

І. П. ГОЛОВАХА

---

ДІАЛЕКТИЧНИЙ  
МАТЕРІАЛІЗМ  
І КОНКРЕТНІ  
НАУКИ

---

ВИДАВНИЦТВО  
АКАДЕМІЇ НАУК УРСР  
КИЇВ • 1961

АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНСЬКОЇ РСР  
КАФЕДРА ФІЛОСОФІЇ

---

І. П. ГОЛОВАХА

ДІАЛЕКТИЧНИЙ  
МАТЕРІАЛІЗМ  
І КОНКРЕТНІ  
НАУКИ

ВИДАВНИЦТВО АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНСЬКОЇ РСР  
КИЇВ 1961

В брошурі показано значення матеріалістичної діалектики як загальної методології для конкретних, особливо природничих, наук, велике наукове і практично-політичне значення союзу філософів-марксистів і представників передового природознавства; піддаються критиці різні форми ідеалізму в сучасному природознавстві.

Розрахована на студентів, аспірантів і викладачів вузів, науковців і самостійно вивчаючих марксистсько-ленінську філософію.

## *Розділ I*

# **ПРЕДМЕТ МАРКСИСТСЬКОЇ ФІЛОСОФІЇ ТА ПРИРОДНИЧИХ НАУК**

## **Предмет марксистської філософії**

Марксизм-ленінізм являє собою єдність трьох складових частин — філософії, політичної економії та наукового соціалізму. Перебуваючи в єдності, кожна з них займає у марксизмі-ленінізмі певне місце, має свою специфіку, у відповідності з якою і відіграє певну роль.

Філософія є теоретико-пізнавальною основою марксизму-ленінізму, теоретичним фундаментом комунізму, світоглядом революційного пролетаріату. Це місце і роль філософії у марксизмі-ленінізмі впливає з її змісту, з характеру її предмета.

З'ясування питання про предмет марксистської філософії потребує хоч би короткої вказівки на її історичні передумови і насамперед відповіді на питання, що таке філософія взагалі.

Оточуючий нас світ різноманітний у своїх формах, властивостях і проявах. У відповідності з особливостями матеріального світу і потребами суспільно-історичної практики розвивається і людське пізнання, диференціюючись у процесі розвитку на різні галузі знання, на різні науки. Філософія являє собою одну з галузей людського знання, що виникла на певному етапі історичного розвитку (з поділом суспільства на класи) і пройшла довгий шлях розвитку, в процесі якого змінювалися не тільки її зміст і характер розв'язання питань, що висувалися нею, а й коло питань, яке ставилося нею, тобто змінювався сам її предмет.

Справжньою наукою із строго окресленим предметом філософія стала лише з виникненням марксизму,

що здійснив революційний переворот у всій суспільній науці. Однак, оскільки ми називаємо певну галузь знань філософією, то, очевидно, є щось загальне, що зв'язує різні етапи її розвитку. Цим загальним є те, що на всьому протязі свого розвитку філософія, незважаючи на різні її конкретно-історичні форми, виступала як *світгляд*, як система поглядів про світ, про характер його буття і пізнання.

Основним питанням будь-якої філософії, починаючи від стародавньої і до філософії наших днів, є питання про відношення мислення до буття, духу до природи. Сутність цього питання полягає у вирішенні проблеми про те, що є первинним — матерія чи дух, природа чи свідомість, тобто чи є світ матеріальним за своєю природою, чи він являє собою втілення якогось духовного початка. У відповідності з характером вирішення цього питання філософи поділяються на два основні табори — матеріалістів та ідеалістів. Перші виходять із визнання первинності матерії, другі — духу.

Ідеалізм, що визнає первинність духу, дає перекручене уявлення про дійсність, малює фантастичну картину світу і є за своєю сутністю лише витонченою формою релігії з її догматом про створення світу богом.

Матеріалізм пояснює світ із його власної природи, розглядає його таким, яким він є.

Боротьба цих двох напрямів у філософії, що є ідеологічним виразом боротьби протилежних соціальних, класових сил, становить зміст всієї історії філософії, яка за своєю суттю є історією зародження, розвитку і перемоги матеріалізму, тобто історією перетворення філософії у справжню науку.

Марксистсько-ленінська філософія — діалектичний матеріалізм є вищою формою матеріалістичної філософії. В її основі лежить діалектико-матеріалістичне вирішення основного питання філософії. Як і кожна матеріалістична філософія, діалектичний матеріалізм розглядає світ як єдине матеріальне ціле, але як матеріалізм *діалектичний* він розглядає його у русі, зміні та розвитку. Єдність діалектики та матеріалізму у марксистській філософії зумовлює як науковість матеріалізму, так і науковість діалектики. Однією з хиб усїєї до-марксівської філософії було те, що між діалектикою і матеріалізмом існував розрив — матеріалізм базувався

на антинауковому метафізичному методі, якому чужа була справжня ідея розвитку. Це зумовлювало загальну обмеженість цього матеріалізму і, зокрема, нездатність його матеріалістично пояснити суспільне життя, тобто поширити матеріалістичне вирішення основного питання філософії на явища історії. Діалектика ж, як правило, ґрунтувалась на ідеалізмі, що зумовлювало в цілому її містичний характер.

Органічна єдність матеріалізму та діалектики у марксистській філософії — основа справжньої науковості всіх її принципів, законів і категорій. Діалектико-матеріалістичне вирішення основного питання філософії включає в себе його послідовне застосування до всіх галузей матеріального світу — до явищ природи, суспільного життя і пізнання.

Характерною рисою домарксівської філософії було те, що вся вона, незалежно від її конкретної форми, як правило, претендувала на роль «науки наук», ставила перед собою завдання вичерпного пізнання всіх сторін дійсності, намагалась підмінити собою всі інші науки. Це знайшло своє відображення і у структурі найбільш розвинутих філософських систем з їх поділом на онтологію — науку про буття, гносеологію — вчення про пізнання та логіку — науку про закони і форми так званого правильного мислення.

В ідеалістичних системах ці складові частини філософії розглядалися ізольовано одна від одної — наука про буття відривалась від вчення про пізнання і мислення, що перетворювало онтологію в абстрактну схему категорій, в спекулятивне вчення про «понадчуттєві сутності», гносеологію — в абстрактну систему «абсолютного знання», а логіку — в формальне вчення про голі форми мислення, не пов'язані із змістом. У своєму крайньому виразі цей розрив між онтологією, гносеологією і логікою призводив до виникнення систем агностицизму, що особливо яскраво виявилось у філософії Канта, який проголосив об'єктивний світ «річчю в собі», недоступною для пізнання, і обмежив філософію лише сферою суб'єктивного. За Кантом, картина природи, як вона являється людині, є суб'єктивною конструкцією розуму.

Спробу усунути розрив між онтологією, гносеологією і логікою зробив Гегель, який, виходячи із свого основного ідеалістичного принципу тотожності мислен-

ня та буття, проголосив тотожність онтології, гносеології і логіки. Гегелівський принцип повної тотожності онтології, гносеології і логіки впливав із того, що світ розглядався ним як інобуття абсолютної ідеї, логічних законів та категорій. Сам розвиток світу, за Гегелем, є логічним розгортанням абсолютної ідеї до свого самопізнання. Мислення розглядалось Гегелем не як властивість, притаманна тільки людині, а як діяльність і сутність абсолютної ідеї. Воно і суб'єкт, і об'єкт, і те, що мислить, і те, що мислиться. Абсолютна ідея — це мислення про мислення. Її розвиток є розгортанням властивих їй логічних визначень. Все, що є у світі, розглядалось Гегелем не як явища, процеси та зв'язки дійсності, а як поняття, логічні категорії, що існують і розвиваються в абсолютній ідеї. Таким чином, усунення Гегелем розриву між онтологією, гносеологією і логікою означало лише зведення всього до логіки, до чистої мислі. Створюючи свою філософію, як систему абсолютного знання, Гегель протиставляв її конкретним наукам, а саме: природознавству — філософію природи, історії — філософію історії, правознавству — філософію права і т. ін. Система Гегеля за традицією всієї попередньої філософії завершувалася абсолютною істиною.

В домарксівському матеріалізмі тенденція до абсолютизації філософії була виразом нерозуміння ним значення суспільно-історичної практики в процесі пізнання, нездатності включити точку зору життя, практики у вирішення філософських проблем. Це приводило до того, що матеріалісти намагались створити так звані абсолютні системи, які підмінювали живий історичний процес пізнання системою «вічних істин». Це таїло в собі небезпеку розриву між догматичною системою знання і вічно живою дійсністю, що розвивається, розриву, який в кінцевому підсумку вів до ідеалізму.

Метафізична обмеженість домарксівського матеріалізму, нерозуміння ним суспільно-історичної практики як основи всякого теоретичного, в тому числі і філософського, відношення до дійсності приводили до того, що цей матеріалізм у вирішенні основного питання філософії був вразливим з боку ідеалізму і прямо змикався з ним у вирішенні проблеми про взаємовідношення суспільного буття і суспільної свідомості.

Домарксівські філософи, з одного боку, гранично розширили предмет філософії, оскільки підмінювали філософією конкретні науки, а з другого — звужували предмет власне *філософії*, її основне питання, оскільки розглядали його лише з точки зору відношення мислення до природи, причому часто індивідуального мислення, тобто не включали в гносеологію реальний історичний процес розвитку суспільства, проблему відношень суспільного буття і суспільної свідомості. Якщо ж ця проблема і ставилась, то, незалежно від філософської системи, вона вирішувалася ідеалістично, тобто, по суті, знімалась, оскільки всякий ідеалізм у кінцевому підсумку призводить до окремого суб'єкта, до абсолютного «Я» — світової або індивідуальної свідомості.

В цьому відношенні якісна відмінність марксистської філософії від попередньої полягала в тому, що марксизм, з одного боку, розширив предмет *філософії*, зв'язав філософію з революційною практикою перетворення світу, запровадив у філософії точку зору суспільно-історичної практики. Рішуче відкинувши ідеалізм, марксизм зберіг спадкоємний зв'язок з попереднім матеріалізмом, але на базі докорінної його переробки. Це знайшло свій вираз в добудові матеріалізму доверху, тобто в створенні історичного матеріалізму. Тільки з позиції послідовного, діалектичного матеріалізму можна було до кінця послідовно вирішити основне філософське питання і на цій основі розірвати порочне коло, в якому перебувала домарксівська філософія, і перетворити філософію в справжню науку.

З другого боку, марксизм звужив *предмет* філософії, оскільки марксистська філософія відмовилась від претензії на роль «науки наук». Це конкретно виявилось і в зміні самої структури філософської науки. Марксизм відкинув старий поділ філософії на онтологію, гносеологію і логіку. Із онтології була виключена натурфілософія, філософія історії, права і т. д., з гносеології — система «абсолютного знання» — метафізика (як система і метод), відкинута стара формальна логіка з її абсолютизацією в онтологічному і гносеологічному розумінні основних законів мислення, з поділом на індуктивну та дедуктивну логіку.

Марксистська філософія поставила своїм завданням не вивчення природи об'єкта взагалі, а того, як він роз-



вивається; не визначення людини взагалі, а з'ясування того, як вона взаємодіє з оточуючим світом; не вивчення знарядь пізнання взагалі, а визначення того, як вони здійснюють пізнавальний зв'язок між людиною і світом. У розв'язанні всіх цих питань марксистська філософія, на противагу домарксистській, не ставить перед собою завдання відкрити абсолютну систему знання. Те, що намагались зробити об'єктом свого вивчення натурфілософія, філософія історії і т. д., стало предметом конкретних наук.

В результаті того, що розв'язання питань, якими займалась натурфілософія та інші складові частини онтології, стало предметом конкретних наук про природу і суспільство, із усієї попередньої філософії, як власне філософської дисципліни, самостійне значення зберегли лише логіка та діалектика. Проте й ці філософські дисципліни марксизм не зберіг у тій їх формі, в якій вони існували у попередній філософії.

Як відомо, в найбільш розвинутій формі домарксистська діалектика виступала у системі абсолютного ідеалізму Гегеля. Однак вона існувала на антинауковій основі. Ідеалізм Гегеля наклав відбиток на його діалектику, що конкретно виявилось у тому, що вона не змогла подолати банальної метафізики його системи. Діалектика Гегеля, як правило, ігнорувала реальні факти, являючи собою лише результат догадок, домислів, хоч іноді і геніальних. Що ж до логіки, то вона мала формалістичний, тобто в кінцевому підсумку ідеалістичний характер, що особливо яскраво виявилось у кантівській системі логіки. Ось чому марксизм, спираючись на матеріалізм, конкретні науки, докорінно переробив діалектику, принципіально змінив характер логіки, зв'язав її з історією пізнання і суспільно-історичною практикою, зберігши при цьому те раціональне, що в них містилось. Цим раціональним в діалектиці Гегеля був принцип саморозвитку, а в логіці — природничо-історичний опис форм мислення, що бере свій початок ще від Арістотеля.

Діалектика в марксистській філософії почала розглядатися з точки зору саморозвитку матерії, яка породжує мислення як відображення цього розвитку. В цьому розумінні марксизм не виключив питання про онтологічну сторону філософії, а лише вперше чітко

визначив галузь філософії — вивчення найбільш загальних законів руху явищ об'єктивного світу крізь призму основного питання філософії. Логіка ж почала розглядатися як закріплення у практиці пізнання процесу збігу об'єктивної та суб'єктивної діалектики. У цьому відношенні марксизм створив справді наукову теорію пізнання, розглядаючи її як логіку і діалектику на базі діалектико-матеріалістичного вирішення основного питання філософії. Цим самим марксизм не виключив питання про логіку та гносеологію, а лише вперше розкрив їх дійсне місце і визначив дійсне значення філософії, вказавши, що їх предметом є вивчення дійсності за змістом (гносеологія) і за формою (логіка). Отже, на протилежність домарксівській філософії діалектичний матеріалізм виступає не як «наука наук», а як наука в ряді інших наук, що має свій строго окреслений предмет, відмінний від предметів інших наук, і разом з тим органічно з ними зв'язана.

Точка зору суспільно-історичної практики та революційної діалектики, принцип єдності діалектики, логіки і теорії пізнання — ось те вирішальне, що вніс марксизм у філософію, та теоретична база, на якій виникла якісно нова філософія — діалектичний матеріалізм, що спирається на всю суму людських знань про природу, суспільство та мислення.

Ідея саморозвитку матерії була виведена із узагальнення даних науки про природу, а поняття суспільно-історичної практики — з даних науки про суспільство і наукового осмислення досвіду суспільного розвитку, що лягло в основу історичного матеріалізму, як умови послідовно-матеріалістичного вирішення основного питання філософії. Все це знайшло своє відображення у марксистському принципі єдності діалектики, логіки і теорії пізнання, як узагальнення всієї історії людської думки.

Оскільки предмет марксистської філософії розглядається з точки зору єдності діалектики, логіки і теорії пізнання, то умовним виявляється поділ її на діалектичний та історичний матеріалізм, бо діалектичний матеріалізм є в той же час історичним, оскільки він будується також на базі суспільно-історичної практики і розглядає свій предмет у процесі його розвитку. В свою чергу історичний матеріалізм є в той же час діалектич-

ним, оскільки він вирішує основне питання філософії у застосуванні до суспільства і розглядає свій предмет в діалектичному розвитку. Ось чому марксистська філософія, яка визначається з точки зору збігу діалектики, логіки і теорії пізнання, називається, маючи на увазі діалектико-матеріалістичне вирішення нею свого основного питання, *діалектичним матеріалізмом*. Предметом діалектичного матеріалізму є *загальні закони матерії, що саморозвивається, а також форми і шляхи відображення цих законів у свідомості людини*. Інакше кажучи, безпосереднім завданням марксистської філософії є з'ясування загальних принципіальних положень про те, як матерія рухається і як матерія мислить.

У світлі наукового визначення предмета справжньої філософії, якою є діалектичний матеріалізм, фальшивими і убогими є визначення філософії, що даються їй сучасними буржуазними філософами. Не говорячи вже про відвертих спіритуалістів, таких як Є. Ламанна (Італія), що виходять із визнання бога, як деміурга дійсності, всі сучасні буржуазні реакційні філософи дають неправильне визначення предмета філософії. Так Е. Харріс твердить, що предметом філософії є містичний «абсолютний розум», тобто бог<sup>1</sup>. Гегельянець Герман Глокнер у книзі «Філософський вступ в історію філософії» так визначає предмет філософії: філософія займається *«принципами предметності, можливостями буття у світі»*, вона *«має справу із свободою. Нічого іншого не означає сам світ»*. Пояснюючи свою думку, Глокнер говорить далі про те, що сам світ є *«безконечна проблематика, в яку повсюди заглиблюється дух, як тільки він залишає шлях готового і предметного*. В той момент, коли це здійснюється, виникає чудо свободи і творення»<sup>2</sup>.

Як бачимо, Глокнер, вірний своїй об'єктивно-ідеалістичній позиції, навіть не згадує про реальний предметний світ і об'єктивні закони його розвитку, він зводить все до містичного світового духу, яким ніби й повинна займатися філософія.

Ганс Іоакім Штьоріг дає інше визначення філософії,

<sup>1</sup> E. Harris, Nature, mind and modern Science, London—New York, стр. 451.

<sup>2</sup> H. Glockner, Philosophische Einleitung in die Geschichte der Philosophie, Stuttgart, 1949, стр. 7, 11—12.

що покликане «втішити» індивіда і дати йому практичну раду: «філософія—це мудрість раціонального досвіду, яка досягається рефлексією і остаточним кінцевим відтворенням у мислі і яка насмілюється охопити безконечний прогрес раціонального досвіду, витлумачити думки цього прогресу і спрямувати його»<sup>1</sup>. Курт Шиллінг дає подібне визначення предмета філософії: «У справжній філософії кожен повинен мати можливість пізнавати себе, свою глибину, знаходити раду, допомогу, з'ясовувати для себе всі питання, якщо йому це потрібно»<sup>2</sup>.

Американський персоналіст Брайтмен визначає філософію як «мислення, яке прагне до максимуму конкретності, або мислення, що прагне до відкриття істини віднесно всього досягнутого досвіду, яка враховує усі зв'язки»<sup>3</sup>. Екзистенціаліст Ясперс (Західна Німеччина) вбачає предмет філософії у діяльності якогось містичного духу.

Представник «логічного позитивізму» Бертран Рассел так визначає філософію: «Філософія, як я буду розуміти це слово, є щось проміжне між теологією і наукою. Подібно до теології, вона становить собою спекуляцію з приводу предметів, відносно яких точне знання було до цього часу недосяжним, але подібно до науки, вона апелює скоріше до людського розуму, ніж до авторитету, будь то авторитет традиції чи одкровення. Все *точне* знання, на мій погляд, належить науці: всі *догми*... належать до теології. Але між теологією і наукою є Нічия Земля, яка підпадає під атаку з обох боків; ця Нічия Земля і є філософія»<sup>4</sup>.

Тут філософії несправедливо відмовляють у назві науки. Філософія, за Расселом, займається речами, що не мають, власне, наукового змісту і значення. Така «атестація» філософії, зрозуміло, не має ніякого відношення до діалектичного матеріалізму. Вона має рацію лише у відношенні до безплідних ідеалістичних систем.

<sup>1</sup> Н. I. Störig, Kleine Westgeschichte der Philosophie, Stuttgart, 1954, стор. 21.

<sup>2</sup> Kurt Schilling, Geschichte der Philosophie, B. I. München—Basel, 1951, стор. 27.

<sup>3</sup> Brightman, An Introduction to Philosophy, New York, 1951, стор. 5.

<sup>4</sup> Бертран Рассел, История западной философии, М., 1959, стор. 7.

Що ж до неопозитивістів у їх семантичному різновиді, то вони взагалі проголошують «безглуздим» всяке намагання вирішити основні філософські питання. Так, Р. Карнап, як і інші представники неопозитивізму, проголошує «безглуздя» всяку, насамперед матеріалістичну, спробу вирішення основного філософського питання, заперечує наявність у філософії її власного наукового предмета. Він вважає, що предметом філософії є «мова науки», логічним аналізом якої вона і покликана займатися. Таким чином, філософія підмінюється своерідним варіантом символічної логіки.

Всі ці визначення не є ані новими, ні оригінальними. Вони по суті являють собою переспіви того, що у свій час говорили теїсти, містики, об'єктивні ідеалісти, юмісти, кантіанці, махісти та інші представники реакційної філософської думки минулого. «Новим» для більшості сучасних буржуазних філософів є лише намагання підмінити суто філософську проблематику теологічними нісенітницями (неотомізм, персоналізм та ін.), а також семантикою та природничими науками (неопозитивізм та ін.).

Сучасні філософи-ідеалісти, таким чином, або взагалі заперечують матеріальний зміст філософії, зводячи справу до «абсолютного духу» чи індивідуальної свідомості, або говорять про нікчемність філософії, про її непотрібність і т. д. Така оцінка філософії пояснюється кризою духовної культури буржуазії, намаганням реакційних ідеологів будь-що виправдати буржуазний лад, який пережив себе, підірвати довір'я мас до філософії діалектичного матеріалізму, який є теоретичним фундаментом комунізму, зняряддя боротьби проти реакції.

Проте спроби ідеологів буржуазії, її філософів і соціологів «спростувати», оббрехати марксистську філософію, показати її «безпредметність» — даремні. Діалектичний та історичний матеріалізм — єдино наукова філософія сучасної епохи, що має величезне пізнавальне та революційно-перетворююче значення.

### **Предмет природничих наук**

Справжня наука, будучи однією з форм суспільної свідомості, докорінно протилежна релігії і являє собою систему взаємопов'язаних більш або менш достовірних

знань про структуру, властивості і закономірності розвитку явищ матеріального світу та форм її мислительного відображення — понять, суджень, умовиводів, логічних законів і принципів, безперечних та гіпотетичних доказів. Отже, предметом кожної конкретної науки є певна форма матерії, що рухається, її частина або сторона, а також результати їх пізнань.

Відповідно до об'єкта свого вивчення науки поділяються на три великі групи: природничі, суспільні та логіко-гносеологічні (науки про сутність, шляхи і форми пізнання людиною явищ дійсності). Особливе місце займає математика як наука, що стосується кількісного боку всіх явищ світу.

Основною відмітною рисою, що об'єднує всі науки, є в кінцевому підсумку їх об'єктивний зміст і практичне призначення — шляхом правильного розкриття дійсних закономірностей розвитку об'єкта, що вивчається, сприяти використанню його для потреб людини. Основою для будь-якої науки є фактичні дані, що одержують в результаті звичайного спостереження або експериментального дослідження предметів і явищ, а також сукупність сформульованих на базі логічного узагальнення фактів науки, принципів, законів, положень, що об'єднуються в ту або іншу теорію і пройняті певною методологічною настановою.

Звичайний шлях наукового дослідження лежить через конкретне вивчення явищ дійсності, наступне теоретичне узагальнення їх на ступені абстрактного мислення і перехід у сферу практики, яка вище теоретичного пізнання, оскільки вона має не тільки позитивну якість загальності, а й безпосередньої дійсності<sup>1</sup>. Ігнорування одного з цих діалектично взаємозв'язаних «ступенів пізнання» веде або до безплідної спекуляції, ідеалізму, або до повзучого емпіризму, або до довільно скомбінованого конгломерату загальновідомих істин, перемішаних з домінуючими фальшивими чи довільно підібраними фактами та наукоподібними положеннями. Це буває найчастіше тоді, коли вчені вільно чи невільно цураються вимог справді наукової філософії нашого часу, якою є діалектичний матеріалізм.

Кожна «однорідна» природнича наука — фізика, хі-

<sup>1</sup> Див. В. И. Ленин, Сочинения, т. 38, стор. 205.

мія, біологія і т. д. за загальним правилом має справу з певною формою руху матерії, з тією або іншою конкретною областю природи. Так, предметом сучасної фізики є загальні властивості і закономірності руху речовини, в тому числі мікрочастинок, і поля. До вивчення речовини і поля в кінцевому підсумку зводяться всі галузі сучасної фізики — молекулярна, атомна, ядерна, рівно як і фізика «елементарних» частинок та вчення про гравітаційне поле. Всі найбільш загальні теорії сучасної фізики — теорія відносності, квантова механіка, теорія «елементарних» частинок спрямовані на вивчення речовини і поля. Предметом однієї з найбільш значущих галузей загальної фізичної науки — механіки є механічна форма руху матерії, пов'язана із зміною на протязі певного часу взаємного розміщення тіл у просторі, а також із взаємодією механічних об'єктів, що рухаються. Інакше кажучи, механіка вивчає загальні закономірності, властиві механічним тілам, що рухаються і взаємодіють.

Предметом хімії є вивчення процесів перетворення одних речовин в інші при умові, що при цьому одержують нові хімічні речовини шляхом асоціації, дисоціації або просторового перегруповання атомів, а також зміни зв'язків між атомами даної молекули. Одержана в результаті цього нова молекула зберігає незмінними атоми вихідного стану.

На відміну від фізики, яка також вивчає атоми, розглядаючи їх як складну систему, структурними елементами якої є протонно-нейтронне ядро та електронна оболонка, хімія розглядає атоми як вихідне начало, в межах якого відбуваються просторові комбінації асоціативно-дисоціативного характеру.

Біологія — це наука про життя, тобто про структуру, властивості і закономірності живої матерії, в основі якої лежить асиміляційно-дисиміляційний процес. Наукове визначення життя, дане Ф. Енгельсом, відмічає насамперед те, що життя є спосіб існування білкових тіл, суттєвим моментом якого є постійний обмін речовин з оточуючою зовнішньою природою. З припиненням цього обміну припиняється і життя. Біологія вивчає обмін речовин, що лежить в основі таких найважливіших властивостей матерії, як подразливість, мобільність,

зростання, репродукування і т. д. Найважливішими розділами біологічної науки є зоологія, фізіологія, ботаніка, морфологія, порівняльна анатомія, ембріологія, палеонтологія, мікробіологія, агробіологія. Кожна з них в свою чергу поділяється на інші, більш конкретні галузі знання.

Математика є, за визначенням Ф. Енгельса, наука про кількісні відношення і просторові форми дійсного світу. А втім просторові форми справедливо розглядаються у сучасній математиці лише як частковий випадок кількісних відношень, оскільки геометрія є частиною математики. Найважливіші особливості математики пояснюються предметом її вивчення — кількісними відношеннями, байдужими до змісту речей і явищ дійсності, що співвідносяться.

Кожна із сфер дійсності, що з'єднує дві суміжні галузі, є предметом вивчення кількох наук, що стикаються. Так, атом одночасно вивчають хімія і фізика, причому якщо для хімії він є відправним пунктом дослідження, то для фізики (атомної) — завершальним. Те ж саме можна сказати і про молекулу, яка щодо хімії виступає як кінцевий пункт вивчення, а щодо молекулярної фізики — як вихідний. Галузь дійсності, де найбільш чітко виявляються зв'язки і взаємопереходи між основними формами руху матерії, що її складають, є предметом вивчення складних за своєю якісною характеристикою наук, таких, як, наприклад, фізична хімія, хімічна фізика, біогеохімія, біохімія, астроботаніка, геохімія та ін. Останнім часом виникла радіобіологія — наука, що вивчає дію радіоактивних випромінювань на людину, тваринний та рослинний світ, тобто явища, суміжні для фізики, хімії, біології та медицини.

Оскільки галузь вивчення кожної конкретної науки не є чимось викінченим і незмінним, а являє собою безперервний процес становлення і розвитку, який здійснюється за законом сходження від простого до складного, від нижчого до вищого, то наукове пізнання, яке завжди виступає як історичний процес, починається з розкриття того, що лежить на поверхні предмета, який вивчається, і йде далі до розкриття його сутності, найбільш глибоких зв'язків і опосередкувань.



## Взаємозв'язок природознавства і марксистської філософії

Як до кінця послідовна наука, філософія діалектичного матеріалізму вперше визначила своє справжнє місце в системі інших наук і тим самим своє дійсне до них відношення. Розглянемо, зокрема, як змінювався взаємозв'язок філософії та природничих наук у процесі їх історичного розвитку і в якому відношенні вони перебувають тепер.

Філософія і природознавство були тісно пов'язані між собою у всі періоди свого розвитку. Цей зв'язок виявлявся в тому, що в процесі розвитку наука зазнавала певного позитивного або негативного впливу тієї або іншої філософської системи, а філософія перебувала під впливом конкретних наук, використовуючи їх досягнення або намагаючись пристосуватися до них. Однак цей зв'язок в різні історичні періоди виявлявся по-різному, визначаючись особливостями розвитку як філософії, так і природознавства. В той час, коли розумова праця ще не була відокремлена від фізичної, мислення, як про це говорив К. Маркс, було ще безпосередньо вплетене у матеріальну діяльність людей. У цей час наука не була відокремлена від безпосереднього життєвого процесу, від буття людей, і проблема взаємовідношення філософії та конкретних наук, зрозуміло, ще не стояла.

Наука рабовласницьких суспільств (стародавній Схід, Греція, Рим та ін.) являла собою єдине нерозчленоване ціле, що включало в себе всю сукупність природничо-наукових, історичних і власне філософських знань. Всі конкретні галузі знання були підкорені філософії. Це видно, наприклад, з філософії Арістотеля та інших мислителів стародавнього світу.

У більш пізній час уявлення про природу в зв'язку з вищевказаною обставиною мали натурфілософський характер. Відсутність точних наукових відомостей про закони природи «компенсувалась» створенням різного роду умоглядних конструкцій, які черпались із апіорних принципів тієї або іншої системи. Філософи у до-марксівський період намагалися створити викінчені, всеохоплюючі, самодостатні системи, що претендували на те, щоб охопити собою всі зв'язки і відношення дійсності. Інакше кажучи, філософія претендувала на роль

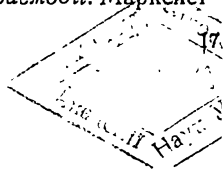
науки, яка стоїть над всіма іншими науками і підміняє їх. Проте, починаючи вже від епохи Відродження, подібний погляд на завдання філософії почав підриватися розвитком природознавства. Від єдиної нерозчленованої науки, що виступала часто під назвою філософії, почали відокремлюватися як самостійні окремі конкретні науки: спочатку астрономія, математика, механіка, потім хімія і фізика, далі — біологія і геологія, нарешті — антропологія, психологія і деякі інші. Цей процес відгалужування наук ще до цього часу не закінчений, про що свідчить виникнення спеціальних наук, особливо таких, які вивчають галузі, суміжні для двох або більше форм руху матерії.

Процес диференціації наук був прогресивним явищем. Конкретні науки, що відокремилися, мали на меті відкриття та пізнання законів різних галузей об'єктивного світу з тим, щоб використати їх у виробництві, побуті, медицині і т. д. Практична потреба, таким чином, зумовила загальний процес диференціації нерозчленованої раніше філософської науки.

Необґрунтованість претензії натурфілософії на роль «законодавиці» окремих наук привела, зокрема, до виникнення у 30-х роках ХІХ ст. позитивізму, який заперечував право філософії на самостійне існування і намагався її взагалі усунути. Точку зору старого позитивізму, засновниками якого були О. Конт, Г. Спенсер і Д. Мілль, довів до абсурду сучасний позитивізм. Неопозитивістське ставлення до філософії полягає у повному нехтуванні постановкою і розв'язанням філософських питань (семантичний ідеалізм, операціоналізм та ін.).

Правильне взаємовідношення між філософією і конкретними науками, зокрема природознавством, вперше встановив діалектичний матеріалізм. Заслуга творців діалектико-матеріалістичного світогляду полягає в тому, що вони позбулися помилкових уявлень, згідно з якими філософія виступає як «наука наук», а природознавство являє собою суто емпіричну науку. Класики марксизму довели неспроможність погляду на філософію, за яким остання повинна бути «викинута за борт», і визначили дійсний характер зв'язку між науковою філософією та природознавством.

Взаємовідношення між діалектичним матеріалізмом і конкретними науками полягає у їх *взаємодії*. Марксист-



сько-ленінська філософія виступає по відношенню до природознавства як світогляд, теорія і метод пізнання, як наука про діалектичне мислення. Природознавство в свою чергу впливає на філософію, на її розвиток. З кожним новим відкриттям, що становить епоху навіть у природничо-історичній галузі, писав Ф. Енгельс, матеріалізм неминуче повинен змінювати свою форму. Дійсно, у своєму розвитку матеріалізм пройшов ряд ступенів, причому кожний з них був пов'язаний з новими досягненнями в галузі природознавства і конкретних наук взагалі. Тепер особливо наочно підтверджується думка Ф. Енгельса про те, що кожному, хто займається теоретичними питаннями, результати сучасного природознавства нав'язуються з тією ж примусовістю, з якою природодослідники, часто всупереч своїм бажанням, змушені приходити до загальнотеоретичних висновків.

Природознавство, рівень його розвитку завжди істотно позначалися на характері філософського мислення, на матеріалістичному світогляді. Іноді окремі галузі природознавства, наприклад, механіка, біологія, претендували навіть на вичерпне пояснення всіх явищ світу з точки зору тих законів, якими вони оперують. Звідси — односторонність і реакційна сутність світогляду, що впливає з подібних посилянь, про що свідчать, зокрема, механіцизм та соціал-дарвінізм.

В сучасний період у питанні про взаємовідношення філософії та природознавства існують різні точки зору. Одна з них — неопозитивістська — на словах, як ми бачили, наприклад, у відношенні до семантичного ідеалізму, взагалі заперечує зв'язок філософії та природознавства, проголошуючи, що «кожна наука — сама собі філософія», а в дійсності веде до найбільш реакційної ідеалістичної філософії. Інша точка зору пов'язана з «фізичним», «фізіологічним» і т. п. ідеалізмом. В даному випадку має місце пряме використання природознавства в цілях захисту та «обґрунтування» ідеалізму, для «спростування» матеріалізму.

Діалектико-матеріалістична точка зору в питанні про взаємовідношення філософії і природознавства зводиться до їх взаємопроникнення, взаємозбагачення.

Якщо домарксівська філософія зводила проблему відношення між філософією і конкретними науками до

підміни конкретного дослідження природи і суспільства окремими науками (позитивізм) або загально-філософськими конструкціями про світ, якщо сучасна ідеалістична філософія в особі ірраціоналізму ставить філософію взагалі поза наукою, то марксизм розглядає філософію в нерозривній єдності з наукою, розкриваючи їх реальний зв'язок в процесі пізнання і революційного перетворення світу. У цій єдності філософія (мова йде про діалектичний матеріалізм) виступає як узагальнення даних всіх конкретних наук, а останні — як конкретний живий прояв загальних законів пізнання, що формулюються філософією. З пізнавального боку кожна конкретна наука є, як вказував В. І. Ленін, прикладною логікою. Під логікою в даному випадку розуміється діалектична логіка, або матеріалістична діалектика, як наука про закони «розвитку «всіх матеріальних, природних і духовних речей», тобто розвитку всього конкретного змісту світу і пізнання його, тобто підсумок, сума, вивід історії пізнання світу»<sup>1</sup>.

Це визначення відношення марксистської філософії до конкретних наук не можна, однак, розглядати в тому розумінні, нібито конкретні науки є якимось зовнішнім додатком до філософії. Стверджуючи, що кожна наука є прикладною логікою, марксизм розуміє під цим, по-перше, те, що філософія є загальнотеоретичною базою для вироблення основних понять науки (з цієї точки зору філософія і конкретні науки користуються одними й тими ж поняттями, хоч і в різних формах і в різних відношеннях); по-друге, те, що філософія дає зразки конкретного творчого застосування цих понять до кожної конкретної галузі знання, вчить мистецтву оперування цими поняттями і, нарешті, те, що філософія виступає як загальний метод для всіх наук.

В цих трьох аспектах і визначається взаємовідношення філософії і конкретних наук, якщо розглядати питання в гносеологічному плані.

Спинимось коротко на характеристиці перших двох аспектів цього взаємовідношення (третій буде розглянуто в наступному розділі).

Вивчаючи закономірності людського пізнання в їх історичному і логічному проявах, марксистська філосо-

<sup>1</sup> В. И. Ленин, Сочинения, т. 38, стор. 80—81.

фія визначає загальні поняття (категорії): матерія, рух, простір, час, якість, кількість, причинність, необхідність і т. д., поза якими неможливий ніякий акт пізнання.

Історія науки показує яке велике значення має, наприклад, діалектико-матеріалістичне визначення *понять* матерії, руху, простору, часу, причинності для фізики, геометрії, космології, категорій кількості і якості — для хімії, форми і змісту для естетики, необхідності і випадковості — для біології, необхідності і свободи — для історії, етики і т. д.

Звичайно, конкретні науки можуть в процесі свого розвитку виробити ці поняття, але для цього їм був би потрібний довгий і складний шлях шукань. Ця складність вироблення загальних понять деякими науками пов'язана з тим, що кожна конкретна наука намагається визначити ці поняття із своєї, особливої точки зору, без врахувань загальної історії пізнання. А це неминуче призводить до одностороннього, метафізичного визначення цих понять. Всяка ж метафізика таїть в собі небезпеку ідеалізму, тим більше, що для останнього в умовах буржуазного суспільства є не тільки гносеологічні, а й класові корені. У книзі «Матеріалізм і емпіріокритицизм» В. І. Ленін показав, що на базі нових відкриттів у природознавстві, які об'єктивно вели до діалектико-матеріалістичного розуміння природи, на базі ломки старих, метафізичних поглядів у природознавстві буржуазні фізики внаслідок незнання діалектики, через релятивізм, математичну символіку та енергетизм прийшли до так званої кризи фізики, яка виявилася, зокрема, у перекрученні об'єктивного змісту категорій матеріалістичної філософії. Загальна сутність кризи виявилась у тому, що фізики, які мислили метафізично, в силу гносеологічних і класових причин не змогли зрозуміти об'єктивного, діалектико-матеріалістичного змісту відкриттів, зроблених в кінці ХІХ, на початку ХХ ст. Замість використання у своїх теоріях справді наукового розуміння категорій матерії, руху, причинності і т. д., вироблених марксистською філософією на основі загальної історії пізнання, ці фізики перекрутили їх в дусі суб'єктивізму («фізичного» ідеалізму). Замість розуміння матерії як об'єктивної реальності вони, ототожнивши матерію з фізичною картиною світу, прийшли до заперечення мате-

рії взагалі, до твердження про існування так званої «фізичної реальності», що визначається шляхом доповнення об'єкта приладом, тобто суб'єктом. Замість встановлення діалектичного характеру взаємодії причини і наслідків вони прийшли до заперечення причинності взагалі, до так званої кризи детермінізму.

Метафізичне та ідеалістичне розуміння основних понять філософії привело до кризи не тільки фізику, а й космогонію, математику, біологію та інші науки. Теоретично ця криза виявилася в перекрученні наукової філософії, а практично це призвело до спотворення фактичного змісту самих наук, до створення псевдонаукових теорій, що загальмували розвиток справжньої науки. Для того щоб упевнитися в цьому, досить вказати на концепцію «додатковості» у фізиці, на релятивістську космогонію, вейсманізм-морганізм у біології, так звану «науку» — евгеніку.

Історія науки свідчить, що навіть несвідоме застосування категорій діалектичного матеріалізму до наукових досліджень дає чудові за своєю пізнавальною цінністю результати у самій науці. Яскравим прикладом цього може служити переворот, який здійснив Д. І. Менделєєв у хімії, несвідомо застосувавши діалектичний закон переходу кількості в якість при відкритті періодичної системи елементів. Звідси зрозуміло, яке велике значення для науки може мати свідоме, творче застосування категорій діалектичного матеріалізму. Переконливим доказом цього можуть служити досягнення різних галузей радянської науки, зокрема квантової механіки, мічурінської біології та ін.

Про значення діалектичного матеріалізму для конкретних галузей знання свідчить вся історія науки починаючи з середини ХІХ ст. Від скількох зайвих блукань і помилок було б позбавлене природознавство, якби в свій час його представники звернули увагу на ті плідні ідеї, які були висунуті марксистською філософією на базі діалектико-матеріалістичного розуміння природи! Так, Ф. Енгельс висунув положення про те, що будова речовини не може розглядатися лише з точки зору структурності, перервності, що речовина не тільки дискретна, а й безперервна. Це положення фізика підтвердила лише в ХХ ст., прийшовши до нього через

сотні хибних гіпотез, уперто додержуючись метафізичного принципу абсолютної дискретності матерії, поки об'єктивна логіка науки не примусила її звернути увагу на дійсну суть речей. Не меншу кількість хибних теорій довелося подолати космогонії перш ніж вона змогла звернутися до ідеї про еволюційне походження сонячної системи; на це у свій час звертав увагу природодослідників Ф. Енгельс. Якби астрономи вели свої дослідження в цьому напрямі, космогонія, можливо, була б позбавлена кілька десятиріч тому панування реакційної антинаукової теорії Джінса з його ідеєю про «випадкове» походження сонячної системи.

Являючи собою загальнотеоретичну базу конкретних наук, марксистська філософія не тільки виробляє основні поняття для них, а й дає зразки творчої розробки окремих наукових проблем. Такими зразками є визначення Ф. Енгельсом життя як форми існування білкових тіл, на якому ґрунтується вся сучасна біологія, ленінська ідея про невичерпність матерії вглиб, суть якої ще тільки розкривається сучасною фізикою, і т. д.

Значення марксистської філософії для конкретних наук цим не обмежується. На основі глибокого вивчення історії пізнання вона визначає *предмети* окремих наук, *шляхи* і *перспективи* їх розвитку. Класичним зразком щодо цього може бути визначення Ф. Енгельсом математики як науки про кількісні величини та просторові відношення в матеріальному світі або його вказівка про те, що в галузі тих наук, що стикаються, слід чекати в майбутньому найбільших результатів.

Відношення між марксистською філософією і конкретними науками не можна, зрозуміло, розглядати однобічно. Сприяючи розвитку конкретних наук, марксистсько-ленінська філософія розвивається на базі узагальнення даних цих наук. Розвиваючись і збагачуючись на основі нових даних конкретних наук, марксистська філософія в свою чергу стимулює науковий розвиток, спонукає науку до нових відкриттів. Наприклад, спираючись на клітинну теорію, діалектичний матеріалізм разом з тим піддав її критиці, викрив антинауковість ідей Вірхова про «клітинну державу», сприяючи тим самим дальшому плідотворному розвитку вчення про клітину. Діалектичний матеріалізм, спираючись на теорію Дарвіна, разом з тим сприяв і її розвитку, пока-

завши неспроможність елементів мальтузіанства в цій теорії та викривши інші її вади. Те саме стосується і ленінського визначення матерії, яке, являючи собою значний вклад у марксистську філософію, було виведено із аналізу наукових відкриттів у природознавстві.

Таким чином, марксистська філософія і конкретні природничі науки, маючи свій власний предмет дослідження, перебувають у діалектичній взаємозалежності, яка «супроводжує» всю історію їх розвитку і є необхідною умовою їх дальшого прогресу та найбільш ефективного практичного використання.



## Розділ II

### МАТЕРІАЛІСТИЧНА ДІАЛЕКТИКА І МЕТОДИ КОНКРЕТНИХ НАУК

Діалектика — всезагальний метод пізнання  
і революційної зміни світу

Матеріалістична діалектика являє собою вищу, якісно нову — порівняно із стародавньою та ідеалістичною діалектикою Гегеля — форму діалектичної думки і є єдино правильним методом пізнання та революційного перетворення світу, що протистоїть методу метафізичному. Як наука про найбільш загальні закони розвитку природи та історії, так само як і людського мислення (в цьому розумінні цілком правомірне ототожнення понять: «матеріалістична діалектика» і «діалектичний матеріалізм»), вона виступає як метод наукового дослідження і являє собою в сучасних умовах єдино правильний, глибоко обгрунтований світогляд, що охоплює в логічно стрункій і цілісній системі найважливіші досягнення наукової думки і узагальнений досвід історичного розвитку. Як науковий метод, чужий апіоризму та повзучому емпіризму, вона служить гарантією досягнення точних наукових знань, єдиною умовою глибокого і точного розкриття ще непізнаних закономірностей природних та суспільних явищ. «Точне уявлення про все-світ, про його розвиток і про розвиток людства, так само як і про відображення цього розвитку в головах людей, — писав Ф. Енгельс, — може бути здобуте тільки діалектичним шляхом, при постійній увазі до загального взаємодіяння...»<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ф. Енгельс, Анти-Дюрінг, К., 1953, стор. 23.

Це найважливіше для характеристики філософії марксизму питання про єдність теорії та методу не могло бути правильно розв'язане домарксівською або сучасною немарксистською філософією. Не говорячи вже про філософів-метафізиків, які загальнофілософським методом вважали будь-який окремий логічний прийом дослідження (наприклад, індукцію або дедукцію), навіть Гегель — творець всезагального діалектичного методу не вирішив, залишаючись на позиціях ідеалізму, проблеми створення справді наукового, діалектико-матеріалістичного методу пізнання. Такий метод створили К. Маркс і Ф. Енгельс.

Матеріалістична діалектика є не тільки всезагальною теорією розвитку об'єктивної дійсності, а й єдиною науковим методом пізнання, тобто способом дослідження цієї дійсності, що приводить до адекватного її відображення у свідомості пізнаючого суб'єкта.

Сутність цього методу і його наукова цінність визначаються тим, що він являє собою не суб'єктивно сконструйовану систему прийомів і правил підходу до дійсності, яка характерна, наприклад, для махістів (метод «економії мислення»), прагматистів (поняття і закони — суть «робочі гіпотези»), неопозитивістів (відмова від індукції і заміна її гіпотетико-дедуктивним методом) і т. д., а *аналог* самої дійсності. Це є не що інше, як свідоме застосування до пізнання найбільш загальних властивостей, що відображені в голові людини, особливостей, закономірностей самих речей і процесів, що пізнаються.

Інакше кажучи, метод матеріалістичної діалектики є спосіб пізнання об'єктивних речей за законами їх власного існування. Кожний науковий метод не є щось зовнішнє по відношенню до об'єкта пізнання, він визначається природою цього об'єкта. Цим зумовлено те, що різні науки мають свої специфічні методи пізнання. Марксистська філософія не може скористатися методом якої-небудь конкретної науки. Її методом може бути лише *природа змісту, що відображається науковим пізнанням і постійно змінюється*. Діалектичний метод, на відміну від конкретних методів різних наук, є універсальним методом, що застосовується в усіх галузях наукового пізнання. Чим же пояснюється його універсальна застосовність? Чи не суперечить вона сказа-

ному про зумовленість методу природою об'єкта, що пізнається?

Об'єктивною основою універсальної застосовності діалектичного методу є об'єктивно притаманні всім предметам і явищам дійсності найбільш загальні форми їх буття, найбільш загальні зв'язки та відношення між ними. Універсальність діалектичного методу, застосовність його до всіх галузей наукового пізнання зумовлені тим, що він абстрагується від специфічних особливостей того або іншого об'єкта, що пізнається, фіксуючи лише загальне, притаманне їм всім. При цьому діалектичний метод фіксує не лише всезагальне, а таке всезагальне, яке є найбільш суттєвим в бутті речей, а це зумовлює не тільки можливість, а й необхідність застосування діалектичного методу у всякому науковому дослідженні, оскільки ним ставиться завдання пізнання об'єктивної істини, проникнення в глибоку сутність об'єктів, що досліджуються.

Що ж являють собою положення і принципи матеріалістичної діалектики як методу пізнання?

За змістом вони являють собою відображення різних сторін об'єктивної діалектики матеріальних речей і процесів, діалектики розвитку самого процесу пізнання. За формою вони виступають як певні методологічні *вимоги*, виконання яких обов'язкове в будь-якій галузі пізнання.

Іншими словами, всі положення, принципи, закони і категорії матеріалістичної діалектики, як науки про найбільш загальні закономірності розвитку буття і пізнання, виступають одночасно і як вимоги методу.

Сутність методологічних вимог матеріалістичної діалектики як відображення об'єктивних законів розвитку матеріального світу і людського пізнання з усією глибиною показані В. І. Леніним в його «Філософських зошитах». У вказаних В. І. Леніним «елементах» діалектики<sup>1</sup> особливо наочно розкривається методологічне значення діалектики, об'єктивна основа її методологічних вимог.

Самий перелік елементів діалектики В. І. Ленін починає з положення про необхідність *об'єктивного* розгляду речей. «*Об'єктивність* розгляду (не приклади, не

<sup>1</sup> Див. В. І. Ленін, Сочинения, т. 38, стор. 213—215.

відступи, а річ сама в собі)»,—так В. І. Ленін формулює сутність цієї найважливішої методологічної вимоги, яка за своїм об'єктивним змістом є не що інше, як відображення факту незалежного існування речей, що пізнаються, від суб'єкта, що пізнає. Не речі, що пізнаються, повинні узгоджуватися з певними принципами дослідження, а останні — з об'єктивною природою речей. Вже тут наочно виявляється докорінна відмінність діалектико-матеріалістичного підходу до пізнання явищ дійсності від ідеалістичного, пов'язаного з попереднім конструюванням апріорних гносеологічних схем, під які підганяється об'єкт пізнання.

Розробляючи матеріалістичну діалектику як теорію і метод пізнання, класики марксизму піддали нищівній критиці ідеалістичний апріоризм, викрили його повну безплідність. Так, доводячи неспроможність спроб Дюрінга винайти систему формальних, виведених із мислення, принципів, як вихідного пункту пізнання, Ф. Енгельс підкреслює, що принципи — не вихідний пункт дослідження, а його *заклучний* результат, що вони не переносяться на природу і історію, а *абстрагуються* від них. Не природа, не людство узгоджуються з принципами, а, навпаки, принципи вірні лише остільки, оскільки вони відповідають природі та історії. «Такий, — говорить Ф. Енгельс, — є єдино матеріалістичний погляд на предмет, а протилежний погляд... є ідеалістичний погляд, який перевертає догори ногами дійсне співвідношення, конструює дійсний світ з мислей, із схем, тіней або категорій, що передують світові...»<sup>1</sup>

Об'єктивність розгляду речей передбачає розгляд останніх у відповідності з характером їх реального існування і насамперед з боку різноманітних зв'язків даного явища з іншими явищами. Як об'єктивно внутрішня природа речі, її сутність виявляє себе у взаємозв'язку з іншими речами, так і пізнання цієї сутності може бути досягнуте лише на основі всебічного врахування цих зв'язків. *Врахування різноманітних відношень даної речі до інших речей* — друга, логічно пов'язана з першою (об'єктивність розгляду речей), методологічна вимога діалектики. Враховувати це особливо важливо ще й тому, що процес пізнання необхідно пов'яза-

<sup>1</sup> Ф. Енгельс, Анти-Дюрінг, стор. 33.

ний з моментами «виривання» об'єкта, що пізнається, з його природного зв'язку з метою вивчення окремих його сторін, що при забутті об'єктивних умов його існування призводить до викривленого уявлення про реальну природу цього об'єкта. Абсолютизація вказаного способу вивчення явищ історично зумовила виникнення метафізичного методу із всією сукупністю його принципів, заснованих на фіксації поверхових явищ та ігноруванні всієї багатогранності умов об'єктивного буття речей.

На протилежність метафізиці діалектичний метод, спираючись на глибоке пізнання об'єктивного взаємозв'язку предметів дійсності, формулює свій принцип *всебічності* аналізу явищ.

Всебічність аналізу — одна з необхідних методологічних умов, яка забезпечує адекватність відображення речей, що пізнаються. «*Сукупність усіх сторін явища, дійсності та їх (взаємо) відношення — ось із чого складається істина*»<sup>1</sup>, — пише В. І. Ленін, формулюючи цю думку. Будь-яка односторонність у підході до вивчення явищ, ігнорування реальних умов його існування з неминучістю ведуть до викривлення істини. Про це свідчать реальні факти вирішення наукових проблем, що ґрунтуються на метафізичному або діалектичному підході.

Яскравим прикладом щодо цього може служити різний ступінь ефективності вирішення ідеалістичною та матеріалістичною біологією проблеми спадковості. Спроба розв'язати питання про природу спадковості на базі метафізичного розгляду організму поза зв'язком з умовами його існування призводить до викривленого, ідеалістичного вирішення проблеми — до шукання міфічної «речовини спадковості», причини появи і зміни якої не можуть бути з'ясовані без втручання надприродної сили, яка нібито «перебуває» за межами об'єктивної необхідності речей. Метафізичний підхід до пізнання явищ завжди становить гносеологічну основу ідеалістичного витлумачення їх сутності. «Прямолінійність і односторонність, дерев'яність і закостенілість, суб'єктивізм і суб'єктивна сліпота—voilà<sup>2</sup> гносеологічне коріння

<sup>1</sup> В. І. Ленін, Сочинення, т. 38, стор. 188.

<sup>2</sup> Ось. — Ред.

ідеалізму»<sup>1</sup>,—пише В. І. Ленін, обґрунтовуючи думку про єдино наукову ефективність діалектичного методу. Спираючись на цей метод, свідомо застосовуючи його у дослідженні біологічних явищ, мічурінська біологія змогла науково вирішити проблему спадковості. Виходячи з принципу єдності організму і середовища, мічурінська біологія позбулася ідеалістичних викривлень у вченні про спадковість і розкрила її реальну природу, показавши, що спадковість являє собою не що інше, як ефект концентрації впливів зовнішнього середовища, що носієм її є організм в цілому, що процес зміни спадковості може бути зрозумілий лише на основі розгляду взаємодії організму і середовища.

Таким чином, перед нами два різних підходи до пізнання явищ і, отже, два різних пізнавальних результати. Перший, метафізичний, практично безплідний, другий, діалектичний є основою практичного використання пізнаних закономірностей в інтересах людини. Так *взаємопереплітаються метод, теорія і практика.*

Діалектичний принцип всесторонності аналізу запобігає софістичному викривленню істини. Однією з характерних особливостей софістики є те, що вона довільно вихвачає із об'єктивного зв'язку явищ одне з них і, однобічно розглядаючи його, робить висновки, прямо протилежні дійсному стану речей.

Блискучі зразки критики софістичних прийомів викривлення істини ми знаходимо у творах В. І. Леніна. Досить згадати ленінську критику опортуністичної теорії імперіалізму Каутського, який, однобічно розглядаючи імперіалізм лише як політику капіталізму, що не пов'язана нібито з новими економічними процесами капіталізму на останній стадії його розвитку, зробив антинаукові висновки про можливість «відміни» імперіалізму, не зачіпаючи основ капіталізму. Ці висновки суперечать об'єктивним закономірностям суспільного розвитку і докорінним інтересам класової боротьби пролетаріату. Згадаємо також ленінську критику однобічного аналізу причин першої світової війни німецькими соціал-демократами, які зробили націонал-шовіністичні висновки з цього «аналізу».

Софістика є улюбленою теоретичною зброєю і су-

---

<sup>1</sup> В. І. Ленін, Сочинения, т. 38, стор. 361.

часного ревізійонізму. Прикладом щодо цього може служити ревізійоністське викривлення сутності питання про диктатуру пролетаріату. Для «обгрунтування» свого тезису про те, що ідея диктатури пролетаріату нібито застаріла, ревізійоністи вдаються до софістичних прийомів, вихоплюючи лише одну її сторону — насильство і ігноруючи другу — найбільш суттєву, а саме — господарсько-організаторську, спрямовану на побудову нового суспільного ладу.

До софістики, як виправданого засобу викривлення істини, охоче вдаються також сучасні політичні діячі буржуазного світу для виправдання антинародної імперіалістичної політики великих капіталістичних держав. Характерні в цьому відношенні їх базікання про «інспекцію та контроль» над озброєнням, як попередні умови роззброєння, та про інші «попередні умови» при вирішенні тих або інших насущних проблем.

Таким чином, і в галузі аналізу суспільних проблем виявляється, що метафізичний підхід до явищ веде до викривлення істини, а це в свою чергу — до викривлення уявлення про напрям практичних зусиль у вирішенні конкретних життєвих завдань.

Діалектико-матеріалістична вимога всесторонності аналізу об'єктивного зв'язку речей має враховувати специфіку різноманітних зв'язків, з виділенням найбільш суттєвих з них, що мають першорядне значення для існування предметів, а значить, і для їх пізнання. Ігнорування цього аспекту розгляду речей може привести до підміни діалектики еклектикою, яка, як і софістика, є засобом викривлення істини. Якщо софістика викривляє істину, ігноруючи багатосторонність зв'язків явища, то еклектика веде до того ж, нехтуючи конкретною значимістю тих або інших зв'язків, механічно з'єднуючи, безвідносно до об'єктивного зв'язку, різні явища або сторони явищ, без врахування особливостей, місця і значення компонентів. При еклектичному підході до явищ на перший план нерідко висувається другорядне і ігнорується найбільш суттєве. При цьому дослідження стосується лише поверхні явища, не проникаючи в його сутність. Прикладом наукової безплідності еклектики, її ролі фальсифікатора істини можуть бути епігонські ідеалістичні філософські системи махізму, прагматизму, неопозитивізму, які претендують на те, щоб піднятися

над матеріалізмом та ідеалізмом, а по суті еклектично з'єднують положення цих двох в корені протилежних за своїм змістом філософських систем і в результаті приходять до того ж таки ідеалізму. В книзі «Матеріалізм і емпіріокритицизм» В. І. Ленін всебічно розкрив наукову неспроможність махістських претензій на так звану «третю лінію» у філософії, наочно показав алогізм мудрувань махістів, нездатність висунутих ними теорій служити методологічною основою розвитку сучасної науки, реакційність висновків, що випливають із застосування цих теорій до явищ суспільного життя.

На протилежність еклектиці і софістиці діалектичний метод обґрунтовує принцип *конкретного* підходу до явищ, що включає в себе як всесторонність аналізу, так і виділення головного і суттєвого.

Діалектична гнучкість понять — неодмінна умова правильного відображення діалектичного за своєю природою об'єкта пізнання. Оскільки людські поняття вічно рухаються, переходять одне в одне, бо тільки при цьому вони відображають живе життя, то аналіз і вивчення їх завжди вимагають вивчення їх руху, зв'язку, взаємопереходів. Інакше кажучи, однією з найважливіших вимог діалектики є розгляд безперервно змінюваних понять конкретних наук, в тому числі природничих.

Однак правильність відображення забезпечує не сама по собі «гнучкість», а гнучкість, що певним чином застосована. Гнучкість понять, застосована суб'єктивно, пише В. І. Ленін, дорівнює еклектиці і софістиці. Гнучкість, застосована об'єктивно, тобто така гнучкість, яка відображає всебічність матеріального процесу та єдність його, є діалектика, є правильне відображення вічного розвитку світу<sup>1</sup>.

Важливе методологічне значення має врахування у пізнанні об'єктивного процесу, тобто руху, зміни і розвитку речей.

Предмети і явища об'єктивного світу не являють собою щось раз назавжди дане і незмінне, їх сутність не є чимось незалежним від їх зміни, «самому собі рівним» субстратом. Тому вона не може бути пізнана без врахування зміни речей. Ось чому *розгляд речі в процесі її руху, зміни і розвитку* — неодмінна вимога справ-

---

<sup>1</sup> Див. В. І. Ленін, Сочинення, т. 38, стор. 99.



ді наукового методу. Наукова цінність діалектики в тому і полягає, що вона являє собою метод пояснення процесів розвитку, що відбуваються в природі, метод пізнання всезагальних зв'язків природи, умову переходу від однієї галузі дослідження до іншої.

Кожний дослідник в будь-якій галузі пізнання; оскільки він ставить перед собою завдання пізнання речей такими, якими вони є, не може ігнорувати об'єктивного процесу їх розвитку. «Розвиток... речі.., її власний рух, її власне життя»<sup>1</sup> — не повинні проходити повз увагу дослідника.

Про те, яке велике значення для розвитку науки, для вирішення нею найскладніших проблем має принцип розгляду явищ з точки зору їх розвитку, свідчить вся історія наукового пізнання. Немає необхідності доводити, яку величезну роль відіграла ідея розвитку для біології, астрономії та інших наук, не говорячи вже про соціологію, яка власне й стала наукою лише в результаті застосування до аналізу історії діалектичного принципу розвитку на базі матеріалістичного розуміння суспільного життя.

Розгляд явищ в процесі їх розвитку, з боку їх «власного життя» є розгляд їх з точки зору тих законів, які керують цим процесом.

Всезагальні об'єктивні закони розвитку, що відображаються діалектикою, в їх застосуванні до процесу пізнання становлять її найважливіші методологічні вимоги.

Сутність діалектики, як теорії розвитку, виражає закон єдності і боротьби протилежностей, що розкриває джерело саморуху речей, внутрішній зміст процесу їх розвитку. Процес саморуху і розвитку речей зумовлений внутрішньою їх суперечливістю, суперечливими сторонами, що містяться в них, взаємовідношення яких не залишає їх у самому собі рівному стані, становлячи імпульс, мотив їх безперервної зміни, їх внутрішню необхідність. Такою є об'єктивна закономірність, притаманна всім предметам і явищам дійсності. А це значить, що вихідним пунктом пізнання будь-якого предмета є виявлення в ньому внутрішньо суперечливих сторін і тенденцій та розгляд процесу взаємовідношен-

<sup>1</sup> В. И. Ленин, Сочинения, т. 38, стор. 214.

ня між ними. Висловлюючи цю думку, В. І. Ленін пише: «Умова пізнання всіх процесів світу в їх *«саморусі»*, в їх спонтанейному розвитку, в їх живому житті, є пізнання їх, як єдності протилежностей»<sup>1</sup>.

Розкриття внутрішньої суперечливості явищ — єдиний ключ до розуміння справжньої природи об'єктів, що вивчаються. Про це яскраво свідчить історія розвитку всіх наук. Досить згадати тут розкриття сутності життя та закономірностей розвитку живих істот біологією на основі виявлення їх внутрішньої суперечливості — обміну речовин або наукове пояснення фізикою сутності фізичних об'єктів і процесів, що в них відбуваються, на базі відкриття двоїстої, корпускулярно-хвильової природи цих об'єктів.

Процес розкриття внутрішньої суперечливості речей складний і багатогранний. Як в об'єктивній дійсності внутрішня суперечливість предметів і процесів навіть з боку їх найбільш загальних проявів виявляє себе багатогранно — як *відношення кількісної та якісної сторін предмета, його форми і змісту, сутності і явища, необхідності і випадковості і т. д.*, — так і в пізнавальному процесі слід розкривати, аналізувати цю суперечливість, враховуючи всю багатогранність її об'єктивного прояву. Це, зрозуміло, не означає того, що в будь-якому акті наукового пізнання виникає необхідність застосування всього арсеналу методологічних вимог діалектичного методу. Необхідність їх застосування визначається природою об'єкта, що пізнається, і завданням пізнання, але «відбір» цих вимог у відповідності з конкретними завданнями в конкретній галузі дослідження передбачає глибоке розуміння діалектичного методу в цілому. Вивчається об'єкт з боку якісної та кількісної сторін чи з боку його форми та змісту — важливо мати на увазі діалектичний характер зв'язку цих сторін, суперечливий характер взаємовідношень між ними, їх діалектичну єдність, взаємопереходи, взаємопроникнення і т. д.

Одним з основних законів об'єктивного розвитку речей, який зумовлений їх внутрішньою суперечливістю, є закон заперечення заперечення, що виражає тенденцію, напрямок розвитку. Кожне явище завдяки своїй

<sup>1</sup> В. И. Ленин, Сочинения, т. 38, стор. 358.

внутрішній суперечливості містить в собі самому умови свого власного заперечення і переходу в свою протилежність, причому діалектичне заперечення не є простим знищенням того, що заперечується, а виступає єдністю подолання і збереження попереднього, подолання тих сторін, які вичерпали свої можливості до дальшого існування і розвитку, і збереження того, що є передумовою дальшого прогресу. Ця особливість діалектичного розвитку зумовлює прогресивний напрям загального шляху розвитку явища і разом з тим складну суперечливу його форму — розвиток через повернення до вихідного пункту, повернення «ніби до старого» на новій, вищій основі. Методологічне значення цього закону полягає в тому, що він, вказуючи на загальну тенденцію розвитку предмета, є основою передбачення прямої зміни його в майбутньому. *Врахування діалектичної природи заперечення, суперечливості процесу прогресивної зміни* — необхідна умова справді наукового пізнання явищ.

Такі найбільш загальні вимоги діалектичного методу зумовлені об'єктивною природою речей, що пізнаються об'єктивними законами їх розвитку. Діалектичний метод відображає в своїх вимогах також і зумовлені діалектичним характером об'єкта пізнання закономірності самого пізнавального процесу.

Об'єктивний процес руху, зміни і розвитку речей неминує перетворює і процес пізнання в безконечний процес суперечливого руху мислі до об'єкта, в процес постійного розкриття нових сторін, зв'язків, відношень і т. д., в безконечний процес його руху від явища до сутності і від менш глибокої до більш глибокої сутності. Звідси випливає найважливіша методологічна вимога матеріалістичної діалектики — *відмова від спроб виявлення якоїсь остаточної, незмінної сутності, розгляд кожного досягнутого пізнавального результату як ступеня на шляху до дальшого заглиблення в сутність об'єкта, що пізнається.* Ось чому матеріалістична діалектика — ворог всякого догматизму, який абсолютизує досягнуті результати пізнання і тим самим гальмує природний процес його руху до розкриття все більш глибоких зв'язків та відношень дійсності. В цьому величезне значення діалектики, як методу пізнання.

Будучи несумісним з будь-яким догматизмом, що

ігнорує реальні закономірності процесу пізнання, діалектичний метод разом з тим виключає й релятивізм — іншу метафізичну крайність, що паразитує на моменті відносності конкретно-історичних пізнавальних результатів. Релятивізм суперечить об'єктивним законам пізнання, оскільки він виходить із заперечення об'єктивної істини, як відображення реальності, незалежної від суб'єкта, що пізнає. Як принцип пізнання релятивізм неминуче веде до ідеалізму. Цей зв'язок релятивізму з ідеалізмом В. І. Ленін наочно показав у «Матеріалізмі і емпіріокритицизмі», зокрема на прикладі ідеалістичних хитань окремих природодослідників. Розглядаючи погляди Дюгема, викладені в його книзі «Теорія фізики», В. І. Ленін показав, що методологічна беспорядність у розв'язанні питання про співвідношення абсолютного і відносного в законах фізики приводить вченого до проголошення питання про те, «чи відповідає чуттєвим явищам матеріальна реальність» — метафізикою, а наукових понять — простими символами, «довільними побудовами» і т. д. Антидіалектичне роздування принципу відносності знань В. І. Ленін розглядає як одну з причин «фізичного» ідеалізму взагалі.

На протилежність догматизму та релятивізму, що ґрунтуються на метафізичній абсолютизації окремих сторін процесу пізнання, матеріалістична діалектика виходить із всебічного аналізу цього процесу, обґрунтовуючи тим самим єдино можливий шлях руху пізнання до істини, єдино правильне відношення до досягнутих результатів пізнання.

Методологічні вимоги матеріалістичної діалектики, будучи об'єктивно зумовленими, перетворюються в незаміниму провідну нитку у будь-якій галузі наукового дослідження.

Найважливіше методологічне значення для пізнання має діалектичне уявлення про суперечливість шляху його руху, про місце та значення різних етапів цього шляху, про роль пізнавальних здібностей та конкретної практичної діяльності для об'єктивного відображення об'єкта, що пізнається. «Пізнання, — пише В. І. Ленін, — є вічне, безконечне наближення мислення до об'єкта. Відображення природи в думці людини треба розуміти не «мертво», не — «абстрактно», не без руху, не без су-

*перечностей*, а у вічному процесі руху, виникнення суперечностей і розв'язання їх»<sup>1</sup>.

Об'єктивно-діалектична природа речей, незбіг їх сутності з тим, як вона проявляється на поверхні, що сприймається органами чуття людини, виключає можливість всебічного пізнання явищ у всій їх об'єктивній конкретності лише шляхом їх чуттєвого сприйняття. Об'єктивно-конкретний предмет — передумова пізнання. Його конкретність у чуттєвому спогляданні виступає як нерозчленована конкретність, в якій осягається лише зовнішня сторона речей, завдяки чому знання, одержане на етапі чуттєвого споглядання, є по суті знанням однобічним. Подолання цієї однобічності пов'язане з дальшим рухом пізнання у сферу логічної обробки того, що сприймається чуттєво, де за допомогою різних логічних прийомів дослідження (абстрагування, узагальнення, порівняння, аналіз і синтез і т. д.) відбувається виділення найбільш глибоких суттєвих сторін об'єкта, що пізнається, проникнення в його сутність, пізнання загального. Проте цим не завершується процес пізнання, завдання якого полягає у відображенні предмета у всій його об'єктивній складності і конкретності. Це досягається всією сукупністю пізнавальних засобів, найважливішу роль серед яких відіграє *практика*, яка служить єдиним критерієм істинності знань. Відтворення конкретного в мисленні, пізнання об'єктивної істини відбувається в процесі руху пізнання від живого споглядання до абстрактного мислення і від нього до практики. На цьому шляху розв'язуються суперечності, що послідовно виникають на кожному етапі, які і зумовлюють постійне підняття пізнання від менш глибокої до більш глибокої сутності, до дедалі більш конкретного і всебічного відображення дійсності у свідомості пізнаючого суб'єкта.

Глибоке розуміння діалектичного шляху пізнання, меж і можливостей різних пізнавальних засобів запобігає однобічній переоцінці ролі кожного з них, голому емпіризму та абстрактно-логічній схоластиці, відриву пізнання від життя, від практичної діяльності людей.

Дуже важливу роль у пізнанні, як було сказано, відіграє абстрактне мислення, що обробляє емпірично нагромаджений матеріал за допомогою притаманних

<sup>1</sup> В. І. Ленін, Сочинення, т. 38, стор. 186.

йому специфічно логічних засобів — форм мислення та методів оперування ними. Велике значення в цьому процесі має діалектичний підхід до використання цих засобів. Як підтверджується історією розвитку наукового пізнання, однакові логічні засоби при різному підході до їх використання дають різні за своєю пізнавальною цінністю результати. Наведемо приклад застосування таких логічних прийомів, як *аналіз* і *синтез* та *методи індукції* і *дедукції*.

Пізнавальна цінність цих логічних прийомів і методів дослідження зумовлена тим, що вони сформувались на основі зв'язку свідомості з дійсністю, як відображення об'єктивних закономірностей речей. Однак ступінь їх пізнавальної ефективності в кожній конкретній ситуації пізнання зумовлений способом і характером їх застосування.

Аналіз і синтез, індукція та дедукція за способом підходу до речей є взаємозв'язаними протилежностями. Аналіз — це мислене розчленування об'єкта, що пізнається, на його складові елементи, синтез — їх мислене возз'єднання; індукція — рух мислі від часткового до загального, дедукція — від загального до часткового. Розуміння діалектичної природи цих протилежностей дозволяє зрозуміти дійсне місце і значення прийомів і методів, що розглядаються, у русі пізнання до істини. А це передбачає знання дійсної сутності кожного з них, їх взаємозв'язок та взаємодію.

Пізнання предмета в його конкретній цілісності передбачає попереднє розчленування його на складові елементи і розгляд кожного з них. Це завдання виконує аналіз. Однак процес розчленування тільки тоді виконує роль засобу осягання речі, коли він буде являти собою не механічне розчленування, безвідносно до місця і значення кожного з елементів, які складають предмет, а розчленування з виділенням суттєвого, що становить основу зв'язку всіх інших сторін явища, яке аналізується. Таким чином діалектичний аналіз перетворюється у засіб проникнення в сутність речей. Але так само, як багатогранна, багатоступнева об'єктивна сутність речей, так і аналітичний спосіб її пізнання повинні являти собою процес руху від менш глибокої до більш глибокої сутності. Однак, відіграючи велику роль в пізнанні, аналіз сам по собі не забезпечує вирішення всього комплексу

пізнавальних завдань — пізнання конкретного, тобто пізнання предмета як єдності різноманітного. Це завдання виконує синтез. Аналітичне пізнання сутності є лише ступінь до пізнання конкретного. Вже тут виявляється, що тільки взяті в єдності аналіз і синтез забезпечують об'єктивність відображення.

Друга особливо важлива сторона цього зв'язку полягає в тому, що аналіз і синтез взаємно передбачають один одного, спираються один на одного. А це означає, що не можна уявляти собі справу так, нібито спочатку ми користуємося тільки аналізом, а, завершивши його, звертаємось до синтезу. Аналіз і синтез органічно пов'язані на кожному етапі руху пізнання, переплітаються між собою і взаємозумовлюють один одного. Вже той факт, що діалектичний аналіз пов'язаний не з простим розчленуванням предмета, а з виділенням суттєвого в ньому, свідчить про те, що аналіз передбачає, як свою передумову, синтетичне уявлення про предмет в цілому. З другого боку, синтез можливий лише на базі аналізу. Останній виступає також засобом дальшої перевірки пізнавальних результатів, одержаних шляхом синтезу.

Діалектичне оперування вказаними способами дослідження передбачає врахування їх діалектичної єдності.

Аналогічне відбувається також і з такими методами пізнання, як індукція і дедукція.

У сфері абстрактно-логічного пізнання важливу роль відіграє так зване умовивідне знання, яке досягається двоюким шляхом — шляхом руху мислі від часткового до загального, що становить сутність індукції, і шляхом її руху від загального до часткового, що становить сутність дедукції. У першому випадку загальний умовивід про всю групу предметів робиться на основі виявлення певної ознаки, притаманної всім предметам, які відносяться до цієї групи, у другому випадку знання загального виступає основою судження про одиничні властивості речей. Пізнавальна цінність обох методів об'єктивно зумовлена, сама можливість руху мислі від часткового до загального і від загального до часткового зумовлена зв'язком одиничного і загального, їх об'єктивним взаємопроникненням. І все ж спосіб застосування цих методів зумовлює ступінь їх практичної ефективності в процесі пізнання. Нерозуміння діалектичного

взаємозв'язку, що існує між ними, метафізична абсолютизація однієї з сторін двоєдиного процесу руху мислі приводить до переоцінки одного з цих методів пізнання і тим самим позбавляє їх пізнавальної цінності. Тільки діалектичне застосування цих методів у взаємному зв'язку як таких, що доповнюють і передбачають один одного, перетворює їх в дійсний засіб руху мислі до істини.

Індукція, сама по собі будучи обмеженою за своєю емпіричною основою, оскільки ні в якому досвіді не можна досягнути всю сукупність одиничного, не може дати справді наукового умовиводу, якщо вона не спирається на дедукцію. Це правильно у відношенні до всіх видів індукції — перелічувальної, виключальної, методів Бекона-Мілля. Індукція завжди залишає місце для антинаукової спекуляції на її неповноті. Індуктивний умовивід, зроблений на основі узагальнення певної кількості фактів, може бути спростований (якщо він не спирається на загальний закон) новими фактами, що суперечать раніше відомим. З другого боку, сама по собі дедукція також обмежена, бо загальні положення, що формулюються нею, як вихідний пункт руху до пізнання одиничного самі потребують обґрунтування, в тому числі й індуктивного. Тільки застосування обох цих методів в їх діалектичному взаємозв'язку переборює обмеженість кожного з них, зумовлює їх пізнавальну значимість. Критикуючи метафізичну абсолютизацію цих методів, Ф. Енгельс підкреслює, що «замість того щоб односторонньо підносити одну з них (індукцію або дедукцію.—І. Г.) до небес коштом другої, треба старатись застосовувати кожен на своєму місці, а цього можна добитися лише в тому випадку, якщо не випускати з уваги їх зв'язок між собою, їх взаємне доповнення одна одною»<sup>1</sup>.

Діалектичне застосування логічних методів передбачає врахування того, що діалектичний зв'язок існує не тільки всередині кожної з пар цих методів (тобто між аналізом і синтезом, між індукцією і дедукцією), а й між ними. В реальному процесі пізнання вони взаємно переплітаються, взаємопроникають один одного, знімають обмеженість кожного окремо взятого методу. Зо-

<sup>1</sup> Ф. Енгельс, Діалектика природи, К., 1953, стор. 167.



крема, говорячи про обмеженість індукції, взятої поза зв'язком з іншими методами пізнання, Ф. Енгельс відмічав, що «ніяка індукція на світі ніколи не допомогла б нам з'ясувати собі процес індукції. Це міг зробити тільки аналіз цього процесу»<sup>1</sup>.

Отже, сутність діалектичного методу полягає у діалектичному підході до об'єкта пізнання, до процесу пізнання, до самих пізнавальних засобів.

Будучи застосованим зі знанням справи, у відповідності з специфікою об'єкта пізнання, діалектичний метод забезпечує правильний вибір загального шляху дослідження. Лише в цьому випадку його принципи і положення служать надійними «опорними пунктами» в розвитку думки дослідника, застерігають від суб'єктивізму і односторонності, від еkleктики і софістики, від догматизму і релятивізму, освітлюють шлях руху пізнання до об'єктивної істини.

Діалектичний метод мислення знаходить своє адекватне вираження в діалектичній логіці і не вкладається в рамки формально-логічного методу. Закони і правила формальної логіки як необхідна умова пізнавального процесу, оскільки вони дають можливість правильно оперувати найважливішими логічними формами і виключають непевність, абсурдну суперечливість і необгрунтованість мислення, — недостатні для пізнання. Обмеженість формальної логіки з її чотирма основними законами та історично виробленими формами мислення впливає з того, що складний і суперечливий дійсний процес глибокого пізнання сутності речей потребує всебічного попереднього вивчення сукупності знань про явища дійсності взагалі та загального, діалектичного методу дослідження. Формальна логіка, незважаючи на всю значимість її вимог, не може гарантувати правильності зроблених на її основі висновків, бо вона в силу самого свого характеру не забезпечує передумов, необхідних для досягнення об'єктивної істини. Будучи наукою про «механізм» одержання умовивідного знання, про прийом так званого правильного мислення, формальна логіка абстрагується від реальних відношень між речами і явищами, не досліджує загальних закономірностей становлення і розвитку мислительних форм.

<sup>1</sup> Ф. Енгельс, Діалектика природи, К., 1953, стор. 167.

Справді наукове, тобто всебічне і глибоке пізнання явищ дійсності, яке доходить до їх «останньої сутності», можливе лише на базі діалектичної логіки, що становить суттєву частину марксистсько-ленінської теорії відображення. Тільки логіка діалектичного матеріалізму цілком відповідає вимогам руху наукового пізнання від конкретного в дійсності до абстрактного в мисленні і від абстрактного до конкретного у самому мисленні.

Діалектико-матеріалістичний метод сходження від абстрактного (в дійсності і мисленні) до конкретного знання, як «сукупності численних визначень», є єдино правильним методом, бо тільки він являє собою «спосіб, за допомогою якого мислення засвоює в собі конкретне, відтворює його як духовно конкретне»<sup>1</sup>. Завдяки тому, що сходження від конкретного в дійсності до абстрактного в мисленні і далі до конкретного в мисленні становить два нерозривно зв'язаних між собою ряди єдиного процесу пізнання об'єктивної реальності, вказаний метод К. Маркса дає можливість досягти істину, тобто пізнавати світ шляхом переробки чуттєвих даних в логічні форми, що відтворюють загальну природу речей, їх найбільш суттєві зв'язки і відношення. Тільки у все більш досконалії взаємодії вивчення фактів (рух від конкретного в дійсності до абстрактного в мисленні) з копітким аналізом логічних форм (рух від абстрактного до конкретного в мисленні) полягає справжній шлях наукового пізнання.

Проте матеріалістична діалектика як теорія і метод має не тільки пізнавальне, а й революційно-практичне значення.

Найважливішою особливістю матеріалістичної діалектики є саме те, що вона являє собою не тільки засіб пізнання, а й *зряддя практичного перетворення світу*. Дійовий, революційно-перетворюючий характер марксистської філософії, в тому числі матеріалістичної діалектики, визначається її змістом і класовою сутністю. Постановка і вирішення нею теоретичних проблем тісно переплітаються з найбільш насущними завданнями практичної боротьби за зміну світу, найгострішими ідеологічними питаннями класової боротьби. Як справжня

---

К. Маркс и Ф. Энгельс, Сочинения, т. 12, М., 1958, стор. 727.

революційна наука, «душа марксизму», всезагальний метод пізнання і знаряддя практичного перетворення дійсності, вона є найвеличнішою революційно-перетворюючою силою. В післямові до другого німецького видання першого тома «Капіталу» К. Маркс відмічав, що матеріалістична діалектика розглядає кожную дану форму в потоці руху, отже, також і з її минушого боку, вона ні перед чим не схиляється і є вченням в сутності своїй критичним і революційним.

Про дійову перетворюючу роль марксистської діалектики в суспільному житті переконливо свідчать досягнення трудящих СРСР та країн народної демократії під керівництвом комуністичних партій, що спираються у всій своїй діяльності на велике вчення марксизму-ленінізму і його філософську основу — діалектичний та історичний матеріалізм.

Перемога соціалістичної революції, побудова соціалізму в нашій країні, вступ на шлях соціалістичного будівництва Китаю та інших країн народної демократії, історичні перемоги народів колоніальних і залежних країн, ослаблення позицій світового капіталізму — все це є втіленням у життя ідей марксизму-ленінізму, практичним підтвердженням їх об'єктивної істинності, неспростовним доказом їх реальної життєвої сили.

Відображаючи об'єктивну картину світу, формулюючи найбільш загальні принципи підходу до дійсності, марксистська діалектика дає тим самим найважливіші керівні настанови для практичної діяльності, становить найважливішу частину загальнотеоретичної основи політики комуністичних і робітничих партій.

Розкриваючи об'єктивний характер законів суспільного розвитку, діалектика вчить виходити в політиці не з суб'єктивних побажань людей, а з врахування всієї сукупності об'єктивних умов, проводити політику, яка б відповідала потребам і напряду об'єктивного розвитку, докорінним інтересам трудящих мас.

З'ясовуючи походження та дійсну роль суспільної свідомості, марксистська філософія разом з тим вчить свідомо використовувати об'єктивні закони в інтересах суспільства, обґрунтовує необхідність спиратися у практичній діяльності на передові ідеї, озброювати ними маси, виховувати їх як свідомих творців нового, вчити

боротися з пережитками старого, що гальмують рух вперед.

Показуючи об'єктивний зв'язок явищ та його історичну зумовленість, діалектика вчить конкретно-історичному підходу до життя, правильній постановці і практичному розв'язанню назрілих завдань розвитку суспільства, правильному використанню самої теорії марксизму, як вічно живого вчення, що спирається на вимоги життя, вчення, яке несумісне з косністю і догматизмом.

Визначаючи напрям суспільного розвитку, марксистська діалектика підкреслює його поступальний характер, вчить дивитися вперед і бачити життя в його революційному розвитку, в практичній діяльності, орієнтуватися на пове, передове, те, що зростає, вчить непримиренності в політиці до всього старого, реакційного, навчає послідовній боротьбі за торжество суспільного прогресу.

Вбачаючи джерело прогресивного розвитку в боротьбі суперечливих сил, діалектика вимагає вивчати суперечності у самій сутності речей, тобто вивчати конкретні, реальні суперечності самого життя і знаходити їх об'єктивну основу для розуміння шляхів та засобів їх розв'язання.

Життєвість політики Комуністичної партії в тому, зокрема, й полягає, що вона спирається на єдину наукову теорію — марксизм-ленінізм. Вся історія Комуністичної партії є свідченням великої революційно-перетворюючої сили марксистсько-ленінського світогляду.

Згідно з марксистсько-ленінською теорією на основі використання законів суспільного розвитку створився і зміцнів союз робітничого класу та селянства. Керований комуністичною партією робітничий клас здійснив революційний переворот, встановив диктатуру пролетаріату, знищив експлуатацію людини людиною, побудував соціалістичне суспільство. Керуючись марксистсько-ленінською теорією, Комуністична партія виробила науково-обгрунтовану політику, що відображає потреби розвитку матеріального життя суспільства, життєві інтереси народу, виступила натхненником і організатором революційної творчості мас.

В період розгорнутого будівництва комунізму роль наукового світогляду незмірно зростає. Для торжества комунізму потрібна найвища свідомість всіх радян-

ських людей. Комуністична свідомість є однією з найважливіших умов самовідданої боротьби за зміцнення могутності нашої соціалістичної Батьківщини.

Марксистсько-ленінський світогляд озброює радянських людей найбільш передовими і благородними ідеями, запалює їх на самовіддану працю, на боротьбу з усіма формами реакційного світогляду, виховує радянських людей в дусі непримиримості до людиноневисницьких проповідей ідеологів загниваючого капіталізму і їх посібників — ревізіоністів, до політики і практики натхненників імперіалістичного розбою, вчить вмінню розбиратися у складних історичних подіях і вселяє впевненість в торжество комунізму.

Марксистсько-ленінський світогляд, як єдино правильне і всеперемагаюче вчення, став неподільно пануючим у нашій країні.

Під прапором марксизму-ленізму борються за соціалізм проти сил реакції народи соціалістичних країн, відстоює свободу і національну незалежність робітничий клас капіталістичних держав.

Марксистсько-ленінське вчення всесильне тому, що воно правильно виражає корінні потреби матеріально-го життя, поступальний хід розвитку людського суспільства.

### Спеціальні методи конкретних наук

Кожна конкретна наука, крім відправних методологічних положень, які вона здобуває із галузі філософії, тобто крім загальних методів, користується своїми власними, історично виробленими методами дослідження.

Панування в кожній спеціальній науці тих або інших методів врешті-решт визначається практичними потребами, закономірним розвитком способу виробництва, а також рівнем розвитку науки і техніки. Необхідність удосконалення методів конкретних наук також зумовлюється виробництвом, найновішими досягненнями науки та техніки. Проте в межах загальної залежності даного методу конкретної науки від соціально-економічних умов свого часу він має і свою внутрішню логіку розвитку. Про це свідчить, наприклад, наявність таких методів дослідження, що виникли історично, як

*спостереження, порівняння (аналогія), експеримент, індукція і дедукція, аналіз і синтез, історичний і логічний* методи, а також існування об'єктивної логіки дослідження в кожній скільки-небудь розвинутій конкретній науці.

Спеціальні методи в кожній галузі знання виробляються на основі врахування особливостей об'єкта, що вивчається, і є не що інше (якщо мати на увазі строго наукові методи), як приблизно вірним відображенням руху внутрішнього змісту даної конкретної науки. Про те, що метод кожної конкретної науки є її «внутрішнє», свідчить існування певної аналогії між законами формальної логіки і методами елементарної алгебри, на що вказував ще математик Я. Бернуллі.

Спеціальні методи дослідження різні для кожної конкретної науки. Наприклад, при вивченні вартості, як відмічав у «Капіталі» К. Маркс, не можна застосувати будь-які фізичні або хімічні методи. Їх повинна замінити сила абстракції, тобто загально-діалектичний метод з його логічними прийомами дослідження. Спектральний аналіз, який дає блискучі результати при вивченні хімічного складу тіл, що світяться, не може бути застосований при вивченні тих або інших явищ в галузі, наприклад, історичної науки або літературознавства. Інтонційний метод, який з успіхом застосовується в музикознавстві, не може бути використаний в астрономії або будь-якій іншій природничій або суспільній науці.

Специфіка об'єкта, що вивчається, визначає не тільки конкретний зміст, а й загальний характер спеціальних наукових методів. Так, кліматологія при визначенні середньорічної температури певного географічного району використовує метод спостереження, але не може скористатися експериментальним методом, який широко застосовується в інших природничих науках. Те ж слід сказати і про деякі інші науки, для яких неприйнятний лабораторний дослід.

Якщо загальні методи дослідження в своїй суттєвій основі не змінюються, лише вдосконалюючись з часом, то спеціальні методи можуть не тільки докорінно змінюватися, а й взагалі припинити своє існування, поступившись іншим, більш досконалим методам. Так було, наприклад, з деякими методами, які використовуву-

вала середньовічна хімія, класична фізика, додарвінівська біологія, спекулятивна психологія та ін.

Спеціальні методи дослідження конче необхідні для кожної науки. Коли б знання однієї лише загальної методології могло замінити знання спеціальних методів дослідження всіх конкретних наук або навіть однієї з них, то кожний, хто володіє цією методологією, зміг би, не маючи ґрунтовних знань в певних галузях науки, вести науково-дослідну роботу, створювати нові теорії, що мають позитивне значення. Однак це неможливо, особливо в наш час, коли наука надзвичайно розрослася вшир і глибоко проникла в закономірності розвитку природи, історії та мислення.

Оскільки індивідуальна свідомість людини, в тому числі й представника тієї або іншої конкретної науки, в своєму розвитку в цілому повторює найбільш суттєві моменти розумового розвитку людства, який в свою чергу піднімався від пізнання простих до більш складних закономірностей об'єктивного світу і його мислительного відображення, то успішно застосовувати методи певної науки можна лише при умові додержання принципу їх історичного становлення. Відомо, наприклад, що історично категорія якості передувала категорії кількості. Тому в хімії без попереднього знання конкретних прийомів якісного аналізу не можна здійснювати успішний кількісний аналіз. Без знання методу хімічного аналізу не можна здійснювати, наприклад, синтез органічних сполук.

Перейдемо до більш конкретної характеристики спеціальних методів деяких природничих наук.

*Методи фізики.* Для сучасної фізики характерні дві групи методів, що застосовуються в ній, — логіко-математична та експериментальна. Це дало підставу для поділу фізичної науки на теоретичну та експериментальну. Слід відзначити, що експериментальне і математичне дослідження, зокрема метод теорії ймовірності, панували у фізиці вже з XVII ст. Поряд з цим існувала аналогія і її різновидність — моделювання, яке найбільш поширилось останнім часом.

Із групи експериментальних методів (приймів) важливе значення мають: *метод спектрального аналізу* (в широкому розумінні — фотометрія), *рентгено-структурний аналіз*, *електронна мікроскопія* та методи-

ка мічених атомів. Всі ці прийоми, значення яких виходить за межі їх застосованості до галузі фізики, дали можливість глибоко вивчити не тільки атомну структуру різних металів та металічних сплавів, а й зрозуміти закономірність руху їх структурних вимозмін.

Великі успіхи науки останніх десятиріч, пов'язані з вивченням будови атома та атомного ядра, виникнення завдяки цьому нової галузі фізичної науки — ядерної фізики та вчення про космічні промені, створення сучасних потужних прискорювачів — привели до технічної революції, яка викликала до життя нові, засновані на електроніці та інших науково-технічних досягненнях методи фізичного дослідження, що застосовуються в багатьох галузях науки, техніки, народного господарства.

Одним з фізичних методів (прийомів), які мають обмежене значення, є *фотоелектричний метод контролю*, заснований на фотоелектричному ефекті, що стосується сигналізації, вимірювання та реєстрації різних величин. Цей метод застосовується для контролю випромінювання та вивчення різних властивостей в оптиці — сили світла, освітлюваності, поглинання, розсіювання та відображення світла, люмінесценції, спектрального складу, а також для вимірювання та реєстрації величин, що мають загальнофізичну властивість — положення та розміри тіл, якість поверхні, рівня рідини і т. ін.

Прикладом логіко-математичного методу є *аксіоматичний метод*, що застосовується у фізиці високих енергій — квантовій теорії поля. Сутність цього методу, який використовується для створення нових теорій на основі узагальнення нагромаджених експериментальних даних, полягає в тому, що із сукупності певних положень даної науки — системи аксіом, що вважаються безспірними істинами, логіко-математичним, тобто дедуктивним, шляхом виводяться інші положення даної теорії, які розкривають невідомі закономірності мікросвіту. При цьому система аксіом, що служать вихідними передумовами для дальших суджень і умовиводів, повинна відповідати певним логічним вимогам — незалежності (неможливість вивести одні аксіоми даної системи з інших), несуперечливості (відсут-



ність суперечностей між положеннями, похідними від одних аксіом даної системи, і положеннями, дедукованими від інших її аксіом) та повноти (виключення з теорії положень, які не можуть бути виведені із положень даної системи аксіом).

Значення аксіоматичного методу, незважаючи на його обмеженість, зумовлену обмеженістю формальної логіки, полягає в досягненні за його допомогою нових результатів, а отже, в певній економії сил та часу при науковому дослідженні, в прискоренні розвитку наукового знання.

*Методи хімії.* Основними «традиційними» методами хімії є синтетичний та *аналітичні методи*, до яких належать *методи якісного та кількісного аналізу*.

За допомогою синтетичного методу вивчаються і синтезуються нові речовини. Це досягається шляхом попереднього вивчення властивостей елементів та їх сполук.

Завдяки якісному аналізу визначається якісний склад тієї або іншої складної речовини. Для цього потрібне копітке вивчення різних властивостей елементів, що в свою чергу досягається за допомогою переходу певної хімічної сполуки, створеної штучно, в розчинний стан та одержання з неї складових частин відповідних солей. Останні розпадаються у водному розчині на аніони та катіони, які і виявляють свій склад за допомогою відповідних реакцій. Цей процес здійснюється за допомогою різного роду детально розроблених прийомів, які в практичній хімії нерідко мають назву методів (метод нагрівання невеликої проби, метод визначення складу речовини за характером полу-м'я, за кольором сплавів з солями, метод краплинного аналізу, «сірчано-водневий метод» та ін.).

Кількісний аналіз використовується для визначення кількісного складу хімічних сполук, причому якщо визначається загальна кількість певного елемента в даній речовині, то це так званий *загальний хімічний аналіз*, якщо ж виявляються сполуки, які містять в певних кількостях відповідні компоненти, то аналіз називається *фазовим*.

Конкретними прийомами, за допомогою яких реалізуються головні завдання кількісного аналізу, є: ваговий аналіз, електроваговий, полярографічний, фазовий

поділ елементів, калориметричні «методи», «методи» електрохімічних та оптичних вимірювань і т. ін.

Більш новими, сучасними методами в хімії, які, однак, вкладаються, якщо розглядати їх з боку загальної сутності і призначення, в межі наведених трьох, є: *рентгенівський аналіз* (визначення елементів, практично недосяжних для старих прийомів, і аналіз мікрочасток речовини), *рентгеноструктурний аналіз* (виявлення характеру кристалічної структури тіл) та *рентгенофазовий аналіз* (знаходження у суміші кристалічних модифікацій). Одним із сучасних хімічних прийомів дослідження є *молекулярна спектроскопія*, завдяки якій вивчається механізм хімічних реакцій — визначаються міжатомні відстані, симетрія, наявність характерних груп і т. д.

Найновішими хімічними прийомами є *мікрохімічний і хроматографічний аналізи* (останній використовує явища вибіркової адсорбції), а також *фізико-хімічний і люмінесцентний аналізи, електронографія* та ін.

Знання про структуру та властивості речовини у сучасній хімії здобуваються, зокрема, за допомогою так званого *методу парамагнітного резонансу*, тобто шляхом вивчення магнітних властивостей речовини. Цей метод, результати якого мають не тільки суто теоретичне, а й важливе практичне значення, застосовується в Інституті фізичної хімії АН УРСР, де створена спеціальна апаратура для спостереження спектрів парамагнітного аналізу.

*Методи геології.* Однією з форм історичного методу в геології є *актуалізм*, який ґрунтується на тому положенні, що сучасне являє собою ключ для розуміння минулого. Виникнувши ще в XVI ст. як протест проти теологічних догм про створення Землі і здобувши широку розробку в дослідженнях Лейеля та його послідовників, цей метод, незважаючи на всю його механістичну обмеженість, містить в собі раціональний матеріалістичний зміст у вигляді ідеї про закономірний розвиток геологічних явищ. Дійсно, сучасна геологічна наука в особі її передових представників і насамперед радянська геологія виходить з того, що фізико-хімічні та географічні умови, гідрохімічні явища, клімат, розподіл суші та водної поверхні, біосфера, тектоніка зем-

ної кори, весь зовнішній обрис Землі безперервно змінювались і, отже, сучасна геологічна характеристика нашої планети в певному розумінні може служити своєрідним «ключем» для пізнання деяких процесів, що відбувалися на Землі у минулі геологічні епохи. В сучасний період радянські геологи при вивченні історії осадових порід, тектонічних процесів та деяких інших геологічних явищ використовують метод актуалізму, звільнений завдяки застосуванню загальнодіалектичного методу від механістичних нашарувань.

Іншими методами, вірніше прийомами геологічної науки, є *рентгеноструктурний аналіз, мікроскопічний метод, методи* так званої *абсолютної геохронології*, засновані на вивченні радіоактивних ізотопів, *методи математичної статистики та теорії ймовірностей*. Велике значення для геології, географії та суміжних з ними наук (наприклад, археології) мають *методи радіоактивного аналізу і палеомагнетизму*, а також аерофотозйомка, електрична розвідка та ін.

З питаннями про методи сучасної геологічної науки нерозривно пов'язане питання про методи розвідки корисних копалин. Найбільш ефективними з них є *геофізичні методи*, сутність яких полягає в дослідженні фізичних явищ, пов'язаних з особливостями структури земної кори. До числа таких явищ відносяться аномалії сили тяжіння і магнітних явищ на земній поверхні, вивченням яких займаються відповідно *гравіметрія та магнітометрія*, поширення в землі електричних струмів та пружних коливань, які вивчаються за допомогою *електрометрії та сейсмометрії*.

*Методи біології.* До спеціальних методів біологічної науки належить *історичний метод*, який широко застосовується при створенні загальних біологічних теорій (Дарвіна, Тімірязєва, Мічуріна та ін.). На основі послідовного застосування історичного методу, що передбачає вивчення організмів тварин і рослин в їх безперервному еволюційному розвитку, який супроводжується переривом поступовості (стрибками), сучасна матеріалістична біологія успішно вивчає об'єктивні закони виникнення та розвитку нових органічних форм, закони філогенезу та онтогенезу.

Спеціальними методами біології є також *спостереження (опис), порівняння та експеримент*. Спостере-

ження, пов'язане з збиранням та описом фактичного матеріалу, історично передувало багатьом методам інших біологічних наук — ботаніки, зоології, анатомії, фізіології та ін. Власне, головним завданням спостереження і є вивчення та детальний опис конкретних фактів. В процесі порівняння зіставляються різноманітні біологічні явища, виявляється і фіксується їх схожість та відмінність. На основі великого матеріалу, нагромадженого в ході спостереження та порівняння, здійснюється систематизація зібраних наукових даних і створюється певна теорія, яка має той або інший ступінь достовірності.

Однак для пізнання внутрішніх закономірностей і найбільш суттєвих властивостей живого організму недостатньо даних, одержаних завдяки опису та порівнянню. Найбільш ефективним є експериментальний (аналітичний) метод, який в єдності з методами спостереження і порівняння створює всі необхідні умови для побудови гіпотез і теорій, що мають велику наукову цінність.

Проте слід відмітити, що невміння користуватися експериментальним методом, довільне поводження з нагромадженим дослідним матеріалом неминуче веде до неправильних висновків. В більшості це буває тоді, коли фактичні дані узагальнюють на основі неправильного загального методу. Такі помилки властиві формальній генетиці, яка, розкладаючи організм на складові структурні одиниці (клітини), намагається знайти єдиного носія ніби зашифрованої «спадкоємної інформації». Однобічно перебільшуючи значення аналітичного методу і нехтуючи фактами взаємозумовленості всіх компонентів та функцій організму і нерозривним зв'язком останнього з тим зовнішнім, що в ході асиміляційного процесу стає внутрішнім, автогенетики не можуть розкрити глибокі закономірності розвитку організму, зрозуміти спадкоємність як результат життєдіяльності організму в цілому. Тим самим формальні генетики протиставляють себе дарвінізму, який спирається на історичний метод дослідження і поєднує в собі позитивні якості аналізу та синтезу. Абсолютизація аналітичного, експериментального методу, властива формальній генетиці, привела останнім часом її прихильників до перебільшеної оцінки значення дезо-

ксирибонуклеїнової кислоти (ДНК), до повного ігнорування біологічних методів пізнання і повної заміни їх фізико-хімічними. З другого боку, нехтування аналітичним методом дослідження, притаманне деяким радянським біологам, теж веде до негативних результатів, не дає можливості проникнути глибоко в сутність біологічних закономірностей.

*Методи фізіології.* Крім звичайного спостереження, яке відіграє допоміжну роль, сучасна фізіологія користується *експериментом*, що має вищяково важливе значення. Перевага експерименту полягає в тому, що він дає можливість вивчати певне явище або фізіологічний процес у різних, безперервно і доцільно змінюваних експериментатором умовах, в різних взаємозв'язках з іншими явищами та процесами. В ході експериментування нагромаджуються необхідні дані для проникнення в сутність явища, для виявлення його причин, розкриття загальної закономірності розвитку організму або його окремих функцій. Завдяки експерименту стає можливим вивчати певне фізіологічне явище в «чистому» вигляді, штучно ізолюючи його від організму або сукупності інших явищ.

Як конкретні «елементи» (прийоми) фізіологічного експерименту виступають різного роду подразнення організму та його частин — механічні, теплові, хімічні, світлові, електричні, екстирпація окремих органів, навмисно різка зміна природних умов життєдіяльності організму (наприклад, штучний голод).

Копітке аналітичне дослідження властивостей і особливостей штучно ізолюваних органів повинно завершуватися глибоким вивченням організму в цілому, мета якого — пізнати значення клітини, тканин, окремих органів, різних фізіологічних процесів у їх взаємодії. Нові об'єктивні методи синтетичного дослідження, що дозволяють вивчати організм в динаміці, дав І. П. Павлов.

До них належать, насамперед, *метод умовних рефлексів*, а також *оперативно-хірургічна методика* і так звані *хронічні експерименти*. Велике значення синтетичного дослідження фізіологічних процесів полягає в тому, що воно дає можливість найбільш об'єктивно і точно враховувати спрямовуючий вплив вищих відділів нервової системи, насамперед кори великих півкулі

головного мозку, на діяльність організму і його частин, на всю поведінку тварини або людини; поведінка і є, власне, не що інше, як складний процес взаємодії організму з оточуючим середовищем, орієнтування його у просторі і часі, зумовлене функціонуванням нервової системи (нервізм).

Останнім часом, завдяки успіхам в розвитку ядерної фізики, радіотехніки та відкриттю шляхів їх практичного застосування, розроблені такі дійові методи фізіологічних досліджень, як *електроміографія* (реєстрація електричних явищ, що відбуваються в певних органах тварини), *електрокардіографія*, *фонокардіографія*, *кардіогемодинамографія* (вивчення електричних, звукових та механічних ефектів в роботі серця за допомогою осцилографів та лампових посилювачів). Деякі аспекти діяльності травного тракту, печінки, нирок та інших органів вивчаються за допомогою рентгенівських променів, спрямованих в місця, куди попередньо введені контрастні речовини.

*Методи математики.* В початковий період свого історичного розвитку математика користувалася такими індуктивними методами, як *спостереження* та *експеримент*. Математична індукція буває повною, тобто такою, яка вичерпує всі «варіації», наприклад, у випадку, коли ми говоримо, що всяке парне число, що знаходиться у межах між 2 та 20, може бути виражене як сума двох простих чисел, і неповною, — коли, наприклад, мова йде про положення: три медіани будь-якого трикутника при ідеально точному кресленні мають загальну точку зіткнення.

Математична дедукція, як метод доказу, спосіб одержання нового знання, історично йшла за індукцією і є її доповненням та дальшим розвитком (а втім це останнє справедливо розглядати і навпаки). Сутність дедуктивного методу, як відомо, полягає в тому, що з двох або кількох положень (посилок), істинність яких не підлягає сумніву, за певними логічними правилами виводиться третє, яке також за цієї умови повинно бути істинним. Переважна роль дедуктивного методу в сучасній математиці пояснюється двома важливими його перевагами порівняно з індукцією: по-перше, тим, що зроблені на його основі умовиводи є, як правило, точними (при точних вихідних посилках), і, по-друге,

тим, що дедуктивні умовиводи є більш широкими за обсягом явищ, що вивчаються.

Широко застосовується також аксіоматичний метод, зокрема в новітній фізиці і механіці. Велике значення має цей метод при визначенні місця та значення будь-якої нової, важливої теорії в галузі природознавства, обґрунтованої на суто математичному апараті. Такими є, наприклад, неевклідові геометрії (Лобачевського, Рімана та ін.) і релятивістська фізика. Порівняння геометрії Лобачевського з евклідовою і релятивістської механіки з класичною при користуванні аксіоматичним методом доводить внутрішню логічну несуперечливість кожної з них, яка виводиться дедуктивним шляхом з кількох вихідних положень (аксіом), достовірність яких безперечна.

Незважаючи на велике значення аксіоматичного методу, його переоцінка, користування ним на основі неправильної методології можуть привести до неправильних загальних висновків і математичних побудов. Це стосується, зокрема, сучасної буржуазної «філософії математики», представники якої, стоячи на позиціях формалізму, намагаються обґрунтувати математику за допомогою «чистого» аксіоматичного методу.

Одним з досить поширених математичних методів (приймів) є *метод екстраполяції*. Суто математична екстраполяція — це наближене визначення значень функції  $f(x)$  в точках  $x$ , що лежать поза відрізком  $x < x_1 \dots < x_n$ . В галузі статистики екстраполяція являє собою перенесення умовиводів, досягнутих завдяки вивченню однієї частини явища, процесу, групи явищ на інші їх частини, відокремлені від них у просторі і часі. Просторова екстраполяція в своєму елементарному вигляді зв'язана з *вибірковим методом*. Ізольована тимчасова екстраполяція досягається шляхом встановлення закономірності, загальної тенденції розвитку явища (процесу, події) в минулому та припущення, що ця тенденція збережеться і в майбутньому.

Новий період в розвитку математики, що почався з кінця XIX ст., коли стали розглядатися як перемінні не тільки об'єкти, а й відношення між ними, і в зв'язку з цим поряд із звичайною виникли векторна, тензорна та інші алгебри, а потім (на початку XX ст.) — функціональний аналіз, що був пов'язаний з появою нових,

більш гнучких і тому найбільш ефективних математичних методів — *теорії ймовірностей, численних методів аналізу, методів послідовних наближень*, а також так званих *якісних методів*. Останні широко використовуються в теорії диференціальних рівнянь, варіаційному обчисленні та деяких інших математичних дисциплінах.

Хоч в широкому розумінні слова математичні відношення завжди є кількісними, термін «якісні методи» має своє логічне виправдання, оскільки він умовно застосовується до випадків, пов'язаних з необхідністю переходу до розгляду нових важливих аспектів явищ, що досліджуються, які вже одержали певну кількісну характеристику. Поширення якісних методів, що розуміються в умовному смислі слова, знаходить своє пояснення в дуже складній структурі сучасної математики, у факті частоті появи нових математичних теорій, що народжуються на базі старих і мають справу з новими об'єктами.

Геометрія, як одна з найважливіших галузей математики, використовує як метод *створення абстрактних понять*, що мають звичайно не апріорне, а суто досвідне походження, і *логічне обґрунтування висновків*, що створюються на базі цих понять. Відмітною особливістю методів геометрії є те, що оперування абстрактними поняттями і логічна послідовність умовиводів пов'язані тут з наочним уявленням. Геометричні методи склалися і розвивалися під безпосереднім впливом арифметики, алгебри та математичного аналізу. Вплив цих математичних дисциплін позначився на планіметрії, тригонометрії та аналітичній геометрії, яка використовує «метод координат».

Основними методами геометрії є *синтетичний* і *аналітичний*. Перший полягає в логічному оперуванні геометричними поняттями, що виникли із досвіду просторового орієнтування, другий — в зведенні синтетичних понять і висновків до аналітичних. Другий метод являє собою дальший розвиток прийомів обчислення, що беруть свій початок з найпростіших рахунку та вимірювання. Синтетичний метод застосовується у звичайній шкільній практиці у формі розв'язання задач «на побудову», аналітичний — для розв'язання задач за допомогою обчислення. Однак в практиці наукового дослідження обидва методи застосовуються одночасно.



*Метод моделювання* поєднує в собі вимоги індукції та дедукції, спостереження та експерименту і являє собою, власне, конкретну варіацію аналогії. Цей метод поширений в природничих науках і техніці.

Моделювання — це спосіб дослідження різних фізичних процесів на моделях. В елементарних випадках під моделями розуміється матеріальна подібність «оригіналу», яка відтворює предмет, що вивчається, відрізняючись від нього масштабом, інтенсивністю процесу, що протікає, а іноді — матеріалом. Цей найпростіший випадок називається *фізичним моделюванням*. Інші, більш складні випадки, коли те, що моделюється, вивчається на іншому матеріалі моделі (наприклад, використання електричного струму, як моделі для пояснення закономірностей руху тіла або рідини) або коли модель не зберігає геометричної подібності тіла чи рідини, умовно названі *математичним моделюванням*. Мета моделювання полягає у вивченні явищ і процесів, малодоступних або зовсім недоступних для звичайних способів дослідження. Найважливішим є метод математичного моделювання, заснований на застосуванні лічильно-обчислювальних приладів. Останні дають можливість розв'язувати різноманітні задачі, моделювати процеси, які здійснюються в різний час. Засновані на найпростіших операціях додавання, віднімання, множення, ділення, диференціювання та інтегрування моделі, створені на основі лічильно-обчислювальних приладів, не потребують прямої фізичної відповідності величин, що характеризують початкову та заключну стадії розв'язання задачі. Окремими прикладами моделювання є моделювання електроенергетичних систем, моделювання у гідравліці, гідротехніці, аеродинаміці, суднобудуванні і т. д. Поряд з так званим речовинним моделюванням у природничих науках створюються умовні, суто мислительні моделі, наприклад, модель галактики, ідеального газу, атома і т. д.

Методом моделювання почали широко користуватися починаючи з ХІХ ст. До нього звертались Максвелл при створенні електромагнітної теорії, Бор при дослідженні атома та ін.

Відмітною особливістю моделі, що функціонує, як своєрідного способу пізнання дійсності, є її наочність. Разом з тим для моделі характерний момент наукової фан-

тазії, оскільки, в певному розумінні, якщо мова йде про мислительну модель, вона є результатом уявлення дослідника (моделі магнетизму, електрики і т. д.). Проте і в цьому випадку модель, як аналог дійсності, повинна більш-менш адекватно відображати закономірності, властиві явищу, що досліджується. У порівнянні із звичайним спостереженням при моделюванні процес або явище може повторюватися необхідну кількість раз за різних обставин. Все це дає можливість робити більш точні висновки, ніж при звичайному спостереженні.

Перебільшення значення моделювання і аналогії взагалі, їх абсолютизація неминуче призводять до механіцизму, який часто переростає в ідеалізм.

Як цілісна єдність наочності, елементів абстрактності, наукової фантазії та гіпотези моделювання дає великі можливості для вивчення властивостей, зв'язків і відношень у явищах матеріального світу. Незважаючи на приблизність, неповноту, умовність моделей, вони відіграють велику роль в науковому пізнанні, як один із засобів, за допомогою якого здійснюється перехід від гіпотези до науково обгрунтованої теорії.

Методи моделювання застосовуються в автоматичних цифрових лічильних машинах, кібернетичних приладах, за допомогою яких відображаються деякі прояви психічної діяльності людини — пам'ять, увага, спостережливість. Використовуючи електронні машини, можна одержати інформацію про найпростіші функції людського мислення, виражені відповідним алгоритмом, тобто математично формалізовані.

Тому неправильним є твердження, зокрема неопозитивістське, про те, що між моделлю та дійсністю немає нічого спільного. Модель, говорять неопозитивісти, — це не форма відображення дійсності, а лише спосіб, за допомогою якого встановлюються семантичні правила, необхідні для вживання суто мовних або наукових символів і понять.

*Значення методів одних наук для інших.* Методи конкретних наук, за допомогою яких вивчаються явища даної сфери дійсності (форми руху матерії), мають певне відношення до інших сфер цієї дійсності. Інакше кажучи, в галузі природознавства методи наук, що вивчають нижчі форми руху матерії або мають відношення до всіх форм руху (математика), зостосовуються,

особливо в сучасних умовах, в інших науках. Застосування методів наук, що вивчають вищі форми руху матерії, для наук, що вивчають нижчі форми руху, має місце не так часто: використання хімічних методів у фізиці, мікробіологічного методу в біохімії, фізико-хімічних методів в астрономії, математиці та логіці<sup>1</sup>, а також в біологічних науках, математичних — у фізиці, хімії, біології, технічних науках та ін.

Прикладом застосування методів фізики для дослідження хімічних явищ може служити визначення хімічного складу речовин і кількісного вмісту їх структурних компонентів шляхом вимірювання фізичних властивостей цих речовин або дії на них суто фізичних факторів. До фізичних методів належать прийоми, пов'язані з визначенням механічних, теплових, електричних та магнітних властивостей речовин (полярнографія, мас-спектрометрія та ін.), а також прийоми по визначенню взаємодії речовини і поля (спектрофотометрія, поляриметрія, метод радіоактивних ізотопів та ін.).

У зв'язку із застосуванням у хімії найновіших фізичних методів дослідження (рентгенографія, електронографія, метод мічених атомів та ін.), стало можливим точно вивчити хімічну структуру молекул ряду речовин і досягти великих успіхів у дослідженні явищ в галузі стереохімії, каталізу, хімічної динаміки, електрохімії, хімії комплексних сполук і т. д. Використання досліджень квантової механіки в органічній хімії привело до виникнення електронної теорії хімічної будови молекул органічних сполук, що дало можливість одержати великі наукові та практичні результати. Таким чином, фізична хімія повинна поєднувати як хімічні, так і фізичні методи дослідження.

Фізико-хімічні методи дослідження застосовуються також в астрономії. Досягнення телемеханіки, автоматики, електроніки дали можливість сдержати важливі результати в дослідженні інфрачервоної та ультрафіолетової частин спектра випромінювання окремих космічних тіл. В останні роки у зв'язку із застосуванням фізичних методів в астрономії виникли астрофізика, астрометрія, радіоастрономія. За методами досліджен-

---

<sup>1</sup> Див. Б. М. Кедров, О числе отношений множеств (понятий), у кн.: «Логические исследования», М., 1959, стор. 69—98.

ня практична астрофізика поділяється на астрофотографію, астрофотометрію, астроспектроскопію.

Ефективність фізико-хімічних методів дослідження є особливо високою в біофізиці і біохімії, де вони використовуються для пояснення закономірностей життєвих явищ. Необхідність застосування фізичних методів у біології диктується, зокрема, тим, що багато процесів у живому організмі відбувається за дуже короткий проміжок часу — у мільйонні долі секунди і тому не можуть бути фіксовані за допомогою звичайного спостереження. Так, вивчення радикалів, що виникають в організмі внаслідок дії рентгенівських променів і викликають болісні явища, можливе лише завдяки методу парамагнітного аналізу, розробленого недавно радянськими вченими.

Щоб визначити шляхи застосування закономірностей, вивчених поза організмом, до живих тканин та клітин, вдаються до *методу вакуум-інфільтрації*. Так вивчаються закономірності утворення і розпаду різних речовин функціонуючої рослинної клітини. Методом вакуум-інфільтрації був вивчений, зокрема, процес створення ферментів і показане їх значення для нормальної життєдіяльності організму. Процеси, пов'язані з обміном речовин у живому організмі, досліджуються також за допомогою методики мічених атомів (ізоотопів), хроматографічного адсорбційного аналізу та інших прийомів мікроаналізу.

Однією з найважливіших особливостей розвитку науки в останній час є широке застосування в усіх її галузях *математичних методів дослідження*. Процес математизації фізики, що почався ще в кінці XIX ст. і продовжується досі, має важливе значення, оскільки він забезпечує точне кількісне відображення об'єктивних закономірностей різних фізичних явищ. Все більш необхідними стають геометричні способи вивчення абстрактних  $n$ -мірних просторів.

Математичні методи дослідження в останні роки почали застосовуватися і в галузі біологічної науки, незважаючи на твердження деяких вчених про те, що біологічні явища принципіально виключають можливість застосування до них кількісних характеристик. Фактичні дані свідчать про доцільність застосування

математичних методів при дослідженні біологічних процесів.

Про позитивну роль математичних методів у вивченні біологічних явищ свідчить, зокрема, виникнення *біометрії* — вчення про прийоми математичної обробки результатів масового вимірювання ознак організмів. Вивчаючи розподіл ознак та їх взаємовідношення на основі даних теорії ймовірностей, біометрія допомагає розв'язувати важливі наукові та практичні питання.

Методи математики застосовуються не тільки в природничих, а й в суспільних науках, наприклад, в політичній економіці, лінгвістиці і формальній логіці. На цьому основані економічна статистика, математичне мовознавство, математична логіка. Нарешті, слід сказати, що на використанні математичних методів будується кібернетика — наука про загальні закони перетворення, зберігання та передачі інформації.

### Співвідношення діалектики і методів конкретних наук

Відношення між методом матеріалістичної діалектики і спеціальними методами конкретних, в тому числі природничих наук, що розвиваються на основі принципів діалектичного матеріалізму, — це *відношення між загальним (всезагальним), з одного боку, і особливим — з другого*. Тому в сучасних умовах як конкретні науки не можуть успішно розвиватися без знання та вмілого застосування світоглядних, загальнометодологічних положень, що даються філософією, так і філософія не може служити надійним орієнтиром для конкретних наук, якщо вона не буде постійно збагачуватися останніми досягненнями наукової думки, в тому числі узагальненими даними методів конкретних наук, що постійно розвиваються.

Значення матеріалістичної діалектики як єдино наукової методології для розвитку природознавства розкрили Ф. Енгельс і В. І. Ленін.

Аналізуючи стан природничо-наукової думки другої половини XIX ст., Енгельс вказував, що для нової стадії розвитку природознавства, коли всі відмінності зливаються в проміжних ступенях і всі протилежності переходять одна в одну через посередництво проміжних ланок, уже недосить старого, метафізичного методу. Діа-

лектика, що не знає абсолютно різких розмежувальних ліній і формально-логічного «або—або», що визнає в належних випадках поряд з «або—або» також «як те, так і друге» і опосереднює протилежності, — є єдиним, у вищій інстанції, методом мислення, що відповідає новому ступеню в розвитку природничих наук<sup>1</sup>. Тільки діалектика є для сучасного природознавства, підкреслював Ф. Енгельс, найбільш важливою формою мислення, оскільки вона являє собою аналог і тим самим метод пояснення процесів, що відбуваються в природі. До діалектичного розуміння природи природодослідники можуть прийти, будучи вимушеними до цього фактичним матеріалом науки, який безперервно нагромаджується, але цього легше досягти, якщо до природничо-наукових даних підійти з ясним розумінням законів діалектичного мислення. Природознавство досягло такого ступеня розвитку, що вже не може уникнути діалектичного узагальнення.

Цей процес може бути значно прискорений, якщо не забувати, що результати, в яких узагальнюються дані емпіричного дослідження, — це поняття, вміле оперування якими потребує глибокого діалектичного мислення, яке має тривалу історію. Тільки на основі оволодіння діалектико-матеріалістичною методологією природознавство може позбутися як безгрунтовної натурфілософії, так і безкрилого емпіризму<sup>2</sup>. Природодослідники, що лають філософію, говорить Ф. Енгельс, не повинні забувати, що навіть у попередній філософії, не говорячи вже про матеріалістичну діалектику, яка є вищою математикою логіки, містилось дещо таке, що переважало їх навіть у їх власній галузі — створення Лейбніцом диференціального та інтегрального числення, Кантом — теорії виникнення сонячної системи, синтетичне узагальнення Гегелем даних сучасної науки і т. д. При цьому Ф. Енгельс відмічає, що ці природодослідники, які більше всього лають філософію, є рабами найгірших вульгаризованих залишків найгірших філософських вчень, бо в яку б позу не ставали природодослідники, над нами панує філософія. Справа лише в тому, хочуть вони, щоб над ними панувала яка-небудь модна ідеалістична фі-

<sup>1</sup> Див. Ф. Енгельс, Діалектика природи, стор. 155.

<sup>2</sup> Див. Ф. Енгельс, Анти-Дюрінг, стор. 281—282, 15.

лософія чи справді наукова, діалектико-матеріалістична філософія<sup>1</sup>.

Узагальнюючи досягнення природознавства кінця XIX — початку XX ст., В. І. Ленін у працях «Матеріалізм і емпіріокритицизм», «Філософські зошити», «Про значення войовничого матеріалізму» показав велике значення матеріалістичної діалектики для розвитку конкретних наук і піддав всебічній і глибокій критиці методологічні основи «фізичного», «фізіологічного» та всякого іншого ідеалізму. Зокрема, говорячи про гносеологічні корені «фізичного» ідеалізму, які полягають в математизації фізики і абсолютизації принципу релятивізму, В. І. Ленін вказував, що незнання діалектики неминуче приводить в цих умсвах до ідеалізму<sup>2</sup>.

Ігнорування матеріалістичної діалектики властиве також багатьом сучасним буржуазним природодослідникам. В капіталістичних країнах, де, хоч і в нових формах, продовжується криза методологічних основ природознавства, панують такі загальнофілософські методи, як метафізика, софістика, релятивізм і методологічний еклектизм. Це пояснюється не тільки загальними соціальними та ідеологічними умовами, в яких перебувають природодослідники капіталістичних країн, а й постійним тиском на них з боку буржуазних філософів, що спеціалізуються на тонкій фальсифікації гносеології, логіки та новіших природничо-наукових фактів. При цьому метафізики часто потрапляють в полон таких модних філософів-ідеалістів, як Вітгенштейн, Карнап та ін., які, вільно оперуючи найновішими досягненнями конкретних наук, намагаються шляхом різних софізмів довести справедливість основних пссилек ідеалізму і нав'язати їх природодослідникам.

Сучасні ревізіоністи, як правило, дотримуються антинаукової методології, протиставляють теорію і метод філософії, беруть під захист ідеалізм і метафізику, всіляко фальсифікують марксистську філософію та її методологічну основу. Так, польський ревізіоніст Л. Колаковський, що стоїть на позиціях позитивізму, твердив, ніби в сфері науки «різні стилі мислення і різні типи методології можуть з успіхом співіснувати і кон-

<sup>1</sup> Див. Ф. Енгельс, Діалектика природи, стор. 153.

<sup>2</sup> Див. В. І. Ленін, Твори, т. 14, стор. 283.

курувати»<sup>1</sup>. Він заявляє, що марксистська філософія ніби не має свого власного предмета і не є загальною методологією природознавства.

На протилежність тим природодослідникам, які зневажливо ставляться до світогляду, багато видатних вчених надавали великого значення філософській методології, узагальненню фактичних наукових даних. Так, у передмові до восьмого видання «Основ химии» Д. І. Менделєєв писав: «... Головним предметом твору служать філософські начала нашої науки, що відносяться до її основних або первинних якісних і кількісних відомостей про хімічні елементи». І далі: «В хімії, як і в кожній розробленій науці, є ряд намагань вищих, що не обмежуються тимчасовими і частковими цілями (хоч і приводять до них і ніяк їм не суперачать), і знайомство з нею в цьому відношенні, яке надихає її прихильників та діячів, виражається перш за все певним світоглядом на предмет її досліджень. Цей світогляд складається не з одного знання головних даних науки, не тільки із сукупності загальноприйнятих, точних висновків, а й із ряду гіпотез, що пояснюють та викликають ще не точно відомі відношення і явища. В цьому розумінні світогляд змінюється не тільки з часом, а й з особами, носить на собі печать творчості, дає поживу всім здібностям, становить найважливішу — вищу частину наукового розвитку... зв'язок ідей з фактами і спостережень з напрямом думок, за своїм розумінням, може діяти в належний бік, інакше дійсність вислизне, і на її місце легко встане фікція, що нерідко було, є і буде»...<sup>2</sup>.

І. В. Мічурін, який застосовував діалектико-матеріалістичну методологію при дослідженні біологічних явищ, вказував, що «природознавство нерозривно зв'язане з філософією, що марксистська філософія вчить активно впливати на природу і змінювати її»<sup>3</sup>. Він наводить слова Ф. Енгельса: «Для діалектики немає нічого раз назавжди остаточного, абсолютного, святого. На всьому і в усім виявляє вона печать неминучого зникнення і ніщо не може встояти перед нею, крім

<sup>1</sup> Див. «Nowa Kultura», 1957, № 4.

<sup>2</sup> Д. І. Менделєєв, Основы химии, т. I, М.—Л., 1947, стор. 7, 8, 13.

<sup>3</sup> І. В. Мічурин, Сочинения, т. I, стор. 623.



безперервного процесу становлення і зникнення, безко-  
нечного підняття від нижчого до вищого». Цей прин-  
цип, — пише далі І. В. Мічурін, — є завжди основним  
принципом в моїх працях, проходячи червоною ниткою  
через всі мої багаточисленні досліди, які я ставив  
в справі поліпшення існуючих і виведення нових сортів  
плодово-ягідних рослин»<sup>1</sup>.

Великого значення надавали діалектико-матеріаліс-  
тичній методології для розвитку природознавства такі  
видатні вчені, як Вавілов, Комаров, Богомолець та ін.

Переважаюча більшість сучасних радянських при-  
рододослідників у своїй експериментальній роботі та  
теоретичних дослідженнях свідомо стоїть на позиціях  
діалектичного матеріалізму. Успішно розробляють ме-  
тодологічні питання природознавства такі видатні фі-  
зики, як Блохінцев, Іваненко, Фок, астрономи — Фе-  
сенков, Амбарцумян, хіміки — Несмеянов, Семенов,  
біологи — Опарін, Лисенко, математики — Соболев,  
Александров, на Україні — Синельников, Пасічник,  
Жмудський (фізика), Всехсвятський (астрономія), Гу-  
лий, Власюк, Кострюкова, Макарченко, Ємченко, При-  
мак (біологія і медицина) та ін. Проте все ще існує  
неправильна думка, за якою природодосліднику, який  
користується спеціальними методами тієї чи іншої  
конкретної науки, непотрібне використання загального  
науково-філософського методу. Цієї думки дотриму-  
ються, на жаль, ще деякі представники природничих  
наук, які працюють на Україні. Так, К. Б. Толпиго на  
наradі, присвяченій філософським питанням фізики, го-  
ворив, що філософія, в тому числі і діалектичний ма-  
теріалізм, не повинні торкатися експериментальних  
фактів і їх узагальнення<sup>2</sup>.

Такі міркування, що ігнорують завоювання філософ-  
ської думки і за якими виходить, що без особливих  
зусиль можна досягнути сутність і значення філософії,  
є результатом теоретичного неучтва. У свій час Гегель  
дав точну характеристику носіям подібних думок про  
філософію. Він писав: «Відносно інших наук вважа-  
ється, що потрібне вивчення для того, щоб знати їх,  
і що лише таке знання дає право судити про них.

<sup>1</sup> І. В. Мічурін, Сочинения, т. I, стор. 483—484.

<sup>2</sup> Див. «Философские вопросы современной физики», К., 1956,  
стор. 114.

Згодні також, що для того, щоб виготовити черевик, потрібно вивчити шевську справу і вдосконаливатися в ній... Тільки для філософствування не вважають обов'язком вимагати такого роду вивчення і праці»<sup>1</sup>.

Гносеологічною основою неправильного, позитивістського ставлення до філософії марксизму та її методу є нерозуміння дійсного взаємозв'язку між марксистською філософією і конкретними науками, що відображають загальні і часткові закономірності розвитку буття та свідомості. Діалектичний взаємозв'язок між марксистською філософією і предметами конкретних наук створює необхідність останнім користуватися загальним, діалектико-матеріалістичним методом у відповідності з особливостями предмета свого вивчення та специфікою завдань, що стоять перед ними.

Звичайно, саме тільки знання основних положень діалектичного матеріалізму не є гарантією правильного застосування загальної методології до спеціальних галузей дослідження. Необхідно глибоко оволодіти матеріалом дисципліни, що досліджується, і вміти підпорядкувати її внутрішній логіці розвитку, яка в цілому збігається з логікою, що визначається діалектико-матеріалістичним методом.

Говорячи про взаємовідношення методів філософії і конкретних наук, треба мати на увазі, що філософія є таким методом, у відношенні до якого методи часткових наук виступають як його прояв. Проте не слід думати, ніби марксистська філософія є таким всезагальним методом, який стоїть над науками, тяжіє ззовні на часткові методи наук.

Марксистська філософія тому і є всезагальним методом, що вона пронизує собою всі часткові методи дослідження, відносячись до них, як загальне до особливого. Часткові методи являють собою *окремі сторони або ланки всезагального методу*. Вони в певних межах є самостійними, але в той же час вони передбачають в цілому всезагальний метод — матеріалістичну діалектику.

Під всезагальним методом розуміється матеріалістична діалектика, або діалектична логіка, тобто діалек-

---

<sup>1</sup> Гегель, Сочинення, т. I, стор. 21.

тика, як гносеологія і логіка, інакше кажучи — марксистська філософія в цілому.

З цього стає зрозумілою точка зору на часткові методи науки, як на конкретне вираження окремих сторін, ланок всезагального методу (часткові методи науки виражають окремі сторони та ланки і діалектики, і логіки, і теорії пізнання, що розкриває діалектичний шлях пізнання істини).

Справді, так звані *генетичні методи* в біології, геології та інших науках полягають у визначенні понять цих наук з точки зору походження тих об'єктів, які вони відображають, і являють собою конкретний вираз одного з елементів діалектики — вимоги розглядати речі в їх історичному розвитку. Інші елементи діалектики знаходять своє вираження в так званому *методі формального аналізу* в граматиці та мистецтвознавстві, що виходить із аналізу форми і спирається на діалектико-матеріалістичне розуміння певної її (форми) відносної самостійності, в *методі семантичного аналізу* в мовознавстві та *інтонаційного аналізу* в музикознавстві, які розглядають об'єкти цих наук з точки зору змісту і спираються в цьому відношенні на філософське розуміння зв'язку між формою і змістом. Це ж стосується методів якісного та кількісного аналізів у хімії, які виражають такі елементи діалектики, як вимогу розглядати речі з точки зору єдності їх кількісної та якісної визначеності, а також експериментальних методів, що являють собою часткові випадки технічного застосування тих або інших сторін, рис, особливостей діалектичного методу — вчення про матеріальну природу об'єктів, їх взаємозв'язки і рух, причинну зумовленість і т. д.

Інші конкретні методи наук виражають окремі аспекти логіки, як сторони всезагального діалектико-матеріалістичного методу. Сюди відносяться всі аналітичні та синтетичні, індуктивні та дедуктивні методи, наприклад, аксіоматичний метод в математиці, гіпотеза, метод математичної екстраполяції та ін.

Щодо теорії пізнання, то вона є підставою для застосування таких методів, як спостереження (наприклад, візуальних прийомів спостереження в астрономії), експериментальних методів, лабораторних (наприклад, фотометричного методу), математичних.

Конкретні методи науки виражають не тільки окремі сторони діалектики, логіки або теорії пізнання, взяті відокремлено, а й їх *взаємозв'язки*. Наприклад, *порівняльно-історичний метод* у мовознавстві вимагає не тільки історичного розгляду об'єкта, а й логічного аналізу — прийомів порівняння, аналогії і т. д. Об'єктивний метод Павлова у фізіології базується на діалектичних принципах детермінізму і структурності та логічних прийомах аналізу і синтезу.

Вираження в спеціальних методах конкретних наук окремих сторін логіки, діалектики, теорії пізнання або їх сукупності зовсім не вичерпує відношення між марксистською філософією як методом і частковими методами. Це лише підкреслює, що, виражаючи окремі сторони, ланки всезагального методу, часткові методи наук передбачають всезагальний метод, окремі сторони якого вони виражають. *В цьому взаємозв'язку часткових методів із всезагальним, діалектико-матеріалістичним методом і визначаються дійсна пізнавальна цінність кожного окремого методу, умови і межі його застосування*. Наочною ілюстрацією цьому служить *метод середніх величин* в економічних науках. Взятий сам по собі, поза загальними принципами марксистської методології, він використовується буржуазною наукою як засіб фальсифікації дійсності. Наприклад, виведені на основі цього методу дані американських соціологів та економістів щодо «середнього рівня» життя населення Сполучених Штатів шляхом поділу загальної суми національного прибутку на кількість населення, без врахування його класової структури, фальсифікують дійсне становище у США. У К. Маркса ж у «Капіталі» метод середніх величин є засобом осягання дійсної суті капіталістичної експлуатації. К. Маркс вказує, що він є справді науковим методом лише тоді, коли спирається на діалектичний принцип конкретного розгляду явищ, на врахування якісної визначеності об'єкта, історичної тенденції розвитку, тобто тоді, коли виходить із принципів загальної наукової методології.

Відношення марксистської філософії як всезагального методу до конкретних наук не вичерпується відношенням діалектичного методу до методів часткових наук. Це відношення проявляється ще і в тому, що марксистська філософія *вчить мистецтву оперування*

*поняттями.* Вона вимагає застосованої об'єктивно діалектичної гнучкості понять, запобігає еклектиці, софістиці, релятивізму та догматизму — цих найлютіших ворогів наукового пізнання. Тим самим *марксистська філософія визначає найбільш правильні шляхи наукового дослідження.*

Зразком мистецтва оперування поняттями, прикладом нещадного викривання еклектики, софістики, голого релятивізму та догматизму є праці класиків марксизму-ленінізму.

Марксистська філософія є незамінною методологічною зброєю розвитку передової радянської науки. Так, сучасна фізика незаперечно довела, що єдиним методом, який дозволяє глибоко осмислити найновіші відкриття, є діалектичний матеріалізм. Тільки на основі діалектико-матеріалістичної методології стало можливим досягти таких важливих результатів у розвитку теоретичної фізики. Фундаментальне положення марксистської філософії про матеріальність світу та об'єктивний характер закономірностей його розвитку дає єдино правильний орієнтир для знаходження об'єкта фізичного дослідження. Вчення діалектичного матеріалізму про єдність всіх форм руху матерії, про нерозривний зв'язок певного виду матеріального об'єкта з притаманними йому формами та закономірностями руху, про мінливість всіх речей і явищ в світі, про зв'язок матерії, що рухається, з простором і часом, про практику, як основу і мету пізнання та критерій істини, має велике значення для розвитку всієї сучасної фізики. Ряд найважливіших теоретичних відкриттів у фізиці, таких, як теорія фізичного вакууму, ідея про двоїсту природу мікрооб'єктів фізики, специфічність дії причинності в явищах мікросвіту, взаємоперетворюваність «елементарних» частинок і т. д., виникли завдяки діалектико-матеріалістичній філософії.

Те ж слід сказати про сучасні астрономію, хімію, біологію, математику, які вже не можуть обійтися без діалектики, без марксистсько-ленінської філософії.

## Розділ III

### ЗНАЧЕННЯ СОЮЗУ ФІЛОСОФІЇ ТА ПРИРОДОЗНАВСТВА

Боротьба проти ідеалізму, релігії, метафізики не може бути успішною, якщо вона ведеться лише в галузі філософії та інших суспільних наук.

Вона повинна вестись також і в сфері природознавства. В буржуазних країнах багато природодослідників займається розробкою філософських питань сучасного природознавства, фальсифікуючи його. Це характерно для багатьох буржуазних вчених в галузі фізики, математики, космогонії, хімії, біології. В нашій країні деякі видатні природодослідники також займаються філософськими проблемами сучасного природознавства.

В. І. Ленін у статті «Про значення войовничого матеріалізму» підкреслював, що філософи-матеріалісти нашої країни повинні укласти союз з представниками сучасного природознавства, які схиляються до матеріалізму і не бояться відстоювати і пропагувати його проти філософських хитань в бік ідеалізму та скептицизму, що реакційним філософським фокусам буржуазної інтелігенції потрібно протиставити серйозне філософське обґрунтування.

Ф. Енгельс у «Діалектиці природи» відмічав, що спеціаліст-природодослідник, звертаючись до загальних питань теоретичного природознавства, повинен виходити за рамки своєї вузької спеціальності і переходити в суміжні галузі, де він є таким же «напівзнаймою», як і інші смертні в його галузі.

Тут повинен допомогти правильний, науковий світогляд. Відомо, до якої розгубленості привела вчених

крута ломка понять класичної фізики кінця XIX — початку XX ст. В цей час реакційні філософи стали твердити, що природознавство «спростувало» матеріалізм, що матерія «зникла» і, отже, філософія не може бути матеріалістичною і т. д. Тсму, відзначав В. І. Ленін, без солідного філософського обґрунтування ніякі природничі науки, ніякий матеріалізм не може витримати боротьби проти натиску буржуазних ідей і відновлення буржуазного світогляду. Далі В. І. Ленін вказував, що саме із крутої ломки, яку переживає сучасне природознавство, родяться часто-густо реакційні філософські школи і шкілки, напрями та течії. Тому слідкувати за питаннями, які висуває найновіша революція в галузі природознавства, і залучати до цієї роботи природодослідників — це завдання, без розв'язання якого воювничий матеріалізм не може бути ні в якому разі ні воювничим, ні матеріалізмом.

Оскільки в сучасний період відбувається нова, більш грандіозна за своїм значенням революція в природознавстві, пов'язана з глибоким проникненням в структуру матерії і з появою зовсім нових галузей наукового знання, то ясно, що філософське усвідомлення нових наукових даних і успішна боротьба проти ідеалістичної їх фальсифікації можуть успішно вестись лише в тому випадку, коли вчені творчо застосовуватимуть найважливіші принципи і закони діалектичного матеріалізму.

Під «філософським обґрунтуванням», про яке говорить В. І. Ленін, слід розуміти не вузькі філософські висновки або спеціальні докази, а застосування діалектики, як найбільш загального методу наукового дослідження, до всієї науки, зв'язок експерименту з науковою теорією, теоретичного мислення с філософією, узагальнення діалектичним матеріалізмом результатів теоретичних досліджень різних, суміжних і віддалених, галузей природознавства. Тільки «філософське обґрунтування» — в широкому розумінні цього слова — дає можливість свідомо і по-бойовому відстоювати матеріалізм і діалектику, а не битися в тенетах реакційних концепцій ідеалізму та метафізики, успішно вести боротьбу проти найновіших форм сучасної буржуазної філософії.

Що являє собою сучасний ідеалізм, проти якого повинні виступати об'єднаним фронтом прогресивні філософи та природодослідники?

Всі різноманітні течії, школи, «ізми» сучасної буржуазної філософії, будучи відображенням загальної кризи капіталізму і його духовної культури, ставлять своїм основним завданням захист капіталістичного ладу та боротьбу проти комунізму і його світогляду — діалектичного матеріалізму.

Однією з найбільш характерних рис сучасної буржуазної філософії є страх перед дійсністю і особливо — перед майбутнім. Почуття безвихідності неминуче призводить до філософії приреченості, песимізму, скептицизму та індивідуалізму.

Щоб приховати свій епігонський і еклектичний характер, антигуманізм і нігілізм, зневір'я в силу людського розуму, реакційна і догматична сучасна буржуазна філософія змушена маскуватися під «реалізм», «науку», «прогрес». Ідеалістичні спекуляції у питаннях гносеології і логіки, як і в питаннях соціології та етики, призначені показати «неспроможність» марксистської філософії. З цією ж метою діалектичному матеріалізму приписуються пороки метафізичного матеріалізму і заперечується матеріалістичний характер марксистської діалектики.

Найбільш поширеними течіями сучасного суб'єктивного ідеалізму є екзистенціалізм, прагматизм та неопозитивізм (насамперед — семантичний ідеалізм).

Екзистенціалісти (Хейдеггер, Ясперс, Марсель та ін.) виходять з того, що не існує проблеми об'єктивної реальності, об'єктивного існування світу. Вона повинна бути взагалі знята, бо, мовляв, людина все сприймає крізь призму свого власного внутрішнього «Я», і її зовсім не цікавить навколишній світ. Не реально існуючий зовнішній світ, а ставлення суб'єкта до цього світу, на думку екзистенціалістів, цікавить кожного індивідуума. Отже, моє ставлення до реального або ілюзорного світу, моя свідомість, моє власне «Я» — становить єдиний об'єкт інтересу людини і предмет філософії.

Як бачимо, екзистенціалізм за своєю суттю є не що інше, як крайня форма суб'єктивізму, один із різновидів соліпсизму.



Багато уваги екзистенціалісти приділяють проблемі свободи, вирішуючи її як можливість для кожної людини діяти за своїм розсудом, довільно. Цим виправдується крайній індивідуалізм, довільність, аморалізм.

Головними ознаками існування, яке, як запевняють екзистенціалісти, первинне по відношенню до сутності, є покинутість, невпевненість, приреченість, страх перед смертю. В цьому екзистенціалізм особливо рельєфно виявляє одну з характерних особливостей усієї сучасної буржуазної філософії.

Прагматизм і його різновидність — інструменталізм — характеризуються такими рисами, як суб'єктивізм (світ є сукупність суб'єктивних емпіричних даних, які систематизуються і використовуються людиною за принципом користі, одержання вигоди, а ідеї, теорії — це робочі гіпотези, інструменти), заперечення істини, об'єктивної реальності, закономірності, ідеалістична трактовка досвіду (як індивідуального, підприємницького успіху, як особистого переживання людини), апеляція до релігії і т. д. Все це спрямоване на захист буржуазного ладу і його ідеології, проти справжнього соціального прогресу та матеріалістичної філософії, насамперед — діалектичного матеріалізму.

Неопозитивізм, що примикає до прагматизму, в особі логічних атомістів, семантиків та ін., негативно впливає на багатьох буржуазних природодослідників. Саме в результаті цього згубного впливу виникли і підтримуються такі різновидності ідеалізму в природознавстві, як операціоналізм, конвенціоналізм, енергетизм, селективний суб'єктивізм. Виступаючи під прапором «філософії наук», неопозитивізм підкопується під самі основи сучасного природознавства.

Представники неопозитивізму твердять, що система певних положень, формул і т. д., які становлять науку, може бути виведена за формально-логічними правилами з елементарних положень, які Карнап назвав «первинними», або «протокольними», а Рассел — «абсолютно простими». Ці положення, за Карнапом, не потребують логічного обґрунтування і є свого роду підставою для всіх інших положень науки. Те ж саме говорить і Рассел, який намагається довести, ніби знайдений ним спосіб «логічного аналізу» дає можливість звести всі положення науки до абсолютно прос-

тих, які в своїй сукупності становлять першооснову світу.

Одним із конкретних проявів шкідливого впливу неопозитивізму на природознавство, зокрема фізику, є операціоналізм і споріднений з ним конвенціоналізм. Згідно з операціоналізмом наукові поняття не становлять адекватного відображення об'єктивних властивостей, зв'язків та відношень у явищах реальної дійсності. Вони виражають лише особливості процесу спостереження і операцій вимірювання. Оскільки є різні способи вимірювань і спостережень, то, на думку операціоналістів, із маси понять, що одержують, необхідно, за добровільною згодою вчених-експериментаторів (конвенцій), вибрати якийсь одне і приймати його за правильне.

Як бачимо, операціоналісти (Йордан, Бріджмен, Рейхенбах та ін.) відривають поняття від об'єкта, що відображається, ставлять його в залежність від точки зору спостерігача і тим самим стають на шлях суб'єктивного ідеалізму, за яким без суб'єкта не існує об'єкта.

Крім «фізичного» ідеалізму, існує ще багато ідеалістичних течій. Так, в останній час починає поширюватися «фізіологічний» ідеалізм, за яким поведінка тварин не залежить від взаємодії організму та середовища, а являє собою розгортання автоматичної нерелекторної діяльності нервових центрів (так званий етіологічний напрям у фізіології). Прихильники «біохімічного» ідеалізму пов'язують функції мозку, поряд з матеріальними, також з нематеріальними явищами (Пейдж у США). Астрономи буржуазних країн (Хойль та ін.) продовжують твердити про кінечність світу у просторі та часі, про те, що матерія виникає з нічого. В хімії живучими є теорії резонансу та мезомерії, що знаходять своїх прихильників також серед деяких радянських вчених.

В нашій країні ще недавно ідеалістичні ідеї в біології поширював «Ботанический журнал», редактори якого (Сукачов та ін.) стояли на неправильних позиціях.

Все це свідчить про те, що для забезпечення передумов дальшого швидкого розвитку природознавства необхідна послідовна і наполеглива боротьба проти буржуазної реакційної філософії і насамперед проти

неопозитивізму, що претендує на методологію науки. Успіх же цієї боротьби в значній мірі забезпечується існуванням міцного, активно діючого союзу філософів-матеріалістів і передових природодослідників. Зокрема, необхідно допомогти визволитися від ідеалістичного туману тим вченим капіталістичних країн, які починають все більш усвідомлювати непримиренність суперечностей між діалектичним і матеріалістичним змістом природничо-наукових даних та їх ідеалістичною інтерпретацією.

\* \* \*

Бойовий союз природодослідників і філософів-матеріалістів має величезне значення також для успішної боротьби проти релігії, фідейзму, теології, за розвиток конкретних природничих наук. Це особливо важливо для капіталістичних країн та країн народної демократії, де позиції церкви ще міцні і наука постійно зустрічає протидію з боку релігії та служителів культу. Особливо важливим у питанні боротьби проти релігії та теології, за розвиток науки є викриття таких модних течій об'єктивного ідеалізму, як персоналізм і неомізм, які виступають як «філософське» обґрунтування релігійних догм і соціальних принципів християнства.

В основі персоналізму — відверто ідеалістичної течії, що прямо змикається з теологією (Фллюелінг, Хоккінг — США, Мунье — Франція та ін.), лежить визнання духовного начала. За персоналістами, все, що існує в світі, — це особа або якась її частина, аспект. Особа визначається як «Я» — розумна і мисляча істота, творець духовних цінностей. Мислячі особи («персони») виступають як джерело, творці буття, що персоніфікують, тобто надають особистого характеру всьому оточуючому. Інакше кажучи, персоналісти виходять з того, що всі реально існуючі речі та явища в певному розумінні «персональні», що нічого, крім особи та результатів її праці, не існує.

На перший погляд здається, що все це — типові твердження суб'єктивних ідеалістів. Однак в дійсності персоналісти є об'єктивними ідеалістами, бо над усіма особами вони ставлять «верховну особу» як якусь «вищу реальність», «першопричину» всього су-

щого — бога. Персоналісти твердять, що світ складається із самодостатніх сутностей — персон, на чолі яких стоїть персона бога — остання, вища, творчо активна сутність. Бог створив увесь світ, в тому числі людину. Він являє собою, як і в ортодоксальній християнській теології, всеохоплюючі і самодостатні альфу та омегу всього існуючого. Всі колізії в соціальному світі пояснюються духовними причинами і можуть бути розв'язані лише в сфері свідомості, в духовному царстві бога — релігії. Самі персоналісти вважають себе законними послідовниками Фоми Аквінського та Августина, а також Лейбніца, Берклі, Бергсона та Ренув'є (французький інтуїтивіст, містик).

Безпосередня шкідливість персоналізму для природознавства полягає в тому, що він паразитує на досягненнях науки, використовує аргументи «фізичного» та іншого ідеалізму, намагається «примирити» науку та релігію на користь релігії. «Стародавня ворожнеча між цими галузями, — говориться в журналі «Персоналіст», що видається у США, — є безглуздою і помилковою». Звернення до релігії, заклик до боротьби проти прогресу, демократії, соціалізму — характерні риси персоналістів.

Неотомізм — офіційна філософія войовничого католицизму. Вона є обов'язковою дисципліною у всіх католицьких учбових закладах і найбільше поширення здобула у країнах, де панує католицька релігія, — Італії, Франції, Іспанії, Австрії та ін. Головною метою неотомістів (Марітен, Жильєн — Франція; Райян, Гаррінгтон — США; Дзамбоні, Падовані — Італія; Веттер — Австрія та ін.) є захист капіталістичного ладу під лицемірним виглядом «третього шляху», боротьба проти соціалізму і комунізму та їх ідеології. Для розв'язання цього завдання неотомісти видають численну літературу, в якій намагаються довести «справедливість» та «божественну» сутність капіталістичного рабства, а також «гріховність» комунізму та марксистсько-ленінської філософії. Цій же меті служать десятки неохоласичних журналів, що видаються в різних країнах, спеціальний «Російський коледж», що функціонує в Римі під опікою патерів-езуїтів з філософськими дипломами, кафедри університетів, «наукові» та «філософські» товариства і т. д.

Неотомісти прямо проголошують себе прихильниками релігійного світогляду. Їх погляди — це філософія одкровення, що спирається на «непогрішимий» авторитет бога. В цілях більш ефективного впливу на свідомість людей неотомісти намагаються довести, ніби релігія не суперечить науці, ніби віра і знання перебувають у гармонійній єдності. При цьому пріоритет належить релігії. Бог, за твердженням неотомістів, є деміургом всього існуючого. Світ, що чуттєво сприймається, є лише відблиск світу духовного, трансцендентного і непізнаваного. Неотоміст Лотц (ФРН), виступаючи на XII міжнародному філософському конгресі в 1958 р. у Венеції, в якому взяли участь також радянські філософи, говорив: «Дух та буття пов'язані: як дух досягає своєї внутрішньої сутності тільки в бутті і завдяки буттю, так і буття тільки в дусі і як дух осягає самого себе. Звідси ми можемо зробити висновок, — продовжував Лотц, — що буття, оскільки воно виступає як власне буття, є духовним». Як заявляють неотомісти, в світі панує провидіння, «порядок», наперед встановлений богом. Вчення про «буття боже» сучасні захисники середньовічної схоластики доповнюють вченням про безсмертя душі, про існування потойбічного світу, «промислу божого» і т. п.

Одне з найважливіших своїх завдань неотомісти вбачають в тому, щоб фальсифікувати досягнення сучасного природознавства.

З метою фальсифікації науки у Ватікані створена Папська академія наук, де вчені мужі у сутанах «доводять» безконечну могутність та мудрість творця, який нібито створив всю складну градацію речей, починаючи від мікроявищ і кінчаючи позагалактичними туманностями.

Передові мислителі буржуазного Заходу, насамперед філософи-марксисты, озброєні діалектичним матеріалізмом, ведуть важку, але благородну за своїми цілями боротьбу проти неотомістської схоластики, розчищаючи шлях для проникнення у природознавство буржуазних країн діалектико-матеріалістичної філософії. В Англії, Франції, Італії та інших країнах видаються не тільки філософами, а й природодослідниками, книги, в яких релігійному мракобісню протиставляється наукова і матеріалістична аргументація.

Союз філософів-марксистів і природодослідників має величезне значення в боротьбі проти світової реакції. В сучасну епоху, коли докорінно змінюється політична карта світу, коли на третині земної кулі відбувається грандіозний процес будівництва соціалізму і комунізму, коли наука перетворилась в могутній стимул небаченого ще розвитку продуктивних сил, а діалектичний матеріалізм став прапором більше як мільярда людей, в цю епоху нерозривний союз марксистської філософії та природознавства набуває виняткового значення.

Для нашої країни це значення зумовлюється тим, що успішне вирішення найважливішого завдання — створення матеріально-технічної бази комунізму—може бути досягнуте лише шляхом дальшого прискороного зростання продуктивних сил і матеріального добробуту трудящих на основі впровадження найновіших наукових досягнень. Для подолання пережитків старого у свідомості людей необхідний могутній підйом культурно-освітньої, ідеологічної роботи, теоретичною основою якої є марксизм-ленінізм. Це пояснює величезну увагу, яку надає партія дальшому розвитку науки і філософії в нашій країні, озбресенню природодослідників науковим світоглядом та діалектико-матеріалістичною методологією, а філософів — глибоким знанням найновіших досягнень конкретних наук та суспільно-історичної практики. Велику роль в цьому відіграють загальносоюзні та республіканські наради, що періодично скликаються, на яких обговорюються найважливіші питання, що зачіпають загальні інтереси природодослідників і філософів і служать новим поштовхом для розвитку природничо-наукової та філософської думки, а отже, для більш успішного розв'язування завдань комуністичного будівництва.

В країнах народної демократії бойовий союз філософії і природознавства служить загальнотеоретичною і науковою основою будівництва соціалізму у всіх галузях соціально-економічного та суспільно-політичного життя, виступає як незамінна зброя комуністичних партій для здійснення їх програми, спрямованої на повне знищення капіталізму і побудову соціалістичного суспільства.

В країнах буржуазного світу союз філософів-марксистів і передових природодослідників необхідний для

боротьби проти ідеалізму, метафізики, релігії, за життєві інтереси трудящих, за служіння науки єдиній меті — захисту миру і прогресу. Протест науковців капіталістичних країн проти гонки ядерного озброєння і надання зброї масового винищення західнонімецьким і японським реваншистам є складовою частиною могутнього руху прихильників миру.

У перетворенні в життя великої мети, накресленої основоположниками марксизму, — побудови комунізму, — союзу марксистської філософії і передового природознавства належить найважливіша роль.

\* \* \*

Розв'язання найближчим часом таких найважливіших завдань, що стоять перед радянською наукою, як керування термоядерними реакціями, широке застосування внутріатомної енергії в мирних цілях, комплексна механізація та автоматизація всіх виробничих процесів, відкриття нових шляхів і засобів астрономічних досліджень, дальший могутній розвиток обчислювальної техніки, хімії полімерів та мономерів, глибоке пізнання структури та закономірностей розвитку живої матерії, — вимагає дальшого розвитку конкретних наук, удосконалення методів їх дослідження, використання загальнофілософської методології.

Марксистська філософія повинна допомогти представникам конкретних наук розібратися в предметі і спеціальних методах різних галузей знання, озброїти їх діалектико-матеріалістичною методологією з тим, щоб позбавити їх помилок ідеалістичного і метафізичного характеру і сприяти успіху конкретних наукових досліджень. Це завдання в свою чергу вимагає постійного розвитку діалектики, як теорії і наукового методу, найважливіших проблем гносеології і логіки.

*Отже, взаємозв'язок в предметах вивчення і методах дослідження, взаємовплив у вирішенні кардинальних наукових і філософських проблем, взаємодопомога у боротьбі проти ідеалізму, агностицизму, метафізики, релігійного мракобісся і досягненні великих творчих цілей — так вирішується проблема взаємозв'язку діалектичного матеріалізму і конкретних наук.*

## З М І С Т

Розділ I. Предмет марксистської філософії та природничих наук . . . . .	3
Предмет марксистської філософії . . . . .	3
Предмет природничих наук . . . . .	12
Взаємозв'язок природознавства і марксистської філософії	16
Розділ II. Матеріалістична діалектика і методи конкретних наук . . . . .	24
Діалектика — всезагальний метод пізнання і революційної зміни світу . . . . .	24
Спеціальні методи конкретних наук . . . . .	44
Співвідношення діалектики і методів конкретних наук . .	60
Розділ III. Значення союзу філософії та природознавства .	69



Головаха Иван Петрович  
Диалектический материализм и конкретные науки  
(на украинском языке)

*Друкується за постановою кафедри філософії АН УРСР*

Редактор видавництва *В. І. Кучер*

Технічний редактор *Є. Н. Розенцвейг*

Коректор *Г. М. Лимар*

---

БФ 15375. Зам. № 278. Вид. № 349. Тираж 2000. Формат паперу 84×108<sup>1/2</sup>.  
Друк. фіз. аркушів 2,5. Умовн. друк. аркушів 4,1. Обліково-видавн. аркушів 4,2. Підписано до друку 1/VIII 1961 р. Ціна 17 коп.

---

Друкарня Видавництва АН УРСР, Львів, Стефаника, 11.

17 коп.

7-01