полностью из военной политики как педантичное и что ни одно государство еще не решилось предложить это публично. На *Гуго Гроция*, *Пуфендорфа*, *Ваттеля* и многих других (хотя они плохие утешители) все еще простодушно ссылаются для *оправдания* военного нападения, хотя созданный ими философский и дипломатический кодекс не имеет, да и не может иметь, ни малейшей *законной* силы (так как государства, как таковые, не находятся под общественным внешним принуждением), и не было еще случая, чтобы аргументы, снабженные свидетельствами столь

важных мужей, побудили какое-либо государство отказаться от своих намерений. – Почитание, которое (на словах по крайней мере) проявляет каждое государство к понятию права, доказывает, что в человеке имеются еще значительные, хотя временами и дремлющие, моральные задатки того, чтобы совладать со временем со злым принципом в себе (отрицать который он не может) и чтобы ждать того же от других. Ведь иначе государства, намеревающиеся воевать друг с другом, никогда не произносили бы слова «право» или произносили только для того, чтобы осмеять его, как это сделал один галльский князь, определивший его так: «Право есть преимущество, которым природа наделила сильного над слабым для того, чтобы слабый ему повиновался».

Способ, каким государства добиваются своих прав, не является судебным процессом, а лишь войной, которой, как и счастливым исходом ее – победой, не решается вопрос о праве, и *мирный договор* кладет конец данной войне, но не военному состоянию (когда всегда можно найти предлог к новой войне; это состояние нельзя просто объявить несправедливым, так как в нем каждый является судьей в своем собственном деле). При этом требование «выйти из этого состояния» не имеет по международному праву для государств того значения, какое оно имеет для людей в свободном от закона состоянии по естественному праву, так как они (государства) располагают уже внутренним правовым устройством и не позволяют, чтобы другие государства по своим правовым понятиям могли принудить их принять более развитое законное устройство. Но разум с высоты моральнозаконодательной власти, безусловно, осуждает войну как правовую процедуру и, напротив, вменяет в непосредственный долг мирное состояние, которое, однако, не может быть ни установлено, ни обеспечено без договора народов между собой. Поэтому должен существовать особого рода союз, который можно назвать *мирным союзом* (*foedus pacificum*) и который отличался бы от *мирного договора* (*tractum pacis*) тем, что последний стремится положить конец лишь *одной* войне, тогда как первый – *всем* войнам и навсегда. Этот союз имеет целью не приобретение власти государства, а лишь поддержание и обеспечение *свободы* каждого государства для него самого и в то же время для других союзных государств, причем это не создает для них необходимости подчиниться (подобно людям в естественном состоянии) публичным законам и их принуждению. – Можно показать осуществимость (объективную реальность) этой идеи *федерации*, которая должна охватить постепенно все государства и привести таким путем к вечному миру. Если бы какому-нибудь могучему и просвещенному народу выпало счастье образовать республику (которая по своей природе должна тяготеть к вечному миру), то она явилась бы центром федеративного объединения других государств, которые примкнули бы к ней, чтобы обеспечить таким образом сообразно идее международного

права свою свободу, и путем многих таких присоединений все шире и шире раздвигались бы границы союза.

Когда народ говорит: «Между нами не должно быть войны, так как мы хотим образовать государство, т. е. поставить над собой высшую законодательную, правительственную и судебную власть, которая мирным путем улаживала бы споры между нами», то это вполне понятно. Но когда это государство говорит: «Между мной и другими государствами не должно быть войны, хотя я и не признаю никакой высшей законодательной власти, которая обеспечивала бы мне мои права, а я ей – ее права», то совершенно непонятно, на чем же я хочу тогда основать уверенность в своем праве, если не на суррогате гражданского общественного союза, а именно на свободном федерализме, который разум должен необходимо связать с понятием международного права, если вообще это последнее имеет какой-либо смысл.

Строго говоря, понятие международного права как права на войну нельзя мыслить (ибо это должно быть правом не по общезначимым внешним законам, ограничивающим волю каждого, а по односторонним максимам каждого решать вопрос о праве силой), если только не понимать под ним следующее: вполне справедливо, что настроенные таким образом люди истребляют друг друга и, следовательно, находят вечный мир в обширной могиле, скрывающей все ужасы насилия вместе с их виновниками. – В соответствии с разумом в отношениях государств между собою не может существовать никакого другого пути выйти из незаконного состояния постоянной войны, кроме как отречься подобно отдельным людям от своей дикой (незаконной) свободы, приспособиться к публичным принудительным законам и образовать таким путем (безусловно, постоянно расширяющееся) *государство народов* (*civitas gentium*), которое в конце концов охватило бы все народы Земли. Но, исходя из своего понятия международного права, они решительно не хотят этого, отвергая тем самым *in hypothesi* то, что верно *in thesi*. Поэтому не позитивная идея *мировой республики*, а (чтобы не все было потеряно) лишь негативный суррогат *союза*, устраняющего войны, постоянно и непрерывно расширяющегося, может сдерживать поток антиправовых враждебных намерений, сохраняя, однако, постоянную опасность их проявления...

Дополнение первое. О гарантии вечного мира

Не кто иной, как великая художница *природа* (*natura daedala regum*), дает нам это *поручительство* (гарантию), обнаруживая очевидную целесообразность в механическом процессе и осуществляя согласие людей с помощью разногласия даже против их воли. Действуя как принуждающая причина, законы которой нам неизвестны, она называется *судьбой*, а с учетом целесообразности мировых событий, выступая как глубоко

скрытая мудрость высшей причины, направленной на объективную конечную цель человеческого рода и предопределяющей ее достижение, она называется *провидением*³⁶. Чтобы составить себе понятие о возможности провидения по аналогии с мастерством человека, мы, собственно говоря, не можем и не должны ни *познавать* мастерство природы,

36 В механизме природы, которой принадлежит человек (как чувственное существо), обнаруживается форма, лежащая в основе ее существования, которую нельзя понять иначе, как приписав ей цель, указанную творцом мира, что мы и называем (божественным) провидением. Поскольку оно определяет начало мира, мы называем его основополагающим (*providentia conditrix: semel jussit, semper parent. Августин*); поскольку оно поддерживает ход природы, в соответствии со всеобщими законами целесообразности, мы называем его руководящим провидением (*providentia gubernatrix*); далее, в отношении особых целей, которых человек не предвидит, но о которых догадывается по результатам, мы называем его направляющим (*providentia directrix*); наконец, по отношению к отдельным событиям как божественным целям мы говорим уже не о провидении, а о воле всевышнего (*directio extraordinaria*), познать которую (указывающую на чудо, хотя события так не называются) действительно есть безрассудная дерзость человека. Выводить из единичных событий особый принцип действующей причины (считая, что это событие представляет собой цель, а не просто побочное естественно-механическое следствие другой, нам совершенно не известной причины) нелепо и самонадеянно, какие бы смиренные и благочестивые слова при этом ни произносились. – Точно так же деление providentia (*materialiter*) с точки зрения того, как оно относится к предметам в мире, на всеобщее и особенное является ложным и себе противоречащим (например, утверждение, что провидение заботится о сохранении сотворенных видов, но индивидов предоставляет случаю), ибо оно называется всеобщим в том смысле, что ни одна единичная вещь не мыслится как исключение. – Возможно, здесь имелось в виду деление providentia (*formaliter*) по способу осуществления его намерений, а именно на ординарное (например, ежегодное умирание и возрождение природы в соответствии со сменой времен года) и сверхординарное (например, когда морские течения приносят в северные лес, который там не растет, но без которого их обитатели не могут жить); мы можем объяснить эти явления с помощью физико-механической причины (например, в реки умеренного пояса, берега которых покрыты лесом, падают деревья, а Гольфстрим, возможно, уносит их дальше), но нельзя при этом упускать из виду телеологическую причину, которая указывает на предусмотрительную мудрость, повелевающую природой. – Что касается школьного понятия божественного вмешательства или содействия (*Concursus*) в дела чувственно воспринимаемого мира, то оно должно быть отброшено. Во-первых, стремление сочетать неоднородное (*graphes ungeres equis*) и заставлять того, кто сам есть совершенная причина мировых изменений, дополнять свое собственное предопределяющее провидение в ходе мировых событий (которое, следовательно, должно быть недостаточным), например утверждать, что больного исцелил врач вместе с Богом, который, следовательно, нуждался в помощи, содержит внутреннее противоречие. Ведь *causa solitaria non iuvat*. Бог сотворил врача вместе со всеми его лечебными средствами, и поэтому действие их должно быть целиком приписано ему, если мы хотим дойти до высшей, теоретически нам непонятной первоосновы. Или можно это действие целиком приписать врачу, если мы прослеживаем его в цепи мировых причин, согласно порядку природы. Во-вторых, такой образ мысли делает неэффективными все принципы оценки. Но в морально-практическом отношении (которое целиком направлено на сверхчувственное), например в вере, что Бог, хотя бы и непостижимыми для нас средствами, восполнит недостаток нашей собственной справедливости, если наши намерения были чистыми (мы должны, следовательно, ничего не упускать в стремлении к добру), понятие божественного *concursus* вполне уместно и даже необходимо; при всем этом, однако, само собой разумеется, что никто не должен пытаться объяснить таким образом хороший поступок (как событие в мире). Это будет мнимо теоретическим познанием сверхчувственного, а следовательно, нелепостью.

ни строить по этому поводу *умозаключений*, а лишь *примысливать* его (как в любом отношении формы вещей к их целям). Представить себе согласие провидения с целью (моральной), которую нам непосредственно предписывает разум, – это идея в *теоретическом* отношении, правда, чрезмерная, но в практическом отношении (например, в рассмотрении связанного с долгом понятия о *вечном мире* и использования для этого механизма природы) она соответствует догмату и по своей реальности вполне обоснованна. – Слово *природа*, если, как здесь, речь идет только о теории (не о религии), более соответствует пределам человеческого разума (который, рассматривая отношение действия к их причинам, должен держаться в границах возможного опыта) и более *скромно*, нежели выражение «познаваемое нами *провидение*», дерзким образом придающее икарские крылья, чтобы приблизиться к тайне его непостижимых устремлений.

Прежде чем мы точнее определим рассматриваемую нами гарантию, необходимо исследовать состояние, установленное природой для лиц, действующих на ее великой арене, которое в конце концов с необходимостью обеспечивает мир, и лишь затем мы рассмотрим способ, каким природа дает эту гарантию.

Предварительное установление природы состоит в следующем: 1) она позаботилась о том, чтобы люди имели возможность жить во всех местах Земли; 2) посредством *войны* она рассеяла людей повсюду, даже в самые непригодные для хозяйства края, чтобы заселить их; 3) войной же она принудила людей вступать в более или менее законные отношения. – Достоин удивления уже то обстоятельство, что в холодных пустынях у Ледовитого океана все же растет мох, выкапываемый из-под снега *оленом*, который сам в свою очередь служит пищей или упряжным животным остякам или самоедам; или то, что в солончаковых пустынях водится верблюд, который как бы создан для передвижения по ним, чтобы и они не остались неиспользованными. Еще более ясно обнаружится цель природы, если принять во внимание, что у берегов Ледовитого океана, кроме пушных зверей, водятся также тюлени, моржи и киты, мясо которых прибрежные жители употребляют в пищу, а жиром пользуются для отопления. Но более всего предусмотрительность природы возбуждает удивление тем, что она доставляет в эти лишенные растительности страны плавающий лес (причем даже неизвестно, откуда он), без которого прибрежные жители не могли бы изготовлять ни судов, ни оружия, ни жилищ. В этих местах люди так заняты войной со зверями, что между собой они должны жить в мире. – Но они были *загнаны* сюда, вероятно, не чем иным, как войной. Из всех животных, которых человек во время заселения Земли научился приручать и делать домашними, *лошадь* в его руках была первым *орудием войны*, слон же относится к более позднему времени, именно ко времени расцвета уже

возникших государств. Искусство выращивать известные сорта трав, называемые злаками, первоначальные свойства которых нам теперь не известны, равно как и разведение и облагораживание *плодов* пересадкой и прививкой (в Европе, может быть, только двух видов – яблоны и груши), могло возникнуть уже в состоянии государственности, где обеспечена частная земельная собственность. Люди, жившие до тех пор в незаконной свободе, перешли от *охотничьего, рыболовного и пастушеского быта к земледельческому*, тогда были открыты *соль и железо* – быть может, первые, всюду находившие спрос предметы торговых сношений между различными народами; благодаря этому возникли сначала *мирные отношения* между ними, и таким образом установились связи, согласие и мирные отношения между отдаленными друг от друга народами.

Позабывшись о том, чтобы люди *могли* жить на Земле повсюду, природа одновременно деспотически пожелала, чтобы они *должны* были повсюду жить, даже вопреки их намерениям, причем это долженствование не связано с понятием о долге, который обязывал бы к этому посредством морального закона, наоборот, для достижения этой цели выбрана была война. – Мы видим народы, единство языка которых указывает на единство происхождения, таковы *самоеды* у Ледовитого океана и удаленный от них на двести миль и похожий по языку народ в *Алтайских горах*, а между ними вклинился другой, а именно монгольский народ кочевников и воинов, оттеснив одну часть их племени в самые непригодные для хозяйства места, где они не поселились бы по собственной воле³⁷. Точно так же *финны* в самой северной части Европы (именуемые *лопарями*) были отделены от венгров, удаленных от них на столь же значительное расстояние, но родственных с ними по языку, вторгнувшимися между ними готскими и сарматскими народами. И что, кроме войны, которой природа пользуется как средством для повсеместного заселения Земли, могло загнать *эскимосов* (может быть,

37 Из всех укладов охотничий, без сомнения, больше всего противоречит цивилизованному устройству: семьи, которые при этом вынуждены жить разобщенно, быстро становятся чуждыми, а затем, рассеявшись по необъятным лесам, и враждебными друг другу, поскольку каждая нуждается в большом пространстве, чтобы прокормить и одеть себя. – Установленный Ноем запрет крови (I. Бытие. IX. 4-6) – этот запрет потом часто повторялся, христиане из иудеев даже сделали его, хотя и с другой целью, условием обращения язычников в христианство (Деян. Апост., XV, 20, XXI, 25) – первоначально, вероятно, был не чем иным, как запретом охотничьего уклада: ведь при этом часто приходилось есть мясо сырым, запрет одного означал одновременно запрет другого.

Встает вопрос: если природа пожелала, чтобы эти полярные берега не оставались безлюдными, что станет с их обитателями, когда не будет более (как можно ожидать) плавучего леса? Ведь весьма вероятно, что с успехами культуры обитателя умеренного пояса Земли будут лучше пользоваться лесом, который растет на берегах их рек. Они не будут допускать, чтобы он падал в реки и таким путем уплывал в море. Я отвечаю: обитатели Оби, Енисея, Лены и т. д. будут доставлять им этот лес посредством торговли и выменивать на него продукты животного царства, которыми так богато море у полярных берегов, если только она (природа) заставит сначала эти племена жить в мире.

бродячее древнеевропейское племя, которое совершенно отлично от всех американских племен) на север, а *пешересов* – на юг Америки до Огненной Земли? Для самой же войны не нужны особых побудительных оснований: она привита, по-видимому, человеческой природе и считается даже чем-то благородным, к чему человека побуждает честолюбие, а не корысть; это ведет к тому, что *воинская доблесть* непосредственно оценивается чрезвычайно высоко (у американских дикарей, равно как и у европейских во времена рыцарства) не только *во время войны* (что справедливо), но также *как причина* войны, и часто война начиналась только для того, чтобы выказать эту доблесть; следовательно, войне самой по себе приписываются внутренние *достоинства*, так что даже сами философы восхваляют войну, облагораживающую, по их мнению, человечество, забыв известное изречение грека: «Война дурна тем, что более создает злых людей, чем уничтожает их». – Вот и все о том, что делает природа для *своей собственной цели* по отношению к человеческому роду как классу животных.

Теперь встает вопрос, касающийся сущности вечного мира как цели: что делает природа для достижения цели, которую человеку вменяет в долг его собственный разум, и тем самым для содействия его *моральной цели*, и как она гарантирует то, что человек благодаря ее принуждению, хотя и не во вред своей свободе, сделал бы то, к чему его обязывают законы свободы, но чего, однако, он не делает во всех трех аспектах публичного права: *государственного, международного и всемирно-гражданского*? Когда я говорю о природе: «она *хочет*, чтобы произошло то или другое», то это не значит, что она возлагает на нас долг делать что-либо (так как это может сделать только свободный от принуждения практический разум), но *делает* это сама, хотим мы этого или нет (*fata volentem ducunt, nolentem trahunt*)¹⁷.

➤ Если даже внутренние раздоры не принудят народ подчиниться публичным законам, то война и извне все же сделает это, потому что, согласно вышеупомянутому установлению природы, каждый народ находит в соседстве с собою теснящий его другой народ, против которого он вынужден внутренне организовать *в государство*, чтобы как *держава* быть способным к отпору. *Республиканское* устройство есть единственное, вполне соответствующее праву людей, но установить, а тем более сохранить подобное устройство до такой степени трудно, что, по мнению многих, оно должно было бы быть *государством ангелов*, так как люди со своими эгоистическими склонностями не способны к столь возвышенному по форме устройству. Но здесь общей, основанной на разуме воле, почитаемой, но на практике бессильной, природа оказывает поддержку с помощью как раз тех же эгоистических склонностей, так что лишь от хорошей организации государства (а это во всяком случае под силу человеку) зависит, как направить силы этих склонностей, чтобы

каждая из них или сдерживала разрушительное действие другой, или уничтожала его. С точки зрения разума результат получается такой же, как если бы этих склонностей не было совсем, и тем самым человек принуждался бы быть если не морально хорошим человеком, то все же хорошим гражданином. Проблема создания государства разрешима, как бы странно это ни звучало, даже для народа дьяволов (если только они обладают рассудком). Она сводится к следующему: «Так расположить некоторое количество разумных существ, которые в своей совокупности для поддержания жизни нуждаются в общих законах, но каждое из которых втайне склонно уклоняться от них; так организовать их устройство, чтобы, несмотря на противоположность их личных побуждений, последние настолько парализовали друг друга, что в публичном поведении людей результат был бы примерно таким, как если бы они не имели подобных злых устремлений». Такая проблема должна быть *разрешимой*. Ведь речь идет не о моральном улучшении людей, а только о механизме природы, о котором, согласно задаче, требуется узнать, как можно было бы воспользоваться им применительно к людям, чтобы так направить в народе столкновение немирных побуждений, что они сами заставят друг друга подчиниться принудительным законам и таким образом необходимо осуществят состояние мира, в котором законы имеют силу. На примерах действительно существующих, но еще очень несовершенно организованных государств можно видеть, как во внешнем поведении они уже приближаются к тому, что предписывается идеей права, хотя, конечно, причина этому не глубина моральности (как и не от моральности следует ожидать хорошего государственного устройства, а, скорее, наоборот, от последнего – хорошего морального воспитания народа). Из этого следует, что разум при помощи эгоистических склонностей, которые естественным образом даже внешне противодействуют друг другу, может воспользоваться механизмом природы как средством для того, чтобы осуществить свою собственную цель – предписание права – и этим способствовать внешнему и внутреннему миру и охранять его, поскольку это зависит от самого государства. – Итак, можно сказать: природа неодолимо *хочет*, чтобы право получило в конце концов верховную власть. То, что здесь не сделано, совершится в конце концов само собою, хотя и с большими трудностями. «Если согнуть тростник слишком сильно, он ломается; кто слишком многого хочет, тот ничего не хочет!» (Боутервек).

➤ Идея международного права предполагает *раздельное* существование многих соседних государств, независимых друг от друга. Несмотря на то, что такое состояние само по себе уже есть состояние войны (если федеративное объединение государств не предотвращает возникновения военных действий), все же оно, согласно разуму, лучше, чем слияние государств в единую державу, превосходящую другие и переходящую во

всеобщую монархию, так как с увеличением сферы правления законы все более и более теряют свою силу и бездушный деспотизм, искоренив зачатки добра, в конце концов превращается в анархию. Между тем каждое государство (или его верховный глава) желает добиться для себя длительного мирного состояния, чтобы подчинить себе по возможности весь мир. Но природа стремится к другому. Двумя средствами пользуется она для того, чтобы удерживать народы от смещения и разъединять их, – различием языков и *религии**. Это различие хотя и влечет за собою склонность к взаимной ненависти и повод к войне, однако с ростом культуры и при постепенном приближении людей к большему согласию в принципах ведет к взаимопониманию и миру, который осуществляется и обеспечивается не ослаблением всех сил, как это имеет место при деспотизме (на кладбище свободы), а их равновесием, их активнейшим соревнованием.

Различие религий – странное выражение! Все равно что говорить о различных *моралях*. Могут, конечно, существовать различные виды *верований* в зависимости от исторических средств, употреблявшихся для содействия религии, но эти средства, имея свою собственную историю, относятся не к религии, а к области учености; точно так же могут существовать различные *священные* книги (Зендавеста, Веды, Коран и т. д.), но только одна религия обязательна для всех людей и во все времена. Следовательно, эти средства могут быть только орудием религии, тем, что случайно и может быть различным в зависимости от времени и места.

➤ Так же как природа, с одной стороны, мудро разделяет народы, которые для каждого государства на основе самого международного права охотно подчинили бы своей власти хитростью или силой, так, с другой стороны, она соединяет силой взаимного корыстолюбивого интереса те народы, которых понятие права всемирного гражданства не оградило бы от насилия и войны. *Дух торговли*, который рано или поздно овладевает каждым народом, – вот что не может существовать рядом с войной. Так как из всех сил (средств), подчиненных государственной власти, сила денег является, пожалуй, наиболее надежной, то государства чувствуют себя вынужденными (конечно, не по моральным побуждениям) содействовать благородному миру и повсюду, где угрожала вспыхнуть война, предотвращать ее своим посредничеством, как будто они находятся с этой целью в постоянном союзе. Ведь большие союзы, заключенные для ведения войны, могут по своей природе очень редко осуществляться и еще реже быть удачными. – Таким образом, природа самим устройством человеческих склонностей гарантирует вечный мир, конечно, с достоверностью, которая недостаточна, чтобы (теоретически) *предсказать* время его наступления, но которая, однако, практически достижима и обязывает нас добиваться этой (не столь уж призрачной) цели.

Дополнение второе. Тайная статья договора о вечном мире

Если рассматривать соглашение в рамках публичного права объективно, т. е. с точки зрения содержания, то тайная статья к нему является противоречием; но оцениваемая субъективно, с учетом особенностей лица, его формирующего, она может заключать тайну в том смысле, что признание авторства будет сомнительным для собственного достоинства...

Правовая (следовательно, внешняя) свобода не может быть определена, как это обычно делается, как правомочие поступать как угодно, если при этом не нарушается чье-либо право. Действительно, что означает *правомочие*? Возможность действия, поскольку этим не нарушается чье-либо право. Возникает следующая дефиниция: свобода есть возможность действия, благодаря которому не нарушается чье-либо право. Чье-либо право не нарушается (делай при этом что хочешь), если только не нарушается чье-либо право – это тавтология. Мою внешнюю (правовую) свободу точнее определить так: она состоит в праве не повиноваться никаким законам, кроме тех, на которые я могу дать свое согласие. – Аналогично внешнее (правовое) *равенство* в государстве есть такое отношение его граждан, при котором каждый может обязать другого по закону, если только он сам готов подчиниться этому закону. (Принцип *правовой* зависимости не нуждается в дефиниции, так как он заключается уже в понятии любого государственного устройства). – Действенность этих прирожденных, присущих человечеству и неотчуждаемых прав подтверждается и возвышается принципом правовых отношений человека даже к высшим существам (если он мыслит таковые); исходя из тех же принципов, он представляет себя также гражданином сверхчувственного мира. – Ведь что касается моей свободы, то даже божественные законы, познаваемые мною одним только разумом, обязательны для меня лишь постольку, поскольку я сам мог бы дать на них свое согласие (ибо понятие о божественной воле я составляю прежде всего на основе закона свободы, установленного моим разумом). Что касается принципа равенства по отношению к самому возвышенному существу, которое я могу себе представить, кроме Бога (великий Эон), то нет оснований, чтобы я, выполняя свой долг, как Эон – свой, обязан был ему повиноваться, а тот имел бы право мною повелевать. – Этот принцип *равенства* (как и принцип свободы) неприменим в отношении Бога, поэтому он единственное существо, для которого не существует понятия долга.

Что касается права на равенство всех граждан в качестве подданных, то вопрос о допустимости *наследственного* дворянства состоит в следующем: должен ли государственный *ранг* (возносящий одного подданного над другим) предшествовать *заслуге* или наоборот? – Ясно, что если ранг связан с рождением, то это не значит, что за этим последует заслуга (знание дела и верность ему), следовательно, это равносильно

признанию счастливец повелителем без каких-либо его заслуг, на что никогда не согласится всеобщая воля народа в первоначальном договоре (который только и составляет принцип любого права). Ибо человек благородного происхождения не есть тем самым *благородный* человек. – Что же касается *должностного* дворянства (как можно было бы назвать ранг высокого начальства, приобретенный за заслуги), то в этом случае ранг связан не с лицом, как его собственность, а с должностью; равенство при этом не нарушается, ибо, как только человек оставляет свой пост, он лишается и ранга, возвращаясь в народ.

Кант И. К вечному миру / И. Кант // Кант И. Собрание сочинений в восьми томах. Т. 7; под общей ред. А. Гулыги. – М.: ЧОРО, 1994. – С. 6–37.

ТЕМИ РЕФЕРАТИВ З КУРСУ «ФІЛОСОФІЯ НАУКИ»

1. Еволюція взаємозв'язку філософії та науки.
2. Наука античності та її особливості.
3. Еволюція поняття науки.
4. Сутність та типи філософських проблем науки.
5. Еволюція взаємозв'язку науки та техніки.
6. Специфіка філософії науки як галузі філософії.
7. Предмет та об'єкт науки.
8. Особливості мови науки.
9. Класифікація наук та її філософське значення.
10. Проблема демаркації науки та не-науки.
11. Науки про природне та науки про духовне (співвідношення природничо-наукового та гуманітарного знання).
12. Науковий факт та його роль у пізнанні.
13. Теорія як ідеал логічно досконалого наукового знання.
14. Особливості наукової гіпотези та її роль у пізнанні.
15. Співвідношення наукової гіпотези та теорії.
16. Поняття «модель» та її роль у розвитку наукового знання.
17. Концепція редукціонізму та принцип редукції.
18. Структура та функції наукової теорії.
19. Поняття наукового методу та його філософські інтерпретації.
20. Науковий метод та стиль наукового мислення.
21. Концепція науково-дослідних програм І. Лакагоса.
22. Проблема росту наукового знання як одна з центральних проблем філософії науки.
23. Концепція росту знання К. Поппера.
24. Концепція росту наукового знання Т. Куна.
25. Т. Кун про «нормальну» та революційну стадії в розвитку науки.
26. Природа наукових революцій.
27. Проблема існування та реальності в сучасній науці.
28. Філософський смисл уявлень про віртуальну реальність та віртуальні світи.
29. Еволюція наукової картини світу.
30. Наукова картина світу та наукова парадигма.
31. Співвідношення наукової картини світу та наукової теорії.
32. Концепція класичного (лапласівського) детермінізму.
33. Сучасна концепція детермінізму.
34. Співвідношення порядку та хаосу в сучасній картині світу.
35. Еволюція уявлень про природу випадковості.
36. Поняття «закон природи», його еволюція та філософське значення.
37. Наукова картина світу та детермінізм.

38. Ідея причинності та принцип причинності в природознавстві.
39. Синергетика та її внесок у становлення нової наукової картини світу.
40. Проблема єдності наукового знання.
41. Математика і природа (програма математизації Г. Галілея).
42. Еволюція взаємозв'язку філософії та математики.
43. Розвиток математизації знань.
44. Еволюція співвідношення філософії і фізики.
45. Сучасні уявлення про структурні рівні і форми матерії.
46. Філософські проблеми простору і часу.
47. Фізика і світогляд. Роль класичної і некласичної фізики у формуванні наукового світогляду.
48. Суперечливість науково-технічного прогресу і його філософські інтерпретації.
49. Наука і цінності сучасної цивілізації.
50. Методологічне значення фундаментальних і прикладних досліджень у розвитку науки.
51. Науково-технічний прогрес і культура.
52. Культура та ідея наукового прогресу.
53. Проблема наукової раціональності в ХХ ст.
54. Сучасні антисциєнтистські концепції і проблема наукової раціональності.
55. Ціннісні аспекти сучасної техніки.
56. Співвідношення природничо-наукового і гуманітарного знання.
57. Співвідношення технічного і гуманітарного знання.
58. Проблема сучасної гуманізації науки і техніки.
59. Особливості розвитку науки в ХХ ст.
60. Техніка як феномен культури.
61. Соціокультурні передумови наукового пізнання.
62. Наукова раціональність і її критерії.
63. Класична, некласична і постнекласична наука.
64. Співвідношення об'єкта і суб'єкта в класичному і сучасному природознавстві.
65. Наукова революція як зміна картини світу.
66. Феномен нелінійності і його філософський смисл.
67. Ідея революції в сучасній науковій картині світу.
68. Філософські погляди А. Ейнштейна.
69. Філософські погляди В. Гейзенберга.
70. Філософські погляди В. Вернадського.
71. Ідеали сучасної науки.
72. Логіка і інтуїція в науково-технічному пізнанні.
73. Неопозитивізм про співвідношення емпіричного і теоретичного в науковому пізнанні.

74. Гіпотетико-дедуктивна модель організації наукового знання: сутність і методологічне значення.

75. Критичний раціоналізм К. Поппера і його роль у трансформаціях філософії науки.

76. Інтегративні тенденції в сучасній науці і їхній вплив на зміну епістемологічного образу науки.

77. Епістемологічний образ природознавства і його сучасні трансформації.

78. Об'єктивне і суб'єктивне в науковій картині світу.

79. Філософський зміст концепції глобального еволюціонізму.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Першоджерела

1. Авенариус Р. Философия как мышление о мире сообразно принципу наименьшей меры сил. Prolegomena к критике чистого опыта Philosophie als Denken der Welt Gemass dem Princip des Kleinsten Kraftmasses. Prolegomena zu einen Kritik der reinen Erfahrung / Рихард Авенариус [пер. с нем. И. Федоров]. – Изд. 2-е, стер.: [репр. изд.]. – М. : URSS. КомКнига, 2007. – 50 с. – (Из наследия мировой философской мысли).

2. Вернадський В. І. Про науковий світогляд / Володимир Іванович Вернадський [пер. М. Кратко]. – К.: НАН України; Центр гуманітарної освіти, 1996. – 56 с.

3. Гадамер Г. Истина і метод. Т.1: Герменевтика / Ганс-Георг Гадамер [пер. О. Мокровольський]. – К. : Юніверс, 2000. – 464 с. (Філософська думка).

4. Капітон В. П. Філософія науки Нового часу: монографія / В. Капітон, В. Панфілов ; Дніпропетровська держ. фінансова академія. – Д. : [ДДФА], 2008. – 248 с.

5. Кун Т. Структура наукових революцій / Томас Кун ; [пер. О. Васильев] – К. : Port-Royal, 2001. – 226 с.

6. Поппер К. Логика научного исследования / Карл Поппер [пер. с англ.] – М. : Республика, 2004. – 447 с. – (Мыслители XX века).

7. Рассел Б. Исследование значения и истины / Бертран Рассел [пер. с англ. Е. Ледников, А. Никифоров] ; (общ. науч. ред. и примеч. Е. Ледников.). – М. : Идея-Пресс, 1999. – 400с. – (Университетская библиотека).

8. Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки / Пол Фейерабенд [пер. с англ. и нем. А. Никифоров] ; (общ. ред. и вступ. ст. И. Нарский), – М. : Прогресс, 1986. – 544 с. – (Для научных библиотек).

9. Фейерабенд П. Против метода. Очерк анархистской теории познания / Пол Фейерабенд [пер. с англ. А. Никифоров]. – М. : АСТ [и др.], 2007. – 416 с. – (Серия «Philosophy»). – Перевод изд.: Against method. Outline of an anarchistic theory of knowledge/ Paul Feyerabend, 1975. – Библиогр.: с. 395-413.

Підручники

1. Білецький І. П. Філософія науки [Навч. посіб.] / І. Білецький, О. Кузь, В. Чешко. – Х. : ХНЕУ, 2005. – 128с. – (Харківський національний економічний ун-т).

2. Войтов А. История и философия науки [Учеб. пособие для аспирантов] / Александр Георгиевич Войтов. – [3. изд.] – М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2007. – 691 с. – Библиогр.: с. 677-690.

3. Добронравова І. С. Новітня філософія науки [Підручник для студ. філос. ф-тів ун-тів і аспірантів (для складання канд. іспиту з філософії та філософії науки)] / І. Добронравова, Т. Білоус, О. Комар. – К. : Логос, 2009. – 244 с.
4. Ивин А. Современная философия науки / Александр Архипович Ивин. – М. : Высшая школа, 2005. – 592 с.
5. Максюта М. Є. Філософія науки [Навч. посіб. для підгот. магістрів в агр. вищих навч. закл. III-IV рівнів акредитації за усіма напрямками підгот.] / М. Є. Максюта – К. : Урожай, 2004. – 418 с. – (Національний аграрний ун-т).
6. Семенюк Е. П. Філософія сучасної науки і техніки: [Підручник для студ. вищих навч. закл.] / Е. Семенюк, В. Мельник. – Л.: Світ, 2006. – 152 с.
7. Философия науки [Учеб. пособие] / Е. Бельская, Н. Волкова, М. Иванов и др. ; Ю. Крянев (ред.). – М. : Издательство МАИ, 2001. – 49 с. – (Московский гос. авиационный ин-т (технический ун-т))
8. Философия науки: общие проблемы познания, методология естеств. и гуманитар. наук: [Хрестоматія] : учеб. пособие для гуманитар. и негуманитар. направлений и спец. вузов / А. Аверюшкин, З. Александрова, В. Башкалова, Л. Боброва, А. Боев ; / Л. Микешина (отв. ред.-сост.). – М.: Прогресс-Традиция; МПСИ; Флинта, 2005. – 992 с. – (Кафедра философии Московского гос. педагогического ун-та).
9. Філософія науки [Конспект лекцій для аспірантів, пошукачів та магістрів] / Національний технічний ун-т України «Київський політехнічний ін-т» / В. Пронський, С. Комунаров (уклад.). – К., 1997. – 200 с.
10. Філософія науки та інноваційного розвитку / Л. Чекаль, О. Павлова, С. Сторожук та ін. – К., Міленіум, 2010. – 340 с.
11. Філософія науки та інноваційного розвитку / Л. Чекаль, С. Сторожук, Т. Горбатюк та ін. – Київ–Ніжин, 2015. – 952 с.
12. Фірсова Л.В. Філософія науки [Навч. посіб. для студ. вищих навч. закл.] /Л. Фірсова, І. Черних, Я. Білик ; Л. Фірсова (ред.). – Х. : ППВ «Нове слово», 2003. – 335 с. : схеми – Бібліогр.: с. 320-334.
13. Цехмістро І. З. Голістична філософія науки: навч. посіб. для студ. вищих навч. закл. / Іван Цехмістро. – Х. : Акта, 2003. – 279 с.

СЛОВНИК ПЕРСОНАЛІЙ

1. Авенаріус Піхард (1843–1896) – німецький філософ, засновник нового філософського вчення – емпіріокритицизму. Відправним пунктом пізнання Р. Авенаріус вважає не мислення або суб'єкт, не матерію або об'єкт, а досвід у тому вигляді, в якому він безпосередньо пізнається людьми, а тому метод вченого полягає в чистому описі емпірично даного. Вчення Р. Авенаріуса про «принципову координацію» («без суб'єкта немає об'єкта і без об'єкта немає суб'єкта») відкидає об'єктивну реальність, що існує зовні і незалежно від свідомості. Об'єктивній істині Р. Авенаріус протиставляє біологічну цінність пізнання за принципом найменшої витрати сил. Головною метою Р. Авенаріуса була розробка філософії як строгої науки на зразок позитивних природознавчих дисциплін. Головна робота вченого «*Kritik der reinen Erfahrung*» (1888–1890), українською «Вступ до критики чистого досвіду».

2. Аристотель (384–322 до н. е.) – давньогрецький філософ, один із найвидатніших мислителів усіх часів, учень Платона. У 367–347 рр. – слухач, згодом викладач Академії Платона; 347–334 – мандрівний філософ, 343–340 – вчитель О. Македонського; 334–322 – засновник і викладач власної філософської школи і наукової спілки в м. Лікеї (Афіни). Творчість Аристотеля енциклопедично різнобічна. Він займався природничими науками, поетикою, проблемами державного устрою, був творцем логіки, психології, естетики та ін. У своїх працях (понад 150) («Метафізика», «Фізика», «Аналітика», «Риторика», «Тоніка» категорії «Історія тварин», «Про думку», «Політика», «Афінська політія», «Етика» тощо), які охоплювали майже всі галузі знань того часу, прагнув узагальнити досягнення античної науки. Основу його спадку становить філософія, зокрема так звана перша філософія – метафізика, яку Аристотель трактував як науку «про причини і начала», або як науку про «сущє як таке».

3. Архімед (близько 287 до н.е. – 212 до н.е.) – давньогрецький математик, фізик та інженер, один з найвидатніших вчених античності. Він обчислив площу сегмента параболи, поверхню та об'єм кулі, кульового сегмента й циліндра. Обчислив наближене значення числа π , сформулював основні положення гідростатики, створив низку машин і споруд, зокрема винайшов гвинтовий насос (архімедів гвинт), розробив систему важелів, блоків і гвинтів для піднімання вантажів, сконструював кілька військових металевих машин. Суттєво, що спосіб мислення Архімеда при визначенні довжини кола і площі фігури був близький до методів диференціального й інтегрального числень, що з'явилися лише через 2000 років. Суттєво й те, що експериментальні досліди та винаходи Архімеда створювалися задовго до обґрунтування експериментального методу у природознавстві.

4. **Бекон Френсіс** (1561–1626) – англійський філософ, засновник емпіричної традиції у філософії Нового часу. Обґрунтував доктрину «природної філософії», електричний метод та описав різні види дослідного пізнання, сформулював індукцію як метод дослідження законів («форми») природних явищ з метою їх плідного використання в людській практиці, розробив детальну класифікацію наук. Пропагуючи науки, розмежовував сфери наукового знання і релігійної віри, але вважав, що релігія не повинна втручатися у справи науки. Найвідоміші праці: «Новий Органон, або Істинні вказівки для тлумачення природи», «Спростування філософії», «Про гідність і примноження наук», «Нова Атлантида» тощо.

5. **Бор Нільс** (1885–1962), данський фізик-теоретик, творець першої квантової теорії будови атома, автор принципу доповнюваності, один із засновників квантової механіки, лауреат Нобелівської премії з фізики 1922 року, присудженої за роботи з будови атома. Н. Бор – автор книг «Теорія спектрів та будова атомів» (Theory of Spectra and Atomic Constitution, 1922), «Атомна теорія і опис природи» (Atomteorie og Naturbeskrivelse, 1929), «Атомна фізика і суспільне пізнання» (Atomic Physics and Human Knowledge, 1958) та ін.

6. **Бруно Джордано** (1548–1600) – італійський мислитель-пантеїст. Світогляд Б. зазнав впливу мистиків і платонізму. В основу всього сущого покладав матерію, яку наділяв активністю і здатністю відчувати (гілозоїзм). Праці – «Про безкінечність всесвіту і множинність світів» (1584), «Про причину, первень і єдине» (1584).

7. **Вернадський Володимир Іванович** (1863–1945) – видатний український вчений, мислитель, основоположник учення про біосферу та ноосферу, перший президент Української Академії наук (1918). Організатор генетичної мінералогії, геохімії, біогеохімії, геохімії ландшафтів, радіології, гідрогеології, наукознавства, вчення про живу речовину. Енциклопедичність наукових праць Вернадського значною мірою сприяла становленню сучасної наукової картини світу. Всесвіт він розглядав як сукупність живої речовини, біосфери й людства, поява якого, на його думку, започатковує якісно новий етап розвитку Всесвіту, якому сприяє людський розум та результати його втілення в практичній діяльності. Це виявиться в перетворенні біосфери на нове середовище життя – ноосферу (сферу розуму), у докорінних соціальних змінах, організації нових форм людського співжиття. З розвитком ноосфери Вернадський пов'язував необхідність охоплення світовою наукою всієї планети, створення вселенської науки як могутньої історичної та геологічної сили, в якій природноісторична, природна (космічна) і соціально-гуманістична тенденції зіллються в єдине ціле. Одним із перших проаналізував структуру та властивості простору й часу, їх роль у формуванні наукового світогляду, порушив питання про самостійний

статус біологічного простору й часу, охарактеризував їх особливості, зокрема симетрію та асиметрію. Обстоюючи науковий світогляд, не абсолютизував роль і значення науки, визнавав участь у його творенні інших форм духовного освоєння людиною світу. У формуванні світогляду, на його думку, задіяні всі аспекти людської діяльності, які виявляються в системі наших цінностей (наука, релігія, мистецтво, філософія, етика). Важливого значення надавав релігійній формі суспільної свідомості, розглядаючи її як глибинне внутрішнє переживання соборного типу. Виступав за всебічний розвиток української культури, збереження культурної самотності українського народу.

8. Віденський гурток – група філософів, науковців, що об'єдналися навколо філософського семінару, організованого у 1922 р. керівником кафедри філософії індуктивних наук Віденського університету М. Шлікком. У центрі інтересів гуртка були проблеми філософії науки. До нього входили відомі філософи, фізики, математики – Р. Карнап, О. Нейрат, К. Гедель, Г. Ган, Ф. Вайман, Г. Фейгль, регулярно брали участь у дискусіях А. Айєр, Г. Рейхенбах, К. Поппер, Е. Нагель і багато інших тогочасних інтелектуалів. Гурток був ідейним та організаційним центром логічного позитивізму. Із насильницьким приєднанням Австрії до Німеччини в 1938 р. учасники гуртка емігрували до Англії та США, де немало зробили для розвитку досліджень у сфері філософії науки.

9. Віндельбанд Вільгельм (1848–1915) – німецький філософ-ідеаліст, голова баденської школи неокантіанства. Найвідомішими працями В.Віндельбанда стали «Історія древньої філософії» (1888) та «Історія нової філософії». У них філософські системи минулого викладаються з кантіанських позицій. В. Віндельбанд усуває з учення Канта «річ в собі», намагаючись таким чином здолати кантівський дуалізм суб'єктивізмом. Філософію Віндельбанд визначає як «критичну науку про загальнообов'язкові цінності», як нормативне учення, засноване на оціночних твердженнях, на пізнанні належного, і протиставляє її дослідним наукам, заснованим на теоретичних твердженнях та емпіричних даних про суще. Цінності В. Віндельбанд розглядає як апіорні, трансцендентальні, загальнозначущі. Визнаючи кінцевою метою історичного прогресу самовизначення людства відповідно до «етичного ідеалу», В. Віндельбанд зводить соціальні проблеми до етичних. Дуалізм світу дійсності і світу цінностей він оголошує «священною таємницею», що виявляє обмеженість нашого пізнання і спрямовує нас у сферу цінностей релігійних. Розробляючи методологію наук, В. Віндельбанд поділив науки на номотетичні (тобто ті, що мають справу із законами) та ідіографічні (ті, що вивчають одиничні та неповторні явища).

10. Вітгенштайн Людвіг (1889–1951) – австралійський філософ, неопозитивіст. «Логіко-філософський трактат» (1921) вважається одним з основних творів неопозитивізму. В ньому різко розмежовуються наука

і філософія. Твердження останньої проголошуються неперевіряними і марними. Пізній Вітгенштайн відійшов від цієї позиції. Він визнавав значення філософських висловлювань, але вимагав строгого розмежування їх з науковими висловлюваннями. Погляди пізнього В. справили значний вплив на розвиток лінгвістичної філософії.

11. Гадамер Ханс-Георг (нар. 1900) – німецький мислитель, провідний представник герменевтики ХХ ст. Багато уваги приділяв специфіці герменевтики як методу пізнання феноменів культури, зокрема т. з. герменевтичному колу, упередженості в тлумаченні тексту. Праця «Істина і метод» (1960).

12. Галілей Галілео (1564–1642) – видатний італійський мислитель епохи Відродження, засновник класичної механіки, фізик, астроном, математик, один із засновників сучасного експериментально-теоретичного природознавства, поет і літературний критик. Найважливішим досягненням Галілея стало обґрунтування експериментально-математичного методу вивчення природи та заснування фізики як науки. Не менш важливими досягненнями Галілео Галілея є відкриття принципу відносності руху для прямолінійного і рівномірного руху, закону вільного падіння тіл, висунення ідеї про ізохронізм коливання маятника, ідеї інерції тощо. Визначними винаходами Галілея стали термоскоп або прообраз термометра, телескоп та мікроскоп. З їхньою допомогою Галілей здійснив ряд важливих астрономічних – гори і кратери на Місяці, розміри зірок та їхня колосальна віддаленість, плями на Сонці, 4 супутники Юпітера, фази Венери, кільця Сатурна, Чумацький Шлях як скупчення окремих зірок та ін. та оптичних – вчення про колір, дослідження природи світла та висунення ідеї скінченності швидкості поширення світла – відкриттів. Продуктивність праць Г. Галілея згодом продемонстрована роботами Х. Гюйгенса, Р. Гука та І. Ньютона.

13. Гейзенберг Вернер Карл (1901–1976) – німецький фізик, творець «матричної квантової механіки Гейзенберга», лауреат Нобелівської премії по фізиці (1932). К. Гейзенберг був одним з тих учених, роботи яких сформували образ фізики ХХ-го століття. Своїм визначенням одночасно не вимірюваних величин як некомутуючих операторів він зробив остаточний перелом в класичній фізиці і поклав основу несуперечливому формулюванню квантової механіки. Крім того, К. Гейзенберг зробив значний внесок у ядерну фізику (ввів поняття ізоспіна) і у фізику елементарних часток (теорія матриці розсіяння). Автор ряду робіт по структурі атомного ядра, релятивістській квантовій механіці та єдиній теорії поля – нелінійній теорії, ставлячим завданням дати єдину теорію поля всіх існуючих фізичних полів.

14. Декарт Рене (1596 – 1650) – французький філософ, математик, засновник класичного раціоналізму як універсального світогляду, протилежного ірраціоналізму. Вважається засновником європейської класичної

філософії, яка ґрунтується на вірі в розум і самосвідомості. Обґрунтував основні правила наукового методу: 1) починати з простого й очевидного; 2) ділити складні речі (знання) на прості аж до найпростіших; 3) йти від простого очевидного до складного неочевидного; 4) діяти при цьому так, щоб не полишити поза увагою жодної ланки, тобто зберігати неперервність ланцюга умовиводів. Для цього необхідні інтуїція, з допомогою якої вбачаються першоначала, і дедукція, що дає змогу одержувати наслідки з них. Основою і зразком методу Декарта є математика. Декарт відкрив сферу свідомості як діяльність суб'єкта. Основні праці: «Міркування про метод», «Метафізичні роздуми», «Начала філософії».

15. Демокрит із Абдер (прибл. 460 – прибл. 371 до н. е.) – давньогрецький мислитель, матеріаліст, учень Левкіппа, один із засновників атомістики. Вважав, що все існує завдяки двом першоначалам: атомам і пустоті. Атоми – неділимі частки матерії. Незмінні вічні і знаходяться в постійному русі. Атоми відрізняються один від одного лише формою, розміром, положенням і порухом. Інші якості: звук, колір, смак – атомам не властиві й існують лише умовно. В дечому вчені споглядають ідеї про існування первинних і вторинних якостей речей. Д. ототожнював «вигинність» і необхідність та заперечував випадковість (розглядав її як результат незнання). За своїми політичними поглядами Д. – представник античної демократії, противник рабовласницької аристократії. Ідеї Д. вплинули на подальший розвиток науки і філософії (Гасенді). Залишились лише фрагменти його творів.

16. Джеймс Вільям (1842–1910) – американський філософ, один із засновників прагматизму. Розглядав прагматизм не як вчення, а як метод, що носить нейтральний, антидогматичний характер, а звідси здатний «залагоджувати» філософські суперечки. Прагматизм, за Джеймсом, здатний зблизити науку й метафізику. Розвиваючи ідеї Пірса, обґрунтував новий «прагматичний» критерій істинності, згідно з яким істинне те, що «вигідне», тобто що відповідає практичній успішності вчинків і дій. Був прибічником так званого радикального емпіризму, оголошуючи єдиною реальністю безпосередній чуттєвий досвід індивіда. Його перу належать праці: «Воля до віри», «Прагматизм», «Плюралістичний всесвіт», «Різноманіття релігійного досвіду» та ін.

17. Дільтей Вільгельм (1833–1911) – німецький філософ, один із провідних теоретиків філософії життя і герменевтики. Центральним у Дільтея є поняття життя як способу буття людини, культурно-історичної реальності. Завданням філософії, за Дільтеєм, є розуміння «життя» виходячи з нього самого. У зв'язку з цим філософ обґрунтовує метод «розуміння» як безпосереднього осягнення певної духовної цілісності (цілісного переживання). Розумінню, що близьке інтуїтивному проникненню в життя, Дільтей протиставляє метод «пояснення», який широко застосовується у природничих науках, що мають справу із зовнішнім до-

свідом. «Розуміння» власного внутрішнього світу досягається за допомогою інтроспекції (самоспостереження), розуміння чужого світу – шляхом «вживання», «співпереживання». Стосовно культури минулого «розуміння» виступає як метод інтерпретації, названий Дільтеєм герменевтикою – тлумачення окремих явищ як моментів цілісного душевно-духовного життя епохи, що реконструюється. Був не лише талановитим філософом, а й енциклопедично освіченим мислителем, вченим-гуманітарієм, істориком культури.

18. Евклід (близько 365 – близько 300 до н. е.) – давньогрецький математик, засновник першої математичної теорії. Головною працею Евкліда стали «Початки» (латинізована назва «Елементи»). Вона включає в себе 15 книг, у яких міститься систематизований виклад геометрії, а також деяких питань теорії чисел. Першій книзі передують також список постулатів та аксіом. Звернемо увагу, що Евклід, будучи учнем Платона, дав геометричні ілюстрації до платонівського вчення про пригадування, дав математичне обґрунтування теорії ідей та запозичив вчення про чотири елементи та п'яти правильний багатогранник. У свою чергу, в Аристотеля Евклід запозичив вчення про доказ – його геометрія постала як вивідна система знань, в якій усі пропозиції послідовно виводяться ланцюговою реакцією та спираються на невеликий набір початкових тверджень, прийнятих без доказу. Загалом «Початки» постають як ідейне завершення математичних пошуків античності та надають загальну основу для подальших геометричних трактатів, передусім Архімеда. Залишаючись зразком математичного трактату, що строго і систематично висловлює основні положення тієї або іншої математичної науки, «Початки» Евкліда відіграли важливу у створенні та розвитку науки Нового часу.

19. Ейнштейн Альберт (1879–1955) – один з найбільш визначних фізиків ХХ століття, Лауреат Нобелівської премії 1921 року. А. Ейнштейн є засновником спеціальної (фізична теорія, що замінює класичну механіку І. Ньютона. Остання була несумісною з рівняннями Дж. Максвелла з теорії електромагнетизму) та загальної (увага приділяється об'єктам, що рухаються, зі швидкістю близькою до швидкості світла. Основна ідея ЗТВ полягає в тому, що ми не можемо вести мову про фізичний зміст швидкостей або прискорень без визначення системи відліку) теорії відносності; відкрив закон взаємозв'язку маси та енергії. А. Ейнштейну належить ряд праць з квантової теорії, зокрема, він ввів поняття фотона (елементарна частинка, яка не має електричного заряду і маси спокою та є носієм електромагнітної взаємодії), встановив закони фотоелефекту, основний закон фотохімії (закон Ейнштейна), передбачив вимушене випромінювання. Розвинув статистичну теорію броунівського руху (непорядкований, хаотичний рух дрібних частинок речовини в розчинах), заклавши основи теорії флуктуацій, створив квантову статистику Бозе-

Ейнштейна. З 1933 р. працював над проблемами космології і єдиної теорії поля. Остання мала об'єднати теорію відносності та електромагнетизм в рамках однієї теорії.

20. Зіммель Георг (1858–1918) – німецький філософ і соціолог, основоположник так званої формальної соціології. Досліджував становлення суспільства, історичні форми його існування. Значну увагу приділяв проблемі методу соціального пізнання, досліджував взаємодію культури і життя, зробив внесок у розвиток філософії життя. Автор праць: «Філософія грошей», «Соціологія. Дослідження форм усупільнення», «Філософська культура» та ін.

21. Кассієр Ернст (1874–1945) – німецький філософ і культуролог, представник Марбурзької школи неокантіанства. На початку своєї діяльності займався філософськими проблемами природознавства. Розробляв теорію понять, або «функцій». Після 1920 року створював оригінальну філософію культури. Услід за Г. Когеном і П. Наторпом Е. Кассієр усував з кантівської системи поняття «речі в собі» як одного з двох (разом із суб'єктом пізнання) чинників, що творять світ «досвіду». За Е. Кассієром, матеріал для побудови «досвіду» («різноманіття») створюється самою думкою. Відповідно простір і час перестають бути спогляданнями (як у І. Канта) і перетворюються на поняття. Замість кантівських двох світів у Е. Кассієра існує єдиний світ – «світ культури». Ідеї розуму з регулятивних стають, як і категорії, конститутивними, тобто принципами, що творять світ. Е. Кассієр називає їх «символічними функціями», оскільки вони становлять вищі цінності, пов'язані з «божественним» в людині. Всілякі сфери культури, названі Е. Кассієром «символічними формами» (мова, міф, релігія, мистецтво, наука), розглядаються як самостійні утворення, що не зводяться один до одного. Філософія культури Е. Кассієра визначає її ідеалістичне розуміння ним людини як «тварини, що творить символи». Загалом ідеї Е. Кассієра, перш за все його вчення про «символічні форми», зробили визначальний вплив на дослідження з історії культури Марбурзької школи неокантіанства.

22. Кеплер Фрідріх Йоганнес (1571–1630) – німецький філософ, математик, астроном, астролог. Найвідомішим відкриттями Й. Кеплера є три закони руху планет, що названі на його честь та, «рівняння Кеплера», що використовується в астрономії для визначення положення небесних тіл. Суттєво, що закони динаміки планет, відкриті Й. Кеплером, слугували пізніше І. Ньютону основою для створення теорії гравітації. І. Ньютон математично довів, що всі закони Й. Кеплера є наслідком закону тяжіння. В обчислювальній математиці на його честь названо метод наближеного обчислення інтегралів. Окрім того, Й. Кеплера вважають засновником оптики як науки, оскільки він детально описав заломлення світла, рефракцію і поняття оптичного зображення, загальну теорію лінз і їхніх

систем, явище повного внутрішнього віддзеркалення світла при переході в менш щільне середовище; ввів терміни «оптична вісь» і «меніск», вперше сформулював закон падіння освітленості обернено пропорційно до квадрата відстані до джерела світла та допоміг довести відкриття, зроблені з допомогою телескопа його сучасником Г. Галілеєм. Звернемо увагу, що, незважаючи на революційні відкриття у галузі астрономії та математики філософські погляди вченого носили містичний характер. Аналогічно піфагорійцям, Й. Кеплер вважав світ реалізацією деякої числової гармонії, одночасно геометричної і музичної; розкриття структури цієї гармонії дало б відповіді на найглибші питання.

23. Коген Герман (1842–1918) – німецько-єврейський філософ-ідеаліст, голова Марбурзької школи неокантіанства. Послідовно розвинув всі три частини філософської системи І. Канта, використовуючи і розробляючи трансцендентальний метод. Інтерпретуючи філософію І. Канта, висунув ідею, що думка породжує не лише форму, а й вміст пізнання; об'єкти ж є уявними конструкціями. Тлумачив кантівське поняття «річ в собі» у дусі послідовного ідеалізму як іманентну мету пізнання, а не як незалежне від пізнання буття. З цієї точки зору, відчуття є лише індикатором проблеми, що стоїть перед розумом. Процес пізнання безкінечний; вічно наближається до своєї межі («речі в собі»), але ніколи її не досягає. Етика, за Г. Когеном, – логіка волі. Він, як і І. Кант, стверджував примат етики над наукою. Центральне місце в етичній системі Г. Когена займає людська гідність; був прибічником етичного соціалізму, проте відкидав історичний матеріалізм й атеїстичні тенденції в робочому русі.

24. Конт Огюст (1798– 857) – французький філософ, один із основоположників позитивізму, який він розглядав як середню ланку між емпіризмом і містицизмом. За Контом, ні наука, ні філософія не можуть і не повинні ставити питання про причини явищ, а тільки про те, «як» вони відбуваються. У зв'язку з цим наука пізнає не сутності, а лише феномени. Конт розвинув ідею так званих трьох стадій інтелектуальної еволюції людства (як і окремої особи), які визначають рівень розвитку суспільства: 1) теологічної або фіктивної, коли за явищами шукають надприродні сили; метафізичної або абстрактної, коли за ними вбачають абстрактні сутності і сили – субстанції, флогістони тощо; 3) наукової або позитивної, коли між явищами відкриваються незмінні закони. Конт є засновником соціології як окремої науки про суспільство. Найпомітніша праця – 6-томний «Курс позитивної філософії».

25. Коперник Мико́ла (1473–1543) – польський і німецький астроном та математик, автор геліоцентричної теорії побудови Сонячної системи. Свою найголовнішу працю «Про обертання небесних сфер» (лат. De revolutionibus orbium coelestium) М. Коперник опублікував після довгих сумнівів у рік своєї смерті. У цій роботі вчений постулював зовсім нове

розуміння місця Землі, а відтак і людини у Всесвіті, виступивши творцем геліоцентричної теорії світу та антропоцентричного принципу. Довга за-тримка з публікацією книги не пов'язана з побоюваннями переслідувань з боку Церкви, а з інтуїтивними сумнівами про те, що теорія переобтяжена зайвими деталями. Звернемо увагу, що кілька глав «Про кругові рухи...» присвячено питанням плоскої і сферичної тригонометрії. Загалом створення Коперником геліоцентричної системи світу стало революційним переворотом у науці, оскільки саме він поклав початок звільненню природознавства від теології, спростовував міф про Землю як центр Всесвіту, утвердив однакову матеріальну природу небесних і земних тіл та їх підпорядкованість єдиним законам, що дало підстави для ствердження ідеї про безкінечність Всесвіту. Ідеї М. Коперника позитивно сприйняли вже ряд сучасників, зокрема Г. Галілей, Й. Кеплер та І. Ньютон.

26. Кун Томас (1922–1995) – американський історик і філософ науки, досліджував роль соціальних факторів у розвитку науки. Початок цим дослідженням поклала його праця «Структура наукових революцій» (1963), в якій він для історичного розвитку науки вводить такі поняття як «парадигма», «нормальна наука», «наукова революція», «наукова спільнота» тощо. Кун вводить елементи конвенціоналізму і вульгарного соціологізму в трактування відношення наукової спільноти і парадигми. У праці «Функції догми в науковому дослідженні» доводив, що певного роду догматизм, тверда схильність до всебічно обґрунтованої системи поглядів – необхідна умова наукової роботи. Найкращою умовою одержання нових знань, на його думку, є не дискусії, а коли вчені, згуртовані єдністю поглядів і основних ідей (навіть догм), займаються планомірним і настійним вирішенням конкретних завдань.

27. Леона́рдо да Вінчі (1452–1519) – видатний італійський художник, архітектор, інженер і вчений – одна з найвизначніших постатей італійського Відродження. Незважаючи на те, що сьогодні Леонардо більш відомий як художник, не виключають можливості, що він міг бути і скульптором (висунуту гіпотезу, що віднайдена дослідниками університету Перуджу теракотова голова є єдиною скульптурною роботою Леонардо да Вінчі). Сам да Вінчі в різні періоди свого життя вважав себе передусім інженером або вченим. Відтак особливу увагу він приділяв механіці (зробив спроби встановити коефіцієнти тертя і ковзання, вивчав опір металів, займався гідравлікою, досліджував рівновагу рідини у посуді), проблемам польоту (прагнення сконструювати літальний апарат) та анатомії (людський організм розглядав у межах механізму). Що стосується філософських поглядів Леонардо, то, протиставляючи метод спостереження й індукції схоластичному спогляданню, завдав смертельного удару середньовічній схоластиці. Заперечуючи книжкову ученість, оголошуючи завданням науки (а також і мистецтва) пізнання речей, Леонардо да Вінчі відкриває за 100 років до Галілея і Бекона епоху нової науки.

28. Локатос Імре (1922–1974) – угорський філософ, послідовник К. Поппера, автор однієї з кращих моделей філософії науки – методології науково-дослідницьких програм. Дослідницька програма, за Локатосом, включає конвенціонально (тобто за згодою вчених) прийняте за істину: а) «жорстке ядро» (це метафізика програми: найбільш загальні уявлення про реальності, які описують теорії, що входять до програми; основні закони взаємодії елементів цієї реальності; головні методологічні принципи); б) «негативну евристику» (сукупність допоміжних гіпотез, які оберігають ядро програми від фальсифікації); в) «позитивну евристику» (стратегію вибору першочергових проблем і завдань, які мусять вирішити вчені). Відстоював ідею плюралізму альтернативних науково-дослідницьких програм. Найпомітніші праці: «Доводи і спростування», «Фальсифікація і методологія науково-дослідницьких програм» та ін.

29. Максвелл Джеймс Клерк (1831–1879) – видатний шотландський вчений, створив теорію електромагнітного поля і на підставі її зробив висновок, що змінні електричне і магнітне поля тісно пов'язані одне з одним, утворюючи єдине електромагнітне поле, яке поширюється у вигляді електромагнітних хвиль зі швидкістю світла. Грунтуючись на зв'язку електричних, магнітних та світлових явищ, Дж. Максвелл розробив теорію світла і тим об'єднав в одне ціле раніше розрізнені галузі електрики, магнетизму та оптики. Крім цього, Дж. Максвеллу належать великі відкриття і в інших галузях фізики, зокрема молекулярної кінетичної теорії газів.

30. Мах Ернст (1838–1916) – австрійський фізик і філософ-позитивіст. Філософські погляди Е. Маха здобули широку популярність у кінці XIX – на початку XX століть завдяки спробі вирішити кризу у фізиці за допомогою нового тлумачення вихідних понять класичної (ньютонівської) фізики (абсолютний простір, час, рух, силу і т. п.). Е. Мах протиставив релятивістське розуміння цих категорій суб'єктивному ідеалізму, стверджуючи, що світ – це «комплекс відчуттів», відповідно завдання науки – лише описувати ці «відчуття». Суттєво, що для Е. Маха існує не зіставлення «світу» і «я», відчуття і предмету, а лише зв'язок елементів. Науці, на його думку, належить просто визнати цей зв'язок і користуватися нею для вироблення чіткого поняття про існуюче, відмовившись від спроб пояснити існування самих елементів. В області філософії фізики Е. Мах запропонував принцип, відповідно до якого наявність у тіла інертної маси є наслідком гравітаційної взаємодії його зі всією речовиною Всесвіту (принцип Маха). Звернемо увагу, що Е. Мах заперечував атомізм, зважаючи на те, що атоми у той час були недоступні спостереженню. Загалом Е. Мах зробив значний вплив на становлення і розвиток філософії неопозитивізму. Його філософські погляди як розвиток ідей класичного позитивізму стали другою стадією розвитку позитивізму, названою емпіріокритицизмом. Суб'єктивно-ідеалістичні ідеї Е. Маха були

піддані різкій критиці І. Леніним («Матеріалізм і емпіріокритицизм», 1908, видавництво 1909) і Г. Плехановим (див. збірка «Проти філософського ревізіонізму», М., 1935).

31. Мемфорд Льюїс (1895–1990) – американський філософ, соціолог, археолог та антрополог. Критично оцінював парадигму технологічного детермінізму; вбачав причину соціальних негараздів у розриві між рівнями технології та духовності. Однобічний науково-технічний прогрес розглядав як «інтелектуальний імперіалізм», який може врешті-решт призвести до поневолення людства з боку Мегамашини – вкрай раціоналізованої технокрактичної організації суспільства. Серед відомих праць Мемфорда – «Міф про машину», «Трансформація людини», «Місто в історії» тощо.

32. Мілль Джон-Стюарт (1806–1873) – англійський філософ і соціолог, представник позитивізму. В теорії пізнання Дж. Мілль поділяв позицію емпіриків, вважав, що навіть математичні істини мають індуктивний характер. Мілль розрізняв «науки про природу» і «моральні науки», багато уваги приділяв методу наук. У політології М. висунув ідею захисту прав меншості в парламенті, був активним поборником розширення прав жінки в соціальному і політичному житті. В етиці виступав як утилітарист. («Система логіки», 1843, «Утилітаризм», 1864.)

33. Ньютон Ісаак (1643–1727) – видатний англійський учений, який узагальнивши філософсько-наукові відкриття зроблені Г. Галілеєм, Й. Кеплером, Ф. Беконом, Р. Декартом, Х. Гюйгенсом, Р. Гуком та ін., протягом XVI–XVII ст. та свої власні, на цій основі вперше створив єдину систему земної і небесної механіки, яка стала основою всієї класичної фізики. І. Ньютон дав визначення початкових понять – кількості матерії, еквівалентної маси, щільності; кількості руху, еквівалентного імпульсу і різних видів сили. Він відкрив закон усесвітнього тяжіння, дав теорію руху небесних тіл, розвивав корпускулярну теорію світла, висловив гіпотезу, що поєднувала корпускулярні і хвильові уявлення та став засновником класичного природознавства.

34. Піфагор (580–500 до н.е.) – давньогрецький мислитель, ідеаліст. Основою всього сущого вважав числа. За орбітами планет, архітектурними спорудами, музичними звуками вбачав числову гармонію. Значну увагу П. приділяв розвитку математики, заклав основи теорії чисел і принципи арифметики. Релігію і мораль П. вважав основними атрибутами гармонізації суспільства. Вчення П. про безсмертя душі (і її перевтілення) обґрунтується на принципах нової підпорядкованості людини богам. П. вплинув на Платона, неопіфагорійство було популярне в епоху Відродження. Праці не збереглися.

35. Поннер Карл (1902–1994) – один із найвідоміших мислителів ХХ ст., вихідною позицією якого був раціоналізм. До 1937 р. працював у Відні, брав участь у дискусіях Віденського гуртка, виступаючи критиком

його програмних положень. У 1934 р. вийшла основна праця Поппера з філософії науки – «Логіка наукового дослідження». У роки війни не лише в еміграції пише свою знамениту працю «Відкрите суспільство та його вороги», де досліджує давньогрецьку філософію і новітні філософські течії від Канта до наших днів, але й розглядає мистецтво урядування, історію розвитку і занепаду грецьких демократій, подає зразок наукової логіки і критичного аналізу. Із 1946 р. професор Лондонської школи економіки і політичних наук розробляв критичний напрям у філософії науки – критичний реалізм. Критицизм Поппер вважав основним методом науки і найбільш раціональною стратегією поведінки вченого. Серед інших його відомих робіт – «Об'єктивне знання», «Реалізм і мета науки».

36. Пуанкаре Жюль Анрі (1854–1912) – видатний французький математик, фізик, філософ і теоретик науки; голова Паризької академії наук (з 1906 року) і Французької академії (з 1908 року). А. Пуанкаре називають одним з найбільших математиків усіх часів, а також останнім математиком-універсалом, людиною, здатною охопити всі математичні результати свого часу. За часів Пуанкаре набирала сили третя хвиля позитивізму, в рамках якої, зокрема, математику проголошували частиною логіки (цю ідею проповідували такі видатні вчені як Б. Рассел і Фреге) або безмістовним набором аксіоматичних теорій (Гільберт і його школа). А. Пуанкаре був категорично проти такого роду формалістичних поглядів. Він вважав, що в основі діяльності математика лежить інтуїція, а сама наука не допускає повного аналітичного обґрунтування. Окрім того, А. Пуанкаре вважав, що основні положення (принципи, закони) будь-якої наукової теорії не є ні синтетичними істинами а рїогї (як, наприклад, для Канта), ні моделями об'єктивної реальності (як, наприклад, для матеріалістів XVIII століття). Вони суть угоди. Вибір тих або інших положень з безлічі можливих, взагалі кажучи, довільний, якщо відвернутися від практики їх вживання. Але оскільки ми керуємося останньою, довільність вибору основних принципів обмежена, з одного боку, потребою нашої думки в максимальній простоті теорій, з іншої – необхідністю успішного їх використання. У межах цих вимог поміщена відома свобода вибору, обумовлена відносним характером самих цих вимог. Ця філософська доктрина отримала згодом назву конвенціоналізму.

37. Рассел Бертран (1872–1970) – англійський філософ, логік, математик, публіцист, громадський діяч. Філософські погляди Р. пройшли складну творчу еволюцію. Математична логіка, емпірична теорія пізнання, використання логіки при вирішенні філософських проблем – основний напрям теоретичних пошуків Р. Р. – один із основоположників логічного атомізму та неопозитивізму. В більш пізньому періоді творчості Р. прийшов до аналізу змісту, структури досвіду (безпосереднього в досвіді); загальнозначущого в природничому знанні. Він намагався обґрунтувати єдність емпіричного і теоретичного рівнів пізнання.

Основні праці – «Людське пізнання, його сфера і границі» (1948), «Історик західної філософії» (1959).

38. Спенсер Герберт (1820–1903) – англійський філософ, позитивіст, творець концепції еволюції. Вслід за Контом прагнув узагальнювати дані науки свого часу, вважає, що філософія відрізняється від конкретних наукових дисциплін тільки кількісно, рівнем узагальнених знань. С. – засновник органічної школи в соціології. Структуру суспільства пояснював за аналогією з живим організмом. Етика С. базувалась на принципах утилітаризму та гедонізму. Моральність, за С., нерозривно пов'язана з користю, яка і є джерелом насолоди («Система філософії», 10 т., 1862–1892.).

39. Тулмін Стівен Еделстон (1922–1997) – британський філософ. Знаходячись під впливом ідей австрійського філософа Л. Вітгенштайна, С. Тулмін присвятив свої роботи аналізу моральних підстав та вивчав проблеми практичної аргументації. Значну увагу приділив проблемам філософії науки. Зокрема, у роботі «Людське розуміння» (1972) він стверджує, що розвиток науки є еволюційний процес, та критикує революційну модель Т. Куна. Він стверджує, що розвиток науки – це процес інновації та відбору. Інновація означає появу безлічі варіантів теорій, а відбір – виживання найбільш стабільних із цих теорій. Інновація виникає, коли професіонали окремої галузі починають сприймати звичні речі по-новому, не так як сприймали їх раніше; відбір піддає інноваційні теорії процесу обговорення і дослідження. Найбільш сильні теорії, що пройшли обговорення і дослідження, стануть на місце традиційних теорій, або до традиційних теорій будуть внесені доповнення. З точки зору абсолютистів теорії можуть бути або надійними, або ненадійними, незалежно від контексту. З точки зору релятивістів одна теорія не може бути ні краща ні гірша за іншу теорію, з іншого культурного контексту. С. Тулмін переконаний, що еволюція залежить від процесу порівняння, який визначає, чи здатна буде теорія забезпечити удосконалення стандартів краще, ніж це може зробити інша теорія.

40. Фалес Мілетський (624 р. до н.е. – 548 р. до н.е.) – давньогрецький філософ доократівського періоду, математик, астроном, засновник іонійської школи натурфілософії, купець і політичний діяч. Фалес багато подорожував, зокрема, у молодості відвідав Єгипет де вивчав різні науки. Повернувшись на батьківщину, заснував у Мілеті філософську школу. Усі натурфілософські знання Фалес використовував для створення завершеного філософського вчення. Так, він вважав, що все існуюче породжене водою. Вода – це джерело, з якого все постійно виникає. При цьому вода й усе, що з неї виникло, не є мертвими, вони живі (наприклад, магніт і бурштин). Окрім того, Фалеса вважають першим грецьким астрономом, оскільки він передбачив сонячне затемнення (585 р. до н.е.), визначив час сонцестояння і рівнодення, встановив тривалість року в 365 днів, відкрив факт руху Сонця відносно зірок. Великі заслуги

має Фалес і у створенні наукової математики. У нього вперше в історії математики зустрічаються доведення теорем (про поділ кола діаметром навпіл; про те, що кут, вписаний у півколо, є прямим (теорема Фалеса); про рівність кутів при основі рівнобедреного трикутника; про рівність вертикальних кутів; про пропорційність відрізків, утворених на прямих, що перетинаються декількома паралельними прямими (теорема Фалеса (пропорційні відрізки)). Більше того, вважається, що саме Фалес першим познайомив греків з геометрією.

41. Фейєрабенд Пол (Пауль) Карл (1924–1994) – учений, філософ, методолог науки. Основні роботи: «Проти методу» (опублікована в 1975 році); «Наука у вільному суспільстві» (опублікована в 1978 році); «Прощай, розсудливість», або «Прощай, розум» в інших перекладах (збірка статей, опублікована в 1987 році). П. Фейєрабенд став відомий завдяки своїм анархістським поглядам на процес наукового пізнання і твердженням, що в науці не існує універсальних методологічних правил. На основі цих ідей він створив концепцію епістемологічного анархізму. Він був впливовою фігурою у філософії науки і в соціології наукового пізнання. Критика П. Фейєрабенда істотно вплинула на розвиток теорій науки Т. Куна, І. Лакатоса й ін.

42. Швейцер Альберт (1875–1965) – німецький теолог, філософ, музикант і лікар, лауреат Нобелівської премії миру (1952). Звернемо увагу, що А. Швейцер в історії культури ХХ ст. – явище унікальне. Будучи обдарованим мислителем, він стояв осторонь інтелектуальних пошуків як професійного заняття. А. Швейцер розглядав мислення як керівництво до життя та стверджував можливість розумного впорядкування людського життя. Відтак філософські пошуки та життєві пріоритети злилися у вченого у єдине ціле. Досліджуючи надлом європейської культури ХХ ст., зокрема її етичні засновки, вчений стверджує, що прагнення до прогресу обмежилось виключно його зовнішніми виявами, а культура втратила свою внутрішню мету – формування людської моральності. Зважаючи на це, головним принципом А. Швейцера постає воля до життя, оскільки саме життя породжує мислення, а не навпаки, як стверджував Р. Декарт. Заперечення волі до життя протиприродне, а відтак не може бути обґрунтовано логічно. У свою чергу, воля до життя та адекватне її тлумачення завжди ведуть до самозаглиблення і морального звеличення. Звернемо увагу, що етика А. Швейцера універсальна – вона поширюється і на всю живу природу.

43. Шлік Моріц (1882–1936) – німецько-австрійський філософ, один із лідерів логічного позитивізму, організатор та ідейний лідер знаменитого Віденського гуртка. У центрі інтересів Шліка були проблеми епістемології і філософії науки. Дотримувався головного принципу емпіризму: всі наші знання є похідними від нашого чуттєвого досвіду. «Мої власні пропозиції спостереження завжди будуть останнім критерієм, – заявляв Шлік. – Що я бачу, тк бачу!»

ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК

Абіотичні фактори (гр. *a* – заперечення, *bios* – життя) – це фактори неорганічної природи, що впливають на живі організми.

Абстрагування – загальнологічний прийом (метод) наукового дослідження об'єкта, який поєднує в собі відокремлення від безкінечного числа властивостей, які найбільш важливі для рішення поставленої задачі.

Абстракція – мислене відокремлення окремих властивостей предметів і перетворення їх у самостійні об'єкти (наприклад, електропровідність, твердість, вартість і т. п.). Більшість наукових понять утворені в такий спосіб.

Агностицизм – напрям у філософії, прихильники якого заперечують пізнаванність суті речей (Юм, Кант, позитивісти). Агностики протиставляють світ як він нам даний і світ сам по собі. Перший пізнавний, другий принципово недосяжний. Корені агностицизму в принциповій незавершеності процесу пізнання.

Аксіологія – вчення про цінності. Окрема філософська дисципліна, яка вивчає ціннісне ставлення людини до світу – етичне, естетичне, релігійне та ін.

Аксіома – твердження, яке при побудові теорії приймається за очевидну істину, на якій ґрунтуються інші твердження.

Аксіоматичний метод – один із розповсюджених теоретичних методів наукового пізнання (див. метод науковий), а також побудови і організації теоретичного знання. Аксіоматичний метод полягає у виділенні двох частин (шарів) знання – 1) який не виводиться (в рамках даної системи) і 2) виводиться з (1) за допомогою логічних і математичних засобів. В шар (1) входять аксіоми, постулати, принципи і означення. Одним з перших прикладів побудови знання на основі аксіоматичного методу є перша в математиці система геометрії (фактично перша математична теорія) – «Начала» Евкліда. Аксіоматичний метод застосовується і в інших науках. За допомогою цього методу будувалась механіка Ньютона, термодинаміка та інші фізичні теорії.

Алогізм – непослідовність у міркуваннях, зумовлена порушенням законів логіки.

Альтернатива – вибір між двома суперечливими можливостями.

Аналіз – загальнологічний метод наукового пізнання, який полягає в поділі деякого цілого (об'єкта) на окремі частини, як правило, більш доступні для дослідження. Додатковим методом стосовно аналізу є синтез.

Аналітична філософія – два пов'язані між собою напрями у західноєвропейській філософії 20–60-тих рр. ХХ ст.: логічний позитивізм та його видозмінене продовження лігвістична філософія. Лінгвістичну філософію можна розглядати як певне відгалуження від логічного

позитивізму, оскільки після її появи деякі з логічних позитивістів залишалися вірними основному духові логічного позитивізму. Теоретичним джерелом логічного позитивізму стали праці Б. Рассела та Л. Вітгінштайна. Висловом «логічний позитивізм» у його вузькому значенні позначають філософію Віденського гуртка (поч. 1920-х рр.), до якого входили Карнап, Шлік, Нейрат, Фейгл та Вайсман. Вони намагалися поєднати емпіризм, що ґрунтується на принципі верифікації, з методом логічного аналізу наукового знання. У свою чергу, лінгвістична філософія (пізній Л. Вітгінштайн, Дж. Остін, Г. Райл, П. Стросон) ґрунтувалася на реабілітації «здорового глузду». У цій праці зазнає принципового перегляду теорія значення і ставлення до повсякденної мови. Суть нової концепції полягала в тому, що значення не є предметом (як було прийнято в концепції іменування), а способом застосування висловів.

Аналогія – загальнологічний метод (у тому числі і як науковий метод), суть якого є пошук спільного в різних за природою об'єктах. Аналогія є підґрунтям методу моделювання.

Акумулятивізм – настанова ряду напрямків філософії науки, згідно з якою історичний розвиток знання не може бути простим накопиченням кількості знання. Заперечення прогресистської моделі науки передбачає якісні зміни в процесі розвитку наукового знання.

Антиномія – суперечність між двома твердженнями, в основі якої лежать не логічні помилки, а обмеженість системи тверджень, з якої вони виводяться. Антиномії зустрічаються у філософії (Кант) і математиці. Поняття антиномії близьке до апорії.

Антисцієнтизм – науковий світогляд, що сформувався в середині ХІХ ст. як протилежність сцієнтизму. Він заперечував позитивну роль науки у суспільстві і вимагав обмеження експансії науки й повернення до традиційних цінностей і способів діяльності. Антисцієнтизм вказував на обмеженість науково-технічного прогресу та можливості науки як такої у вишенні нагальних проблем людини, адже, незважаючи на численні успіхи науки, людство не стало щасливішим і стоїть перед небезпеками, джерелом яких стали сама наука і її досягнення.

Антитеза – твердження, яке заперечує тезу (вихідне твердження).

Антропоцентризм – світоглядний принцип, згідно з яким людина є центром і метою всіх подій у всесвіті.

Апорія – суперечність у міркуванні, корені якої лежать за рамками логіки. Історично апорії відкрив Зенон з Елеї (апорії руху, простору і часу). Поняття апорії близьке за змістом до антиномії.

Апріорі – ідеї чи форми пізнання, які, на думку деяких мислителів, наявні у свідомості до досвіду, не набуті з досвіду. У філософії Канта категорії проголошуються апріорними формами мислення. Апріоризм близький до концепції природжених ідей. Протилежним до апріорі є поняття апостеріорі.

Апостеріорі (лат. *a posteriori* – з наступного) – філософський термін на позначення знання, набутого в процесі досвіду.

Атрибут – невід’ємна властивість речі, субстанції. За Декартом, атрибутом матерії є протяжність, душі – мислення.

Безкінечне – протяжність, кінець якої безперервно віддаляється. Діалектично пов’язане з кінечним і складається з кінечного.

Безперервне – зв’язок, стирання граней між розрізненим, дискретним (роздільним), перервним.

Безпосередня та опосередкована комунікація – поняття, які стосуються опису комунікативних структур та розподілу ролей їх учасників. *Безпосередня комунікація* передбачає прямий інформаційний контакт, тоді як для реалізації *опосередкованої комунікації* необхідна наявність однієї або кількох проміжних ланок.

Біота (від грец. *biote* – життя) – сукупність видів рослин, тварин і мікроорганізмів, поєднаних спільним середовищем існування. На відміну від біоценозу біота може характеризуватися відсутністю екологічних зв’язків між видами.

Біотичні фактори – це різноманітні зв’язки організму з іншими організмами. Такі зв’язки можуть бути внутрішньовидовими і міжвидовими. Внутрішньовидові взаємини різноманітні і, у кінцевому підсумку, спрямовані на збереження популяції.

Біотоп – це неорганічна основа біоценозу, яка характеризується певною постійною визначеністю абіотичних факторів.

Біоценоз – сукупність рослин (фітоценоз), тварин (зооценоз) і мікроорганізмів (мікробіоценоз), які населяють відносно однорідний життєвий простір (біотоп). Термін введений німецьким біологом К. Мебіусом у 1877 році. Виділяють два типи біоценозів: природний і антропогенний. Перший тип – це біотичне співтовариство, у функціонуванні якого повністю відсутній вплив людини. Другий тип (агробіоценоз) – це нестійка, штучно створена і постійно підтримувана людиною екосистема культурних полів.

Біфуркації точка – це критичний нестійкий стан системи (у синергетиці). В цей час система вразлива щодо флуктуацій (різних впливів), відтак виникає невизначеність: чи стане стан системи хаотичним чи вона перейде на новий, вищий рівень упорядкованості.

Буття – 1) найбільш загальна визначеність речей, з якої розпочинається процес пізнання (Гегель). Перш ніж визначати, яка річ, ми констатуємо її буття; 2) найбільш загальна властивість усього суцього (і матеріальні речі та ідеї, і цінності мають буття й об’єднуються нами в єдиний наш світ); 3) буття як об’єктивне існування на протигагу фантому, ілюзіям.

Верифікація – у неопозитивізмі операція, за допомогою якої встановлюють осмисленість висловлювання. Вона полягає у зведенні висловлювань до чуттєвих фактів. Неопозитивісти прийшли до висновку,

що релігійні та філософські твердження, на відміну від наукових, не підлягають верифікації. Поппер розвинув принцип верифікації до фальсифікації.

Відкриття – це процес перетворення наукового знання в інновацію, яка задовольняє нові суспільні потреби; послідовний ланцюг дій, що охоплює всі стадії створення нового та його практичного використання.

Винахід – це результат науково-дослідницьких робіт, що відображає принципово новий механізм, який може стати основою появи інновацій.

Генетичний метод – метод дослідження явищ на основі аналізу їх розвитку.

Географічне середовище є сукупністю природних і змінених людиною діяльністю природних систем (поселення, заводи, дороги).

Герменевтика – філософська течія останньої третини ХХ ст., у центрі уваги якої стояли проблеми розуміння й інтерпретації текстів. Витоки герменевтики лежать у філософії античності та середньовіччя, проте сучасне її значення зародилося у Новий час в роботах Ф. Шлейєрмахера. Він заклав основи розмежування процесу та методу тлумачення, як наслідок, герменевтика як вчення про «правила» тлумачення почала відокремлюватися від екзегетики (яка позбавлена методологічної рефлексії практики коментування). Суттєво, що Ф. Шлейєрмахер розглядав герменевтику як метод усіх наук про дух (гуманітарних наук), доводячи, що за допомогою психологічного «вживання» можна проникнути у внутрішній світ авторів давніх текстів, будь-яких історичних діячів і на цій основі реконструювати історичні події, зрозуміти їх більш глибоко, ніж їх усвідомлювали самі учасники цих подій. Згодом В. Дільтей проаналізував сутність процесу розуміння, який він розглядав як «переживання» у сенсі схоплення прихованих смислів людського існування на його історично переломних етапах. Загалом найбільш відомими представники герменевтики ХХ ст. є Г. Гадамер, П. Рікьор, Ж. Лакан, К. Апель та ін.

Гіпотеза – форма теоретичного знання, яка містить припущення, що сформоване на основі ряду наявних фактів. Гіпотетичне знання носить ймовірнісний характер і потребує перевірки та обґрунтування. В процесі доведення висунутих гіпотез одні з них стають істинними теоріями, інші видозмінюються, уточнюються, конкретизуються, треті взагалі відкидаються, перетворюючись в омани, якщо їх перевірка дає негативний результат.

Гіпотетико-дедуктивний метод – різновид аксіоматичного методу, який використовується в фактуальних науках (зокрема в природознавстві), причому в ролі аксіом виступають фундаментальні закони природи (як принципи) або природничо-наукові гіпотези. Як вважають деякі історики науки, гіпотетико-дедуктивний метод застосовував вже Г. Галілей при дослідженні вільного падіння тіл і формулюванні відповідного закону.

Глобальні проблеми – це сукупність життєво важливих проблем людства, від розв’язання яких залежить подальше існування людства, можливість соціоекономічного і культурного прогресу. До глобальних належать проблеми екології та виснаження природних ресурсів, проблема миру на Землі, оптимізація демографічних процесів, подолання малорозвиненості багатьох країн та регіонів, гармонійний розвиток світової економіки задля задоволення розумних потреб суспільства, проблема інформації тощо.

Гносеологія – (гр. *gnosis* – знання та *logos* – поняття – теорія пізнання, одна з основних філософських дисциплін (поряд з онтологією), яка досліджує закономірності процесу пізнання. Особливого розвитку набула у філософії Нового часу (див. емпіризм і раціоналізм). Центральні проблеми – істина, суб’єкт і об’єкт, емпіричне і раціональне пізнання.

Гуманізм – 1) ідейний напрям у культурі Відродження, який обстоював право на існування світської культури, незалежної від релігії; 2) риса світогляду, яка в розумінні людини виходить з «вічних цінностей» і «природних прав». Гуманізм долає національні, расові, релігійні та соціальні обмеженості у ставленні до людини.

Дедуція – загальнологічний метод, суть якого полягає в логічному висновку з деяких загальних суджень (аксіом, принципів, законів тощо) окремих, більш конкретних суджень. В певному сенсі (наприклад, з точки зору «спрямованості» думки) дедуція протилежна індукції.

Демаркація (від фр. *demarcation* – розмежування) – процес знаходження критерію розмежування наукового знання й ненаукових (псевдонаукових) побудов, а також емпіричної науки та формальних наук (логіки й математики) і метафізики.

Детермінізм – концепція, послідовники якої стверджують упорядкованість, причинну обумовленість довікілля. Детермінізм стверджує, що світ – це зв’язне ціле і що явища в ньому чимось обумовлені, в тому числі причинно. Фундаментальні поняття детермінізму – «зв’язок», «взаємодія», «причинність», «закон». На формування детермінізму помітно вплинув розвиток науки (див. у цьому плані поняття «наукова картина світу»). Крім онтологічного, детермінізм має і гносеологічний аспект; у цьому сенсі з детермінізмом тісно пов’язане поняття раціональності. Детермінізм є філософський, науковий (див. науковий детермінізм), теологічний тощо.

Дефініція (визначення) – логічна операція, що розкриває зміст поняття. Визначення поняття відбувається через підведення під ширше (родове) поняття і вказівку видових особливостей. Наприклад, «береза – це дерево з білою короною».

Дилема (від грецьк. *δίλημμα* – подвійна) – проблема, що для свого розв’язання передбачає щонайменше дві можливості. При цьому обидві можливості недостатньо зручні для розв’язання наявної проблеми. Найчастіше дилема має вигляд «або А...або В».

Дискретність – перервність.

Діалектика – один із методів філософії, згідно з яким будь-яке явище перебуває у зміні, розвитку, в основі якого лежить взаємодія (боротьба) протилежностей (Геракліт, Гегель, Маркс). Основні ідеї діалектики за Гегелем: перехід кількісних змін в якісні, взаємопроникнення протилежностей і заперечення заперечення.

Досвід – сукупність переживань людини. Можна виділити зовнішній досвід, зумовлений відносинами з іншими людьми чи речами світу, і внутрішній, в основі якого – саморефлексія, роздуми.

Дуалізм – світогляд, який вважає основоположними два рівноправних і протилежних начала (матерію і дух, світле і темне).

Дух – ідеальний первень (принцип) на противагу природі як матеріальному первню. В людині розрізняють тіло (матеріальне), душу (сукупність психічних процесів) і дух – настанову на всезагальне – моральні, релігійні і правові цінності, естетичні ідеали, світоглядні істини.

Екологія – це наука, що вивчає умови існування живих організмів і взаємозв'язки між організмами і навколишнім середовищем. Термін введений німецьким біологом Е. Геккелем у 1866 році.

Екологічна криза – загрозові для автентичності системи (об'єкта) процеси, які протікають в екологічних системах, включаючи біосферу.

Екологічна культура – це, з одного боку, сукупність певних дій, технологій освоєння людиною природи, які забезпечують принаймні стійку рівновагу в системі «людина – природа», а з іншого – теоретична галузь знання про місце людини у біосфері як істоти діяльної, яка організує її структурні та функціональні блоки, як дедалі зростаючого у своїх можливостях чинника регуляції стану біосфери.

Екологічна політика – комплекс засобів і заходів, спрямованих на забезпечення екологічно стійкого розвитку і цивілізованості.

Екологізація свідомості – формування певної системи уявлень людини про навколишнє середовище та взаємозв'язки в ньому, про своє місце в природі, а також відповідне ставлення і характер поведінки в довкіллі.

Екосистема – сукупність живих організмів, включаючи рослини, тварини і мікроорганізми (біоценоз) та умови їх існування, що утворюють з навколишнім середовищем певну єдність, тобто систему, в межах якої відбувається процес трансформації енергії та органічної речовини. Термін введений англійським екологом А. Тенслі у 1935 році.

Експеримент (науковий) – емпіричний метод, в рамках якого досліджується будь-яке явище завдяки активному впливу на нього за допомогою створення нових умов, що відповідають меті дослідження, або ж способом зміни тривалості процесу в потрібному напрямку. Науковий експеримент тісно пов'язаний з іншими емпіричними, методами – спо-

стереженням і вимірюванням; його матеріальними засобами є інструменти, прилади тощо.

Елемент і система. Елемент – прийнятий у даній системі найпростіший компонент (атом, слово, норма і т. ін.). Система – сукупність елементів, між якими існує взаємозв'язок. Взаємозв'язок елементів називається структурою. В сучасній науці на зміну дослідженню одноканальних причинних зв'язків приходять багатоканальний системний або системно-структурний метод, який допомагає найповніше відтворити всі зв'язки елементів.

Емпіризм – 1) течія у гносеології, яка вважає чуттєвий досвід головним джерелом знання і критерієм істини. Емпірики применшують роль розуму в пізнанні; 2) напрям у філософії Нового часу (Бекон, Локк, Юм), прибічники якого орієнтувались на чуттєвий досвід.

Емпіричний рівень наукового пізнання – рівень, який характеризується діяльністю суб'єкта з наочними об'єктами, нерідко такими, що чуттєво сприймаються. Через це методи наукового пізнання, що діють при цьому рівні, і форми наукового пізнання, що функціонують на цьому рівні, називають емпіричними (наприклад такі форми, як науковий факт, емпіричний закон тощо).

Епістема (ἐπιστήμη – безперечно наукове знання, знання про незмінне) – історична форма знання; розумова своєрідність пізнавальних установок тієї чи іншої культурно-історичної епохи; структура, яка істотно обумовлює можливість певних поглядів, концепцій, наукових теорій і власне наук у той чи інший історичний період.

Епістемологія (гр. *episteme* – знання та *logos* – поняття) – вчення про основи знань і умови його істинності.

Етос науки – це сукупність внутрішніх цінностей наукової спільноти, що мають статус моральних норм. Імперативи наукового етосу – це певні мінімальні норми, що гарантують чесну конкуренцію в науці, основу професійної поведінки вчених.

Етика екологічна – філософське вчення про належне у відносинах людини з природою, яка сприймається як суб'єкт. Екологічна етика заснована на визнанні морального статусу природи, високому оцінюванні її внутрішньої і нематеріальної цінності, повазі прав природи й обмеженні прав людини.

Закон – ключовий елемент теорії, що виражає загальні об'єктивні, істотні та сталі відношення та взаємозв'язки між явищами, процесами.

Закон науковий – форма наукового знання, яка виражає об'єктивний зв'язок явищ. Проте не будь-який зв'язок є законом, тим більше – законом науковим, а лише такий, який крім об'єктивності, характеризується також регулярністю, відтворенням (перевіркою і підтвердженням), суттєвістю. В мові науки закон науковий виражається в формі умовного речення (імпліктивного висловлювання з квантором усезагальності). Закони

наукові діляться на теоретичні й емпіричні. Теоретичний закон – один із найважливіших елементів наукової теорії. Закон науковий потрібно відрізнити від юридичних законів, законів (норм) моралі, а також від законів у сфері релігії. Закон науковий – одна із найважливіших категорій наукового детермінізму.

Заперечення заперечення – один з основних принципів діалектики Гегеля, який полягає в тому, що друге заперечення (синтез), знімає протилежності тези і антитези. (Ця подія і випадкова, і не випадкова).

Здоровий глузд – панівний в Європі тип мислення за умов утвердження індивідуалізму та буржуазних суспільних відносин; він ґрунтувався на «трьох китах»: а) на виключній довірі фактам («краще один раз побачити, ніж сто разів почути»); б) на чіткій, ясній та зрозумілій логіці; в) на культивуванні активності (за будь-яких обставин краще діяти, аніж нічого не робити).

Зміст і форма – критерії філософії, зміст – те, що підлягає «формуванню», це елементи (складові) певної системи, форма – структура, принципи організації змісту. В процесі пізнання ми формалізуємо зміст (переводимо його в графіки, формули). Це – **формалізація**. І, навпаки, надаємо певного конкретного значення формалізованим системам. Це – **інтерпретація**.

Знак – предмет, який для людини заміщує інший предмет. Завдяки знакам отримується, зберігається і передається інформація.

Знання – форма існування і систематизації результатів пізнавальної діяльності людини, тобто це суб'єктивний образ об'єктивної реальності, адекватне віддзеркалення зовнішнього і внутрішнього світу у свідомості людини у формі уявлень, понять, думок, теорій.

Знання буденне – це стихійні погляди людей на навколишню дійсність і на самих себе. Вони складаються під впливом повсякденного досвіду і є підґрунтям для їх практичної діяльності і поведінки.

Знання наукове – результат цілеспрямованого та організованого пізнавального процесу, внаслідок якого відбувається узагальнення фактів, описування явищ і процесів, на основі яких раціоналізується дійсність, формуються закони її функціонування. Основними формами наукового знання є проблема, гіпотеза, теорія та закон.

Знання міфологічне – це особливий вид синкретичного знання, у рамках якого людина прагне створити цілісну картину світу, спираючись на сукупність емпіричних відомостей, вірувань, різних форм образного освоєння світу. Відтак міф для древніх – це не просто знання чи віра, а дійсність, що чуттєво переживається, він виникає через безпосереднє вживання людини у світ, що доповнюється суб'єктивною уявою.

Ідеал – взірць досконалості, який виступає орієнтиром діяльності людини.

Ідеалізація – один із методів наукового пізнання, який полягає в абсолютизації певних властивостей предметів і перетворення їх в ідеальні об'єкти, наприклад точка, абсолютно чорне тіло і т. ін.

Ідеалізм – напрям у філософії, який первинним вважає ідеальний первень – Бога, дух, розум і т. ін. Згідно з ідеалізмом духовна субстанція є творцем світу. Розрізняють *об'єктивний* (Платон, Гегель) і *суб'єктивний* (Берклі, Мах) ідеалізми.

Ідеали і норми наукового пізнання – сукупність певних концептуальних, ціннісних, методологічних та інших установок, властивих науці на кожному конкретно-історичному етапі її розвитку. Їх основна функція – організація і регуляція процесу наукового дослідження, орієнтація на більш ефективні шляхи, способи і форми досягнення дійсних результатів. При переході на новий етап наукового дослідження (наприклад, від класичної до неklasичної науки) кардинально міняються його ідеали і норми. Їх характер визначається насамперед предметом пізнання, специфікою об'єктів, що вивчаються, а зміст знання завжди формується в конкретному соціокультурному контексті.

Ідеальне – протилежне матеріальному. До сфери ідеального належать поняття, цінності, ідеї, Бог. Матеріальні речі характеризуються речовинністю, просторовістю, часовістю, причинністю; ідеальне позбавлене цих рис. Відношення між ідеальними предметами засноване на логічності.

Іманентне і трансцендентне – протилежні за змістом поняття в кантівській філософській традиції, які характеризують спосіб буття досліджуваного предмета чи явища стосовно свідомості. Іманентне – це внутрішньо включене у свідомість, скажімо, сприймання, пригадування, існує тільки у свідомості. Трансцендентне – те, що існує поза свідомістю, наприклад, річ у собі, Бог.

Індетермінізм (від лат. *in* – не і лат. *determinare* – визначати) вчення про наявність подій та явищ, які не мають причин або ж їх причину не можна вказати. Протилежний **детермінізму**.

Індукція – загальнологічний метод (див. також: метод науковий), вид міркувань (розсудів) від множини одиничних фактів чи даних до загального судження (в ідеалі – емпіричного закону). В науці використовуються як дедуктивні (див.: дедукція), достовірні, так і правдоподібні міркування, серед яких часто зустрічаються й індуктивні висновки.

Інновація – нововведення, процес створення, розповсюдження, засвоєння та використання нововведень. Інновацією є також кінцевий результат творчої діяльності у вигляді нової чи вдосконаленої продукції, нового чи вдосконаленого технологічного процесу.

Інноваційна діяльність – це діяльність, спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок.

Інноваційна культура – це сфера духовного життя людини, що відтворює її кількісну орієнтацію, закріплену у мотивах, знаннях,

навичках, та забезпечує прийнятність їх новим ідеям, готовність та здатність до підтримки та реалізації нововведень у всіх сферах життя.

Інноваційне мислення – вищий ступінь пізнання, усвідомлення протиріч, які виникають у суспільних відносинах, їх творчого вирішення на основі усвідомлення відповідності чи невідповідності нового потребам та інтересам людини.

Інноваційний процес – це мотивований, цілеспрямований і усвідомлений процес створення нових ідей (теорій, методик, технологій тощо), актуальних та адаптованих до нових умов; процес використання, розповсюдження та перетворення наукових знань в інновацію, в ході якого вона переходить від ідеї до конкретного продукту або послуги.

Інтеграція і диференціація – два протилежні моменти розвитку. Інтеграція полягає в поєднанні розрізненого в ціле, а диференціація – розрізнення однорідного, наприклад, спеціалізація органів.

Інтенція – спрямованість акту свідомості на певний предмет. Наприклад, у сприйманні – будинок, у міркуванні – числа, у фантазії – русалки і т. ін.

Інтерсуб'єктивний – такий, що існує лише в межах взаємодії суб'єктів. Інтерсуб'єктивними є, наприклад, моральні чи правові норми: вони не суб'єктивні і не об'єктивні.

Інтуїтивізм – течія у філософії, яка абсолютизує роль інтуїції в пізнанні (Шопенгауер, Бергсон).

Інтуїція – безпосереднє схоплення сутності предмета. В основі інтуїції лежить або вроджена здатність (талановитість), або довгий досвід, які допомагають досягнути сутність явища, опускаючи опосередковані ланки.

Ірраціоналізм – вчення, згідно з яким основою світу є щось нерозумне (воля, інстинкт). Джерелом пізнання є інтуїція почуття.

Істина – якісна характеристика знання та мета пізнання – така характеристика знань, згідно з якою знання повністю збігаються з реальним станом справ; проте пряме дублювання реальності позбавляє людське пізнання сенсу, а тому істина постає як еталон та ідеал пізнання, який спрямовує пізнання, якісно його зумовлює; в своїй же повноті пізнання постає багатостороннім процесом продукування засобів, наближеним до істини. Див. також **критерій істини**.

Історизм – принцип пізнання, згідно з яким будь-яке явище слід розглядати в розвитку. Історизм почав активно пробиватися в науку після Ч. Дарвіна.

Історичний матеріалізм – соціальна концепція марксизму, згідно з якою історичний розвиток суспільства визначається економічними факторами. Взаємодія продуктивних сил і виробничих відносин, згідно з Марксом, визначає основні ступені (формації) історії людства – первісний лад, рабовласництво, феодалізм, капіталізм і майбутній комунізм. Претендує на роль єдино наукової теорії суспільства.

Категоричний імператив – термін, введений Кантом для позначення безумовного морального обов'язку, веління. Категоричний – безумовний, імператив – веління, наказ. Суть категоріального імперативу Кант формулює так: поводитьься так, щоб правила твоєї поведінки могли стати законом для діяльності всіх людей.

Категорія – найбільш загальне поняття, форма мислення, в якій відтворюються універсальні властивості речей. Будь-яка річ має якісні і кількісні, просторові і часові, причинні та інші визначення. Аналіз категорій дано в працях Аристотеля, Канта, Гегеля.

Каузальність – те саме, що і причинність.

Кількість – число, величина, чисельна визначеність; відмінність речей однієї якості (вага, довжина) або міра сукупності речей однієї якості. За вченням Гегеля, кількість на певному етапі переростає в якість.

Кінечне і безкінечне – філософські категорії, які характеризують обмеженість і необмеженість речей і процесів. Кінечне – протяжність, яка почалась і закінчилась. Безкінечність – протяжність, кінець якої безперервно відсувається. Кінечне і безкінечне діалектично пов'язані. Конечне містить безкінечність (його можна ділити до безкінечності), і, навпаки, безкінечне складається з кінечного.

Класична наука – період розвитку наукового знання (XVII – поч. XIX ст.), який характеризується домінуванням універсального значення розуму, природничих взірців побудови знання на засадах принципу механіцизму. Визнається незмінність суб'єкта та об'єкта наукового пізнання.

Криза – це істотні зрушення атрибутивних ознак, глибокий занепад чогось, погіршення звичних для сприйняття чи існування параметрів економіки, культури, міждержавних та міжетнічних відносин, мистецтва, релігії, зрештою – навколишнього світу.

Кумулятивізм (від лат. *cumulatio* – збільшення, накопичення) – настанова ряду напрямків філософії науки, згідно з якою історичний розвиток знання відбувається шляхом поступового додавання нових положень до накопиченої суми істинного знання. Така модель зростання знання акцентує його безперервність, виключає можливість якісних змін знання.

Лінгвістична філософія – напрям у сучасній філософії, який вважає головним завданням аналіз буденної мови (Райл, Остін, пізній Вітгенштайн).

Логіка – наука про закони та форми людського мислення. Аристотель відкрив основні закони логіки: 1) закон тотожності; 2) закон несуперечності; 3) закон виключеного третього. Дотримання законів і правил логіки є запорукою істинного мислення.

Логос – у давньогрецькій філософії багатозначний термін: світовий розум і закон (Геракліт); у неоплатоніків і гностиків виступає як думка і слово Бога.

Матерія – філософська категорія, потилежна ідеї, ідеальному. Матеріальність речей чи процесів визначається їх речовинністю, просторово-часовим буттям і причинними зв'язками з іншими речами і процесами. В деяких філософських системах матерія як неживе протиставляється живому.

Метанауковий підхід – підхід до аналізу науки зсередини самої науки, коли намагаються побудувати модель науки засобами самої цієї науки в процесі її саморефлексії (див.: рефлексія). Вперше метанауковий підхід був реалізований у математиці, в результаті чого виникла нова наукова дисципліна – метаматематика.

Метафізика – 1) за Аристотелем, вихідна філософська дисципліна про буття (світ, душу, Бога); 2) у Гегеля і Маркса метафізика означає заперечення діалектики, тобто вчення, яке розглядає речі без розвитку, без боротьби протилежностей і т. ін.

Метафізичний матеріалізм – так у марксистській традиції позначали матеріалізм XVII–XVIII ст. виходячи з того, що йому не властива діалектика Гегеля. Метафізичному матеріалізму марксистисти протиставили діалектичний матеріалізм.

Метод – спосіб, знаряддя, алгоритм; послідовність операцій, завдяки яким здійснюється пізнання чи практичне перетворення предмета. Методи бувають спеціально-наукові, загальнонаукові (аналіз – синтез, індукція – дедукція, моделювання і т. ін.) і філософські (діалектика, феноменологія, герменевтика і т. ін.).

Метод науковий – це метод, який характеризується основними ознаками науковості знання і науковості діяльності. Метод науковий – це відносно стійка система правил і принципів діяльності досягнення істинного і/чи ефективного результату у науці, наприклад, у вигляді наукового знання, яке є істинне і яке може застосовуватись. За тим, на якому рівні наукового знання розглядаються методи наукові, вони діляться на емпіричні, теоретичні і загальнологічні. Емпіричні – це ті наукові методи, які діють на емпіричному рівні наукового пізнання (спостереження, вимірювання, експеримент), теоретичні – діють на теоретичному рівні наукового пізнання (ідеалізація, аксіоматичний метод, метод математичного моделювання, уявний експеримент, гіпотетико-дедуктивний метод). Загальнологічними методами називають ті наукові методи, які діють на обох рівнях наукового пізнання і навіть поза сферою науки (абстрагування, аналіз і синтез, аналогія, індукція і дедукція моделювання).

Методологія – 1. Вчення про науковий метод пізнання й перетворення світу; його філософська, теоретична основа. 2. Сукупність методів дослідження, що застосовуються в будь-якій науці відповідно до специфіки об'єкта її пізнання.

Методологічний принцип – певна форма пізнавальної діяльності в науці, причому більш експліцитна, ніж звичайні регулятивні принципи

наукового пізнання. Більша частина ефективно працюючих у науці методологічних принципів сформувався в фізиці і математиці.

Механіцизм – світогляд, який пояснює розвиток природи та суспільства законами механічної форми руху матерії. Історично виникненню та розповсюдженню сприяли досягнення класичної механіки XVII–XVIII ст.

Мислення – процес відтворення свідомістю дійсності в абстрактних образах (поняттях). Мислення зумовлене практичною діяльністю (воно своєрідно повторює практичні операції з предметом). Закріплюється в мові і функціонує завдяки суспільному життю людини.

Міра – філософська категорія, яка відображає співвідношення, гармонію кількісних і якісних ознак предмета. Міра – це протяжність (інтервал) кількісних змін, в межах якої якість залишається незмінною. Бути в мірі означає не виходити за межу, не переходити в іншу якість.

Міф (міфологія) – світогляд родового і ранньокласового суспільства, в якому одухотворені і персоніфіковані природні сили та соціальні явища. Міфологічне відтворення дійсності зумовлене низьким рівнем розвитку матеріального виробництва. В міфі синтетично злиті зачатки науки, релігії, філософії, моралі, мистецтва. Міф – засіб духовного контролю роду над індивідом.

Мова природна – у широкому сенсі будь-яка знакова система, що виконує функції формування, збереження та передбачення знань (інформації) і є способом спілкування між людьми.

Мова штучна – це допоміжна знакова система, яка спеціально створюється на основі природних мов для точної та економної передачі наукової інформації.

Модельовання – загальнологічний метод наукового пізнання, який полягає в побудові моделей і їх використанні.

Модель – речова, знакова або уявна система, яка заступає (заміщує) об'єкт (оригінал) у процесі дослідження. Модель подібна, аналогічна оригіналу. Дослідження моделі (модельовання) відбувається за умови, якщо воно ефективніше, ніж дослідження об'єкта.

Модус – у системах метафізики означає властивість субстанції, яка залежить від ситуації. Модус протиставляється атрибуту як невід'ємній властивості субстанції.

Монізм – світогляд, який пояснює явища світу виходячи з однієї субстанції, на відміну від дуалізму і плюралізму.

Навколишнє середовище – це умови існування і обміну речовини та енергії організмів з навколишнім світом, іншими словами, це середовище існування організмів.

Натуралізм – тенденція у філософії, яка полягає в намаганні пояснювати складні соціокультурні явища на основі природних закономірностей. В ширшому розумінні під натуралізмом (на протигагу

суб'єктивізму) розуміють будь-яку філософію, яка виходить з об'єкта (природи) і на основі його закономірностей пояснює суб'єкт. Так, зокрема, розуміє натуралізм Гуссерль.

Натурфілософія – філософія природи; 1) перший етап у розвитку давньогрецької філософії (від Фалеса до софістів); 2) філософське вчення про природу (Шеллінг); 3) філософська претензія на останнє слово в розумінні і поясненні природи.

Наука – сфера дослідницької діяльності, спрямована на виробництво нових знань про природу, суспільство і мислення, яка включає в себе всі умови і моменти цього виробництва: вчених з їх знаннями і здібностями, кваліфікацією і досвідом, з поділом і кооперацією наукової праці; наукові установи, експериментальне і лабораторне обладнання; методи науково-дослідницької роботи, понятійний і категоріальний апарат, систему наукової інформації, а також усю суму існуючих знань, що виступають як або передумови, або засоби, або результати наукового виробництва.

Наукова дисципліна – галузь наукового знання, яка має досить визначену предметну область і досить розвинені наукові методи дослідження.

Наукова раціональність – сукупність стандартів і методологічних норм наукового пізнання, правил і навичок інтелектуальної діяльності в сфері науки. Наукова раціональність вважається найбільш логічно чистим видом раціональності, оскільки саме вона має за мету методологічне дотримання правил і процедур пізнання.

Наукова картина світу – цілісна система уявлень про загальні властивості і закономірності дійсності. Вона побудована як результат узагальнення і синтезу фундаментальних наукових понять і принципів. Залежно від підстав розрізняють загальнонаукову картину світу, яка включає уявлення про всю дійсність, тобто про природу, суспільство і саме пізнання, і природничо-наукову картину світу. Остання – залежно від предмета пізнання – може бути фізичною, астрономічною, хімічною, біологічною тощо. В загальнонауковій картині світу визначальним елементом виступає картина світу тієї області наукового знання, яка займає провідне становище на конкретному етапі розвитку науки.

Наукова парадигма – визнана всім науковим співтовариством у певний період часу модель постановки та вирішення проблем, яка забезпечує існування наукової традиції.

Наукова теорія – одна із найдосконаліших у логічному і концептуальному плані форм науковою знання на теоретичному рівні його розвитку. В логіко-лінгвістичному плані наукова теорія – це система висловлювань про об'єкти з її предметної області, які (об'єкти), в свою чергу, відображають, репрезентують певні фрагменти дійсності. Основні функції наукової теорії – опис, пояснення. Основні структурні елементи наукової теорії – це концептуальний базис (аксіоми, принципи),

теоретичні моделі, теоретичні закони (див.: закон науковий), визначення, операційні засоби та ін. Основні функції наукової теорії – опис, пояснення, передбачення.

Наукове дослідження – це особлива форма процесу пізнання, систематичне, цілеспрямоване вивчення об'єктів, в якому використовуються засоби і методи науки і яке завершується формуванням знання про досліджуваний об'єкт.

Науковий детермінізм – різновид детермінізму; це концепція, згідно з якою світ розглядається як упорядковане, закономірне ціле, динаміка якого описується науковими законами.

Науковий факт – форма емпіричного знання, особливого роду речення зі стійкою істинною оцінкою і таке, що фіксує емпіричне знання. Емпіричне знання, науковий факт протиставляються науковій теорії чи науковій гіпотезі.

Науково-технічна революція – докорінна, якісна зміна, переворот у сфері науки і техніки внаслідок інтелектуальної творчої діяльності, що зумовлює одержання нових знань та їх використання у всіх галузях техніки і технологій, перетворення і вдосконалення останніх.

Наукознавство – інтегральна сучасна дисципліна, яка вивчає всі сторони життя науки. Складається з філософії науки, соціології науки, загальної історії науки, психології науки, менеджменту науки тощо.

Некласична наука – період розвитку наукового знання (друга половина XIX – друга третина XX ст.), який характеризується розумінням інструментальної ролі розуму, диференціацією наук у сферах природничого та гуманітарного знання при збереженні домінування взірців природничих наук. Визнається можливість еволюції об'єкта пізнання та обумовленість пізнавальних процедур специфікою об'єкта.

Необхідність і випадковість – протилежні філософські категорії, якими означають форми зв'язку між явищами. Необхідне означає внутрішній, суттєвий, закономірний зв'язок. Випадкове – зовнішній, несуттєвий, ймовірний зв'язок. Необхідність і випадковість лежать в основі динамічних і статистичних закономірностей.

Неокантіанство – течія в європейській філософії кінця XIX ст., яка продовжувала традиції трансцендентального ідеалізму Канта. До Марбурзької школи належали Коген, Наторп, Кассіерер, до Баденської – Ріккерт і Віндельбанд. Поширилась також за межі Німеччини.

Неопозитивізм – сучасна форма позитивізму, яка зводить проблематику філософії до аналізу мови науки. Детальніше див. у тексті.

Новачія (від лат. *novatio* – оновлення, зміна) – це продукт інтелектуальної діяльності людей, оформлений результат фундаментальних, прикладних чи експериментальних досліджень у будь-якій сфері людської діяльності, спрямований на зміну окремих елементів системи та підвищення ефективності виконання робіт.

Номіналізм і реалізм – 1) протилежні напрями в середньовічній філософії в трактуванні природи, загальних понять (універсалій). Номіналісти вважали поняття іменами, заперечуючи загальне в речах. Реалісти, навпаки, вважали, що загальне існує в речах і відтворюється в поняттях.

Норма – зразок (стандарт) поведінки. Норма як оцінка вчинку з позиції належного пов'язана з цінностями.

Ноосфера – верхній шар земної кулі, втягнутий у розумну діяльність людини (Вернадський).

Об'єкт і суб'єкт – вихідні поняття теорії пізнання. Об'єкт – те, що пізнається (природа, суспільство, людина і т. ін.). Суб'єкт – той, хто пізнає, носій активності. Суб'єктом може бути окрема людина, група людей, нація, суспільство загалом.

Об'єкт (науки) – фрагмент дійсності, який вступає в активну взаємодію з суб'єктом в процесі репрезентації і наукової діяльності, з використанням різних засобів, прийомів, методів. В реальній науковій практиці, наприклад, вчений фізик має справу не з об'єктивно існуючими елементарними частинками, а з експериментально «приготовленими» частинками, або з відповідними теоретичними об'єктами, які репрезентують об'єктивно існуючі частинки. В цьому плані корисно відрізнити, з одного боку, об'єкт експерименту чи об'єкт фізичної теорії, а з іншого – фізичний об'єкт.

Об'єктивний ідеалізм – філософська система, згідно з якою першоосновою світу є духовна субстанція. Ця субстанція існує об'єктивно, незалежно від мене (суб'єкта). Представниками об'єктивного ідеалізму є Платон, Гегель, неотомісти.

Об'єктивність і суб'єктивність – поняття, що характеризують відношення суб'єкта до об'єкта. Якщо суб'єкт нав'язує своє мірило об'єкта, не узгоджене з властивостями об'єкта (протагорівське «людина – мірило всіх речей»), то це позиція суб'єктивізму. Коли ж суб'єкт відтворює об'єкт за його власною мірою (скажімо, вимірює твердість, теплоту об'єкта і т. ін. за певними еталонами), то його позиція є об'єктивною.

Онтологія – вчення про першооснови буття. Онтологія досліджує проблеми субстанції, простору і часу, причинності. Кант заперечив можливість онтології. В ХХ ст. онтологія поновлена в працях Н. Гартмана та екзистенціалістів.

Операціоналізм – назва вчення американського мислителя П.-І. Бріджмена, який, продовжуючи ідеї прагматизму, зробив висновок, що значення понять зводяться до сукупності операцій, за допомогою яких воно було сформоване.

Опис – етап наукового пізнання, який полягає у фіксації даних експерименту чи спостереження мовою науки. Розрізняють емпіричне й теоретичне (напр., математичне) описування явищ.

Оцінка – ставлення людини (суспільства) до суспільних норм і цінностей, яке полягає в схваленні чи осуді їх, а також в субординації їх за важливістю.

Очевидність – основоположний принцип деяких філософських систем (Декарт, Гуссерль), який полягає в прийнятті певних істин за безумовні і безсумнівні та побудові на них усїєї системи філософії. За Гегелем, будь-яке знання є безпосереднім (очевидним) і опосередкованим.

Пантеїзм – філософське вчення, згідно з яким Бог і природа тотожні. Бог як носій мислення і активності просякає всі речі природи (Кузанський, Бруно, Спіноза, Шеллінг).

Парадокс – у широкому розумінні – неочевидне висловлювання, істинність якого встановлюється досить важко; в такому сенсі парадоксальними вважають неочікувані висловлювання, особливо коли неочікуваність їх смислу виражена в дотепній формі. В логіці парадоксом називають висловлювання, які в точному сенсі слова суперечать логічним законам.

Первинні і вторинні якості – згідно із вченням матеріалістів XVII–XVIII ст. (Гоббса, Локка) протяжність, величина, фігура (первинні якості) притаманні самим речам і можуть бути описані механікою, а колір, звук, смак, запах є суб'єктивними (вторинними) якостями, які не властиві самим речам.

Передбачення – одна з найважливіших (разом з описом і поясненням) функцій наукової теорії або закону (або взагалі науки), полягає в знаходженні нових фактів або законів, як правило, з допомогою логічних засобів і операцій. За своєю логічною структурою передбачення однакове з поясненням.

Перервність (дискретність) і **безперервність** (континуальність) – протилежні категорії діалектики, що характеризують структурність матерії. Перервність характеризує квантовість, дробність, порційність просторово-часових характеристик речей, фізичних сил. Безперервність характеризує зв'язок, стирання граней між розрізненим, дискретним, перервним.

Пізнання – процес цілеспрямованого відтворення дійсності в абстрактних образах (поняттях, теоріях) людиною. Пізнання пов'язане з практичною діяльністю і зумовлене суспільним буттям людини.

Плюралізм – 1) філософські вчення, які визнають множинність субстанцій (Демокрит, Лейбніц); 2) вчення, які визнають множинність істин. Особливо характерний для соціологічних течій Заходу.

Подвійна істина – термін, яким визначають вчення про взаємну незалежність філософської та богословсько-теологічної істин і можливість об'єктивного протиріччя між ними. Виникло в епоху Середньовіччя з метою відокремлення науки від релігії.

Позитивізм – філософія науки, течія, заснована Контом, яка вважала головним завданням філософії дослідження наукового пізнання. Має дотичність до сцієнтизму.

Постмодерністська тенденція в філософії науки – тенденція, яка відображає, з одного боку, нову ситуацію в науці ХХ ст. («розмиття» кордонів між науковими дисциплінами, антиредукціонізм, підвищення ролі і значущості міждисциплінарних досліджень тощо), а з іншого – нові процеси в самій філософії (криза довіри до традиції і минулих абсолютів, нові пріоритети антисциєнтизму тощо).

Постнекласична наука – період розвитку наукового знання (кінець ХХ – початок ХХІ ст.), який характеризується методологічним плюралізмом, міждисциплінарним характером наукових досліджень. Визнається історичність об'єкта і суб'єкта пізнання, їх взаємна кореляція у процесі наукового дослідження.

Постулат – вихідне твердження, яке при побудові теорії приймається без доказу. Те сама, що й аксіома.

Пояснення – одна з найважливіших функцій науки, теорії чи закону. Науковий факт вважається поясненим, якщо його можна підвести під будь-який науковий закон, наукову модель чи наукову теорію. В філософії науки однією з найбільш розповсюджених моделей наукового пояснення є так звана номологічна модель Гемпеля-Оппенгейма, згідно з якою те, що пояснюється, логічно виводиться з того, що пояснює, яке являє собою найчастіше науковий закон чи систему таких, тобто наукову теорію. Пояснення має таку ж логічну структуру, що і передбачення.

Прагматизм – філософська течія, яка ставить істинність і цінність людського мислення (понять, ідей, вірувань) в залежність від їх практичної ефективності. Виникла і поширилась у США. Представники: Пірс, Джеймс, Дьюї.

Практика – цілеспрямована предметна діяльність людини з перетворення світу. Практична діяльність – спосіб існування людини.

Принцип верифікованості (від лат. *verus* – істинний і *ficatio* – роблю) – один із ключових принципів логічного позитивізму, згідно з яким істинність будь-якого висловлювання повинна бути підтверджена емпірично, шляхом спостереження або експерименту.

Принцип (науковий) – висловлення, що є вихідним пунктом наступного розгортання змісту теорії. В ролі принципу в науковій теорії може виступати закон (див.: науковий закон). В більш загальному плані принцип – це вихідний пункт діяльності. Якщо остання здійснюється в сфері науки, то принцип тісно пов'язаний з методом (див.: метод науковий), тобто є сенс говорити про регулятивний принцип наукової діяльності або інакше про методологічний принцип, наприклад про принцип спостережуваності, принцип відповідності, принцип симетрії тощо.

Принцип редукції (зведення) – методологічний принцип, суть якого полягає в тому, що складний, не відомий раніше об'єкт досліджується шляхом зведення (редукції) ряду його властивостей і особливостей до більш простих і відомих. Застосування принципу редукції тісно пов'язане

з аналітичним підходом (див.: аналіз), що домінував у класичній науці. Абсолютизація принципу редукції веде до редукціонізму.

Природа у широкому розумінні – це сукупність об'єктів і систем матеріального світу в їх природному стані, які не є продуктом трудової діяльності людини; у більш вузькому сенсі під природою розуміють середовище життєдіяльності людини.

Природні ресурси – сукупність об'єктів природи, які використовуються людиною у виробничих та соціальних потребах.

Природне середовище – це все живе і неживе, що оточує організми й з чим вони взаємодіють. Розрізняють повітряне, водне та ґрунтове середовище, останнім часом виділяють, для паразитуючих організмів і тіло іншого організму, іншими словами це сукупність абіотичних та біотичних факторів, що впливають на організм.

Причинність (каузальність) – взаємовідношення речей і процесів матеріального світу, при якому одні (причини) породжують інші (наслідок). Причинність – основний принцип наукового пояснення світу, він протистоїть диву (в релігії) – явищу, яке не має природних причин. В історії філософії Юм і Кант, а також неопозитивісти заперечують об'єктивність причинності, зводять її до суб'єктивної форми упорядкування досвіду.

Проблема – це форма теоретичного знання, змістом якої постає те, що ще не пізнане людиною, однак те, що це потрібно пізнати. Іншими словами, проблема – це знання про незнання, питання, що виникає в ході дослідження і потребує відповіді. Процесуальний, динамічний характер проблеми передбачає два її головних компоненти – постановку і вирішення. Звернемо увагу, що правильне виведення проблемного знання з попередніх фактів і узагальнень, вміння правильно поставити проблему є необхідною умовою її успішного розв'язання.

Прогрес (лат. *progressus* – рух уперед) – форма розвитку суспільства в цілому чи певних його сторін, яка означає поступовий розвиток суспільства по висхідній лінії, його розквіт.

Простір і час – основні ознаки матеріальності речей, форми існування матерії. Простір фіксує протяжність речей і порядок їх розташування, а час – тривалість існування речей (процесів) і їх послідовність. Субстанційна концепція простору і часу (Ньютон) визнає можливість існування їх без матерії, реляційна (Лейбніц, Ейнштейн) вважає, що простір і час є характеристиками матерії, які без неї не існують. Простір і час взаємопов'язані. Простір визначається через час і навпаки. Якісно відмінним структурним рівням матерії притаманні якісно відмінні просторово-часові характеристики.

Протилежність – поняття, що відображає такі відношення між сторонами взаємодії, при яких вони взаємозумовлюють і взаємовиключають одна одну. Наприклад, полюси в електриці.

Псевдонаука (від грец. *ψεύδος* – обман, вигадка, помилка, у складних словах відповідає поняттям «несправжній», «неправильний») – концепції, у принципі не сумісні з наукою, що суперечать основним вимогам наукового методу, використовують зовсім інші, ніж у науці, категорії, не беруть до уваги провідні ідеали науки, нехтують принципами наукового обґрунтування й наукової критики тощо.

Раціоналізм – 1) течія в теорії пізнання Нового часу, яка на противагу емпіризму вважала розум основним чинником пізнання (Декарт, Спіноза, Лейбніц); 2) характерна риса філософії Нового часу, яка вважала розум основою світу, життя людини і суспільства. Всупереч раціоналізму ірраціоналізм кінця ХІХ - початку ХХ ст. орієнтується на волю, підсвідоме і т. ін.

Раціональність (від лат. *ratio* – розум) – те, що стосується розуму, обґрунтовано розумом, розумоосяжне, напротивагу ірраціональності як тому, що є нерозумним, антирозумним. Раціональність передбачає відповідність законам розуму, логіки. Визнання раціональності передбачає визначення норм та стандартів.

Реальність – те, що встановлено як існуюче згідно з наявними засобами як емпірично, так і теоретично. В цьому плані на емпіричному рівні наукового пізнання реальність тісно пов'язана з такими поняттями, як перевіреність (верифікованість), підтверджуваність, спостережуваність тощо. На теоретичному рівні наукового пізнання реальність пов'язана з принципами заборони, принципами симетрії, законами збереження.

Революція наукова – якісні перетворення в науці, пов'язані зі зміною наукової картини світу, фундаментальної наукової теорії або найбільш характерних для даної епохи способів пояснення і засобів опису реальності. Багато хто вважає однією з перших наукових революцій утвердження геліоцентричної системи М. Коперника і формування першої справді наукової теорії – механіки Галілея-Ньютона, яка пізніше набула парадигмального статусу, ставши ядром механістичної картини світу.

Регулятивні принципи наукового пізнання – норми пізнавальної діяльності в науці, хоча і менш визначені, і менш експлітні, ніж методологічні принципи (наприклад, такі норми, як простота, краса, гармонія тощо, або як принцип простоти, принцип естетичної досконалості, принцип гармонії тощо). Термін «регулятивний принцип наукового пізнання» вживається і в більш широкому сенсу, характеризуючи будь-які норми пізнавальної діяльності в науці.

Редукціонізм – філософсько-методологічна концепція, прихильники якої абсолютизують статус принципу редукції, припускаючи повне ведення складного до простого, більш високоорганізованої форми руху матерії до менш організованої форми, наприклад, біологічного до хімічного, тобто припускається можливість пояснення сутності біологічних процесів на

основі законів хімії або фізики. Іншими словами, в межах редукціонізму заперечується якісна специфіка більш високоорганізованої форми руху матерії. Окремим випадком редукціонізму є механіцизм.

Релятивізм – підхід, який абсолютизує мінливість, суб'єктивність істини. Притаманний суб'єктивістським напрямом у філософії (софісти, емпіріокритики).

Рефлексія (від лат. *reflexio* – повернення назад) – 1. Самоаналіз, роздуми людини над власним душевним станом. 2. В ідеалістичній філософії – відображення, а також дослідження процесу пізнання. 3. Осмислення людиною власних дій, діяльність самопізнання.

Римський клуб – Європейська неполітична організація, заснована у 1968 році і покликана досліджувати та шукати шляхи розв'язання глобальних проблем людства.

Розсудок і розум – якісно різні рівні мислинневої діяльності. Розсудок судить, міркує, тобто оперує поняттями на основі фактів; розум зводить знання в систему на основі ідей. Сфера розуму – конструювання гіпотез, теорій. Поняття за змістом близькі до емпіричного і теоретичного рівнів пізнання. В історії філософії розрізнення розсудку і розуму зустрічається в Кузанського, Канта, Гегеля та ін.

Самосвідомість – акт свідомості, в якому вона намагається усвідомити (пізнати) саму себе, подивитись на себе мовби ззовні. Трудність цього процесу полягає в тому, що межа між об'єктом пізнання (свідомістю) і суб'єктом (самосвідомістю) визначена не чітко. Як показали екзистенціалісти, свідомість, що стала об'єктом, фактично перестала бути живою свідомістю.

Свідомість – відображення дійсності у формах, пов'язаних (прямо чи опосередковано) з практичною діяльністю. Можлива лише як суспільне явище, існує на основі мови. Феноменологія розглядає свідомість як потік актів (сприймання, пригадування, міркування і т. ін.), що спрямовані на певні предмети (інтенціональність) і певним чином організовані часовим потоком свідомості.

Світогляд – певна цілісність найбільш загальних знань, цінностей і практичних настанов, які регулюють ставлення людини до світу. Типами світогляду є міфологія, релігія і філософія. У відповідності з трьома компонентами (знання, цінність, настанови) світогляди бувають раціональними й ірраціональними, оптимістичними і песимістичними, пасивно споглядальними і активними.

Сенсуалізм – напрям у гносеології, згідно з яким відчуття є єдиним джерелом пізнання. Представники – Локк, Берклі, Мах та ін. Поняття близьке за змістом до емпіризму.

Середовище – сукупність усіх умов, що оточують річ, рослину, тварину чи людину і безпосередньо чи опосередковано впливають на них.

Синтез – загальнологічний метод наукового пізнання, що полягає в поєднанні, інтеграції елементів-частин у якусь цілісність. Взаємно додатковим методом стосовно синтезу є аналіз.

Система (грец. *systema* – утворення, складання) – сукупність взаємопов'язаних елементів, що взаємодіють між собою і зовнішнім середовищем у процесі досягнення поставлених цілей.

Скептицизм – 1) філософські погляди, пов'язані із сумнівом у можливості досягнення істини, здійснення ідеалів і т. ін.; 2) давньогрецька філософська школа IV–III ст. до н. е., яка сповідувала ці ідеї (Піррон, Секст Емпірик).

Софізм – хибний силіогізм (умовивід), якому надано видимість правильної форми для навмисного введення співбесідника в оману.

Соціальна екологія – це напрямок досліджень на стику суспільних і природничих наук, що вивчають процеси і закономірності взаємодії суспільства (і окремих його систем) та природи. Вона акцентує увагу лише на екосистемах, де суб'єктом є соціальні структури, включаючи окрему людину.

Соціологія науки – галузь досліджень, яка розглядає науку як соціальний інститут. Предметом її дослідження постають внутрішні відносини, що забезпечують функціонування та розвиток науки, а також відносини науки з іншими інститутами сучасного суспільства.

Сталий розвиток – це стратегія керованого, підтримуваного, регульованого розвитку, що не руйнує навколишню природу, забезпечує неперервний суспільний прогрес.

Структура – закономірний зв'язок, усталене відношення між елементами системи (наприклад, відношення між словами в реченні).

Структуралізм – напрям у сучасній (переважно французькій) філософії, який вважає структурно-функціональний метод головним методом філософії. Він розглядає структуру як щось вічне і незмінне, ігноруючи її розвиток. Структуралізм мав значний вплив у соціології, етнографії, мовознавстві та інших науках. Представники: К. Леві-Стросс, М. Фуко та ін.

Стиль мислення – єдність норм та ідеалів наукового пізнання, що панують на певному етапі розвитку науки. В науковому пізнанні він виконує регулятивну функцію, відтак носить багатшаровий, варіативний і ціннісний характер. Виражаючи загальноприйняті стереотипи інтелектуальної діяльності на певному етапі розвитку, стиль мислення завжди втілюється в певній конкретно-історичній формі. Найчастіше розрізняють класичний, некласичний і постнекласичний (сучасний) стилі наукового мислення.

Суб'єкт – у гносеології – той, хто здійснює пізнавальні зусилля.

Суб'єктивний ідеалізм – напрям у філософії, згідно з яким свідомість людини є творцем об'єктивного світу. Існує **сенсуалістичний суб'єктивний** ідеалізм (Берклі, Юм, Мах), який розглядає відчуття як суто суб'єктивне переживання, заперечуючи його об'єктивні джерела, і

трансцендентальний суб'єктивний ідеалізм (Кант, Фіхте, неокантіанці, феноменологи, екзистенціалісти), згідно з яким категоріальна (чи інша) структура свідомості є схемою конструювання світу.

Субстанція – незмінна першооснова всього сущого. Субстанція, згідно з уявленням прихильників субстанційної моделі світу, породжує всі явища світу і є їх об'єднуючим першопочатком. Матеріалісти вважали субстанцією матерію, ідеалісти – Бога.

Суперечність – в логіці порушення закону несуперечності, згідно з яким два судження, що суперечать одне одному, не можуть бути одночасно істинними. У філософії Гегеля (в діалектиці) суперечність розглядається як відношення між протилежностями і як джерело руху, розвитку.

Сутність і явище – категорії філософії, в яких відображаються рівні пізнання дійсності. В категорії явища охоплюється рівень зовнішніх, мінливих, несуттєвих характеристик речей, які дані чуттєвому пізнанню. Сутність відображає внутрішні, усталені, суттєві риси, які досягаються розумом. Ряд філософів (Берклі, Юм, Кант, позитивісти) твердить, що ми здатні пізнати лише явище. Діалектики говорять про взаємозв'язок і взаємопроникнення явищ і сутності.

Сцієнтизм (від лат. *scientia* – знання, наука) – науковий світогляд, що сформувався в середині ХІХ ст., розглядав науку як культурно-світоглядний зразок і пропонував застосовувати наукові цінності та методи практично у всіх галузях людського знання та освоєння світу. Прихильники сцієнтизму вітають досягнення науково-технічного прогресу і вірять у безмежні можливості науки, зокрема, вони переконані, що вона може вирішити усі проблеми людського існування.

Телеологія – вчення, згідно з яким розвиток, зміни в природі і суспільстві несуть у собі певну мету. І тому відносно них можна ставити питання, не чому (яка причина), а для чого (з якою метою). Якщо стосовно неживого світу такий підхід можливий лише в рамках ідеалізму (тут можна твердити, що будь-яке явище створене надприродною силою з певною метою), то стосовно біологічних істот телеологічний підхід мав деякий сенс і з погляду науки.

Теоретизм – модель зображення процесу наукового пізнання, яка висхідним пунктом наукової діяльності вважає загальну ідею, народжену в межах наукового мислення. Емпіричний досвід тут є лише одним із можливих засобів конкретизації висхідної ідеї (натурфілософія, яка вважає будь-яку науку емпіричною конкретизацією ідей філософії, Г. Гегель, А. Уайтхед, Т. де Шарден; тематичний аналіз Дж. Холтона, радикальний конвенціоналізм А. Пуанкаре, методологія науково-дослідних програм І. Лакатоса).

Теорія – форма наукового знання, що дає цілісне відображення закономірностей та сутнісних характеристик певних подій чи явищ (зрізу дійсності). Прикладом цієї форми знання є класична механіка І. Ньютона,

еволюційна теорія Ч. Дарвіна, теорія відносності А. Ейнштейна, теорія холистичних систем, що самоорганізуються (синергетика). Суттєво, що теорія, постаючи як істинне знання, включає в себе і ознаки омани.

Теоретичний рівень наукового пізнання – рівень, який характеризується діяльністю суб'єкта з абстрактними та ідеалізованими об'єктами. Через це методи наукового пізнання, що діють на цьому рівні, і форми наукового пізнання, що функціонують на цьому рівні, називають теоретичними.

Техніка – сукупність артефактів, що створюються і використовуються людиною здебільшого методами інженерної діяльності. Під артефактами розуміють засоби предметної діяльності та/або опредмечені її результати. Одними з первинних в історії людства артефактів були знаряддя праці та зброя. В дещо ширшому розумінні техніка виступає як особливий, технічний підхід до будь-якої сфери людської діяльності. Технічний підхід знаходиться у взаємодоповнювальному відношенні з природничо-науковим підходом і науковими методами. Відносно самостійним предметом філософського аналізу техніка стала в ХХ ст. в межах особливої галузі філософії – філософії техніки, тісно пов'язаної з філософією науки.

Технократичне мислення – мислення, підпорядковане владі техніки тим способом діяльності, яка панує в ній. Технократичне мислення характеризується деякою обмеженістю, вузькістю, що виявляється, зокрема, в недостатньому врахуванні соціокультурних наслідків технічних систем, що створюються і використовуються.

Технологія (грец. *techne* – мистецтво, майстерність) – спосіб перетворення вхідних елементів (матеріалів, інформації) на вихідні (продукти, послуги).

Трансцендентальне – поняття, яким у деяких філософських системах позначаються правила (принципи) функціонування свідомості. У свідомості можна вичленити індивідуальні чуттєві (психічні) акти та однакові для всіх людей правила, схеми функціонування свідомості, які в кантіанстві і феноменології називаються трансцендентальними. Вони, отже, є по-тойбічними щодо чуттєвого «матеріалу» свідомості. Кант, зокрема, вважав трансцендентальними категоріальні схеми (одиничне – загальне і т. ін.), за допомогою яких синтезувався чуттєвий досвід.

Умовивід – хід логічних міркувань, за якого з наявних положень (засновків) отримується нове знання (висновки). Умовиводи бувають дедуктивними (див. дедукція, силізм) та індуктивними.

Універсалії – загальні родові поняття. Питання про природу універсалій було предметом дискусії між номіналістами і реалістами.

Утилітаризм – етичне вчення, згідно з яким в основі моральних вчинків людини лежить вигода. Засновником утилітаризму є англійський мислитель І. Бентам.

Фальсифікація (лат. *falsus* – хибний і *ficatio* – робити) – один із способів перевірки істинності теоретичних тверджень (гіпотез, теорій) через їх спростування шляхом зіставлення з отриманими в результаті досліду емпіричними даними.

Феномен – 1) у буденній мові – явище, унікальне в своєму роді; 2) у філософії – чуттєві дані, взяті безпосередньо, як самі по собі. Наприклад, для художника яскравий захід сонця – це феномен. І він бере його як самоданість. Для вченого ж це – явище, за яким приховується певна закономірність, сутність.

Феноменологія – 1) у філософії Гегеля розвиток формоутворень свідомості (феноменів) на шляху досягнення наукового рівня; 2) вчення Е. Гуссерля, який розробив новий метод дослідження феноменів.

Фізичний об'єкт – фрагмент, «зріз» об'єктивної реальності (фізичного світу), що потрапляє в сферу пізнавальної діяльності суб'єкта, наприклад, фізика-теоретика або фізика-експериментатора. Фізичні об'єкти – це фізичні системи, фізичні поля або частинки (кванти відповідних полів).

Філософія – світоглядно-теоретичне знання, спрямоване на осмислення універсальності, сутності світу та місце в ньому людини. Формами буття філософських знань є філософська ідея, філософське вчення, філософські школи, течії напрямки. Головний предмет філософії – відношення «людина–світ». Різноманіття філософських питань і проблем знаходять своє вирішення і розгляд у системі структурних підрозділів філософії, зокрема: онтології, гносеології, соціальної філософії, філософській антропології, аксіології тощо. Функції філософії: світоглядна, гносеологічна, загальнометодологічна, прогностична, аксіологічна, гуманістична, освітня тощо.

Філософія науки – це дисципліна, предметом якої є дослідження науки як особливої форми духовної діяльності суспільства. Вона вивчає сутність і структуру наукового знання, функціонування науки в суспільстві, специфіку і зв'язок її з іншими видами духовної діяльності.

Філософія права – філософська дисципліна, яка дає обґрунтування права, вивчає його сутність і зв'язок з мораллю та політикою і аналізує різні правові концепції – природного права, історизму, позитивістську та ін.

Філософські засади науки – це філософські ідеї і принципи, наявні в певній науці (науковій дисципліні, концепції тощо), що дають найзагальніші орієнтири для пізнавальної діяльності. Філософські засади науки разом з функцією обґрунтування вже здобутих знань виконують також евристичну (беруть участь в побудові нових теорій) і методологічну функції. Будучи знаряддям приросту нового знання, вони сприяють формуванню нових методів наукового дослідження. Філософські підстави науки різноманітні і носять історичний характер: при переході від одного етапу розвитку науки до іншого в ході наукових

революцій одна парадигма змінювала іншу, але певна спадкоємність при цьому зберігалася.

Формалізація – метод пізнання, який полягає в передачі змісту формальними (знаковими) способами – графіками, формулами, мовою математики, діаграмами і т. ін. Формалізація забезпечує зручне й ефективне використання знання. Протилежною до формалізації виступає інтерпретація (див. зміст і форма).

Форми наукового пізнання – відносно стійкі результати наукової діяльності, які виражаються, як правило, на емпіричному або теоретичному рівні наукового пізнання. Відповідно до цього виділяють такі емпіричні форми наукового пізнання, як науковий факт, емпіричний закон, і теоретичні форми наукового пізнання, такі як ідеалізація, гіпотеза, теоретична модель, наукова теорія та інші.

Форми чуттєвого пізнання – зображення зовнішнього світу органами чуття людини. Безпосереднє знання про дійсність існує у формах: відчуття, сприйняття та уявлення.

Цінність – значимість, яку люди надають речам чи явищам і яка лежить в основі ставлення до них (вибору, надання переваги і т. ін.). Цінність має місце лише в актах оцінки, коли ми вибираємо, вибудовуємо ієрархічну структуру цінностей. Цінності мотивують поведінку людей. Проблему цінностей досліджували неокантіанці (Ріккерт), М. Вебер, М. Шелер та ін.

Частина і ціле – категорії, в яких відображаються єдність і розчленованість речей і явищ. Ціле не є механічною сумою частин, воно породжує нову якість. Однак цілісність не слід розуміти як щось, що існує поза частинами. Категорії «частина» і «ціле» лежать в основі методів аналізу і синтезу.

Якість і кількість – категорії, які характеризують зовнішні буттєві визначеності речей. Якість – сукупність ознак, що вирізняють цю річ з-поміж інших, відмінних від неї, і споріднює з подібними. Кількість – відмінність речей однієї якості (вага, довжина і т. ін.) або міра сукупності речей однієї якості. За Гегелем, якість і кількість пов'язані в такий спосіб, що кількісні зміни на певній межі переростають в якісні. В марксизмі це один із законів діалектики.

Навчальне видання

*Гоян Ігор Миколайович
Матвієнко Ірина Сергіївна
Сторожук Світлана Володимирівна*

ФІЛОСОФІЯ НАУКИ
Навчальний посібник

За наук. редакцією С. В. Сторожук

Підп. до друку 08.11.2016. Формат 60x84/16.
Папір офс. Друк цифровий. Гарн. Times New Roman.
Умовн. др. арк. 30,23. Наклад 300 прим.

Видавець та виготівник «Симфонія форте».
76019, м. Івано-Франківськ, вул. Крайківського, 2. Тел. (0342) 77-98-92

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру видавців та виготівників видавничої продукції: серія ДК № 3312 від 12.11.2008 р.