

АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНСЬКОЇ РСР
ІНСТИТУТ ФІЛОСОФІЇ

ФІЛОСОФСЬКА ДУМКА

5/1970



Фрідріх Енгельс

1820—1970



ФІЛОСОФСЬКА ДУМКА

Рік заснування 1927
Виходить 6 разів на рік

№ 5
1970

ОРГАН ІНСТИТУТУ ФІЛОСОФІЇ АН УРСР

ВЕРЕСЕНЬ — ЖОВТЕНЬ

Зміст

До 150-річчя від дня народження Ф. Енгельса.

Злотіна М. Л. — Ф. Енгельс і діалектико-матеріалістична концепція розвитку	3
Головаха І. П. — Ф. Енгельс і історичний матеріалізм	12
Депенчук Н. П. — Принцип матеріальної єдності світу і особливості його реалізації в природознавстві	20
Нічнк В. М. — Ф. Енгельс і проблема причинності в сучасному природознавстві.	27
Свириденко В. М. — Ф. Енгельс і «проблема зведення» у природознавстві	39
Федченко П. П. (Сімферополь) — Ідея круговороту матерії в працях Ф. Енгельса і сучасні космологічні моделі	50
Гурвич С. С., Стемпурський Ю. М. (Донецьк) — Ф. Енгельс і класифікація наук про живу природу	57
Черваньова З. О. (Харків) — Проблеми війни і миру в працях Ф. Енгельса	65
Кримський С. Б. — Про стиль мислення в сучасному природознавстві	72
Савельєв В. П. (Горлівка) — Усвідомлення мислительних дій при розв'язанні задач	84
Пазенок В. С. — Ленінські принципи критики буржуазного етичного релятивізму	90

Наукові публікації і повідомлення

Філософія в Києво-Могилянській академії. Теофан Прокопович	98
Іваньо І. В. — Володимир Юринець — дослідник мистецтва	110

Наукове життя

Жмир В. Ф., Сікорський Ю. П. — Нарada з питань соціального планування	121
---	-----

Критика і бібліографія

Ткаченко К. А. — Питання теорії надбудови соціалістичного суспільства	123
Яранцева Н. О. — Соціологічний аналіз античної естетики	124
Книжкова полиця	127

Філософія і соціологія за рубежом

Круглов С. М. — Філософія дрібнобуржуазного анархізму Герберта Маркузе	130
--	-----



СОДЕРЖАНИЕ

К 150-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ Ф. ЭНГЕЛЬСА. *Злотина М. Л.* — Ф. Энгельс и диалектико-материалистическая концепция развития. *Головаха И. П.* — Ф. Энгельс и исторический материализм. *Депенчук Н. П.* — Принцип материального единства мира и особенности его реализации в естествознании. *Ничик В. М.* — Ф. Энгельс и проблема причинности в современном естествознании. *Свириденко В. М.* — Ф. Энгельс и проблема сведения в естествознании. *Федченко П. А.* (Симферополь) — Идея круговорота материи в работах Ф. Энгельса и современных космологических модели. *Гурвич С. С., Стемпуцкий Ю. М.* (Донецк) — Ф. Энгельс и классификация наук о живой природе. *Черванева З. А.* (Харьков) — Проблемы войны и мира в трудах Ф. Энгельса. *Крымский С. Б.* — О стиле мышления в современном естествознании. *Савельев В. П.* (Горловка) — Осознание мыслительных действий при решении задач. *Пазенок В. С.* — Ленинские принципы критики буржуазного этического релятивизма. НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ И СООБЩЕНИЯ. Философия в Киево-Могилянской академии. Теофан Прокопович. *Иваньо И. В.* — Владимир Юринетц — исследователь искусства. НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ. *Жмырь В. Ф., Сикорский Ю. Ф.* — Совещание по вопросам социального планирования. КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ. *Ткаченко К. А.* — Вопросы теории надстройки социалистического общества. *Яранцева Н. А.* — Социологический анализ античной эстетики. КНИЖНАЯ ПОЛКА. ФИЛОСОФИЯ И СОЦИОЛОГИЯ ЗА РУБЕЖОМ. *Круглов С. Н.* — Философия мелкобуржуазного анархизма Герберта Маркузе.

CONTENTS

ON 150 YEARS OF F. ENGELS BIRTH. *Zlotina M. L.* — F. Engels and Dialectical Materialist Conception of Development. *Golovakha I. P.* — F. Engels and Historical Materialism. *Depenchuk N. P.* — Principle of the Material Unity of the World and Its Realization in the Natural Science. *Nichik V. M.* — F. Engels and Problem of Causality in Modern Natural Science. *Sviridenko V. M.* — F. Engels and the Problem of Reduction in Natural Science. *Fedchenko P. A.* (Simferopol) — The Idea of Matter Circulation in F. Engels Works and Modern Cosmological Models. *Gurvich S. S., Stempursky Yu. M.* (Donetsk) — F. Engels and Classification of Sciences on the Living Nature. *Chervaneva Z. A.* (Kharkov) — Problems of War and Peace in the Works by F. Engels. *Krymsky S. B.* — On Style of Thinking in Modern Natural Science. *Savelyev V. P.* (Gorlovka) — Realizing the Apprehensive Actions in Solving the Problems. *Pazенок V. S.* — Lenin's Principles of Criticism of Bourgeois Ethical Relativism. SCIENTIFIC PUBLICATIONS AND COMMUNICATIONS. Philosophy in Kiev-Mogilyanska Academy. Teofan Prokopovich. *Ivanyo I. V.* — Vladimir Yurinets — Researcher in Art. SCIENTIFIC LIFE. *Zhmyr V. F., Sikorsky Yu. F.* — Conference on Problems of Social Planning. CRITICISM, BIBLIOGRAPHY. *Tkachenko K. A.* — Problems of Theory of Superstructure of Socialist Society. *Yarantseva N. A.* — Sociological Analysis of Antique Aesthetics. BOOKSHELF. PHILOSOPHY AND SOCIOLOGY ABROAD. *Kruglov S. N.* — Philosophy of Petty-bourgeois Anarchism of Herbert Marcuse.

Ф. Енгельс і діалектико-матеріалістична концепція розвитку

«Якщо спробувати одним словом визначити... той центральний пункт, до якого сходиться вся сіть висловлюваних і обмірковуваних ідей, то це слово буде *діалектика*. Застосування матеріалістичної діалектики до перероблення всієї політичної економії, з основи її, — до історії, до природознавства, до філософії, до політики і тактики робітничого класу, — ось що найбільше цікавить Маркса і Енгельса, ось у чому вони вносять найбільш істотне і найбільш нове, ось у чому їх геніальний крок вперед в історії революційної думки»¹, — писав Ленін, характеризуючи переписку основоположників марксистської революційної теорії. Але разом з тим у наведеному висловленні він глибоко охарактеризував і суть матеріалістичної діалектики, історія становлення якої невіддільна від процесу її творчого застосування до аналізу конкретно-історичних умов розвитку наукового пізнання і революційної практики, до розв'язання наукових і практичних проблем. У цьому процесі свого застосування матеріалістична діалектика і формувалася як теорія розвитку, революційної творчості, як метод об'єктивного пізнання. Неоціненний вклад у створення і всебічну розробку цієї теорії вніс Ф. Енгельс.

У матеріалістичній діалектиці Енгельс вбачав насамперед відповідний конкретно-історичному рівневі розвитку науки і суспільної практики спосіб пізнання, який, як «аналог» дійсності, виступає методом побудови послідовно матеріалістичного світорозуміння, що розкриває реальні шляхи зміни існуючого.

Історичне становлення матеріалістичної діалектики йшло по шляху подолання ідеалістичної містифікації, якої зазнала у філософії Гегеля ідея розвитку. Матеріалістичне переусвідомлення цієї ідеї розглядається Енгельсом як передумова перетворення діалектики в науку, предметом якої є «загальні закони руху як зовнішнього світу, так і людського мислення»². Але головне, підкреслює Енгельс, полягає не в самому факті визнання ідеї розвитку, а в тому, щоб уміти застосувати її до конкретних сфер дійсності. А це означає, що матеріалістична діалектика за самою своєю суттю не становить способу абстрактного дедукування конкретних висновків із якихось апріорних принципів, а є методом відшукування нових результатів, що спирається на результати наукового дослідження.

Матеріалістичне обґрунтування ідеї розвитку Енгельс органічно пов'язує з розробкою діалектики як теорії і методу пізнання. Розкриваючи об'єктивний зміст поняття розвитку, законів і категорій, що його конкретизують, він строго дотримується принципу єдності об'єктивної її суб'єктивної діалектики, діалектики як теорії об'єктивного розвитку її методу пізнання, розглядає діалектичні категорії, їх взаємозв'язки

¹ В. І. Ленін. Твори, т. 19, стор. 491.

² К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 21, стор. 288.

і взаємопереходи як відображення «форм руху реального світу, як природи, так і історії»³.

У конкретно-історичних умовах звільнення діалектики від ідеалізму, розробки її на фундаменті матеріалізму, в боротьбі проти спроб дискредитації цього наукового методу пізнання Енгельс велику увагу приділяє обґрунтуванню об'єктивно-реального змісту його законів і категорій, з особливою силою підкреслює думку про те, що матеріалістична діалектика не нав'язує дійсності свої закони, а виводить їх із неї. Вони властиві розвитку самої природи «і, значить, мають силу також і для теоретичного природознавства»⁴. Щоб довести це положення, Енгельс звертається до конкретного матеріалу з різних наук, що підтверджує об'єктивну дію діалектичних законів. Однак він аж ніяк не зводить діалектику до «діалектичної онтології» і не обмежує обґрунтування її об'єктивного змісту «сумою прикладів». Не випадково в тій частині «Діалектики природи», де йдеться про основні закони діалектики, Енгельс спеціально застерігає, що ним не ставиться в даному разі завдання створення «посібника з діалектики» і відповідно детального розгляду «питання про внутрішній зв'язок цих законів»⁵. Уся сукупність міркувань Енгельса про об'єктивний зміст діалектики, узятих у їх внутрішньому зв'язку, показує, що це питання має у нього більш глибокий смисл і є питанням про об'єктивний зміст принципів діалектичного мислення. На цей момент хотілось би звернути увагу, зокрема тому, що іноді Енгельса намагаються залучити до «союзників» при спробах воскресити натурфілософські ідеї.

Особливу актуальність у зв'язку з цим набувають думки Енгельса, що стосуються визначення діалектики як теорії розвитку, аналізу об'єктивного змісту самого поняття розвитку, в якому, власне, відображена «предметна область» діалектики як теорії і загального методу пізнання.

Як відомо, Енгельс дає низку визначень діалектики як науки про зв'язки, про загальні закони всякого руху, про загальні закони розвитку природи, суспільства і людського мислення і т. д. Ці неоднакові за формою положення дехто інтерпретує як визначення Енгельсом різних «предметних областей» діалектики (зв'язку, руху, розвитку), намагаючись знайти об'єктивні «предметні» аналоги відповідних понять. У дійсності ж, якщо врахувати цілісну концепцію матеріалістичної діалектики, обстоювану Енгельсом, «різні визначення» постають як неоднакові форми вираження одного і того ж змісту — розвитку. Так, коментуючи своє визначення діалектики як науки про найзагальніші закони всякого руху, Енгельс пише: «Це означає, що її закони повинні мати силу як для руху в природі і людській історії, так і для руху мислення»⁶. Отже, предметом діалектики є не просто зв'язок, а зв'язок як процес і результат розвитку. Категорії діалектики, що одночасно відбивають і певні форми об'єктивного взаємозв'язку, і відповідні сторони (закономірності) процесу розвитку, у своїй сукупності виступають формами пізнання цього універсального процесу. Тому питання про об'єктивний зміст категорій діалектики не можна розв'язувати, не розглядаючи їх як форми і ступені пізнання у рамках певної системи. Поза системним і історичним підходом до категорій діалектики не може бути раціонально розв'язаним і питання про об'єктивний зміст самого поняття розвитку.

³ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 20, стор. 484

⁴ Там же, стор. 361.

⁵ Там же.

⁶ Там же, стор. 539.

У своїх творах основоположники матеріалістичної діалектики не лишили нам однозначної дефініції поняття розвитку. Про об'єктивну сутність розвитку вони говорили завжди конкретно, підкреслюючи згідно з вирішеннями певних пізнавальних завдань ту або іншу його сторону і відповідно «визначаючи» її. «Єдино реальною дефініцією,— зауважує Енгельс,— є розвиток самої суті справи»⁷. Але в усіх випадках розвиток розглядався ними як внутрішній, необхідний зв'язок у саморусі матерії і в його відображенні у свідомості. На жаль, останнім часом у нашій філософській літературі намічається такий підхід до виявлення об'єктивного змісту поняття розвитку, який (при всій багатогранності відмінностей у формі запропонованих дефініцій) часто-густо не тільки не просуває справи вперед, але й не враховує того, що стало історичним надбанням матеріалістичної діалектики, що зумовлює її неминущу методологічну роль у науковому пізнанні. Йдеться про точку зору на розвиток як на «особливий вид зміни». Її прихильники шукають критерій для виділення такого «особливого виду» зміни із універсального процесу руху, але, зіткнувшись з серйозними методологічними труднощами, намагаються подолати їх шляхом удосконалення визначень. Однак, оскільки і цей шлях не розв'язує суперечностей, що постійно виникають, логічним завершенням пошуку згаданого критерію стала думка, ніби розвиток взагалі не слід розглядати як атрибутивну властивість матерії (способу її існування). Його визначають як можливу, але не обов'язкову сторону тієї чи іншої зміни⁸. Причому таке визначення видається його авторові «коректним», оскільки, мовляв, стосовно багатьох галузей об'єктивної реальності питання про розвиток з погляду сучасного природознавства лишається відкритим. Спеціально підкреслюється, що спроба дати однозначне розв'язання питання про розвиток з позицій яких би там не було філософських принципів може мати вигляд цілком непотрібної претензії філософії на роль «науки наук».

Не ясно, що тут автор розуміє під «однозначним» розв'язанням. Зрозуміло лише, що спроба розв'язати проблему розвитку з позицій філософії розглядається як непотрібна претензія філософії на роль «науки наук». Але в такому разі, гадаємо, виключається сама необхідність філософської теорії розвитку. Адже автор мовить про філософію взагалі і вважає, що розв'язувати проблему розвитку в універсальному плані не можна з позицій яких би там не було філософських принципів. Отже, він має на думці не тільки претензії натурфілософії (йдучи за нею, дійсно не можна дати «однозначного» розв'язання), але й матеріалістичної діалектики. Але остання ніколи не претендувала на таке (натурфілософське) однозначне «розв'язання». Не хто інший, як Енгельс підкреслював, що «в будь-якій науковій галузі — як в галузі природи, так і в галузі історії — треба виходити з даних нам *фактів*, ...що, таким чином, також і в теоретичному природознавстві не можна конструювати зв'язків і вносити їх у факти, а треба добувати їх з фактів і, знайшовши, доводити їх, наскільки це можливо, дослідним шляхом»⁹.

Це відомо. Водночас Енгельс наголошував і на тому, що «послідовність думки в усі часи повинна була допомагати недостатнім ще знанням рухатися далі»¹⁰. Отже, міркування автора, якого ми крити-

⁷ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 20, стор. 586.

⁸ В. В. Семенчев. Поняття розвитку и законы диалектики. «Вопросы философии», 1968, № 2.

⁹ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 20, стор. 348

¹⁰ Там же, стор. 339.

куємо, негативно доводять, що діалектика неможлива як загальна «онтологія» і що суто онтологічне «уточнення» її понять позбавляє її права на роль теорії, що має методологічну цінність.

Як методологічні труднощі, так і парадоксальні висновки, пов'язані з вищерозглянутим підходом до розкриття об'єктивного змісту поняття розвитку, кореняться в самій суті цього підходу — спробах визначити дане поняття безвідносно до системи, в якій воно визначається, безвідносно до виконуваної ним гносеологічної функції.

Передусім відзначимо, що не можна ототожнювати філософське поняття розвитку з відповідними поняттями, вживаними спеціальними науками для вираження специфічних процесів розвитку (скажімо, «біологічна еволюція», «соціальний прогрес» і т. д.). Тут ми знову натрапляємо на ситуацію, аналогічну тій, що спостерігається при визначенні поняття матерії. Так само як філософське поняття матерії не зводиться, наприклад, до фізичних понять «речовина», «поле» тощо. (хоча воно і охоплює об'єкти, що вивчає фізика), так і філософське поняття розвитку незвідне до спеціально-наукових понять, які фіксують ті або інші форми його предметної реалізації. І якщо, приміром, ототожнювати його з біологічною еволюцією або соціальним прогресом, то мимоволі візьмеш під сумнів те, а чи є розвиток у неорганічній природі. А такі сумніви уже проникли в нашу філософську літературу.

«Конкретно-предметний» аналог поняття розвитку людство черпає із пізнання своєї власної історії і осмислення самого процесу пізнання. Природа ж, як зазначає Енгельс, є «пробним каменем» для діалектики, і природознавство постачає «для такої проби надзвичайно багатий матеріал, який з кожним днем збільшується, і цим матеріалом довело, що в природі все відбувається кінець кінцем діалектично, а не метафізично»¹¹.

Які ж є зараз підстави у формі гіпотези порушувати питання про розвиток, зокрема у неорганічній природі? Чи дає сучасна наука такий новий (раніше невідомий) матеріал, котрий би взяв під сумнів загальність розвитку? В чому ж полягає загальність розвитку, фіксована відповідним філософським поняттям?

Філософське поняття розвитку є ступенем пізнання універсального процесу руху матерії, формою осягнення його сутності як саморуху. Як форма руху пізнання, воно наповнюється об'єктивним змістом і, будучи відображенням сутності руху матерії, розкриває суперечливість його як універсального процесу творення і руйнування, що здійснюється на основі іманентних джерел, які зумовлюють внутрішню логіку цього процесу як поступальної реалізації «закладених» у матерії можливостей. У такому розумінні поняття розвитку включає до свого об'єктивного змісту не тільки процес зміни, але й його протилежність — збереження. На цю обставину звертає увагу Енгельс, кажучи про якісну незнищеність руху, про те, що жоден з атрибутів матерії «ніколи не може бути втрачений»¹².

Думку про необхідну поступальну реалізацію матерією її атрибутивних властивостей у відповідних формах руху якраз відбиває матеріалістично інтерпретована основоположниками марксизму діалектична ідея розвитку. Якісна незнищеність руху і є не що інше, як незнищеність цих основних форм руху, через послідовну реалізацію яких

¹¹ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 20, стор. 22—23.

¹² Там же, стор. 341.

здійснюється розвиток матерії. Розуміння розвитку як перетворення руху, як властивості, невіддільної від самого руху, розглядається Енгельсом як необхідна основа матеріалістичного пояснення природних процесів. Так, Енгельс підкреслює, що для пояснення природного виникнення природних матеріальних систем (не вдаючись до ідеї «творця») слід визнати, що вони виникли «шляхом перетворень руху, які *властиві від природи* рухомій матерії і умови яких повинні, отже, бути знову відтворені матерією, хоча б через мільйони і мільйони років, більш-менш випадковим способом, але з необхідністю, внутрішньо властивою також і випадкові»¹³.

Як відображення сутності саморуху матерії, поняття розвитку обіймає внутрішню необхідну тенденцію цього процесу загалом, яка реалізується у русі конкретних систем за конкретних умов. Загальне, згідно з матеріалістичною діалектикою, предметом якої є реальна історична необхідність, існує у специфічному не як «поняття», ідея, суверенна щодо скороминущого, а лише як специфічно загальне. З цих позицій матеріалістична діалектика ставить своїм завданням осягнення розвитку як єдності його внутрішньо-необхідної тенденції і умов її реалізації, що перетворює принцип розвитку у форму пізнання реальних процесів. Але, як «загальний» принцип, принцип розвитку функціонує, лише виявляючись у спеціальному науковому пізнанні, не підмінюючи його. Яке ж місце посідає та чи інша конкретна система у реалізації загального процесу, якою є конкретна підстава, що визначає «набір можливостей» і межі їх реалізації у рамках певних систем,— це питання спеціального дослідження. Загальнометодологічне значення філософського поняття розвитку полягає в тому, що воно визначає загальний шлях дослідження окремих систем, що розвиваються.

Філософські категорії застосовуються у спеціально-науковому пізнанні не в «чистому вигляді», а переломлюючись крізь категорії відповідних наук. За допомогою самих лише загальних принципів конкретні процеси розвитку не можуть бути осягнуті. Ці принципи правлять лише за метод пізнання їх (процесів) саме як процесів розвитку.

Категорії діалектики існують не як самостійні сутності, а лише як форми і ступені відображення об'єктивного процесу розвитку, форм його детермінації. Взаємозв'язок, взаємопереходи цих категорій — логічний вияв зв'язку і переходів, котрі становлять об'єктивний зміст законів розвитку як «зовнішнього» світу, так і самого мислення.

Але «збіг» логічного і історичного гносеологічно опосередкований історичним процесом пізнання. Кожна категорія діалектики наповнюється об'єктивним змістом лише в рамках системи категорій, як певний ступінь відтворення у пізнанні об'єктивного зв'язку речей. Свій об'єктивний зміст категорія розвитку розкриває через усю систему категорій, взаємозв'язок яких відображає загальні закони самого процесу розвитку і форми його багатогранної детермінації.

Матеріалістично осмислюючи діалектичну ідею розвитку, Енгельс звертає особливу увагу на складність і суперечливість тієї реальної детермінації об'єктивного процесу зміни природи і суспільного життя, яка дістає свій адекватний вияв у діалектичному зв'язку категорій, їх співвідносності, полярності.

Внутрішній зв'язок становить, з погляду матеріалістичної діалектики, необхідну тенденцію процесу розвитку, регулятором реалізації якого виступають закони. Але закони діють завжди за певних умов, Тому дії їх (або, як у нас прийнято говорити, форми їх вияву) повністю

¹³ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 20, стор. 339—340.

не збігаються з тенденцією¹⁴. Ось чому закони «формують» явище не безпосередньо, а лише через складний ланцюг взаємозв'язків. І — відповідно — реальний процес розвитку в його конкретно-історичних формах збігається з законами лише в «кінцевому підсумку». У цьому зв'язку цікаво звернути увагу на одне дуже важливе положення Енгельса. «...Історія, — пише він, — має свій власний хід, і як би діалектично цей хід кінець кінцем не відбувався, все ж діалектиці нерідко доводиться досить довго дождитись історії»¹⁵. Тут підкреслюються два важливі моменти: по-перше, не об'єктивність здійснення діалектичної тенденції у кінцевому підсумку, і, по-друге, — складність форми її об'єктивної реалізації. Метафізично однобічна абсолютизація тієї або іншої сторони об'єктивно суперечливої дії загальних законів розвитку і становить гносеологічну основу двох несумісних з діалектичним мисленням крайностей у розумінні історичного процесу — індетермінізму і фаталізму.

Об'єктивна детермінація розвитку не вичерпується однозначним відношенням «закон—явище», а реалізується через опосередковуючі ланки. Відповідно категоріальне відображення її не може бути зведено до форми «причина — дія», котра охоплює лише момент зв'язку, наявний у загальному процесі об'єктивної детермінації. Більш адекватним відображенням цього зв'язку виступає категоріальна структура «основа — наслідок». Наслідок як об'єктивний результат розвитку, як «дійсність» концентрує в собі всю «історію» багатогранної детермінації — від конкретної основи, що містить у собі необхідність як тенденцію, до різноманітних чинників, що становлять умови реалізації цієї необхідності. Діалектика об'єктивної детермінації набуває, таким чином, форми суперечності необхідності і випадковості.

Оскільки реальний процес розвитку відбувається лише за певних умов, остільки конкретна основа конкретного явища, безвідносно до умов, об'єктивно виступає лише як можливість реалізації необхідності, що міститься в основі. Через це реальний розвиток того або іншого явища фатально не визначено його основою. Разом з тим це не означає, що такий розвиток може здійснюватися «будь-яким чином», або що за однієї і тієї ж основи щось може перетворитись «у що завгодно». Закони розвитку, визначувані основою, виступають у даному разі як «обмеження», накладувані на різноманітність. У цьому ж плані виявляється нерівноправність таких сторін суперечності універсального процесу розвитку, як прогрес і регрес, взаємопроникнення яких не відмінняє прогресу як загального напрямку розвитку. Супроводжуючись регресом, як «одностороннім закріпленням»¹⁶ однієї із можливостей розвитку, прогрес, однак, реалізує необхідність.

Розвиток здійснюється неоднозначно, оскільки в основі необхідність міститься як можливість, і водночас має певний напрям, бо необхідність міститься в основі у формі можливості. Необхідність розвитку в певному напрямі зумовлена природою суперечності речі, що розвивається. Ця суперечність виступає «організуючим принципом» становлення дійсності, в котрій реалізується необхідність. У міру ж супе-

¹⁴ Вважаємо не зовсім точним положення про те, що «залежно від ступеня і повноти умов закон виступає або як можлива тенденція, або як організуючий принцип перетворення дійсності» (Философская энциклопедия, т. 2, стор. 151). Закон поза умовами взагалі не діє. Але при будь-якому ступені «повноти» умов він діє як необхідна тенденція і «організуючий принцип» становлення дійсності. Інша справа, що ця необхідна тенденція поза умовами існує лише як можливість.

¹⁵ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 20, стор. 402.

¹⁶ Див. там же, стор. 573.

речності детермінації необхідність реалізується у формі випадковості або набирає форми випадковості.

Пізнання процесу розвитку в його цілісності виявляє за випадковістю необхідність або необхідний характер випадковості. Енгельс, розкриваючи неспроможність метафізичних крайностей у розумінні природи необхідності, показуючи безсилля метафізичного способу мислення перед реальною суперечністю необхідності і випадковості, показує сутність діалектичної ідеї суперечливої тотожності згаданих протилежностей, її методологічне значення для наукового пізнання. Зокрема, він підкреслює, що в світлі відкритих Дарвіном закономірностей розвитку живої природи колишне уявлення про необхідність відмовляється служити. «Зберігати його — значить нав'язувати природі як закон довільне людське визначення, що суперечить самому собі й дійсності, значить взагалі оголосити хаотичне царство випадку єдиним законом живої природи»¹⁷.

Важливе методологічне значення для розробки проблеми діалектичного зв'язку необхідності і випадковості має положення Енгельса про те, що необхідність не становить просто «внутрішню» тенденцію розвитку, що вона — і тенденція і «діяльність» речі, яка розвивається, поглинає і трансформує умови відповідно до цієї тенденції за законами, котрі регулюють цей процес. У цьому розумінні необхідне — це те, що відбувається «так, а не інакше» за певних умов¹⁸. Діалектико-матеріалістичне розуміння необхідності відбиває той, за визначенням Енгельса, факт, що «за однакових обставин всюди повинно мати місце однакове»¹⁹.

Таким чином, «роздвоєння» на необхідність і випадковість як відношення, що мають самостійне буття реальності, так само як і розрізнення необхідності і можливості, необхідності й закону тощо, здійснюється лише в конкретній системі зв'язку. Відповідно кожна з цих категорій наповнюється специфічним об'єктивним змістом лише у своїй системі.

Відомо, що універсальний процес розвитку становить сутність руху матерії, її саморух, основу, необхідність і дійсність якого відображають його закони разом з умовами їх дії, логічним відтворенням котрих є конкретна система зв'язку категорій. І лише в цьому своєму системному зв'язку категорії діалектики виконують свою методологічну функцію.

Методологічний смисл застосування матеріалістично витлумаченої ідеї розвитку до наукового пізнання природи і суспільного життя Енгельс бачить у відмові від пошуків «вічних істин», в усвідомленні того, що «всі здобувані нами знання неминуче обмежені і обумовлені тими обставинами, при яких ми їх здобуємо»²⁰. Принцип конкретності істини, що впливає із самої сутності матеріалістичної діалектики як аналога об'єктивного процесу розвитку, і зумовлює ефективність її (діалектики) як методу пізнання і практичного перетворення дійсності. Але цей же принцип виключає і голий релятивізм, що абсолютизує скороминуще у розвитку.

Розробляючи матеріалістичну діалектику в умовах боротьби проти метафізичного методу, що втратив своє історичне виправдання і став гальмом наукового пізнання, та проти ідеалістичних «абсолютів» гегелівської діалектики, класики марксизму спрямували свій головний удар проти метафізичного догматизму. При цьому вони особливо підкреслю-

¹⁷ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 20, стор. 499.

¹⁸ Див. там же, стор. 514.

¹⁹ Там же.

²⁰ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 21, стор. 289.

вали ту обставину, що матеріалістична діалектика функціонує і виконує свою методологічну роль не як «абсолютний метод», а на основі постійної взаємодії зі своїм «емпіричним базисом» — досвідом історії пізнання і людської практики; що принципи діалектичної логіки, будучи вилучені із історії пізнання, не перетворюються в міру одного цього факту в абсолюті, а зберігають своє право на істину лише завдяки тісному зв'язку з наукою і практикою на кожному етапі їх історичного розвитку. В цьому полягає смисл відомого зауваження Енгельса про те, що він і Маркс розглядали своє вчення не як догму, а як керівництво до дії. Ленін, звертаючи увагу на це висловлювання Енгельса, у статті «Про деякі історичні особливості розвитку марксизму» пише: «В цьому класичному положенні з надзвичайною силою й виразністю підкреслено ту сторону марксизму, яку часто й густо випускають з уваги. А випускаючи її з уваги, ми робимо марксизм одностороннім, потворним, мертвим, ми биймаємо з нього його душу живу, ми підриваємо його корінні теоретичні основи — діалектику, вчення про всесторонній і повний суперечностей історичний розвиток, ми підриваємо його зв'язок з певними практичними завданнями епохи, які можуть змінюватися при кожному новому повороті історії»²¹.

Виявляючи несумісність матеріалістичної діалектики з якими б там не було формами метафізичної абсолютизації, Енгельс разом з тим викриває і повзучий емпіризм, всебічно обгрунтовуючи методологічну роль загальних принципів діалектичного мислення в спеціальному науковому дослідженні, показуючи, що вони запобігають як релятивістському, так і ідеалістичному і агностичному²² підходу до розвитку наукового пізнання.

Матеріалістична діалектика не сумісна з метафізичними крайностями релятивізму і догматизму, різних за своєю формою, але єдиних по суті способів мислення і практичної дії, що суперечать об'єктивній логіці розвитку. Нехтування об'єктивно-діалектичним зв'язком «скороминущого» і «сталого» в реальному процесі розвитку — гносеологічне джерело заперечення загальності законів діалектики, з одного боку, і перетворення їх у незалежний від конкретного історичного процесу «абсолютний принцип» — з другого.

Неминушість корінних принципів матеріалістичної діалектики як теорії і методу пізнання полягає саме в тому, що вони є «аналогом» найзагальніших законів розвитку, які зберігають свою дію при всіх видозмінах конкретних умов. Об'єктивною основою «незмінності» цих її принципів виступає «абсолютне», усталене в об'єктивному зв'язку речей. Однак, оскільки загальна сутність речей виражається у їх особливій природі, і — відповідно — форми вияву законів залежать від умов їх дії, важливим завданням матеріалістичної діалектики як методу об'єктивного пізнання є надання її принципам відповідності з новими фактами, завдання її власного розвитку. Неодмінною умовою ефективної реалізації такого завдання є врахування реального змісту самого поняття розвитку.

* * *

Материалистическая диалектика формировалась как теория развития, теория революционного творчества и метод объективного познания. Освобождая диалектику от идеализма и борясь против попыток ее дискредитации как научного метода позна-

²¹ В. І. Ленін. Твори, т. 17, стор. 19.

²² Див. К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 20, стор. 515.

ння, Енгельс особе внимание уделяет обоснованию объективно реального содержания ее законов и категорий, с особой силой подчеркивая, что материалистическая диалектика не навязывает свои законы действительности, а выводит их из нее. Но этим Енгельс ни в коем случае не сводил диалектику к «диалектической онтологии» и не ограничивал обоснование ее объективного содержания «суммой примеров». Вопрос об объективном содержании диалектики имеет у него более глубокий смысл, выступая как вопрос об объективном содержании принципов диалектического мышления. В этом аспекте Енгельс рассматривал и объективное содержание самого понятия развития — как формы познания движения, познания его как самодвижения материи. Общеметодологический смысл применения материалистически истолкованной идеи развития к научному познанию Енгельс видит в отказе от поисков «окончательных решений» и «вечных истин», с одной стороны, и от голого релятивизма — с другой. Обосновывая положение о том, что материалистическая диалектика выполняет свою методологическую роль не в форме «абсолютного метода», а на основе постоянного взаимодействия с опытом истории познания и человеческой практики, Енгельс вместе с тем разоблачает ползучий эмпиризм, всесторонне раскрывает методологическую роль общих принципов диалектического мышления, предохраняющих от релятивистского истолкования самого хода развития научного познания, от проникновения в науку идеализма и агностицизма. Непреходящность коренных принципов материалистической диалектики обусловлена тем, что они являются «аналогом» наиболее общих законов развития, сохраняющих свое действие при всех видоизменениях конкретных условий осуществления этого процесса. Однако, поскольку общая сущность вещей выражается в их особой природе, непреходящей является и задача приведения в соответствие общих принципов с новыми фактами — задача развития самой диалектики.

Ф. Енгельс і історичний матеріалізм

Вождь і вчитель міжнародного пролетаріату, один з основоположників марксизму Ф. Енгельс якнайтісніше поєднував у собі якості великого соціального мислителя, теоретика і непримиренного борця за інтереси людей праці, проти гноблення і експлуатації. Разом з К. Марксом він здійснив революційний переворот у поглядах на суспільство, заклав основи наукового соціалізму, озброїв робітничий клас програмою революційного перетворення світу. «Після свого друга Карла Маркса...», — писав В. І. Ленін, — Енгельс був найвидатнішим ученим і вчителем сучасного пролетаріату в усьому цивілізованому світі»¹.

Однією з найвидатніших заслуг Ф. Енгельса було створення разом з К. Марксом історичного матеріалізму — філософської науки, яка вивчає найбільш загальні закони, рушійні сили та тенденції суспільного розвитку у всій його багатоманітності і суперечливості. Релігійному провіденціалізму, фаталізму і суб'єктивізму, які панували в ученнях про суспільство, Маркс і Енгельс протиставили матеріалістичне розуміння історії. «Глянувши матеріалістично на світ і людство, вони побачили, що як в основі всіх явищ природи лежать причини матеріальні, так і розвиток людського суспільства зумовлюється розвитком матеріальних, продуктивних сил. Від розвитку продуктивних сил залежать відносини, в які стають люди один до одного, виробляючи предмети, необхідні для задоволення людських потреб»². Разом з К. Марксом Ф. Енгельс довів наукову неспроможність і реакційну сутність ідеалістичного та вульгарно-матеріалістичного витлумачення історичного процесу, теоретично озброїв революційний робітничий клас в його боротьбі за знищення капіталізму і побудову комуністичного суспільства. Послідовно застосовуючи основні принципи матеріалістичної діалектики, історичного матеріалізму до аналізу конкретних суспільних явищ, він розробив методологічні основи найважливіших галузей наукового знання, визначив надійні орієнтири їх дальшого успішного розвитку. Можна без перебільшення сказати, що немає жодної гуманітарної науки, яка б не зазнала могутнього впливу ідей Ф. Енгельса. Розроблена марксизмом методологія соціального дослідження лежить в основі усіх суспільних наук.

Енгельс уважно стежив за революційним рухом в Росії, підтримував особисті стосунки з російськими та українськими революціонерами, пророче передбачив перемогу соціалістичної революції в нашій країні. Його праці справили великий вплив на передову суспільно-політичну думку Росії та України, зокрема в особі таких її видатних представників, як Франко, Берві-Флеровський, Подолинський.

Створена К. Марксом та Ф. Енгельсом революційна суспільна наука, всебічно розвинута В. І. Ленінінм, Комуністичною партією Радянського Союзу, комуністами інших країн, втілена в життя в нашій державі, в країнах світової соціалістичної системи і є прапором сучасної

¹ В. І. Ленін. Теори, т. 2, стор. 5.

² Там же, стор. 7.

епохи, теоретичною основою боротьби за перемогу соціалізму і комунізму на нашій планеті.

Основи матеріалістичного розуміння історії були закладені Марксом і Енгельсом ще в середині 40-х років XIX ст. на базі узагальнення досвіду всесвітньої історії, особливо класової боротьби пролетаріату, усїєї практики матеріального і духовного виробництва.

Розгорнутий виклад нового світорозуміння, сутності історичного матеріалізму міститься у творах, написаних К. Марксом і Ф. Енгельсом спільно («Святе сімейство», «Німецька ідеологія», «Маніфест Комуністичної партії»). У цих фундаментальних працях у боротьбі з ідеалізмом та метафізикою розроблено найважливіші засади наукової соціології.

У «Святому сімействі» формулюється і обґрунтовується положення про визначальну роль матеріального виробництва стосовно соціально-політичної структури і духовного життя суспільства, розвивається думка про класову боротьбу як рушійну силу антагоністичних суспільств, про пролетаріат як виконавця «виразу» історії над світом приватної власності, експлуатації і гноблення. Тут дано глибоку критику ідеалізму Гегеля, ідеалістичної младогегельянської теорії культу особи.

У «Німецькій ідеології» Маркс і Енгельс, за їх словами, «звели рахунки» з їхньою «минулою філософською совістю», виклали в розгорнутій формі свої погляди і остаточно визначили своє ставлення до попередньої філософії взагалі і німецької зокрема. В розвитку марксистського світогляду «Німецька ідеологія» займає дуже важливе місце. Це перший твір, де Маркс і Енгельс характеризують своє вчення як науковий комунізм. Обґрутовуючи матеріалістичне розуміння історичного процесу, що є теоретичною основою наукового комунізму, Маркс і Енгельс показують практичну безплідність і реакційну суть філософії младогегельянства, корінну відмінність вихідних засад матеріалізму та ідеалізму у погляді на характер суспільного поступу. На противагу ідеалізові, матеріалізм виходить з реальних, об'єктивних передумов, що кореняться в умовах матеріального життя людей, у способі виробництва. Розгляд суспільства з позицій історичного матеріалізму дає ключ до розуміння його розвитку як закономірної зміни суспільно-економічних формацій, допомагає збагнути всю складність суспільного життя.

У «Маніфесті Комуністичної партії», який завершує формування наукової ідеології революційного пролетаріату, Маркс і Енгельс, крім викладу політичної програми, стратегії і тактики пролетарської партії, питань наукового соціалізму, формулюють і обґрунтовують важливі положення про загальні закономірності, зміст і рушійні сили розвитку суспільства, про класи і класову боротьбу, інтернаціоналізм і патріотизм, соціалістичну революцію і диктатуру пролетаріату, про походження і соціальні функції явищ надбудовного характеру — держави, права, релігії, моралі тощо.

Важливе місце в «Маніфесті», «Німецькій ідеології» та інших працях займають написані Ф. Енгельсом розділи, що містять розгорнуту критику утопічного соціалізму, а також різних фальшивих, реакційних за своєю сутністю «соціалістичних» учень — феодального і християнського, буржуазного і дрібнобуржуазного. Одним з різновидів останнього був «істинний соціалізм» — край реакційна течія, що поширилася в Німеччині у 40-х роках XIX ст. Її ідеологи (К. Грюн, Г. Крігер та інші) виражали інтереси німецького націоналістичного міщанства і проповідували можливість примирення класових суперечностей. Зважаючи на особливу небезпеку саме цього напрямку для формування справді соціалістичної свідомості робітничого класу, Енгельс виступив з його

критикою у статті «Істинні соціалісти» (1847). Ідейний розгром Марксом і Енгельсом реакційної ідеології «істинного соціалізму» розчистив шлях науковому комунізмові до робітничого класу.

Якщо в період свого становлення нове світорозуміння розроблялося переважно спільними зусиллями основоположників марксизму, то після революції 1848 року, за своєрідним «розподілом праці», розробкою філософських основ ідеології пролетаріату займався переважно Енгельс, тоді як Маркс зосередив свої зусилля на дальшому розвитку економічного вчення.

У працях «Анти-Дюрінг», «Походження сім'ї, приватної власності та держави», «Людвіг Фейербах і кінець класичної німецької філософії» та інших Енгельс проаналізував під кутом зору марксистського наукового світогляду корінні питання філософії, зокрема історичного матеріалізму. На багатому фактичному матеріалі він створив струнку суспільно-трудова теорію антропогенезу («Роль праці в процесі перетворення мавпи в людину»), яка завдала нищівного удару релігійно-ідеалістичній концепції походження людини, дослідив особливості, економічну структуру і основні етапи еволюції первісно-общинного ладу. Енгельс глибоко висвітлив процес виникнення моногамної сім'ї, приватної власності, класів і держави, обґрунтував основну тезу історичного матеріалізму — про визначальну роль суспільного буття у формуванні суспільної свідомості, охарактеризував загальну природу, найважливіші риси і основні структурні елементи суспільства як цілісної системи в її історичному розвитку.

На противагу ідеалістичним соціологічним теоріям, які обмежувались ідейними мотивами діяльності людей, а рушійну силу суспільного розвитку вбачали в «героях»; Маркс і Енгельс показали, що суспільне буття, матеріально-виробнича практика в усій сукупності їхніх проявів зумовлюють суспільну свідомість. З цього випливало, що джерело виникнення і формування суспільної свідомості міститься не в самій свідомості, а в умовах матеріального життя суспільства. Із зміною матеріального життя змінюється і свідомість суспільства. «...Виробництво безпосередніх матеріальних засобів до життя і тим самим кожний даний ступінь економічного розвитку народу або епохи становлять основу, з якої розвиваються державні установи, правові погляди, мистецтво й навіть релігійні уявлення даних людей і з якої вони через це повинні бути пояснені, — а не навпаки, як це робилося досі»³.

Ф. Енгельс сформулював і всебічно проаналізував питання про загальні закономірності розвитку суспільної свідомості. Вони полягають, по-перше, в тому, що будь-яка форма суспільної свідомості розвивається в зв'язку з усією сукупністю уявлень та ідейних впливів у дану конкретну епоху. Отже, не можна зрозуміти природу тієї чи іншої форми суспільної свідомості ізольовано, поза її зв'язком з іншими явищами духовного життя даного періоду, що й свідчить про відносну самостійність суспільної свідомості стосовно економічних умов, які її породили. По-друге, зміна суспільного буття лише в кінцевому підсумку веде до зміни суспільної свідомості. Звідси випливає, що суспільна свідомість може на певному етапі не відповідати суспільному буттю, відставати від нього. Тому в новому суспільному бутті деякий час залишаються елементи старої свідомості. По-третє, суспільна свідомість, виступаючи як наукове знання, може випереджати існуючі суспільні відносини, вказувати тенденції розвитку суспільства. По-четверте, в розвитку суспільної свідомості має місце наступність, яка виражається

³ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 19, стор. 338—339.

в тому, що в сфері ідей існує певний закономірний зв'язок між ідеями попередньої та наступної епох. Нарешті, в розвитку суспільної свідомості має місце взаємодія між її формами.

Ці загальні закономірності, що характеризують відносну самостійність розвитку суспільної свідомості, специфічно проявляються в кожній її конкретній формі, відповідно до її природи. Характер прояву цих закономірностей залежить від конкретних соціальних умов. Формами існування суспільної свідомості є політична ідеологія, правосвідомість, філософія, наука, мистецтво, мораль, релігія. Специфіка цих форм — у способі відображення суспільного буття, у зв'язках з економічними і соціально-політичними відносинами, у характері і глибині впливу на суспільне життя.

Суспільні ідеї і уявлення мають ту особливість, що вони, будучи похідними від матеріального життя суспільства, в свою чергу «обслуговують» соціально-економічне життя людей і забезпечують — згідно з своєю специфікою — його відображення. Так, у процесі матеріально-виробничого життя перед людиною виникає питання про істинність або неістинність її відомостей про навколишню дійсність. Не чистий потяг «духа до істини», як твердять ідеалісти, а насамперед матеріальні потреби спрямовували людський розум на пошуки істини. У цьому ж процесі матеріального життя формується естетичне ставлення людей до предметів їх спостереження і діяльності. Тому і в галузі мистецтва, на перший погляд дуже віддаленого від матеріального інтересу, первинним критерієм, як це доведено вивченням історії розвитку людства, його духовної культури, виступає критерій практики. В умовах матеріального життя людей, у практичних потребах їх соціального буття міститься також джерело виникнення моралі.

Але якщо на перших етапах історичного розвитку суспільна свідомість безпосередньо визначалась умовами і потребами матеріального життя людей (її зв'язок з цими умовами виявляється з такою очевидністю, що навіть примушує деяких дослідників духовної культури, які стоять на позиціях ідеалізму, вбачати в ній відбиток «природної необхідності»), то в процесі історичного поступу відбувається відносно відокремлення сфери свідомості. Відбувається складна диференціація її форм, кожна з яких набуває специфічних закономірностей розвитку, на хід якого, в свою чергу, справляють вплив багатоманітні явища суспільного життя: соціально-політичний лад суспільства, відносини класів, взаємодія між самими формами суспільної свідомості. У всьому цьому складному і розмаїтому процесі зумовленість сфери ідеологічних відносин матеріальними чинниками так затемнюється, що виникає ілюзія повної самостійності ідеологічного процесу. Подолання цих ілюзій пов'язане з тим великим революційним переворотом, який здійснив марксизм у поглядах на суспільство. Тільки з позицій історичного матеріалізму було дано наукову відповідь на питання про природу і закономірності розвитку суспільної свідомості у всіх її формах і проявах.

Багато уваги Ф. Енгельс приділяв питанню співвідношення пізнавального та ідеологічного моментів у структурі суспільної свідомості. Він показав, що пізнавальний момент пов'язаний з необхідністю нагромадження об'єктивних знань про явища дійсності, а ідеологічний має на меті збереження або зміну даних суспільних відносин; що в суспільстві, поділеному на класи, ідеологія має класовий характер, тобто є духовним виразом інтересів певного класу.

Таким чином наукова ідеологія містить в собі певний пізнавальний момент, виступає як засіб пізнання суспільних відносин. Через це вона

розвивається як зв'язана система ідей, яка повинна узгоджуватися з фактами дійсності. А це означає, що наукова ідеологія має розроблятися так, щоб відповідати вимогам відображення певної сфери дійсності. Інакше кажучи, ідеї повинні узгоджуватися з фактами, з практичними стосунками людей.

Визнання величезної ролі свідомості в історичному розвитку впливає із самої суті марксизму, який подолав споглядальність попереднього матеріалізму. Виступаючи проти вульгаризаторів марксизму, які трактують історію як фатальний процес, Ф. Енгельс підкреслює, що в історичному процесі економічний фактор є визначальним лише в кінцевому підсумку, що на хід розвитку суспільства справляють зворотний вплив породжена економічними відносинами надбудова і вся сукупність форм суспільної свідомості. «Політичний, правовий, філософський, релігійний, літературний, художній і т. д. розвиток ґрунтується на економічному розвитку. Але всі вони також впливають один на одного і на економічний базис. Справа стоїть зовсім не так, що тільки економічне становище є *причиною*, що *тільки* воно є *активним*, а все інше — лише пасивний наслідок. Ні, тут взаємодія на основі економічної необхідності, яка *кінець кінцем* завжди покладає собі шлях»⁴.

Сучасні апологети буржуазії, їх реформістські та ревізійні підспівувачі охоче спекулюють на таких поняттях, як свобода, гуманізм, особистість, які нібито знецінюються марксистською теорією і соціалістичною практикою. Але цей наклеп спростовується марксистським ученням, реальною дійсністю. Зокрема, у творах Ф. Енгельса ми знаходимо глибоке наукове обґрунтування проблеми соціальної свободи, свободи особи в її співвідношенні з історичною необхідністю, доведення того, що в центрі марксистської теорії стоїть людина з її життєвими потребами.

Згідно з марксистським розумінням соціального процесу, свобода є продукт суспільного розвитку і органічно пов'язана з історичною необхідністю. На противагу суб'єктивно-ідеалістичному тлумаченню свободи як чогось одвічно й іманентно властивого окремій особі — самодостатньому соціальному атомові, що нібито містить в самому собі свою власну сутність,— історичний матеріалізм виходить з принципу детермінованості дій, вчинків, свідомості, волі індивіда, з обумовленості свободи людей матеріальними відносинами, що мають об'єктивний і закономірний характер. Отже, дійсним джерелом свободи людини є не її «внутрішній світ» чи будь-яка інша, зовнішня щодо суспільства сила, а саме суспільство.

Це, проте, не означає, що особа не має ніякої свободи у своїх діях і вчинках. Буржуазія та її теоретики, намагаючись знайти «нищівні» аргументи проти матеріалістичного розуміння суспільного життя, твердять, ніби історичний детермінізм марксистів виключає ініціативу, активність, розум, совість, відповідальність особи і стоїть на позиції фаталізму, цілковитої приреченості ходу історичних подій. Весь процес суспільного розвитку, узагальнений в історичному матеріалізмі, незаперечно доводить, що рушієм історії, її суб'єктом є трудящі маси. У «рівнодіючій», що складає історичну необхідність, зусилля кожного індивіда так чи інакше знаходять своє місце, будучи певною «часткою» цієї необхідності. На відміну від природи, де діють сліпі, несвідомі

⁴ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 39, стор. 166.

мі сили, «в історії суспільства,— пише Ф. Енгельс,— діють люди, які... чинять обдумано або під впливом пристрасті, ставлять собі певні цілі. Тут ніщо не робиться без свідомого наміру, без бажаної мети. Але хоч яка важлива ця відмінність для історичного дослідження,— особливо окремих епох і подій,— вона нітрохи не змінює того факту, що хід історії підпорядковується внутрішнім загальним законам... Зіткнення незліченних окремих прагнень і окремих дій приводять в області історії до стану, цілком аналогічного тому, який панує в позбавленій свідомості природі. Дії мають певну бажану мету; але результати, які на ділі випливають з цих дій, зовсім небажані»⁵. Отже, роль і значення кожної даної особи зумовлюються мірою її реальної участі в історичному процесі, хоч в умовах антагоністичного суспільства ця «міра» далеко не завжди правильно оцінюється. Більше того, в експлуаторських суспільствах, не говорячи вже про окрему особу, вся маса людей праці, як правило, поставлена в таке становище, коли вона здається інертною силою, що нібито перебуває поза історичним процесом.

Ф. Енгельс дав відповідь і на інші питання: про сутність свободи особи з погляду її історичних передумов та загальні закономірності становлення і розвитку свободи особи. Він насамперед підкреслює, що свободу особи як продукт суспільного розвитку можна збагнути тільки на основі врахування усіх попередніх етапів людської історії. Кожний новий крок на шляху підкорення сил природи, зумовлений зростанням продуктивних сил і зміною виробничих відносин, пов'язаний з розвитком людини, із сходженням її на новий, вищий щабель свободи. Щоправда, процес цього сходження, як свідчить історичний досвід, далеко не прямолінійний. Він відбувається у спіралеподібній формі, яка не виключає збочень, зигзагів і навіть відступів. Останнє рельєфно спостерігається в період занепаду способу виробництва, який вичерпав себе, в умовах інтенсивного розкладу пануючих суспільних відносин.

Як закономірність суспільно-історичного розвитку, свобода означає владу людей над стихійними силами природи, над суспільними відносинами і власними вчинками. Зв'язок між цими трьома елементами дуже складний і суперечливий: розширення панування над природними силами не завжди вело до посилення контролю суспільства над власними відносинами або підвищення рівня його моральної свідомості. Причина цього — приватновласницькі відносини, які неминуче ведуть до експлуатації людини людиною, до відчуження результатів праці експлуаторами за допомогою економічного і позаекономічного примусу. Нагромаджені працею мільйонів суспільні багатства, тобто блага свободи, узурпувалися пануючими класами. Однак, незважаючи на експлуатацію мас, на прагнення пануючих класів обмежити свободу творців її матеріальних передумов, перехід від однієї суспільної форми до іншої все ж означав розвиток людської свободи.

Об'єктивним показником прогресу свободи для трудящих є ступінь визволення їх праці. Поки лишається приватна власність — основа експлуаторських відносин,— праця не може бути вільною, а отже, не може бути справжньої свободи трудівника і суспільства в цілому. Суспільство може бути вільним лише тоді, коли вільні всі його члени. До того ж часу, поки немає реальних умов свободи, — суспільної власності на засоби виробництва і справжнього народовладдя, — не може бути й свободи для більшості населення.

⁵ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 21, стор. 292.

Основоположники марксизму відкрили загальні механізми функціонування людського суспільства у їх складності й суперечливості, але вони ніколи не вважали свою теорію завершеною системою самодостатніх істин, недоторканих догм. Історичний матеріалізм — як соціальна філософія марксизму, загальносоціологічна наука, метод пізнання і революційного перетворення дійсності — органічно пов'язаний з практикою визвольної боротьби робітничого класу, будівництва соціалізму та комунізму. Лише збагачуючись і розвиваючись у процесі узагальнення історичної практики, досвіду всесвітньої історії та нових завоювань суспільних наук, історичний матеріалізм може виконувати роль надійної ідейної зброї в руках пролетаріату і його революційної партії у боротьбі проти капіталізму, за побудову комуністичного суспільства. Грандіозні завдання, що стоять перед трудящими нашої країни, всіма революційними силами сучасності, можуть знайти своє правильне розв'язання лише за умови вірності основним принципам марксистсько-ленінської суспільної науки, історичного матеріалізму.

Щоб не бути простим фіксатором ходу історії, щоб максимально сприяти перемозі справи комунізму, необхідно, щоб революційні марксистські партії, по-перше, самі були у всеозброєнні наукової теорії і методу, по-друге, вміли своєчасно відгострювати свою ідейну зброю на основі узагальнення нового досвіду історичного розвитку і досягнень науки і, по-третє, застосовували марксистську теорію творчо, без мертвих шаблонів, викриваючи водночас спроби такого її перегляду, внаслідок якого вона перестає виконувати свої функції або навіть перетворюється на свою протилежність.

Навівши слова Ф. Енгельса «марксизм не догма, а керівництво до дії», В. І. Ленін писав у праці «Про деякі особливості історичного розвитку марксизму»: «В цьому класичному положенні з надзвичайною силою й виразністю підкреслено ту сторону марксизму, яку часто й густо випускають з уваги. А випускаючи її з уваги, ми робимо марксизм одностороннім, потворним, мертвим, ми виймаємо з нього його душу живу, ми підриваємо його корінні теоретичні основи — діалектику, вчення про всесторонній і повний суперечностей історичний розвиток; ми підриваємо його зв'язок з певними практичними завданнями епохи, які можуть мінятися при кожному новому повороті історії»⁶.

Новим переконливим свідченням постійної уваги до актуальних теоретичних проблем суспільного розвитку є документи міжнародної Народи комуністичних і робітничих партій у Москві (1969 р.). На Нараді знову було наголошено на важливості відомого ленінського положення про багатоманітність форм переходу від капіталізму до соціалізму, про стрибкоподібність суспільного розвитку і водночас про можливість мирного шляху здійснення соціалістичної революції. Комуністів не лякає винятково складна, суперечлива картина сучасного світу. Справжні революціонери-ленінці поєднують сувору тверезість наукового аналізу сучасних соціально-політичних проблем з невичерпною енергією борців за історичний прогрес. Вони добре пам'ятають ленінські слова про те, що майбутнє належить комунізму, незважаючи на всі зигзаги історії і труднощі боротьби за торжество комуністичного ідеалу.

Грунтуючись на ідейній спадщині Маркса, Енгельса, Леніна, наша партія, комуністи інших країн творчо розробляють корінні проблеми сучасного суспільного розвитку. В програмі КПРС, рішеннях з'їздів і пленумів ЦК КПРС, в документах міжнародних нарад комуністичних і робітничих партій глибоко проаналізовано такі актуальні питання, як

⁶ В. І. Ленін. Твори, т. 17, стор. 19.

соціальні наслідки сучасної науково-технічної революції, сутність і тенденції розвитку державно-монополістичного капіталізму, роль суб'єктивного фактора, зокрема діяльності комуністичних і робітничих партій в нашу епоху та інші. Необхідність дальшої творчої розробки марксизму-ленінізму підкреслена в рішеннях червеного Пленуму ЦК КПРС (1969). Одним з важливих висновків, що випливають з підсумків останнього міжнародного форуму комуністів у Москві, підкреслюється у постанові Пленуму, є «всесірний розвиток наукової роботи по поглибленому теоретичному узагальненню проблем революційного руху, розробка найважливіших теоретичних проблем будівництва соціалізму і комунізму, боротьби світового комуністичного і робітничого руху проти імперіалізму».

Дальший творчий розвиток основних положень соціальної філософії марксизму-ленінізму неможливий без всебічного вивчення нових явищ у сфері економіки, суспільно-політичних відносин, ідеології, науки і культури країн соціалізму і капіталізму. А єдино правильним шляхом до цього є глибоке оволодіння марксистсько-ленінською методологією, науково розробленими принципами дослідження суспільних явищ. Партія вимагає, щоб її теоретичні працівники виробляли в собі марксистсько-ленінське вміння бачити в сучасному тенденції майбутнього, своєчасно підмічали нові явища і закономірності розвитку, знаходили правильне розв'язання найскладніших теоретичних і практичних завдань, послідовно боролися за чистоту марксизму-ленінізму, проти антинаукових концепцій у поясненні соціальних процесів, посилювали боротьбу проти буржуазної ідеології.

* * *

Величайшей заслугой Ф. Энгельса было создание им вместе с К. Марксом исторического материализма — философской науки, изучающей наиболее общие законы, движущие силы и тенденции развития исторического процесса. Религиозному провиденциализму, фатализму и субъективному произволу, господствовавшим прежде в учениях об обществе, было противопоставлено последовательно научное, материалистическое понимание истории. В работах 40-х годов XIX ст. Маркс и Энгельс, применяя принципы исторического материализма к анализу общества, разработали стратегию и тактику классовой борьбы пролетариата, теорию строительства нового общества. Ф. Энгельсу принадлежит большая заслуга в разработке философских основ идеологии пролетариата, особенно в период после революции 1848 г., когда К. Маркс сосредоточил свои усилия, главным образом, на разработке экономической теории. В таких трудах Энгельса, как «Анти-Дюринг», «Происхождение семьи, частной собственности и государства», «Людвиг Фейербах» и др., были всесторонне обоснованы основные положения о сущности общественных отношений, о происхождении и функциях общественного сознания и его структурных элементов, показано обратное влияние явлений надстроечного характера на материальную основу жизни общества. Большое внимание уделил Энгельс проблеме соотношения личности и общества, свободы и необходимости. Исторический материализм как философская теория общественного развития, метод познания и революционного преобразования действительности был создан Марксом и Энгельсом в органической связи с освободительной борьбой рабочего класса, гегемона всех революционных сил.

В современных условиях КПСС, коммунистические партии других стран, основываясь на теоретическом наследии Маркса, Энгельса, Ленина, уделяют огромное внимание дальнейшему творческому развитию социальной философии марксизма-ленинизма на базе всестороннего и глубокого изучения общественной жизни, практики строительства социализма и коммунизма, новых явлений в сфере экономики, социально-политических отношений, идеологии и культуры.

Принцип матеріальної єдності світу і особливості його реалізації у природознавстві

Одним із основних принципів діалектичного матеріалізму є принцип матеріальної єдності світу, що виконує в сучасному природознавстві важливу евристичну функцію, стаючи засобом розкриття зв'язків і відношень окремих предметів і явищ природи. Уявлення про природу як про систему взаємопов'язаних тіл і явищ виникає з розвитком науки. Воно ґрунтується на даних емпіричного природознавства, де єдність доводиться для окремих сторін складних явищ, зв'язок яких виступає наглядно, і поглиблюється теоретичним природознавством, яке доводить єдність класу тіл і явищ, що вивчаються окремою його галуззю.

Як неодноразово підкреслює Енгельс, розвиток природознавства доводить, що «уся доступна нам природа утворює деяку систему, деякий сукупний зв'язок тіл...»¹.

Розуміння природи як сукупного зв'язку тіл і явищ реалізується у створюваній природознавством картині світу, характер якої змінюється з розвитком науки. У картині світу представлений кінцевий результат пізнання, з її змісту еліміновані ті методи, за допомогою яких цієї результат досягнуто, що надає їй видимої «онтологічності». Однак уявна незалежність картини світу від методів, за допомогою яких вона створена, її «онтологічність» порушується в часи революційних зрушень, коли піддається сумніву правильність тих фундаментальних уявлень, на основі яких вона побудована. Зокрема, до таких фундаментальних уявлень належить і уявлення про єдність матеріального світу, яке змінювалось з розвитком науки, що призводило до перебудови цілісного уявлення про природу. Висновку про єдність процесів і явищ навколишнього світу людина неминуче доходить у процесі виробничої і пізнавальної діяльності. Однак способи відображення цієї єдності, методи, якими досягається її розуміння, і саме розуміння єдності змінюються з розвитком науки. Можна погодитися з Пуанкаре, що дійсно спірним є не питання про наявність чи відсутність єдності світу (воно завжди розв'язувалось позитивно), а питання про те, як цю єдність розуміти².

У своїх працях Енгельс детально аналізує особливості зміни в самому розумінні «єдності світу». Звертаючись до історії розвитку науки, він відзначає, що вже у стародавніх греків «повністю вирисовується первісний, стихійний матеріалізм, який на першій стадії свого розвитку дуже природно вважає саму по собі зрозумілою єдність у безконечній різноманітності явищ природи...»³. Стародавнім грекам вдалося вловити загальний результуючий рух тіл, їх цілісність, зв'язки і залежності, завдяки чому в «розумінні загального погляду на природу»⁴ вони стояли на голові вище від природодослідників XVIII ст. Можливість такого цілісного підходу була необхідно зумовлена відсутністю її аналі-

¹ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 20, стор. 367.

² Див. А. Пуанкаре. Гіпотеза и наука. М., 1903, стор. 97.

³ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 20, стор. 468.

⁴ Там же, стор. 329.

тичного дослідження. А оскільки не стояла мета розчленувати тіла і явища, то не виникала і проблема єдності світу.

Таке уявлення про світ відповідало тому першому враженню, що складається, коли мислено розглянути природу. При цьому «перед нами спершу виникає картина безконечного сплетення зв'язків і взаємодій, в якій ніщо не лишається нерухомим і незмінним, а все рухається, змінюється, виникає і зникає»⁵.

Однак внаслідок глибокого вивчення предметів і явищ, що супроводжувався розвитком аналітичних методів дослідження, відбувався «розклад природи на її окремі частини, поділ різних процесів і предметів природи на певні класи, дослідження внутрішньої будови органічних тіл...»⁶.

Загальний погляд на явище стає недостатнім, щоб пояснити частковості, на які воно розкладається. Для пізнання цих частковостей ми змушені «виривати їх з їх природного або історичного зв'язку і досліджувати кожну окремо за її властивостями, за її особливими причинами та наслідками і т. д.»⁷.

Розвиток аналітичних методів дослідження зруйнував уявлення про цілісність світу, який почали сприймати як скупчення окремих частковостей, «уламків» цілого. Це призвело до втрати первісного діалектичного світорозуміння. Отже, метафізичний підхід, характерний для емпіричного природознавства, є необхідним і неминучим при аналітичному дослідженні. Справді, не можна дослідити одну сторону процесу, не абстрагуючись від інших, одну частковість, не виділивши її з цілого. Але, відзначаючи цю особливість розвитку природознавства, Енгельс підкреслював, що метафізичний спосіб мислення, хоч і є правомірним і необхідним у певних галузях, «рано чи пізно досягає кожного разу тих меж, за якими він стає одностороннім, обмеженим, абстрактним і заплутується в нерозв'язних суперечностях. тому що за окремими речами він не бачить їх взаємного зв'язку, за їх буттям—їх виникнення й зникнення, через їх спокій забуває їх рух, за деревами не бачить лісу»⁸.

Зауважимо, що в деяких спостереженнях в емпіричному природознавстві зв'язок досліджуваних явищ виступає наочно, що приводить до формулювання емпіричних законів, в яких констатується певний зв'язок між окремими сторонами явища (наприклад, між розширенням об'єму газу й температурою, тиском і точкою кипіння рідин, перехід речовин з одного агрегатного стану в інший, характер впливу певних реагентів на організм тощо). Однак більш глибокі зв'язки, що охоплюють багато явищ, встановлюються теоретичним природознавством. Вже проста систематизація фактів ґрунтується на певних принципах, критеріях, які часто ускладнюються в ході побудови системи. Навіть коли система основана на емпірично встановлених зв'язках, узагальнення одержаних висновків перетворює її у певний евристичний метод, який за аналогією застосовується до пояснення нових фактів.

Це дає змогу розглядати, здавалось би, суто індуктивні системи класифікації, як дедуктивні, такі, що дають можливість передбачувати невідомі явища, висловлювати припущення про перехідні ланки тощо. Вже схема, у якій факти розташовуються в ряд за зростанням або убаванням якоїсь властивості, дозволяє виділити певні взаємоаналогічні члени і встановити між ними відношення, яке може бути безпосередньо

⁵ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т 20, стор. 20.

⁶ Там же, стор. 21.

⁷ Там же.

⁸ Там же, стор. 22.

спостережуване, до того ж не лише між сусідніми, а й між віддаленими. Дослідження кількох лінійних рядів перетворює порівняльний метод у основний. Перехід у класифікації від методу лінійних рядів до методу паралельних рядів дав багатий матеріал для зіставлення між собою відносно віддалених фактів. Завдяки йому стало можливим намітити характер зміни систематизованих особливостей у вигляді певного закону.

Розглянемо декілька рядів, члени яких змінюються аналогічним способом:

$$\begin{array}{ccccccc} A & A' & A'' & A''' & \dots & A^n & \\ B & B' & B'' & B''' & \dots & B^n & \\ C & C' & C'' & C''' & \dots & C^n & \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \\ Z & Z' & Z'' & Z''' & \dots & Z^n & \end{array}$$

Крім головних рядів, де закономірним чином змінюються фіксовані особливості, в цій схемі вимальовуються ще й подовжні ряди, в яких також відбуваються подібні зміни. Так, якщо в різних рядах пересування зліва направо пов'язане з ускладненням організації тварин (з'явлення якогось нового органу або ускладнення його будови), то у вертикальних рядах (від A до Z) можна теж відзначити певну закономірність. Система дає можливість на основі дослідження подовжніх і поперечних рядів визначити певний невідомий член (наприклад, B'') і передбачити його особливості⁹. Такого типу системи характерні не лише для біології, вони є і в інших науках (зокрема хімії) і становлять засновані на емпіричних даних побудови, що дозволяють робити досить широкі теоретичні узагальнення. Здійснювана в них єдність систематизованих фактів може мати й метафізичний характер, якщо фіксовані зміни не пов'язані взаємопереходами.

Однак застосування метафізичного способу мислення призводить до суперечностей між метою, що визначається створенням систем, і засобами її досягнення. Їх збіг можливий лише тоді, коли єдність світу уявляється як єдність відокремлених тіл і явищ, що існують вічно такими, як вони є. Однак це переконання руйнується природознавством спочатку стосовно окремих конкретних випадків, а згодом і загалом. Теоретичне природознавство, що користується метафізичним методом, доповнює створену картину природи фантастичними уявленнями, доміслами, чим викликає відразу природодослідників взагалі до будь-якого «теоретизування» і, нарешті, відмовлення від теорії.

Але з розвитком науки, як зазначав Енгельс, «природодослідники—чи бажають вони цього, чи ні—змушені приходити до загальнотеоретичних висновків»¹⁰, без яких неможливо встановити зв'язків між фактами, а отже, й зрозуміти самі факти. Дедалі зростаюча теоретизація природознавства полягає не лише у виділенні спеціально теоретичних наук (теоретична фізика, теоретична біологія), але й у тому, що вона охоплює і емпіричне природознавство.

Зі зростанням теоретизації природознавства зростає значення діалектики — єдино можливого для природничих наук методу мислення. «Презирство до діалектики, — писав Енгельс, — не залишається безкарним. Скільки б зневаги не виявляли до всякого теоретичного мислення, все ж без останнього неможливо зв'язати між собою хоча б два факти природи або зрозуміти існуючий між ними зв'язок. Питання полягає

⁹ Див. Исидор Жофруа Сент-Илер. Общая биология. Книга вторая (о методе). М., 1860.

¹⁰ Див. К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 20, стор 344.

тільки в тому, чи мислять при цьому правильно чи ні,— а нехтування теорією є, само собою зрозуміло, найвірнішим шляхом до того, щоб мислити натуралістично і тим самим неправильно»¹¹.

Завданням теоретичного природознавства є відтворення цілісності світу, відтворення руху на основі вивчення його статичних станів і загальної взаємодії, на основі дослідження окремих причинно-наслідкових ланок тощо. Природознавство приходить до уявлення про природу як про систему взаємодії, виробляє, так би мовити, «вторинний системний підхід» (або післяаналітичний), що реалізується як синтез результатів аналітичного вивчення природи.

Діалектичний метод вимагає поєднання аналітичного і синтетичного методів. Однак це не означає, що вони використовуються одночасно однаковою мірою в одній і тій же конкретній ситуації. Енгельс відзначає, що аналіз є переважаючим методом для окремих галузей знань (хімія), правомірність уявлень яких, однак, перевіряється шляхом синтезу. Так, емпіричне природознавство в основному аналітичне, теоретичне — синтетичне, хоча й тут уже при перших теоретичних побудовах (системи і класифікації) необхідним є аналіз.

Енгельс неодноразово відзначає певну суперечність між прагненням людей пізнати світ як певну систему і неможливістю реалізувати це прагнення повною мірою. «...З одного боку,— писав він,— перед ними завдання — пізнати вичерпно систему світу в її сукупному зв'язку, а з другого боку, їх власна природа, як і природа світової системи, не дозволяє їм будь-коли цілком розв'язати це завдання»¹². Саме тому фактично кожне мислене відображення світової системи лишається обмеженим об'єктивно-історичними умовами і суб'єктивно-фізичною та духовною організацією його автора. Енгельс критикував Дюрінга за прагнення обійти цю закономірність і дати всеосяжне розуміння світу, а Гегеля — за намір втиснути світ у філософську систему всупереч розроблюваному ним самим діалектичному методу.

Енгельс визначає форми, яких набирало розуміння єдності в ході розвитку науки, принципи, за допомогою яких уявлення про єдність реалізувались в науковій картині світу. Серед основних принципів відтворення єдності матеріального світу він називає три: принцип буття, принцип перетворення і принцип розвитку. Передумовою уявлення про єдність було, твердить Енгельс, вчення про буття, яке стало основою цього уявлення, хоча й не тотожне йому. «Коли ми говоримо про *буття* і *тільки* про буття, то єдність може полягати лише в тому, що всі предмети, про які йде мова, є, існують»¹³. Енгельс вважає, що буття є, таким чином, найзагальнішою рисою матеріального світу. Однак «єдність світу полягає не в його бутті, хоч його буття є передумова його єдності, бо спочатку світ повинен *існувати*, перш ніж він може бути *єдиним*».¹⁴

Власне єдність світу встановлюється тоді, коли дістають визнання зміна предметів або явищ, їх перехід в інші предмети або явища, рівноцінні чи нерівноцінні за ступенем організації.

Розвиток природознавства приводить до дослідження «самого процесу перетворення, того великого основного процесу, в пізнанні якого дістає своє узагальнення все пізнання природи»¹⁵. Принцип перетворення змінює застиглу картину світу, встановлює взаємопереходи тіл і

¹¹ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 20, стор. 358.

¹² Там же, стор. 36.

¹³ Там же, стор. 42.

¹⁴ Там же.

¹⁵ Там же, стор. 15.

явищ і неминуче спричинює дослідження закономірностей тіл, що перетворюються, відкриття напрямів перетворення, тобто відкриття принципу розвитку, з впровадженням якого в науку вся система природи уявляється як певний односпрямований потік перетворюваних речей і явищ.

На основі принципу перетворення було виявлено відмінності речей і явищ, що переходили одне в одне. Однак він не виключав і повторення, як можливість повернення до початкового стану. Лише реалізація єдності матеріального світу на основі принципу розвитку привела до висновку, що процес повторення в дійсності є зовсім не повторення, «а розвиток, рух вперед або назад, і завдяки цьому він стає необхідною формою руху»¹⁶. Круговорот набуває рис відносності і з замкненого кола перетворюється в спіраль, витки якої можуть тільки наближатися до форми кола, але ніколи не збігатися з ним.

Створена на основі визнання самого лише буття картина світу набуває містичного характеру. Вона єдина лише в просторових відношеннях, але незмінна в часі, позбавлена взаємопереходів. Здається, що світ складається з застиглих предметів, які вічно зберігають свої первісні властивості. Енгельс в «Діалектиці природи» відзначив основні революційні, на його думку, моменти в розвитку науки, які руйнували консервативне розуміння природи як незмінної, а саме:

1. Кант і Лаплас. Встановлення зміни планетних тіл, зокрема Землі, конкретизація філософського уявлення про постійні зміни на конкретному матеріалі.

2. Геологія і палеонтологія — доведення повільного розвитку земної кори.

3. Органічна хімія. Синтез органічних речовин, що почав руйнувати межі між неживою і живою природою.

4. Механічна теорія теплоти. Доведення взаємоперетворюваності різних видів енергії, різних форм руху, внаслідок чого «єдність всього руху в природі тепер уже не просто філософське твердження, а природничонауковий факт»¹⁷. Разом з тим, встановлення взаємозв'язку всіх форм енергії виявило зв'язки між неорганічним і органічним світом, уже не з боку хімічного складу, якісного й кількісного, а з боку ряду фізичних закономірностей, що відкрило можливість застосовувати до вивчення живого поряд з методами хімії і методи фізики.

5. Дарвін, Ламарк, клітина. Доведення біологією структурної і генетичної єдності живого. Вичленення клітини як структурного елементу живого і відкриття клітинних форм життя привели до розуміння зв'язку процесів філогенетичного й онтогенетичного розвитку організмів. Об'єднання теорії еволюції і клітинної теорії сприяло глибокому осягненню єдності живого, а дані хімії й фізики стосовно дослідження живого свідчили про існування між живим і неживим світом істотних зв'язків, основним з яких є розвиток.

6. Елементи порівняльного методу, який не лише сприяв створенню систем фактів, встановленню зв'язків у кожній окремій галузі знань, а й став основою для більш широких аналогій, що викрили певні спільні сторони неорганічного й органічного світу, і, нарешті, — основою тієї евристичної взаємодії методів різних наук, яка має таку разючу ефективність у наші дні.

7. Приведення у зв'язок матеріалу (морфологія, ембріологія). Власне перебудова окремих галузей біології під впливом еволюційної

¹⁶ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 20, стор. 513.

¹⁷ Там же, стор. 477.

теорії Дарвіна і клітинної теорії з впровадженням порівняльного методу.

Однак за період, що минув з часів Енгельса, природознавство приходить до дедалі глибшого розуміння зв'язків природних явищ і наша картина матеріального світу поповнюється даними про зв'язки ряду нововідкритих явищ або зв'язки окремих сторін і характеристик матеріального світу. Такі відкриття, як і в часи Енгельса, теж знаменують революційні зрушення у природознавстві. Отже, цей список можна продовжити.

8. Фізика, відкриття мікросвіту і встановлення його зв'язків з макросвітом.

9. Теорія відносності. Встановлення нею зв'язку простору й часу, що з філософського твердження стало доведеним фактом.

10. Теорія структури О. М. Бутлерова, яка виявила зв'язок і взаємозумовленість властивостей речовин та її структури.

11. Перехід на молекулярний рівень дослідження живого. Це привело до зближення корінних проблем біології й небіологічних наук. Відбулося певне злиття підходів у біології (генетичний, структурний і ін.) та певна уніфікація методів і об'єктів дослідження.

Серед досягнень природознавства Енгельс виділяє основні: відкриття клітини, відкриття перетворення енергії, еволюційну теорію Дарвіна; вплив їх на природознавство був найбільш значним, оскільки вони не лише встановили найзагальніші зв'язки неорганічної і органічної природи, а й відкрили шляхи до розуміння її перетворення. В наш час дальші зрушення в цьому ж напрямі відбулися на основі фізики (кінець XIX, а також XX ст.) та біології, характер революційних зрушень в яких має багато спільного, зокрема те, що обидві ці галузі, можна по-своєму, розв'язують проблему єдності матеріального світу.

Внаслідок досягнень природознавства розуміння природи стало системним. Природознавство перетворилося в теоретизовану систему знань, яка виконує евристичну функцію щодо матеріалістичного пізнання природи. Ця його особливість, відзначав Енгельс, виникла уже в середині XIX ст.

Тоді «емпіричне природознавство досягло такого піднесення і добилось таких блискучих результатів, що не тільки стало можливим повне подолання механічної однобічності XVIII століття, але й саме природознавство завдяки виявленню існуючих в самій природі зв'язків між різними галузями дослідження (механікою, фізикою, хімією, біологією і т. д.) перетворилось з емпіричної науки в теоретичну, стаючи при узагальненні здобутих результатів системою матеріалістичного пізнання природи»¹⁸.

Між картиною світу і системою природознавства існує тісний зв'язок. Картина світу змінюється з кожним значним відкриттям природознавства; на ній позначається стан науки, її досягнення й обмеження. Тому зрозуміти, чому саме певні дані представлені в картині світу тим чи іншим способом, неможливо без аналізу пізнавального процесу, результатом якого вони є. Звідси випливає, що чиста «онтологія» обмежена певними рамками, за якими вона неминуче стикається й переходить у гносеологію. Енгельс звертав особливу увагу на необхідність вивчення історії розвитку науки, зокрема філософії; це потрібно не лише для вироблення правильного методу мислення, що вже само по собі є значним завданням, а й для розуміння закономірностей

¹⁸ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 20, стор. 476 (розрядка моя.—Н. Д.).

побудови та зміни створюваної картини світу, бо й тут діалектичний метод мислення є основним.

Отже, принцип матеріальної єдності світу і ті принципи, що лежать в його основі, виробляються в ході розвитку науки, зокрема природознавства. Водночас поглиблюються зв'язки природознавства й філософії, що мали і мають як прямий, так і обернений характер. Діалектичний метод як основний метод розуміння природи, суспільства і пізнання вироблявся спільним зусиллям природознавства й філософії. У його становленні Енгельс виділяє етапи, пов'язані з досягненнями природознавства, які в свою чергу були б неможливими без використання діалектичного методу. Цей взаємний зв'язок, що як тенденція виник на певному етапі розвитку природознавства, доведений і сучасним природознавством, і розвитком філософії. Переконавання в тому, що «точне уявлення про весь світ, про його розвиток і про розвиток людства, так само як і про відображення цього розвитку в головах людей, може бути здобуте тільки діалектичним шляхом»¹⁹, стає основним як для науки, так і для філософії.

* * *

Принцип матеріального єдності світу, реалізуючийся в картинах науки, створюваних наукою, неразривно пов'язаний з характером розвитку естествознання. В своїх трудах Ф. Енгельс проаналізував зміну картин світу і те способи відображення цього єдності, які в них реалізувалися в зв'язку з зміною форм мислення в естествознавстві. Він показав, що первинне уявлення про єдність світу, вироблене древніми мислителями, явилось естествознавчим результатом діалектичного пізнання, в якому світ представляється своєю неопосередкованою цілісністю, зв'язком і опосередкуванням. С таким способом пізнання пов'язано і уявлення про світ як о систему, де на перший план виступають зв'язки предметів і явишень. Розвиток естествознання привело до розриву цілісного уявлення про природу і до «втрати» первинного діалектичного способу мислення як основи його створення. Оскільки наукове естествознавство було необхідно аналітичним, воно привело до уявлення про світ як сукупності окремих предметів, об'єднання яких відбувалось чисто зовнішнім чином. Емпіричне естествознавство, виникле і розвинуте на основі аналітичного дослідження природи, неизбежно було пов'язано з метафізичним мисленням, яке отримало тут значительне розвиток. Однак з розвитком теоретичного естествознання метафізичне мислення неизбежно приходило до своїх меж, за якими використання його приводило до помилок, зворотностей, тупиків. Естествознавство вимушене звернутись до методу діалектичного матеріалізму, бо цей метод є єдиним можливим в області теоретичного естествознання, яке в наше час представляє не тільки і не стільки окрему галузь науки, скільки основу всього естествознання в цілому. Виникає явна «теоретизація» емпіричних областей естествознання, а разом з нею — глибоке проникнення діалектичного методу в тканину науки, внаслідок чого сучасне естествознавство може виробляти діалектичні ідеї з самого себе, використовуючи їх для рішення конкретних завдань. Неизбежність зв'язку естествознання з діалектичним матеріалізмом, уловлена Енгельсом при аналізі історії естествознання, підтверджується всім подальшим розвитком наук про природу і служить основою розуміння тих перетворень, які в них відбувались раніше і відбуваються в сучасне час.

¹⁹ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 20, стор. 23.

Ф. Енгельс і проблема причинності в сучасному природознавстві

Минуло понад сто років відтоді, як К. Маркс і Ф. Енгельс виклали основні принципи діалектико-матеріалістичної філософії. За цей час у розвитку суспільства і його свідомості сталися грандіозні перетворення, в яких ідеї основоположників марксизму довели свою правильність і життєвість. І якщо нині ми знову й знову звертаємось до спадщини К. Маркса і Ф. Енгельса, то робимо це не тільки для того, щоб показати торжество їх ідей і вшанувати їх пам'ять, а й тому, що ці ідеї і сьогодні не втратили своєї актуальності, лишаючись ключем до розуміння процесів, які відбуваються в сучасній науці. Це цілком стосується і роздумів Енгельса над проблемою причинності, що допомагають з'ясувати суперечливі тенденції причинного пояснення в сучасному природознавстві і встановити закономірності їх розвитку.

Загальновідомою є думка Енгельса про те, що ми пізнаємо каузальне відношення, лише виходячи з універсальної взаємодії, вириваючи з неї окремі сторони і досліджуючи кожну з них зокрема. Дійсно, питання про причину постає тоді, коли виникає необхідність розчленувати єдине світове ціле на частковості, на окремі ізолювані матеріальні системи, існування яких має початок і кінець, тобто такі системи, що здійснюють односпрямований або асиметричний рух чи розвиток. «Коли ми піддаємо мисленому розглядові природу або історію людства або нашу власну духовну діяльність,— зауважує Енгельс,— то перед нами спершу виникає картина безконечного сплетення зв'язків і взаємодій, в якій ніщо не лишається нерухомим і незмінним, а все рухається, змінюється, виникає і зникає... Однак, незважаючи на те, що цей погляд вірно схоплює загальний характер всієї картини явищ, він все-таки недостатній для пояснення тих частковостей, з яких вона складається, а поки ми не знаємо їх, нам не ясна і загальна картина. Щоб пізнавати ці частковості, ми змушені виривати їх з їх природного або історичного зв'язку і досліджувати кожну окремо за її властивостями, за її особливими причинами та наслідками і т. д.»¹.

Стосовно вічного і безконечного порушувати питання про причину немає рації. Про це переконливо свідчить історія філософії. Адже в будь-якому разі причиною рухомої субстанції, матеріальної чи духовної, є *causa sui*, що апелює до внутрішньої неоднорідності, суперечливості і розчленованості цієї субстанції.

Однак *causa sui*, будучи одним із виразів саморуку матерії, «прекрасно виражає взаємодію»², а не причинність, що являє собою її певні сторони, «які на окремі моменти часу і в окремих місцях ізолюють себе в рамках взаємодії руху воєсвіту або ізолюються там нашою думкою»³. Тому про причинність мова може йти лише там, де подібна ізоляція існує об'єктивно або може бути здійснена мисленням. Пізнання

¹ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 20, стор. 20—21.

² Там же, стор. 508.

³ Там же, стор. 527.

причинності принципово пов'язане з ізоляцією, вичлененням окремих ланок всезагального руху і взаємодії, із зупинкою руху, розривом взаємодії і, отже, зі спрощенням, огрубленням, однобічністю — таке вихідне методологічне твердження Енгельса щодо розв'язання цього питання. З цього випливає, що застосування категорії причинності має певні межі, зумовлені можливістю ізоляції досліджуваних об'єктів та їх рухів з того цілісного процесу взаємодії, в якому ці рухи наявні.

Разом з тим Енгельс показує, що після вивчення частковостей, окремих причин і наслідків для того, щоб збагнути процес загалом, ми знову повертаємося до аналізу взаємодії, моментом якої є причинність. «...Причина і наслідок,—пише він,—є уявлення, які мають значення, як такі, тільки в застосуванні до даного окремого випадку; але як тільки ми будемо розглядати цей окремий випадок в його загальному зв'язку з усім світовим цілим, ці уявлення сходяться і переплітаються в уявленні універсального взаємодіяння...»⁴. Намагання дати причинне пояснення на цьому етапі дослідження, як і в тому разі, коли явище не може бути ізолюване, було б рухом назад, бо взаємодія, яку вивчаємо, з'ясувавши причинність, її «знімає», заперечує.

Саме за нерозуміння того, що причинність немов вплетена у взаємодію, за недіалектичне протиставлення причини дії критикував Енгельс учених, яким був властивий метафізичний підхід до цього питання. «У Грова,—відзначав Енгельс,—все непорозуміння щодо причинності ґрунтується на тому, що він не справляється з категорією взаємодії»⁵.

Твердження Енгельса про те, що взаємодія є вихідним і кінцевим пунктом вивчення причинності, так би мовити його альфою і омеґою, і що в зв'язку з цим пізнання причинності базується на двох протилежно спрямованих ґносеологічних операціях, а саме на мисленій ізоляції її із взаємодії і такому ж її вчленуванні у взаємодію, блискуче підтверджується всією історією природознавства.

Справді, причинне пояснення явищ і пов'язана з ним категорія причинності набувають першорядного значення в природознавстві тоді, коли вивчаються частковості, окремі сторони, вирвані з природного чи історичного зв'язку. Значне посилення уваги до проблеми причинності було викликано в XV—XVII ст. переходом від схоластики до нової філософії і нової науки, що почала обґрунтовувати свої висновки досвідом, експериментом.

Для емпіричної науки, якою стало тогочасне природознавство, категорія причинності була одним із наймогутніших знарядь теоретичного узагальнення. В свою чергу зміст цієї категорії, логічні методи знаходження причин, зокрема методи схожості й відмінності, з'єднаний метод схожості і відмінності, метод супутних змін, метод залишків, розроблені Беконом і згодом вдосконалені Міллем та ін., не могли не відбивати рівня емпіричного природознавства, що вивчало частковості. Якщо стосовно того часу можна говорити про якусь цілісну картину світу, то вона базувалась переважно на даних механіки, що переживала період свого розквіту. У працях тодішніх найвидатніших філософів і природознавців Декарта, Ньютона, Лапласа елементи механістичного матеріалізму сплїталися з визнанням божественного першопочтовху. Відповідно до цього причиною в кожному окремому випадку вважали штовхаюче тіло (теорія *impetus'a*) або взагалі механічний чинник, си-

⁴ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 20, стор. 22.

⁵ Там же, стор. 508.

стему, на яку він діє і яка також спричинює і визначає його наслідок, не брали до уваги.

Але з розкриттям взаємопереходів форм руху матерії, коли предмети і явища почали вивчати в їх зв'язках і опосередкуваннях, категорія причинності, за допомогою якої можна досліджувати об'єкт лише при умові його ізоляції, стає недостатньою. І тому в сучасній науці ця категорія дедалі більше підпорядковується категоріям взаємодії, взаємозумовленості, які в міру наближення природознавства до вивчення взаємозв'язку форм рухомої матерії і методів, що ними досліджують ці форми, поступово відсувають її на задній план.

Якщо обмеженість категорії причинності і необхідність застосування категорії взаємодії відчували у природознавстві вже в часи Енгельса, то тепер недостатність цієї категорії при поясненні явищ детермінації, особливо у квантовій механіці, стає ще очевиднішою. І справа зовсім не в тому, що причинність у цій сфері має якісь особливі риси, ще не розкриті наукою. Звичайно, можна було б сказати, що квантова механіка ще аж ніяк не є вичерпною, повною фізичною теорією, а тому її не може описати явищ спричинювання, властивих мікросвітові. Проте ця теорія є неповною не в розумінні наявності прихованих параметрів (інакше вона була б просто помилковою або, зрештою, як показав Дж. Фон Нейман, потребувала б фундаментальних змін), а в розумінні меж її застосування, віднесеності лише до певних явищ, у поясненні яких вона є логічно стрункою і замкненою, як і класична механіка. Але, на відміну від класичної механіки, у межах явищ, досліджуваних квантовою механікою, застосуванню категорії причинності перешкоджає не специфіка спричинювання в мікропроцесах, а неможливість доступними нам експериментальними засобами досягти ізоляції атомних об'єктів, без якої причинність, незалежно від її особливостей, є недоступною для нашого пізнання. Дійсно, рух кожного мікрооб'єкта залежить від взаємодії з великою кількістю інших мікрооб'єктів, на нього впливають численні мікропроцеси, серед них і ті, що відбуваються у вимірювальному приладі. Як відзначає Н. Бор, «поведінку атомних об'єктів неможливо різко відмежувати від їх взаємодії з вимірювальними приладами, що фіксують умови, за яких відбуваються явища»⁶. Саме неможливість ізолювати атомні процеси, їх цілісність, виявлена у зв'язку з відкриттям Планком елементарного кванта дії, потребують для пояснення цих процесів не категорії причинності, а взаємодії.

Оскільки причинність вичерпується породженням причиною наслідку і не охоплює процесу взаємодії в його цілісності, яка передбачає і зворотний рух, категорія причинності є недостатньою для пояснення явищ керування, що досліджуються кібернетикою. Те ж можна сказати і про біологічні науки. Зокрема, генетика не може задовольнятися одностороннім причинним зв'язком ДНК—РНК—білок і, з'ясовуючи явища мутації і природного добору, змушена вивчати також зворотний зв'язок від білка до ДНК. Так само без вивчення взаємодії не може обійтися ні нормальна (наприклад, при дослідженні явищ зворотної аферентації), ні патологічна фізіологія, бо порушення функціонування одного органу негативно позначається на діяльності інших внаслідок їх взаємозв'язку, а ті зворотно впливають на першу, вихідну ланку.

Не випадково біологи відзначають, що «особливі труднощі, пов'язані з класичною концепцією причинності, починають мучити дослідни-

⁶ Н. Бор. Атомная физика и человеческое познание. М., 1961, стор. 60.

ків уже при перших спробах створити єдине поняття причини»⁷. Бо при вивченні взаємодіючих чинників складних органічних систем причинне «пояснення в багатьох випадках неминуче буде настільки неспецифічним і настільки формальним, що його цінність, безперечно, буде сумнівною»⁸.

Розвиваючись, природознавство все більше вивчає взаємозумовленість і взаємодію і, нарешті, переходить до здійснення другої гносеологічної операції, про яку говорив Енгельс, а саме досліджує причинність як момент, сторону взаємодії. Виходячи з думки Енгельса про те, що пізнання причинності ґрунтується на вичлененні її із взаємодії і вплетенні у взаємодію, розглянемо, які риси причинності дозволяє розкрити кожен із цих прийомів.

Виявляється, що причинність, ізольована із взаємодії, і причинність, вплетена у взаємодію і злита з нею, мають не один і той же, а різний і навіть діаметрально протилежний зміст. Це можна виявити на підставі зіставлення тих елементів, які цей зміст становлять.

Передусім причинність і взаємодія мають різне відношення до часу. В причинності, ізольованій із взаємодії, причина передує наслідкові, і тому вже просте спостереження чергування явищ, твердить Енгельс, може породжувати уявлення про причинність. У стародавній філософії причина і початок ототожнювались, але згодом виникло стільки теорій про їх часове співвідношення, що для сучасних логічних учень дуже важко класифікувати ці теорії і розробляти відповідні формалізми⁹. Найголовнішими серед них є три: 1) причина передує наслідкові, 2) причина і наслідок одночасні, 3) наслідок передує причині.

З утвердженням у фізиці принципу далекодії було відкинуто уявлення про передування причини наслідкові і запанувала думка про їх одночасність, яку ми подибуємо ще й у картезіанців. Лише після праць Коші, Фарадея, Максвелла, коли у зв'язку зі створенням теорії поля уявлення про далекодію істотно похитнулись, фізики знову починають вважати, що причина повинна передувати наслідкові і що не всі події можуть бути причинно пов'язані. Згідно з теорією відносності, яка зробила дальший крок щодо уточнення часового співвідношення причини й наслідку, причиною може бути лише такий рух, що поширюється з швидкістю, яка не перевершує швидкість світла. Відомо, що за перетвореннями Лоренца, в яких виражено спеціальний принцип відносності Ейнштейна, порядок у часі може бути інваріантним лише для подій, які можуть бути пов'язані сигналами, тобто причинно.

На відміну від причинності, вилученої від взаємодії, у причинності, що розглядається як ланка взаємодії, ми не можемо виділити попереднього й наступного, бо в ній діє одночасно багато чинників. «Взаємодія, — писав Енгельс, — включає всяке абсолютно первинне і абсолютно вторинне»¹⁰. Тому спроби встановити часову послідовність причини і наслідку в процесах, де причинність не можна ізолювати від взаємодії і де об'єктивно наявна саме взаємодія, принципово не можуть дати позитивних наслідків. Це підтверджує і сучасна наука, зокрема ті її розділи, що вивчають мікроявища¹¹. Так, метод дисперсійних співвідно-

⁷ Э. Майр. Причина и следствие в биологии. У кн.: На пути к теоретической биологии. М., 1970, стор. 47.

⁸ Там же, стор. 51.

⁹ Див. А. А. Ивин. О логическом анализе принципов детерминизма. «Вопросы философии», 1969, № 10.

¹⁰ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 20, стор. 450.

¹¹ Див. Д. А. Киржици, В. Л. Поляченко. К вопросу о возможности нарушения микроскопической причинности. ЖЭТФ, вып. 2, 1964.

шень (репрезентований, зокрема, у працях М. М. Боголюбова, Б. В. Медведєва, М. І. Поливанова), який будується на підставі загальних властивостей коваріантності, унітарності і причинності s -матриці розсіювання та ґрунтується на припущенні про часову послідовність причини й наслідку, змушує вводити в теорію акаузальність. Спроби усунути акаузальність, або навіть пом'якшити вимоги каузальності, привели теорію, в якій вживався цей метод, до безглуздих результатів. Це цілком закономірно, бо в розглядуваних процесах доступними нам засобами пізнання можна досліджувати лише взаємозв'язок і взаємодію подій, що причинно взаємно зумовлюють одна одну. Щоправда, багато хто з учених (Д. І. Блохінцев, Я. П. Терлецький, В. Гейзенберг, М. Борн та ін.), які працюють над дослідженням атомних об'єктів, намагаються знайти вихід із важкого становища, визнавши одночасність причини і наслідку.

Але уявлення про одночасність причини і наслідку суперечить самому визначенню причинності як народження, створення причиною наслідку, із якого (визначення) будь-що потрібно виходити. Таке уявлення суперечить самій суті причинності як народження. Адже в той момент, коли якийсь субстрат починав би причинний рух і завдяки цьому ставав причиною, початок наслідку вже існував би. Лише у взаємодії рух діючих чинників стає справді одночасним, і цим взаємодія відрізняється від причинності.

Тому твердження, якими Енгельс характеризує взаємодію (зокрема, «наслідок впливає на причину, що його породила», «причина і наслідок міняються місцями» та ін.), застосовувати до характеристики причинності (що часто трапляється в наукових працях) є значною неточністю. По-перше, в цьому разі причиною і наслідком, тобто поняттями, що виражають компоненти причинності і тільки причинності, називають компоненти взаємодії, які діють один на одного одночасно, а, значить, і в будь-який момент цієї дії одночасно існують і, отже, є суттєво відмінними від компонентів причинності. По-друге, ця неточність ґрунтується на тому, що причиною тут називають весь предмет, котрий виявляє причинну дію якоюсь своєю стороною, хоча насправді причиною є лише те в предметі, що створює наслідок і перетворюється в нього. Це добре показав ще Гегель, який твердив: лише те в митцеві є причиною картини, що витрачається на її створення і переходить у її зміст. Так само в тілі, що штовхає, лише те є причиною, що має відношення до поштовху, а те, чи є воно синє, чи зелене, тобто те, що не має відношення до наслідку, в причину не входить. Звичайно, та частина предмета, що не входить у причину, продовжує самостійно існувати й після створення наслідку, який може на неї впливати, мінятися з нею місцем і т. д., але все це відбувається поза причинністю і є індиферентним щодо неї. Все це впливає з того, що причинність є процесом перетворення рухомої матерії із однієї форми в іншу; причина, стаючи наслідком, зникає в ньому, а не продовжує існувати в незайманому вигляді. У той час, коли є наслідок, причини вже немає, вона перетворилась в нього, і тому наслідок не може ні впливати на свою причину, ні мінятися з нею місцем. Цього не можна заперечувати і в тому разі, якщо причина й наслідок розглядаються нами як складні структурні утворення, бо кожний елемент чи то причини, чи то наслідку при зворотному рухові діє не на «свій» наслідок і не на «свою» причину, а на відповідно наслідки і причини інших елементів, які ще не встигли перетворитися один в одного.

Зауважимо, що яким би парадоксальним не було твердження про передування наслідку причині, воно набуло значного поширення ще

з часів Арістотеля у формі уявлення про цільову причину й було абсолютизоване християнською догматикою і пізньосхоластичною філософією. Це твердження стало основою телеологічних учень, критиці яких значну увагу приділяв Енгельс. Досліджуючи їх еволюцію, Енгельс показує, що природознавство лише тоді вийшло за межі телеології, коли було «твердо встановлено, що матерія у своєму вічному круговороті рухається згідно з законами, які на певному ступені — то тут, то там — з необхідністю породжують в органічних істотах мислящий дух»¹². Бо саме свідомо людина, коли вона виступає як причина певної дії, ставить собі мету, яка є суб'єктивним передбаченням майбутнього наслідку. Однак, хоча питання про передування наслідку причині давно негативно розв'язано науковою філософією, особливо в працях Енгельса, у зарубіжних філософських виданнях (зокрема в англійському філософському часописі «Analysis» за 1956 р.) ще зовсім недавно можна було прочитати матеріали дискусії про квазі-причинність. Учасники її (М. Дамет, А. Флю) цілком серйозно доводять, що наслідок передує причині. До телеологічного пояснення явищ найчастіше вдаються біологи (зокрема К. Х. Уоддінгтон, Р. Тома, Е. Майр), досліджуючи реакції живих систем, зумовлені програмами і зворотними зв'язками, введеними в генотип цих систем, а також доцільність, властиву процесові природного добору. Це, зокрема, пояснюється тим, що такі складні біологічні феномени, як успадкування пристосувальних змін, що є підставою доцільності (наприклад, випереджувальне відображення, за Анохіним), або цілісність біо- та біосоціальних систем, їх поведінку, реакції на соціальні чинники (наприклад, ефект Едіпа) важко збагнути, не розглядаючи вихідну ланку процесу з погляду її зкорегованості кінцевим результатом як попередніх аналогічних процесів, так і даного. Звичайно, ці процеси не вкладаються в межі причинного пояснення, але цілком можуть бути зрозумілими без звернення до телеології за допомогою таких понять, як взаємодія, зворотний зв'язок, ціль. У зв'язку з цим зауважимо, до речі, що сучасне природознавство дає можливість для матеріалістичної інтерпретації тих сторін вчення Арістотеля про види причин, які раніше були ареною ідеалістичних спекуляцій.

Будучи односпрямованим процесом, який відбувається виключно в напрямі від причини до наслідку і в якому причина передує наслідкові, причинність є асиметричною. Асиметрія не вноситься в причинність часом, а є виразом її власної суті. Таке її розуміння, починаючи вже з часів Лейбніца, використовували для визначення спрямованості часу. Асиметричність причинності є чимось первинним щодо асиметричності часу. Це впливає з того, що просторово-часові характеристики будь-якої системи визначаються рухом матерії, яка утворює дану систему. Спричинювання за своєю суттю є рухом причинного субстрагу, який полягає у породженні ним наслідку. Причина і наслідок асиметричні як те, що породжує, і те, що є породженням, і саме ця їх асиметричність визначає асиметричність їх відношення у часі як того, що відбувається раніше, і того, що відбувається пізніше. Причинний рух сприймається як асиметричний завдяки абстрактному виділенню, розриву принаймні двох напрямів руху, що утворюють процес взаємодії. У свою чергу взаємодія виступає перед нами як симетричний процес внаслідок поєднання двох асиметричних рухів.

Якщо в спричинюванні лише причина є первинною, активною, такою, що спонтанно і самостійно породжує наслідок, то у взаємодії оби-

¹² К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 20, стор. 475.

два взаємодіючі чинники є активними, впливають один на одного, викликаючи взаємний рух і розвиток. Взаємодія виступає як взаємна причинність, бо в ній, як показує Енгельс¹³, кожний із чинників є активним і первинним.

Коли, досліджуючи певний об'єкт, ми натрапляємо на симетрію, то при цьому треба шукати не причинність, яку вона виключає, а інші форми детермінації. Наприклад, відомо, що рівняння Шредінгера за певної умови є симетричним щодо заміни позитивного часу негативним. Багато хто з зарубіжних фізиків, спираючись на це рівняння, зробив висновок про індетермінованість мікропроцесів. А тим часом, необхідно пов'язуючи хвильову функцію для початкового моменту часу з хвильовою функцією в пізніші моменти, рівняння Шредінгера виражає принцип детермінізму стосовно мікроявищ, але не дає безпосередніх знань про їх причинний зв'язок, який не тотожний зв'язкові попереднього і наступного станів¹⁴.

Аналізуючи сторони взаємодії, кожна з яких, взята окремо, є причинністю, Маркс і Енгельс показали, що для знаходження провідної з них визначальне значення має категорія підстави. Відомо, що раніше підставу пов'язували виключно із сферою свідомості, на відміну від причинності, що розглядалась як притаманна сфері буття. Але вже Гегель показав загальність підстави як такої визначеності, що виражає суперечливість будь-якої сутності в момент її розв'язання. Подолавши ідеалізм Гегеля, Маркс і Енгельс високо оцінювали діалектичність гегелівського підходу до розв'язання цього питання. Енгельс особливо підкреслював, що категорія підстави приходить на допомогу при розгляді взаємодії і взаємопереходів. Значення категорії підстави в категоріальному арсеналі сучасного природознавства зростає разом із зростанням ролі категорії взаємодії. В зв'язку з цим заслуговує на увагу питання про зв'язок понять «підстава», що, на наш погляд, відбиває все те, з чого предмет виникає (тобто стосується його генезису), і основи, що використовується переважно в структурному аналізі, виражаючи ядро, «кістяк організації» даної системи. Але тема нашої статті не дозволяє розібрати це питання детальніше.

Коли розглядати причинність як абстрагований від взаємодії і від інших детермінуючих чинників зв'язок, то можна виявити ще одну особливість причинності: вона полягає в тому, що з повторенням причини повторюється і наслідок. Інакше кажучи, «ми розраховуємо на заздалегідь відомий з досвіду ефект»¹⁵, тобто припускаємо, що одні і ті ж причини створюють одні і ті ж наслідки.

Але, хоч постійне повторення певних наслідків і може породити уявлення про причинність, воно ще не є доказом її. «...Уявлення про причинність, уявлення про те, що один рух є причина другого», обґрунтовується, як пише Енгельс, лише «завдяки діяльності людини»¹⁶. Якщо ж ця діяльність не дає ефекту, на який ми сподівалися, то навіть і це не спростовує причинності, «бо для кожного подібного відхилення від правила ми можемо, провівши відповідне дослідження, знайти його причину... так що тут провадиться, так би мовити, подвійна перевірка причинності»¹⁷.

Враховуючи повторюваність як суттєву особливість причинності, людина надає знаряддям праці, технічним приладам і механізмам певної

¹³ Див. К. Маркс і Ф. Енгельс. Вибрані листи, К., 1949, стор. 456.

¹⁴ Г. А. Свечников. Категорія причинності в фізиці, гл. III. М., 1966.

¹⁵ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 20, стор. 506—507.

¹⁶ Там же, стор. 506.

¹⁷ Там же, стор. 507.

спеціалізованої форми, щоб за їх допомогою одержати бажані повторювані результати. На цьому ґрунтуються будь-яка доцільна діяльність і наукове передбачення. Вони були б неможливими, коли б зв'язок причини і наслідку був строго індивідуальним і ніколи не повторювався. Повторюваність, однозначність у причинності є виразом необхідності, закономірності зв'язку причини і наслідку.

Разом з тим зауважимо, що розуміння причинності лише як необхідного однозначного зв'язку, що виключає випадковість, було філософським відображенням того періоду в розвитку науки, коли матеріальна точка і абсолютно тверде тіло розглядалися як якісно незмінні сутності, коли вважалося, що стан механічних об'єктів необхідно однозначно і вичерпно визначається їх заданим положенням у просторі та заданою швидкістю і що кожному станові фізичної системи в момент часу t відповідає один і лише один стан в момент часу $t + \Delta t$. Цьому періодові в розвитку фізики відповідають також певні етапи в розвитку інших наук. У біології, наприклад, тривалий час зміна спадковості однозначно пов'язувалась або зі зміною впливів зовнішнього середовища, або з перекомбінацією генів і т. д.

Думка про однозначність, тотожність, рівність причини і наслідку останнім часом знову привертає увагу дослідників. Зокрема, висловлюється твердження про ізоморфізм структур причини і наслідку. Такі погляди обстоюють Б. Рассел та багато інших зарубіжних учених. У нашій країні їх мало чи не найпершим почав пропагувати І. В. Кузнецов. «Структура причини, — пише він, — відтворюється в структурі наслідку з точністю до ізоморфізму»¹⁸.

Звичайно, думка про тотожність причини і наслідку не є новою, її висловлювали й раніше. Вона була величезним завоюванням науки свого часу, оскільки з неї випливало уявлення про незнищуваність причинного субстрату при його переході в наслідок, а отже, і матерії взагалі. Саме для того, щоб підкреслити незнищуваність і збереження матерії і руху, Енгельс і наводить цю думку. «Якщо Гегель, — пише він, — розглядає... причину і дію як тотожні, то це тепер доведено в зміні форм матерії, де рівнозначність їх доводиться математично»¹⁹. Але Енгельс, як і Гегель, на якого він тут посиляється, вважає, що тотожним при переході від причини до наслідку залишається саме зміст, а форма трансформується. Це означає, що змінюються, отже, не є тотожними і ізоморфними, зв'язки, якими упорядковуються елементи змісту.

Причинність виражає генезис, розвиток, пов'язаний з виникненням нового. Визнання тотожності, ізоморфності структур початкового і кінцевого пункту розвитку заперечує не лише можливість розвитку, а й саму причинність, бо виключає можливість породження нового, перетворення структури. Воно веде до заперечення структурної багатоманітності в ланцюгах розвитку, до зведення всіх субординованих структур будь-якої складної системи (наприклад, Сонячної системи або Землі) до однієї первісної і т. д.

На наш погляд, твердження про ізоморфність структури причини і наслідку хибне ще й тому, що воно надає причинності, яка є процесом створення, властивостей, притаманних істотно відмінному від неї процесові відтворення. Ця відмінність полягає, зокрема, в тому, що причина, стаючи наслідком, не має відмінного від нього існування.

¹⁸ І. В. Кузнецов. Категорія причинності и ее познавательное значение. У кн.: Теория познания и современная наука, М., 1967, стор. 17.

¹⁹ К. Маркс і Ф. Енгельс Твори, т. 20, стор. 550.

Відтворюване ж продовжує своє об'єктивне існування і тоді, коли вже є відтворене (оригінал існує незалежно від того, чи знята з нього копія, чи ні, так само як об'єктивний світ не перестає існувати й тоді, коли його відтворено у свідомості). Саме в процесах відтворення ми на кожному кроці натрапляємо на певну ізоморфність відтворюваного і відтвореного. Однак відтворюване не є причиною відтвореного (зовнішній світ не є причиною думки); такою причиною є взаємодія відтворюваного і відтворюючого (тобто зовнішнього світу і мозку людини, об'єкта і суб'єкта). А твердження про ізоморфізм структури причини і наслідку ґрунтується саме на хибному механістичному розумінні причини, яку ототожнюють з відтворюваним.

Уявлення про строгу однозначність, рівність і тотожність причини і наслідку має своєю підставою ізоляцію, абстрагування від взаємодії причини з умовами. Як тільки при визначенні наслідку ми почнемо зважати на мінливі умови, в яких діє причина і які вона, образно кажучи, використовує як матеріал для побудови наслідку, уявлення про однозначну відповідність наслідку причині зникає. Більше того, виявляється, що про жодну причину при повторенні її дії ми не можемо сказати, що це одна і та сама причина: у дослідах з дифракцією ми маємо справу з різними електронами, у дослідах зі зміною організмів — з різними індивідами. Ми не досягаємо однозначності навіть і тоді, коли припускаємо, що повторюється одна й та ж причина. Адже сама причина є взаємодією її зовнішніх і внутрішніх компонентів, і в перетворенні в наслідок то одні, то інші з них можуть відігравати провідну роль. А це означає, що кожна причина має надзвичайно широкий спектр можливостей реалізації свого змісту. Тому будь-які однотипні причини ми можемо вважати лише схожими, приблизно одними й тими самими, а не абсолютно тотожними.

На рівні дослідження макропроцесів звичайно нехтують мікрівідмінами їх причин, бо неточність зображення, що виникає внаслідок цього, не має практично важливого значення. Як правило, на відмінність однотипних причин не зважають і тоді, коли йдеться про причинність у сфері мікроявищ. У квантовій теорії, як відомо, відсутні критерії відрізнення одного електрона від іншого. Принцип заборони Паулі вимагає розглядати два електрони, як цілком тотожні. Р. Фейнман, називаючи властивості симетрії фізичних законів, відзначає серед них також таку, за якою «один атом можна замінити іншим такого ж типу, і це ніяк не позначиться на будь-якому явищі»²⁰. Однак таке абстрагування від реальних відмінностей можливе лише в теорії, та й то доти, поки воно суттєво не перекидає дійсної картини перебігу явищ.

Відмінність в умовах і мінливість самих причин приводить до того, що наслідок може в певних межах змінюватись, варіювати, бути і тим і тим. Зв'язок між ними і причиною є завжди багатозначним, ймовірним. Це означає, що необхідність, притаманна зв'язковій причини і наслідку, виявляється через випадковість, яка, на думку Енгельса, є формою вияву і доповненням необхідності.

Відзначимо, що відхилення від однозначності в бік імовірності зростає залежно від міри розвитку системи, до якої належить даний причинний зв'язок. Чим вищим є рівень розвитку системи, чим складнішою є її структура, зв'язки її рівнів і компонентів, тим з більшою кількістю умов пов'язана дія кожної причини, а, отже, і більшою кількістю чинників визначається імовірність появи того чи того наслідку.

²⁰ Р. Фейнман. Характер физических законов. М., 1968, стор. 97.

Випадковість, імовірність, статистичність є такою рисою причинності, яку ми розкриваємо, коли наше пізнання здійснює операцію вчленування попередньо ізольованої причинності у взаємодію. Імовірність є ознакою вже самої взаємодії, і тому наше пізнання може збагнути її не раніше, ніж воно почне перехід від аналітично відокремленої причинності до синтетичного розгляду її разом з умовами, зворотним зв'язком тощо. Багато провідних зарубіжних фізиків за звичкою, успадкованою від класичної механіки, розглядають однозначність як суттєву ознаку причинності і, не знаходячи її при дослідженні статистичних і ймовірнісних процесів у сфері мікроявищ, доходять висновку про відсутність причинності в цих процесах. Ототожнюючи всі форми детермінації з причиною, вони приходять до індетермінізму. «Якщо точний опис атомних явищ у класичному розумінні неможливий,— писав А. Гааз,— то звичайно принцип причинності втрачає своє значення у фізиці для елементарних процесів... Причинність з погляду квантової механіки треба заперечувати... Напрямок руху окремого кванта не детермінований, випадковий»²¹. «Гаданий детермінізм,— зауважує М. Борн,— виявляється не більше, ніж ілюзією»²². Тенденцію розвитку сучасної фізики В. Гейзенберг вбачає у відході від причинного тлумачення мікропроцесів. «Атомна фізика,— зауважує він,— все більше віддаляється від детермінізму»²³. Цікаво відзначити, що, відкидаючи детерміністичне пояснення атомних явищ, яке ототожнюють з причинністю (а ознак її вони не знаходять при вивченні мікрооб'єктів), учені згаданого напрямку (зокрема Н. Бор) досить часто звертаються до поняття взаємодії.

Неспроможність погляду про загальність і об'єктивність причинності вони намагаються довести нездатністю його прихильників назвати хоч би одну ознаку причинності в сфері атомних явищ, таку, яка відбивається в змісті категорії причинності. І справді, доступними нам засобами ми не можемо ізолювати мікрооб'єкт такою ж мірою, як і макрооб'єкт, а умовою виявлення причинності, як показав Енгельс, є її вичленення із взаємодії. Саме тому, що ознаки причинності, або елементи змісту відповідної категорії (передування причини наслідкові, асиметричність, однозначність, односпрямоване породження тощо), виявляються лише при ізоляції причинності від взаємодії, їх не можна знайти в атомній сфері, бо в ній така ізоляція, принаймні на даному етапі розвитку нашого пізнання, неможлива. Отже, індетермінізм, хоч і в спотвореній формі, відображає процес, який дійсно відбувається в сучасній науці: перехід від вивчення ізольованих об'єктів, коли категорія причинності була одним із наймогутніших засобів теоретичного синтезу, до вивчення їх взаємозв'язку і взаємодії, для розуміння яких ця категорія є недостатньою.

Якщо на попередньому етапі свого розвитку природознавство мало справу з причинністю, вичлененою із взаємодії, то тепер воно досліджує її як момент взаємодії. Але причинність, розглядувана як момент цілого, тобто взаємодії, втрачає властивості, які ми знаходили в ній, коли брали ізольовано. Складається враження, ніби вона зникає, хоча насправді поєднується нашим пізнанням із взаємодією, яка, за висловом Гегеля, «знімає її». Звичайно, у багатьох процесах її можна знову й знову штучно ізолювати, бо наука перестала б бути

²¹ А. Гааз. Волны материи и квантовая механика. М., 1931, стор. 113—115.

²² М. Борн. Состояние идей в физике. У кн.: Вопросы причинности в квантовой механике, М., 1955, стор. 109.

²³ W. Heisenberg. Das Naturbild der heutiger Physik. Hamburg, 1957, стор. 34.

наукою, коли б не вивчала причини досліджуваних явищ. Але щоразу, коли ми маємо справу з причинністю, перед нами виступає лише один бік взаємодії, вирваний, відокремлений від цілісного процесу. Адже, як відзначає Енгельс, всі процеси природи двосторонні, ґрунтуються на відношенні, принаймні, між двома діючими частинами. Тому, коли розглядати причинність як вписану у взаємодію, вона виявляє риси, властиві взаємодії, а саме: одночасність дії протилежних чинників, їх двоспрямоване породження, симетричність, багатозначність, пов'язану з варіацією умов, випадковістю, ймовірністю.

Отже, причинність, розкрита на тому рівні розвитку знання, коли можлива її ізоляція від взаємодії, і причинність, що розглядається як ланка взаємодії (пов'язане з переходом пізнання від вивчення частковостей до осягнення цілісності), мають прямо протилежні властивості. Це призводить до виникнення парадоксальної ситуації в пізнанні причинності; і труднощі, пов'язані з її подоланням, фіксуються, зокрема, в індетермінізмі. Виявляється, що клас причинних явищ *A*, досліджуваних за допомогою однієї процедури (а саме мисленої ізоляції, аналізу), одних методологічних прийомів, відображається нами як такий, що має властивості *B*, *C*, *D*, *E* (передування причини наслідкові, односпрямоване породження причиною наслідку, їх асиметричність і однозначність). І той же самий клас *A*, досліджуваний за допомогою іншої процедури (синтезу вчленовування) виступає як такий, що має властивості не *-B*, не *-C*, не *-D*, не *-E* (одночасність дії протилежних чинників, двоспрямованість породження, симетричність, багатозначність тощо). Однак зміст, історично закріплений за категорією причинності, відбиває властивості *B*, *C*, *D*, *E* і не відбиває протилежних властивостей, які фіксуються категорією взаємодії. Розкриття останніх свідчить про обмеженість існуючого нині змісту категорії причинності і встановлює межі її вживання при цьому змісті. Разом з тим, якщо розглядати причинність як компонент складнішого або системи явищ — саме як ланку взаємодії, виявляється можливість суміщення, єдності її протилежних властивостей.

Можна запропонувати ще й інший прийом пізнання причинності, який теж впливає з її двоякої суті. Відомо, що пізнання причинності є пізнанням сторони взаємодії, а пізнання взаємодії є в свою чергу пізнанням причинності, яка входить у взаємодію. Але, пізнаючи причинність, ми не можемо одночасно вивчати і взаємодію, і навпаки; в іншому разі виявляються властивості, які взаємно виключають одна одну. Це дає нам, зрештою, підставу розглядати їх як доповняльні.

Звичайно, такий пізнавальний прийом можна застосувати лише тоді, коли причинність вивчена і з одного боку і з другого, тобто і як ізольована і як ланка взаємодії. Закономірність пізнання причинності, за якою пізнання виходить із взаємодії і закінчується нею (що має першорядне значення для розуміння відношення сучасної науки до причинного пояснення явищ), уперше на матеріалістичній основі розкрив Енгельс. Саме він показав, що взаємодія «є такий двобічний процес, який за своєю природою може розглядатись з двох різних точок зору; щоб його зрозуміти як ціле, його навіть треба дослідити спершу з однієї, а потім з другої точки зору, перш ніж можна буде підсумувати сукупний результат»²⁴.

²⁴ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 20, стор. 450.

* * *

Из работ Ф. Энгельса следует, что познание причинности базируется на последовательном осуществлении двух противоположно направленных гносеологических операций: 1) мысленном вычлениении, изоляции причинности из взаимодействия и 2) таком же включении причинности во взаимодействие и рассмотрении ее в составе целостного процесса. Обнаруживается, что в этих операциях раскрываются различные и исключают друг друга свойства причинности. В первой из них причинность характеризуется предшествованием причины следствию, его однонаправленным порождением, асимметричностью, однозначностью. Во второй — одновременностью, многонаправленным порождением, симметричностью, вероятностью. Обе операции в одинаковой мере необходимы для познания причинности. Там, где не произведена первая из них, невозможна и вторая. Это вытекает из того, что, как отмечает Энгельс, о причинности можно говорить только тогда, когда отдельные процессы на некоторое время объективно изолируют себя из универсального взаимодействия или изолируются из него нашим мышлением. Там, где такая изоляция принципиально или доступными нам средствами познания невозможна, там невозможно и раскрытие причинности. Пределы, в которых возможна подобная изоляция, допускают для характеристики соответствующих процессов употребление категории «причинность»; за этими пределами применение этой категории теряет свой смысл. Попытки применять категорию причинности вне сферы, допускающей изолированное рассмотрение явлений, приводит к возникновению парадоксальной ситуации в причинном и детерминистском описании действительности. Однако ее преодоление возможно не путем индетерминизма, то есть отрицания объективной причинности, а путем уяснения действительного соотношения причинности и взаимодействия, о котором писал Ф. Энгельс.

Ф. Енгельс і „проблема зведення“ у природознавстві

Яку роль відіграє матеріалістична діалектика в сучасному природознавстві? Як вона допомагає долати ті труднощі, що виникають у процесі його розвитку? На ці питання не можна дати ґрунтовної відповіді, не звертаючись до праць Ф. Енгельса, до його численних розробок, у яких йдеться про застосування методу матеріалістичної діалектики до природознавства. В них розкидано низку блискучих природничонаукових гіпотез та здогадів, що значно випередили тодішній стан науки. Досить відзначити хоч би думку про складність атомів хімічних елементів, ідею про принципове значення випромінювання в процесі розвитку всесвіту, положення, що стосуються проблем «перетворення» хімічного в біологічне, походження життя, еволюції тваринного світу тощо.

Але у філософській спадщині Енгельса, присвяченій питанням природознавства, ці безпосередні науково-природничі дослідження займають другорядне і підпорядковане місце. Основна увага класика марксизму була зосереджена на проблемах філософії природознавства і передусім його методології, саме при розв'язанні яких природознавці — сучасники Енгельса — виявили обмеженість метафізичного способу мислення, незнання матеріалістичної діалектики.

Здійснений Енгельсом діалектико-матеріалістичний аналіз цих проблем становить неоціненне надбання марксистської філософії і є одним з основних вихідних моментів при розв'язанні філософських питань сучасного природознавства.

Енгельс глибоко відчував пульс сучасного йому природознавства, його основну «хворобу», його основну методологічну проблему, яку можна назвати «проблемою зведення».

Протягом XVIII—XIX ст. природознавство переживало бурхливе піднесення. В основних його галузях — фізиці, хімії, біології, астрономії, геології — було зроблено відкриття, які становили епоху в розвитку цих наук (досить відзначити ті з них, які Енгельс назвав «великими», — відкриття клітинної будови організмів, закону збереження і перетворення енергії, створення Ч. Дарвіном еволюційної теорії тваринного світу). Але чим більше нагромаджувався запас фактів і емпіричних спостережень, тим актуальнішим ставало питання: яким же шляхом має йти теоретичне мислення, щоб ці факти систематизувати, пояснити їх. Адже природознавство не може обмежитись лише фіксацією і описом емпіричних даних, воно, за словами А. Ейнштейна, прагне встановити логічну єдність в сукупності фактів, пов'язати їх між собою, довести їх необхідність, «позавипадковість». Ця синтезуюча робота теоретичного мислення потребує відшукання тих вихідних принципів, спираючись на які можна об'єднати знання в систему, пояснити окремі явища. Саме у вирішенні питання про природу (характер) цих принципів більшість природознавців XVIII—XIX ст. дотримувалися поглядів філософії механіцизму, за якою закони механіки Ньютона мають нібито всеосяжний (універсальний) характер і тому саме на них повинно кінцесь кінцем

спиратися й наукове дослідження тих чи інших явищ¹. У ширшому розумінні філософія механіцизму становить таку систему поглядів, згідно з якою все знання про дану сферу дійсності може бути зведене до якоїсь системи законів (принципів), яка, взагалі кажучи, стосується іншої сфери дійсності або в усякому разі має універсальний, всеохоплюючий характер. Так, може йтися про зведення хімії до фізики, біології — до фізики і хімії, соціології — до біології тощо. Якщо бути послідовним, то зрештою можна все знання звести до механіки. Найчіткішого виразу ця точка зору дістала у фізиці. Французький учений Люсьєн Пуанкаре у книзі, виданій 1906 року, тобто вже після смерті Енгельса, наводив висловлення деяких відомих фізиків кінця XIX ст.: «Фізика перетвориться колись у розділ загальної механіки» (Жамен); «Силою непереборної еволюції наука про природу зводиться до механіки, оскільки фізик може встановити міцну теорію лише на основі руху» (Віоль); «Головне завдання полягає в тому, щоб показати, як спостережувані нами факти, досліджувані нами *явища*, поєднувані спочатку емпіричними законами, кінець кінцем, з ходою наукового прогресу, *підпорядковуються загальним законам теоретичної механіки*» (Альфред Корню)².

Тенденція зведення до механіки виникла в свій час як природний результат успішного застосування механіки Ньютона до пояснення різноманітних явищ. Проте чим глибше фізика пізнавала світ, тим більші труднощі виникали на шляху «суто механічного» його пояснення. Термодинаміка і оптика, теорії електрики і магнетизму запроваджують поняття і принципи, які погано узгоджуються (або зовсім не узгоджуються) з поняттями і принципами механіки. Та, незважаючи на це, такі видатні фізики XIX ст., як Максвелл, Больцман, лорд Кельвін, сподівалися, що відступ фізики від ідеалу механічного пояснення має тимчасовий характер і, як зазначав багато років пізніше А. Ейнштейн, невтомно намагалися зводити електромагнітні поля і їх динамічні взаємодії до механічних явищ у безперервно розподілених механічних масах³.

Саме тому принципове значення мали праці Енгельса, де він піддав аргументованій критиці філософію механіцизму і, спираючись на матеріалістичну діалектику, розвинув глибокі думки щодо методологічних настанов природознавства. Спростовуючи погляди механіцизму, Енгельс виходив з тези, яка може бути названа тезою про принципову незнищуваність якісної багатоманітності світу. У «Вступі» до «Діалектики природи», він підкреслив, що висновок про неминучість «теплової смерті» всесвіту⁴ заперечує незнищуваність руху як невіддільної характеристики матерії. «...У нас,—писав Енгельс,—є впевненість у тому, що матерія в усіх своїх перетвореннях залишається вічно однією і тією ж самою, що жоден з її атрибутів ніколи не може бути втрачений...»⁵. Незнищуваність окремих атрибутів матерії означає незнищуваність якісної багатоманітності світу, оскільки сама наявність різних атрибутів вже зумовлює цю якісну багатоманітність, яку можна розглядати як один із вічних атрибутів матерії. Енгельс зауважував, що мова може

¹ Загальну характеристику філософії механіцизму, див., наприклад, у кн.: Д. Б о м. Причинність и случайность в современной физике. М., 1959. стор. 64—68.

² Цит. за кн.: Л. Пуанкаре. Эволюция современной физики. СПб, 1910, стор. 10.

³ А. Ейнштейн. Собр. научн. тр., т. IV, М., 1967, стор. 85.

⁴ Цей висновок спирався на неправомірну екстраполяцію другого принципу термодинаміки, сформульованого для поняття ізолюваної системи, на «весь всесвіт».

⁵ К. Маркс і Ф. Енгельс, Твори, т. 20, стор. 341.

йти про круговорот, «в якому кожна кінцева форма існування матерії — однаково, сонце чи туманність, окрема тварина чи тваринний вид, хімічна сполука чи розклад — однаково минуща і в якому ніщо не вічне, крім матерії, яка вічно змінюється, вічно рухається, і законів її руху та зміни»⁶.

Незнищуваність якісної багатоманітності світу, що впливає з незнищуваності окремих атрибутів матерії, можна, згідно з Енгельсом, вважати одним із вічних законів руху матерії. Тезу цю Енгельс розвинув далі в концепції «форм руху» матерії. Виходячи з найзагальнішого тлумачення категорії руху як «зміни взагалі», він побудував діалектико-матеріалістичну «модель» світу як сукупності різноманітних форм руху матерії.

Форми руху, за Енгельсом, існують не як окремі ізольовані сутності, а в тісних зв'язках і відношеннях. Вони перетворюються (переходять) одна в одну, але при цьому між ними існує певна градація («нижчі» і «вищі»), кожна вища з них містить у собі (включає) нижчі як «побічні»⁷.

Ці відношення між формами руху визначають і генетичний зв'язок між ними (коли одна чи кілька форм «породжують» іншу) і забезпечують єдність світу як рухомої матерії — різноманітність форм руху є лише однією стороною цієї єдності.

При розгляді проблем методології природознавства теза незнищуваності якісної багатоманітності світу, втілена в концепції існування якісно відмінних форм руху матерії, природно перетворюється в твердження про «незвідність» вищих форм руху до нижчих; про незнищуваність якісної багатоманітності світу не лише в онтологічному, а й у гносеологічному аспекті. Оскільки рух матерії вічно існує в різноманітних формах, не втрачаючи жодної з них, остільки мислення, об'єднуючи факти, схематизуючи дійсність в процесі пізнання рухомої матерії, не може повністю абстрагуватися від цієї якісної багатоманітності, «елімінувати» її з теоретичного відображення світу. Це означає, що воно не може обмежитися однією, наприклад, механічною формою пояснення дійсності, не може синтезувати всі знання в межах однієї науки — теоретичної механіки. Енгельс підкреслював, що «рух, у застосуванні до матерії, — це зміна взагалі»⁸, і рішуче виступив проти завзятого прагнення «звести все до механічного руху»⁹, зазначаючи, що така тенденція «змазує» специфічний характер інших форм руху. Не можуть бути зведені до механіки, на його думку, навіть такі, здавалося б «механічні» науки; як гідростатика і аеростатика. Енгельс писав, що механіка знає «кількості», «оперує швидкостями і масами», «в кращому разі об'ємами», а коли ж на шляху її з'являється якість тіл — «у гідростатиці та аеростатиці, вона не може обійтися без розгляду молекулярних станів та молекулярних рухів»¹⁰ і сама є тут тільки допоміжною наукою, передумовою фізики.

Але Енгельс не обмежувався лише запереченням тенденції зведення до механіки (тобто тенденції механіцизму), оскільки таке заперечення саме по собі ще не відповідало на питання: якими є шляхи синтезу знань, як пояснювати явища? Він розвинув ряд думок щодо структури природознавства, співвідношення окремих наук, методів наукового дослідження.

⁶ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 20, стор. 341.

⁷ Там же, стор. 522—523.

⁸ Див. там же, стор. 522.

⁹ Там же.

¹⁰ Там же, стор. 525.

З Енгельсової концепції форм руху, яка була втіленням ідеї незнищеності якісної багатоманітності світу, природно впливало, що «незнищеність» властива і якісній багатоманітності людських знань. Зіставляючи з окремими формами руху ті чи інші науки, Енгельс доводив висновку, що ці науки, подібно до самих форм руху, мають між собою певні відношення, але не можуть «зводитися» до якоїсь однієї науки. Цікава з цього погляду його стаття «Про механічне розуміння природи». Заперечуючи проти висловлювань, що «механіка — це статика і динаміка мас, фізика — статика і динаміка молекул, хімія — статика і динаміка атомів», Енгельс писав: «...на мою думку, таке безумовне зведення навіть і хімічних процесів до чисто механічних звукує неподобним способом поле дослідження, принаймні в галузі хімії»¹¹. Отже, Енгельс допускав можливість умовного (відносного) зведення хімії до механіки, але вважав евристично недоцільною ідею безумовного (абсолютного) зведення. Визнаючи, що тенденція зведення до механіки діє у фізиці й хімії, він зауважує, що «можна охоче погодитися з тим, що сучасна течія в науці рухається в цьому напрямі, але це не доводить, що вона є виключно правильною і що, йдучи за цією течією, ми до кінця *вичерпаємо* фізику і хімію...»¹² (розрядка моя.— В.С.). Думка Енгельса про те, що неможливо «до кінця» вичерпати фізику і хімію, якщо зводити їх до механіки, по суті еквівалентна сучасній тезі про неможливість у процесі пізнання фізичних і хімічних явищ обмежитися класичною механікою як універсальною теоретичною системою.

Разом з тим Енгельс визнає певну правомірність зазначеної тенденції, оскільки застосування механіки до вивчення немеханічних сфер дійсності становить необхідну передумову для дослідження самої специфіки цих сфер.

У статті «Основні форми руху» Енгельс писав, що «вивчення природи руху» необхідно було починати від нижчих, найпростіших його форм, завдяки чому стало можливим пізніше пояснити вищі і складніші його форми. Щоб підтвердити це, він посилається на історію природознавства (механіка — теорія простого переміщення, фізика — теорія молекулярного руху, хімія — наука про рух атомів).

У радянській філософській і біологічній літературі 40—50-х років неможливість звести біологію до фізики і хімії досить часто вважали аргументом проти широкого застосування методів цих наук у біологічному дослідженні на тій підставі, що таке застосування нібито не сприяє пізнанню специфічної природи біологічних об'єктів. Пропаговані погляди не мали нічого спільного з думкою Енгельса, за якою саме завдяки тому, що «різні галузі пізнання форм руху, що панують в неживій природі, досягли високого ступеня розвитку, можна було з успіхом взятись за пояснення явищ руху, що становлять процес життя»¹³.

Механіку, фізику й хімію Енгельс нерозривно пов'язує з пізнанням тих форм руху, які становлять «процес життя», вважає їх розвиток необхідною передумовою і умовою розвитку біології. Ці науки він розглядає як допоміжні в пізнанні біологічних явищ і разом з тим як фундамент, на якому ґрунтується це пізнання. Розрізняючи вищі і нижчі форми руху, Енгельс доводить необхідність створення певних передумов для «вивчення природи» даної форми руху. Саме ця «природа» є, таким чином, не якоюсь «річчю в собі», збагнути яку можливо

¹¹ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 20, стор. 525.

¹² Там же, стор. 525—526.

¹³ Там же, стор. 366.

поза розвитком і застосуванням наук, що стосуються інших сфер дійсності, а навпаки, такою, яка тим більше стає об'єктом пізнання, чим більше розвивається наукове дослідження в інших галузях.

Такий підхід тісно пов'язаний з поглядами Енгельса на структуру природознавства, яке не зводиться до механіки чи взагалі до одної науки, але разом з тим воно не є лише сукупність наук, а становить цілісну систему тісно пов'язаних галузей знання. «Називаючи фізику механікою молекул,— писав Енгельс,— хімію — фізикою атомів і далі біологію — хімією білків, я хочу цим виразити перехід однієї з цих наук у другу,— отже, як існуючий між ними зв'язок, безперервність, так і відмінність, дискретність обох»¹⁴.

Знання, за Енгельсом, і багатоманітне і єдине, воно не тільки сукупність окремих (специфічних) наук, а водночас і зв'язок (відношення, переходи) наук¹⁵.

Діалектико-матеріалістична концепція Енгельса щодо структури природознавства, розв'язання ним «проблеми зведення» не лише в плані заперечення тенденції до зведення, але й у плані визнання певної (обмеженої) правомірності цієї тенденції, виявлення того, що пізнання природи об'єкта пов'язане з розвитком певних умов і передумов цього пізнання — все це має безпосереднє відношення до методології сучасного природознавства. Те, що Енгельс висловлював як філософську концепцію (спираючись на метод матеріалістичної діалектики), стало теоретико-пізнавальним фактом. Через десять років після його смерті Ейнштейн створив спеціальну теорію відносності, яка довела, що, крім класичної механіки Ньютона, можлива логічно бездоганна релятивістська механіка (механіка спеціальної теорії відносності), яка ґрунтується на принципово інших «засадах» (скінченність швидкості поширення взаємодії, відсутність «абсолютного простору» і «абсолютного часу», відносність простору і часу, просторових і часових інтервалів) і дозволяє пояснити досліди, незрозумілі з погляду класичної механіки. З виникненням релятивістської механіки втратило сенс «зведення до механіки», бо одразу ж поставало питання: а до якої механіки потрібно здійснювати «зведення»: до ньютонівської (яка виявилася в певному розумінні помилковою), чи до ейнштейнівської (яка, незважаючи на свою парадоксальність, добре пояснює також і ті факти, які пояснює її попередниця). Дальший розвиток фізики виявив обмежений характер не лише класичної механіки, але й класичної електродинаміки Максвелла, тобто, в кінцевому підсумку, всієї класичної фізики. Дослідження атомних явищ привело до створення нової фізики, основи якої пов'язані з поняттям квантування (дискретності) фізичних величин. Фундаментальна теорія сучасної фізики — квантова механіка — є ще більш парадоксальною, принципово «некласичною», ніж механіка Ейнштейна, і разом з тим необхідною для систематизації і пояснення фактів атомної фізики.

Створення релятивістської і квантової механіки показало, як відбувається перехід однієї фізичної науки (теорії) в інші, в чому полягають існуючий між ними зв'язок (безперервність) і відмінність (дискретність). Сучасна фізика надала цим поняттям точного смислу, знайшла для них строгий логіко-методологічний і математичний вираз насамперед у вигляді принципу відповідності, згідно з яким існуюча теорія не просто «заперечується» новою, яка досліджує ширше

¹⁴ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 20, стор. 525 (розрядка моя.—В. С.).

¹⁵ Аналіз концепції форм руху і пов'язаних з нею питань див. у монографії «Проблема форм руху в сучасній науці» (К., 1968).

коло явищ, не тільки лишається правильною для якоїсь сфери дійсності, а є водночас певним «граничним випадком» нової теорії, із структурою якої вона органічно пов'язана¹⁶. Проте зв'язок між фізичними теоріями виявляється не лише в тому, що одна з них немов би «включається» в іншу, але і в тому, що одна з них виступає як передумова (в історичному і логічному аспекті) іншої. Саме таке співвідношення існує між класичною і квантовою механікою, або, в загальнішій формі, між класичною і квантовою фізикою. З питання про характер цього співвідношення тривалий час точилися філософські дискусії, основним предметом яких, при уважнішому розгляді, знову виявляється «проблема зведення», але в ширшому розумінні — в розумінні зведення фізики не до класичної механіки, а до класичної концептуальної системи опису природи, або до «класичного способу опису».

Поняття класичного способу опису природи відрізняється від поняття «класичної теорії» або «класичної фізики» і свідчить про наявність у класичній фізиці деяких принципових теоретичних елементів і методологічних настанов, які функціонують у межах кожної класичної теорії (в тому числі і в релятивістській механіці) і визначають той ідеал теоретичного опису і пояснення, що в ній склався¹⁷.

Теоретики сперечалися про те, чи слід обмежити фізичне пізнання канонами класичного способу мислення. Ті, хто позитивно відповідав на це питання, по суті виступали за «зведення» фізики до класичного способу опису; і навпаки, ті, що заперечували цю думку, вважали, що у фізиці відбувається перехід до нової концептуальної системи опису, яка може бути названа «квантово-механічним (доповняльним) способом опису». Неминучість і необхідність відмови від класичного способу мислення як єдиної засади фізичного знання доводив Бор (в цьому полягає його заслуга перед філософією природознавства); він дав загальну характеристику нового способу опису природи, зокрема відзначив, що в ньому кардинальну роль відіграє врахування умов спостереження (приладу).

Якщо Енгельс, виходячи з ідеї незнищеності якісної багатоманітності світу, розвинув думку про якісну багатоманітність людського знання, вираженням чого є існування різних наук і незвідність одних наук до інших, то Бор, також спираючись на ідею якісної багатоманітності сфер дійсності (сфер дослідження) висловив твердження про існування принципово різних систем (способів) опису не лише щодо фізики, але й інших наук — біології, психології, соціології тощо. Ідея якісної багатоманітності людського знання дістала у Бора ту форму виразу, яка була необхідною для розв'язання проблем методології фізики ХХ ст. і стверджувала неможливість зведення цієї науки до класичної концептуальної системи опису.

Зіставлення думок Енгельса і думок Бора має ще інший, не менш важливий аспект, який стосується застосування старих понять у новій галузі дослідження. Бор не тільки заперечував правомірність зведення квантової фізики до класичної, але й доводив неможливість функціонування квантової механіки без класичної механіки; він установив, що класичні поняття не «відкидаються» при дослідженні атомних явищ, але

¹⁶ Див. И. В. Кузнецов. Принцип соответствия в современной физике и его философское значение. М., 1948.

¹⁷ Питання про логіко-гносеологічний зміст поняття способу опису дійсності («концептуальної системи опису»), як і питання про детальну структуру класичного способу опису, розглянуто в низці статей автора (див., напр., кн.: «Пространство и время в современной физике». К., 1968, а також журн. «Вопросы философии», 1969, № 8).

конче потрібні для пізнання цієї сфери (зокрема, для опису устрою експериментальної установки і результатів спостережень), що вони є логічною передумовою функціонування нових, неklasичних (квантових) понять. Але застосування старих понять у новій галузі — хоче цього дослідник чи ні — означає неминуче внесення в цю галузь старих уявлень. Це відзначав свого часу Енгельс. Аналізуючи теоретичні побудови в галузі вчення про електрику, Енгельс засуджував намагання «врятувати стару традицію від натиску наукового мислення» і підкреслював, що «емпірія ...думає, ніби вона оперує тільки безспірними фактами», але насправді «вона оперує переважно традиційними уявленнями... продуктами мислення своїх попередників», і застосування старої термінології, старих понять до пояснення нових явищ «контрабандою» вносить в це пояснення старі уявлення¹⁸. Не можна не згадати в зв'язку з цим таких слів Бора: «Головне, що треба собі ясно уявити, це те, що кожне нове знання настає перед нами в оболонці старих понять, пристосованій для пояснення старого досвіду, і що всяка така оболонка може виявитися занадто вузькою для того, щоб включити в себе новий досвід»¹⁹.

Проблему застосування старих понять під час аналізу нового досліджу Бор розв'язав, запровадивши поняття доповняльності. Воно дозволило встановити «правила оперування» старими термінами при описі атомних явищ так, щоб уникнути «контрабандного» (за висловом Енгельса) внесення старих уявлень при поясненні цих явищ.

На відміну від А. Ейнштейна, де Бройля, Д. Бома, Ж. Вижье та інших учених, які вважали, що розвиток фізики має повернути її в «лоно» класичного способу опису²⁰, Бор зхитав тезу про незвідність квантової фізики (фізики мікросвіту) до класичної системи принципів опису; разом з тим він показав, що остання є логічною передумовою і умовою застосування самої квантової фізики.

Відзначимо ще два аспекти, які має в сучасній фізиці «проблема зведення». Перший з них пов'язаний з питанням побудови «єдиної теорії поля». Це питання виникло внаслідок існування у фізиці двох типів полів — гравітаційного і електромагнітного, і, відповідно, двох фізичних теорій — загальної теорії відносності (теорії гравітації) і класичної електродинаміки Максвелла. Ейнштейнові таке становище здавалося нестерпним; багато років він разом зі співробітниками присвятив пошукам логічно єдиної теорії, в основі якої лежало б поняття єдиного поля. «Ми, — писав Ейнштейн, — можемо вважати теорію поля задовільною лише в тому випадку, коли вона розглядатиме електричне і гравітаційне поле як прояв єдиної структури чотиримірного просторово-часового континууму»²¹. Ця ідея багато років була провідною в науковій творчості Ейнштейна. Ще в 1918 р., виступаючи з промовою на честь видатного німецького фізика М. Планка, він говорив про «найважливішу фізичну проблему» «поєднати квантову механіку, електродинаміку і механіку в логічно струнку систему»²².

Поставлене Ейнштейном завдання — подолати теоретичну багатоманітність сучасної фізики, наявність в ній принципово різних (логічно

¹⁸ Див. К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 20, стор. 424—425.

¹⁹ Нильс Бор. Атомная физика и человеческое познание. М., 1961, стор. 95.

²⁰ Див., наприклад: А. Эйнштейн. Собр. научн. тр., т. IV, М., 1967; Д. Бом. Причинность и случайность в современной физике. М., 1959; Луи де Бройль. Останеться ли квантовая физика индетерминистской? (зб. «Вопросы причинности в квантовой механике», М., 1955, стор. 216).

²¹ Див. А. Эйнштейн. Собрн. научн. тр., т. IV, стор. 41.

²² А. Эйнштейн. Собр. научн. тр., т. II, М., 1966, стор. 246.

незвідних одна до одної) концепцій і теорій — обговорюється вже багато років. Актуальність його не можна пояснити лише прагненням теоретичного мислення до логічної єдності. Існують досить серйозні фізико-теоретичні аргументи на користь, наприклад, поєднання квантової теорії і теорії гравітації, або, як кажуть фізики, «квантування» загальної теорії відносності²³. «З найперших днів існування квантової механіки, — відзначає Дж. Андерсон, — багато хто розумів, що в повну квантову теорію матерії має входити і теорія гравітації. Тому докладали великих зусиль, щоб поєднати ці два найважливіші аспекти фізичного світогляду»²⁴. Проте, як визнає далі Дж. Андерсон, поки що жодний з методів не долає труднощів, які виникають при «квантуванні» гравітаційного поля і які зумовлені суперечливою концептуальною природою двох теорій (з одного боку, неперервне поле, з другого — дискретні кванти). Розглядаючи питання про можливість побудови нової «повної теорії» — квантової гравідинаміки, Дж. Андерсон разом з тим ставить питання, «чи варто взагалі прагнути її побудувати?»²⁵.

Ідея поєднання різних теоретичних концептів у межах однієї теоретичної системи приводить до думки про «єдину фізичну теорію», яка була б «узагальненням релятивістської квантової механіки на сферу гравітаційних явищ» і водночас «узагальненням ейнштейнівської теорії тяжіння на сферу квантових явищ»²⁶. Отже, ставиться завдання «звести» різні фізичні явища, досліджувані у межах принципово різних теорій, до якоїсь нової системи принципів — теорії, яка б логічно несуперечливо поєднувала різні аспекти фізичного світу.

З цим завданням тісно пов'язаний другий аспект «проблеми зведення» в сучасній фізиці, який стосується атомної фізики і теорії елементарних частинок, де за останні десятиріччя зроблено значні відкриття: світ елементарних частинок неплинно поповнюється, зростає не лише кількість різних елементарних об'єктів, але і їх якісна багатоманітність. Виникає питання: чи має межу цей процес? Чи є надія на якесь цілісне теоретичне відтворення світу елементарних частинок? В. Вайскопф — один з провідних західноєвропейських фізиків, малоючи картину поступового «нагромадження» фізичних структур (атом—ядро—елементарна частинка — ...), це питання формулює таким чином: «Чи існує на цьому шляху якась певна межа, чи можна рухатися... без кінця, відкриваючи все нові і нові структури... Існування μ -мезона і двох нейтрино, безперечно, засвідчує, що й тут прихований якийсь невідомий нам новий світ. Що можна сказати про нього? Чи вичерпується він скінченним числом структур? Скільки їх взагалі існує?..»²⁷. На думку деяких фізиків, на порушене питання можна дати цілком певну відповідь. Так, за словами Вайскопфа, Гейзенберг вважає, що в «природі існує лише скінченне число структур і ми перебуваємо на шляху створення математичного апарата і фізичної теорії, які описують усі явища і процеси... Якщо Гейзенберг правий, — продовжує Вайскопф, — то ми повинні зробити все... щоб відшукати відповідне фундаментальне рівняння, або виявити, чи існує воно»²⁸.

²³ Див., наприклад, Дж. Андерсон. Квантование общей теории относительности. Зб. «Гравитация и относительность», М., 1965, стор. 438—439.

²⁴ Там же, стор. 435.

²⁵ Там же, стор. 467.

²⁶ Див. «Диалектика в науках о неживой природе», М., 1964, стор. 237.

²⁷ Див. В. Вайскопф. Связь между физикой и другими науками. УФН, т. 95, вып. 2, 1968, стор. 319.

²⁸ Див. там же, стор. 319.

Віру в існування певного фундаментального рівняння, яке нібито може пояснити весь світ елементарних частинок, та й весь світ взагалі, можна кваліфікувати як «філософію механіцизму ХХ століття», як «неомеханіцизм». Але було б помилковим бачити в такій тенденції лише механіцизм, оскільки вона породжується самим поступом наукового мислення, його прагненням синтезувати і пояснити багатоманітність фактів. Треба визнати, що певна сучасна течія у фізиці ставить собі за мету саме відшукування такого «фундаментального рівняння» (або, точніше кажучи, фундаментальної фізичної теорії, яка мала б універсальний характер).

Якщо виходити з Енгельсової оцінки тенденції зведення, то слід визнати, що така тенденція в сучасній фізиці певною мірою виправдана і неминуча. Але разом з тим немає ніяких підстав вважати, немовби на цьому шляху вдасться «вичерпати» все природознавство (або навіть «всю фізику»). Відшукування «фундаментального рівняння» було б, безперечно, великим здобутком людського розуму, проте нема сумніву, що цей здобуток мав би абсолютний характер лише в певних межах, у певному розумінні.

Аналіз проблеми «зведення» в сучасному природознавстві доводить, що її розв'язання має завжди відносний характер, що шлях «зведення» ніколи не вичерпує «до кінця» той предмет, специфіку якого прагнуть «елімінувати» в результаті процедур пояснення в межах теоретичної системи, яка стосується іншого предмета. У зв'язку з цим характерною є ситуація в хімії. Виникнення квантової механіки дозволило пояснити в термінах квантової фізики велику кількість хімічних понять і законів (досить сказати, що лише завдяки квантовій механіці виявилася природа «валентності», «хімічного зв'язку» та інших уявлень, якими оперували хіміки). Квантова механіка дала змогу розробляти математичні методи розрахунку поведінки багатьох хімічних речовин, їх реакцій тощо, спричинила виникнення «квантової хімії». Це дало підставу твердити, що хімію як теоретичну науку «зведено» до фізики, зокрема, до квантової механіки. Так, у праці трьох англійських авторів з квантової хімії стверджується: «Тією мірою, якою справедлива квантова механіка, хімічні проблеми зводяться до задач прикладної математики»²⁹. Але справа в тому, що це зведення виявляє разом з тим і специфіку хімічних проблем. За словами П. Дірака, квантова механіка дає «основні фізичні закони, необхідні для побудови математичної теорії багатьох галузей фізики і всіх галузей хімії, перешкода полягає лише в тому, що точне застосування цих законів призводить до рівнянь, рішення яких виявляється занадто складним»³⁰.

Дехто схильний розглядати цю перешкоду як тимчасову. Але розвиток квантової хімії доводить, що вона (перешкода) має принциповий характер і що потрібно розробити специфічні математичні методи наближеного рішення складних рівнянь. У. Козман правильно зазначає в зв'язку з цим, що твердження про існування теорії, здатної розв'язати довільне хімічне питання, має лише «принциповий», а не «дійсний» характер, а це в даному разі є дуже істотним. Саме тому квантова хімія стала посилено розвиватися в напрямі напівемпіричних розрахунків, квантова хімія розглядається при цьому як один із розділів теоретичної хімії, котра змушена разом з тим користуватися іншими методами теоретичних побудов (термодинамічним методом статистичної механіки, використовувати різноманітні напівемпіричні атомні моделі для

²⁹ Цит. за кн.: У. Козман. Введення в квантову хімію. М., 1960, стор. 331.

³⁰ Там же с.

систематизації емпіричних даних тощо³¹. Таким чином, зведення до квантової фізики виявляється в деякому розумінні ілюзійним: у дійсній практиці хімічного дослідження і теоретичних побудов потрібно застосовувати широке коло методів, щодо яких квантову механіку можна розглядати лише як одну з передумов; реальна багатоманітність цих методів свідчить про «незвідність» хімії до фізики, про неможливість, за словами Енгельса, йдучи якимсь одним шляхом, вичерпати специфіку хімічних явищ.

Ще більшою складності і гостроти «проблема зведення» набуває в науках, які вивчають явища життя і свідомості,— тобто в біології і психології. Протилежність між живим і неживим, психічним і фізичним була давно предметом обговорення у філософії і становить одну з тих проблем, у якій тісно поєднуються філософські і природничонаукові аспекти. Питання про сутність, природу життя і свідомості, про те, чи можна цю сутність виявити (пізнати) і, якщо так, то який метод цього пізнання, призвело до виникнення двох концепцій (тенденцій), одна з яких прагне розглядати живе як особливу форму (організацію) неживого, тимчасом як друга вбачає в живому втілення особливої містичної сутності, незвідної до неживого (ентелехія, життєва сила). Перша тенденція була корисна тим, що лише вона відкривала шлях до природничонаукового (дослідного) вивчення живого: приступити до спроб раціонального пояснення явищ життя було б неможливо, не розглядаючи їх як звичайні природні явища, позбавлені якогось містичного ореолу.

Проте послідовне проведення цієї лінії призвело, як відомо, до механіцизму в розумінні явищ життя й свідомості. З цього погляду віталізм (телеологізм) був природною реакцією тієї частини філософів і природознавців, які не погоджувалися з безумовним зведенням живого до законів руху неживої матерії³². В ХІХ ст. подібне «зведення» стало таким модним серед деяких природознавців, що, наприклад, за Геккелем, як зазначав Енгельс, «сучасна фізіологія... дає у своїй галузі місце тільки фізико-хімічним, або в широкому розумінні слова механічним, силам»³³.

Зрозуміло, що в сучасній біології чи фізіології не може йтися про зведення до механіки, але співвідношення біології і фізики, можливість «суто фізичного» (чи фізико-хімічного) пояснення явищ життя лишається тією «вічною» проблемою, яка жваво дискутується. Зокрема, іноді твердять, що «біологія... не становить нічого більшого, ніж науку, яка може, повинна і буде зрештою сформульована на мові відомих законів фізики»³⁴. Певний «фізикалізм» поділяє відомий американський фізик-теоретик Р. Фейнман. «В живих істотах,— пише він,— нема нічого, що не могло б бути зрозумілим з тієї точки зору, що вони складені з атомів, які діють за законами фізики»³⁵.

Як же розцінювати цю тенденцію зведення біології до фізики? Йдучи за Енгельсом, треба визнати правомірність і неминучість фізико-хімічного дослідження життя. Енгельс, як ми вже відзначили, ставив «пояснення явищ життя» у пряму залежність від розвитку механіки, фізики і хімії. «Пояснення цих явищ,— твердив він,— ішло вперед в

³¹ Див. И. И. Барнацкий. Основы физической химии. К., 1966; А. И. Княгагородский. Проблемы теории в химии. «Вопросы философии», 1966, № 1.

³² Цю обставину відзначає Н. Бор (див.: Атомная физика и человеческое познание. М., 1961, стор. 27—28).

³³ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 20, стор. 525.

³⁴ В. Вайскопф. Связь между физикой и другими науками (дискуссия). Див. УФН, т. 95, вып. 2, 1968, стор. 324.

³⁵ Р. Фейнман, Р. Лейто, М. Сэндс. Фейнмановские лекции по физике, вып. 1, М., 1965, стор. 35—36.

тій мірі, в якій посувалися вперед механіка, фізика і хімія»³⁶.

Сучасний розвиток біології (створення молекулярної біології, дослідження життя на атомному і субатомному рівні) блискуче підтверджує справедливість слів Енгельса. Разом з тим цей розвиток не знімає і не може зняти тезу про «незвідність» біологічних явищ до фізико-хімічних, про неможливість «змазати» специфіку біологічних явищ.

Ця незвідність зумовлюється неможливістю, йдучи по шляху зведення біології до фізики і хімії, «вичерпати» специфіку біологічних явищ, дістати їх повне пояснення. З Енгельсового вчення про «неповноту» того чи іншого типу пояснення, про умовний характер зведення випливає, що біологія не може (і не зможе) обмежитися лише фізико-хімічним (або якимось іншим) методом вивчення живого, що вона не може бути сформульована лише «в термінах фізики», а потребує також інших методів пояснення, застосування інших понять, і в тому числі «суто біологічних» — таких як мета, самозбереження, спадковість, які б «доповнювали» ті методи і ті поняття, що їх дають фізика або хімія. Логіка концепції Енгельса щодо «проблеми зведення» приводить до такого розв'язання цієї проблеми, яке знову-таки пов'язане з ім'ям Нільса Бора і яке дістало своє втілення в застосуванні ідеї доповняльності до питання співвідношення фізики і біології.

Концепція доповняльності Бора дозволяє поєднувати несумісні, на перший погляд, методи вивчення живого, знімає проблему логічної суперечливості різних способів опису життя (фізико-хімічного і «суто біологічного»), визначаючи різні аспекти (умови) дослідження життя (живі організми розглядаються як фізико-хімічні системи — «конфігурації молекул і атомів і, як цілісні утворення, для яких мають смисл поняття, незастосовні у фізиці і хімії). У ній дістали свій логічний розвиток і сучасне оформлення ті методологічні настанови, які висунув колись Енгельс, розв'язуючи «проблему зведення» з позицій матеріалістичної діалектики, і які тісно пов'язані з тезою про незнищуваність (не лише в онтологічному, але і в гносеологічному плані) якісної багатоманітності світу.

* * *

В статье рассматривается энгельсовский подход к решению «проблемы сведения» в естествознании XIX века и связь этого подхода с методологией современного естествознания. Исходя из идеи неунничтожимости качественного многообразия движущейся материи, Энгельс развил концепцию форм движения, важнейшим элементом которой является тезис о «несводимости» одних форм движения к другим. Это позволяет видеть смысл энгельсовской концепции в тезисе о неунничтожимости качественного многообразия мира не только в онтологическом, но и в гносеологическом аспекте. Вместе с тем Энгельс в своих высказываниях признавал реальный и в определенном смысле неизбежный характер тенденции «к сведению» одних наук к другим, показав, что между науками существуют такие связи, благодаря которым одни науки «переходят» в другие, становятся необходимой предпосылкой и условием развития других. Высказывается мысль, что существенные методологические принципы современного естествознания (принцип соответствия, концепция дополненности), характеризующая структуру современного научного знания, его качественное многообразие, несводимость одних наук к другим, моменты дискретности и непрерывности во взаимоотношениях наук (теорий), тесно примыкают к кругу тех методологических представлений, которые развивал Энгельс. Для понимания ситуации в современной физике, химии, биологии особое значение имеет признание того обстоятельства, что реальными являются оба фактора — как тенденция к «сведению» одних наук к другим, так и невозможность «абсолютного» сведения».

³⁶ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 20, стор. 366.

Ідея круговороту матерії в працях Ф. Енгельса і сучасні космологічні моделі

Одним із найважливіших завдань філософії є узагальнення даних окремих наук з метою створення загальних уявлень про структуру і еволюцію матерії. Зразки подібного узагальнення на базі основних законів матеріалістичної діалектики, які в загальній формі відповідають на головні питання науки — чому, як і куди йде рух, як відбувається розвиток — дав Ф. Енгельс у «Вступі» до «Діалектики природи». Деякі наукові дані минулого століття, на які спирався Енгельс, тепер застаріли, проте його діалектичний підхід і загальні ідеї зберігають свою силу і донині, лише дістаючи іншу конкретизацію в ході розвитку науки і філософії. Керуючись положеннями Енгельса і використовуючи факти сучасної науки, можна намалювати загальну картину еволюції сприйманого світу. Ця картина, звичайно, не повинна претендувати на істину в тому розумінні, в якому арифметика твердить, що двічі по два — чотири. Вона неминуче буде гіпотетичною, але, як писав Енгельс, «нам доводиться дуже часто оперувати з не цілком відомими величинами, і послідовність думки в усі часи повинна була допомагати недостатнім ще знанням рухатися далі»¹.

Насамперед розглянемо розвинуту Енгельсом загальну ідею-круговороту матерії. Її природничонаукові основи — учення про механічну силу і механічну теорію тепла — здаються сьогодні, звичайно, наївними, але це не означає, що її треба відкидати, бо разом із купіллю можна виплеснути і дитя. Ідеї круговороту космічної матерії протистоять теорія «теплової смерті» всесвіту та теорія розширення всесвіту Г. Леметра, яким притаманна абсолютизація необоротного в розвитку. Метафізичність їх полягає насамперед у тому, що вони ототожнюють розвиток з прямою. В зв'язку з цим розглянемо такі дуже важливі вимоги Енгельса.

По-перше, Енгельс суворо дотримувався положення про конкретність істини. Критикуючи положення Є. Дюрінга про самий собі рівний стан усієї матерії, він писав: «...таке уявлення безглузде, бо на всесвіт в цілому воно переносить, як щось абсолютне, такий стан, який самою природою своєю відносний і якому, отже, може підпасти в кожний даний момент завжди тільки *частина* матерії»². І далі: «Крайньою межею нашого природознавства є досі *наш* всесвіт, і, для того, щоб пізнавати природу, ми не маємо потреби в тих незліченних всесвітах, які лежать за межами нашого всесвіту»³.

Розвиток астрономії показав, що віднесені до одиниці маси сили, які забезпечують цілісність космічних систем дедалі зростаючого порядку, зменшуються, а питомі сили, що намагаються розруйнувати ці системи, збільшуються. Таким чином, існує якась межа стійкості космічних систем, за якою панує нестійкість, і безконечний всесвіт можна уявити як сукупність більш або менш автономних систем, однією з

¹ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 20, стор. 339.

² Там же, стор. 58.

³ Там же, стор. 512.

яких у нашому найближчому оточенні є Метагалактика. Тому дослідження процесів розвитку слід зарахувати до Метагалактики — нашого сучасного всесвіту.

По-друге, Енгельс розглядає розвиток як процес спіралевидний, що має елементи необоротності і мовби повторюваності. Він писав: «...точне уявлення про всесвіт, про його розвиток і про розвиток людства, так само як і про відображення цього розвитку в головах людей, може бути здобуте тільки діалектичним шляхом, при постійній увазі до загального взаємодіяння між виникненням і зникненням, між прогресивними змінами і змінами регресивними»⁴. При цьому він завжди звертав увагу на те, що тенденція спіралевидності в розвитку впливає з інтегрального характеру закону заперечення заперечення: «Коли я про всі ці процеси говорю, що вони є заперечення заперечення, то я охоплюю їх усіх одним цим законом руху і саме тому лишаю без уваги особливості кожного спеціального процесу зокрема»⁵.

Виявлення спіралевидної тенденції у кожній сфері реального світу має свою специфіку і потребує особливого дослідження. Розвиток сучасної космології доводить правильність наведених положень Енгельса і конкретизує їх

Розглянемо це питання детальніше. Відомо, що розв'язання рівнянь теорії тяжіння А. Ейнштейна дає можливість побудувати три типи моделей Метагалактики — стаціонарні, моделі розширення і осцилюючі. Спробуємо показати, що навіть загальний діалектико-матеріалістичний аналіз цих моделей не тільки не суперечить даним астрономічних спостережень, а й дозволяє робити попередні висновки методологічного характеру, котрі потім підтверджуються розвитком космології. Цей аналіз важливий, зокрема, тому, що деякі природодослідники схильні ізолювати космологію від філософії, надаючи право вибору можливих космологічних моделей виключно самій космології. Наприклад, академік В. Л. Гінзбург вважав: «...космологічні питання не можуть розв'язуватися на основі якихось упереджених уявлень. Матеріалістична філософія не накладає і не може накладати табу на вибір моделей всесвіту. Конкретно питання про кінченість або безкінченість об'єму всесвіту, закони її еволюції в часі і їм подібні не є філософськими і повинні розв'язуватися у світлі даних астрономічних спостережень і сучасної фізики»⁶. Звичайно, жодна проблема не повинна розв'язуватися на підставі упереджених положень — це аксіома марксистсько-ленінської теорії пізнання. Безперечно також, що тільки дані астрономічних спостережень можуть виступати як безпосередній критерій істини в космології — це також аксіома ленінської теорії відображення, яка каже: «...в практику, яка служить нам критерієм в теорії пізнання, треба включити також практику астрономічних спостережень, відкриттів і т. д.»⁷.

Однак з загальною постановкою В. Л. Гінзбургом питання про взаємодію філософії і космології не можна погодитись. Насамперед можливості спостережень у космології, як про це свідчить цитоване нами висловлення, цілком обмежені, і тому багато які спостережні дані можуть мати неоднозначну теоретичну інтерпретацію. Звідси виникає проблема попереднього вибору найкращої космологічної моделі, тобто проблема опосередненого критерію. У ролі такого критерію

⁴ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 20, стор. 23.

⁵ Там же, стор. 136.

⁶ В. Гінзбург. Как устроена вселенная и как она развивается во времени. «Наука и жизнь», 1968, № 3, стор. 55.

⁷ В. І. Ленін. Твори, т. 14, стор. 122.

можуть виступати уже перевірені практикою закони науки: суперечність гієї чи іншої гіпотези цим законам є певним аргументом проти неї, хоча сама по собі відповідність їм ще не означає її істинності. Такий підхід може сприяти скороченню витрат у пізнанні природи.

Далі В. Л. Гінзбург, мабуть, лише право критерію за даними сучасної фізики, що цілком справедливо, бо закони збереження, наприклад, в історії фізики відігравали саме таку роль. Але він категорично відхиляє можливість такого методологічного використання законів матеріалістичної діалектики, вважаючи їх (судячи з контексту його статті) упередженими уявленнями. Тим часом закони матеріалістичної діалектики зазнали такої перевірки практикою, якої навряд чи зазнали всі відомі нам наукові уявлення, а оскільки до того ж ці закони є найзагальнішими, то їхнє методологічне значення більше, ніж будь-яких інших законів.

Класики марксизму-ленінізму неодноразово заявляли, що їх теорія не догма, а керівництво до дії, в тому числі і в пізнавальній практиці. Тому висновок про те, що матеріалістична філософія нібито наклала «табу» на вибір моделей всесвіту, суперечить духові цієї філософії. І якщо думки деяких філософів окремими природодослідниками сприймалися як «табу», то це не може бути достатньою підставою, щоб позбавити матеріалістичну діалектику участі в розробці світоглядних аспектів космологічних уявлень. Але повернемося до аналізу моделей Метагалактики: 1917 року А. Ейнштейн розробив статичну модель всесвіту, котра дістала назву «світ Ейнштейна». Припустилось, що просторовий розподіл матерії і «радіус» світу незмінні в часі. Пізніше, коли було відкрите явище червоного зміщення в спектрах далеких галактик, що засвідчує систематичне віддалення останніх одна від одної, Ейнштейн заявив, що коли б це явище було відкрите раніше, то статична модель ніколи не була б створена. Так само змушений був відмовитися від своєї пустої рівноважної моделі В. де Сіттер. Адже цього висновку можна було дійти і до відкриття червоного зміщення, якщо врахувати невідповідність будь-якої статичної моделі діалектико-матеріалістичному принципів розвитку.

В 1922—1924 рр. радянський математик А. А. Фрідман дав кілька інших розв'язань рівнянь теорії тяжіння Ейнштейна. Грунтуючись на одному з них і на співвідношенні Е. Хаббла про лінійну залежність між швидкістю «розбігання» галактики одна від одної і віддаллю між ними, бельгійський астрофізик Г. Леметр створив модель розширення всесвіту — «світ Леметра». Цей світ розширюється від нульової густини матерії, тобто він розвивається, але тільки необоротно, в одному напрямку, без будь-яких поворотів і повторень. Ця модель була ретельно математично обгрунтована і набула такої популярності, що протягом деякого часу її вважали остаточним розв'язанням космологічної проблеми.

Проте положення про односторонній розвиток важко поєднати з законом заперечення заперечення, який указує на те, що розвиток за своєю загальною тенденцією повинен бути спіралевидним, тобто сполучати необоротність і мовби повторюваність.

З діалектико-матеріалістичного погляду перевагу можна дати осцилюючій моделі, бо вона вільна від вищезгаданої обмеженості моделі розширення. Розвиток Метагалактики в ній може бути досліджено в значно більшому діапазоні часу, хоча і для неї, зрозуміло, повинні існувати часові межі її якісної визначеності, за якими сучасна космологія уже безсила. Ця модель тривалий час була поза увагою вчених. Але після того, як в 50-х роках з'явилася праця американських астрономів

Хьюмасона, Мейала і Сандаджа, де був зроблений висновок про нелінійний характер закону червоного зміщення, ставлення до осцилюючої моделі змінилося. На підставі ретельного аналізу спостережних даних про 18 скупчень галактик, який свідчить про те, що згадане відхилення від лінійності полягає у зменшенні швидкості розбігання галактик з часом, радянський космолог Г. І. Наан дійшов висновку: «Таким чином, спостережні дані ніби свідчать на користь осцилюючої моделі з замкнутим простором»⁸. До того ж висновку прийшов і радянський астрофізик І. С. Шкловський. «Нині,— пише він,— космологія має серйозні аргументи на користь припущення, що всесвіт не розширювався «від точки», а мовби пульсує між кінцевими межами густини»⁹.

Однак висновок про кращість осцилюючої моделі, яким би шляхом він не був зроблений, зовсім не означає категоричної заборони на теоретичне дослідження інших моделей. Адже теоретичний аналіз пустої рівноважної моделі привів де Сіттера до завбачення взаємного розбігання галактик, а на підставі теорії розширення всесвіту було зроблено припущення про реліктове теплове випромінювання. Зазначений висновок каже лише про те, що осцилюючої моделі не можна відкидати, що вона заслуговує не на меншу увагу, ніж усі інші, а, може, навіть, на більшу. Він свідчить також про плідність спільного — філософського і природничонаукового теоретичного аналізу можливих шляхів наукового дослідження космологічних проблем. Такий зв'язок збагачує і діалектику, бо допомагає намалювати загальну картину розвитку сприйманого світу, яка може стати конкретним втіленням ідеї структурної і еволюційної єдності світу і основних уявлень про єдність наукового знання.

За вихідний фон цієї картини можна прийняти пульсуючу модель, згідно з якою нині Метагалактика переживає період розширення. Причиною такого розширення є відштовхування, що виникло, можливо, під час вибуху речовини Метагалактики, яка в далекому минулому була у надгустому стані. Природничонауковою підставою для прийняття цієї моделі, крім згаданого висновку космологів, можна вважати розрахунки В. А. Амбарцумяна¹⁰. Щоправда, вони зроблені для деяких конфігурацій зірок, але, на наш погляд, є всі підстави для екстраполяції їх на Метагалактику загалом.

Якщо виходити з припущення про те, що теперішньому розширенню Метагалактики передувало її стиснення, то розрахунки показують: при густині близько 10^7 г/см³ речовина повинна становити газ, що складається з протонів і електронів; при дальшому збільшенні густини число протонів зростає значно повільніше, ніж число нейтронів, і при густині $2 \cdot 10^8$ г/см³ нейтронів буде набагато більше протонів і електронів. Вироджений газ у таких станах практично можна розглядати як нейтронний. Якщо густина досягає $1,1 \cdot 10^{15}$ г/см³, з'являються перші гіперони, а потім й інші важкі частинки, а якщо — 10^{16} г/см³, утворюється баріонний газ, що становить суміш нуклонів, гіперонів і ізобарів нуклонів. З дальшим збільшенням густини відносно число вищих гіперонів буде зростати, а при деякому її значенні стає можливим існування пі-мезонів, що становлять Бозе-газ. Разом з тим зменшуватимуться віддалі між частинками і зростатимуть відштовхувальні сили. Метагалактику в цьому стані можна вважати гігантською гіперонною зіркою.

У рівноважних гіперонних зірок тяжіння в кожній точці урівнова-

⁸ Г. І. Наан. О современном состоянии космологической науки. «Вопросы космологии», 1958, т. VI, стор. 317.

⁹ И. С. Шкловский. Вселенная, жизнь, разум. М., 1962, стор. 63.

¹⁰ Див. В. А. Амбарцумян. Научные труды, т. 2, Ереван, стор. 353—354.

жується колосальним внутрішнім тиском ядерного газу—до $5 \cdot 10^{28}$ атмосфер. Якщо маса зірки більша за рівноважну, то зірка неминуче повинна вибухнути з виділенням великої кількості енергії—до 20% енергії спокою зірки переходить в електромагнітне випромінювання. Оскільки маса Метагалактики наперед перевищувала рівноважну, остільки вона повинна була вибухнути з гігантською силою, що й поклато початок взаємному раціональному віддаленню окремих гіперонних згустків. Розширення, якому протидіє тяжіння, є уповільненим і конче повинно змінитися періодом стиснення.

Таким чином, внутрішня еволюція Метагалактики загалом становить певну форму круговороту, в якому періодична зміна циклів стиснення і розширення, на наш погляд, зумовлюється особливою природою тяжіння. Від усіх відомих нам сил тяжіння відрізняється тим, що воно завжди діє між матеріальними тілами, ніколи не «виключається». В міру такої універсальності воно періодично мовби само себе заперече, перетворюючись у свою протилежність—відштовхування.

Розглянемо з цього погляду гравітонну гіпотезу про природу тяжіння. Згідно з нею всі гравітуючі тіла випускають особливі частинки—гравітони, потоки яких і зумовлюють енергію і масу гравітаційного поля. Два тіла будуть притягатися тому, що напруженість гравітаційного поля між цими тілами більша, ніж з боків, а випромінювання гравітонів з двох тіл в бік цього найбільш напруженого поля буде менше, ніж у протилежні боки. Реактивна дія гравітонів, які викидаються у протилежні напрямки, і штовхає тіла одне до одного. Напружена ділянка поля між тілами створює і силу відштовхування; але вона незмірно менша від сили притягання, оскільки на цій ділянці гравітони, що протилежно рухаються, «нейтралізують» одні одних. Саме реактивні сили і можуть зумовити початок стиснення Метагалактики, бо випромінювання гравітонів всередину її буде менше, ніж зовні. В процесі стиснення гравітаційна енергія перетворюється в потенціальну енергію взаємодії частинок, що на певній межі (бар'єр Шварцшільда) спричинює вибух і перетворення потенціальної енергії надгустого стану в кінетичну енергію розбігання «осколків». Потім цикл повторюється. Можна припустити, що Метагалактика втрачає гравітони і це зумовлює згасаючий характер її пульсації.

Із викладеного випливає, що сучасне уявлення про механізм еволюції космічної матерії відрізняється від існуючого в минулому столітті. Однак ідея Енгельса про круговорот як взаємоперетворення притягання і відштовхування не відкинута, а лише дістала дальший розвиток. І тепер «ми все більше й більше змушені визнати, що розсіяння матерії має межу, де притягання перетворюється у відштовхування, і що, навпаки, згущення відштовхнутої матерії має межу, де воно стає притяганням»¹¹. Дістала підтвердження і думка Енгельса про універсальність тяжіння, висловлена так: «...коли ми хочемо говорити про загальні закони природи, застосовні однаково до *всіх* тіл, починаючи з туманності і кінчаючи людиною, то у нас залишається тільки вага і, мабуть, найбільш загальне формулювання теорії перетворення енергії...»¹².

У період розширення Метагалактики кожний з осколків первинного вибуху має меншу масу, ніж вихідна, тому внутрішнє гравітаційне напруження також менше, водночас в осколках зберігається енергія надгустого стану. Отже, кожний осколок може зазнавати вторинного

¹¹ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 20, стор. 519.

¹² Там же, стор. 514.

вибуху, внаслідок чого виникають групи і скупчення галактик. Така ж ситуація може повторитись, що зумовить породження внутрігалактичних зоряних і планетних систем. Послідовними вибухами, таким чином, можна пояснити походження всіх відомих космічних структур. Подібне припущення непрямо підтверджується відкриттям нестационарних процесів, зокрема, потужного витікання речовини з ядер галактики.

Побічним продуктом вибухових, нестационарних процесів є утворення розрідженої міжгалактичної і міжзоряної речовини. В. А. Амбарцумян пише з цього приводу: «Поряд з поділом ядер галактик у природі можуть відбуватися процеси викидів з ядер галактик порівняно невеликих мас. Ці відкинуті маси можуть за короткі строки перетворюватися в конгломерати, що складаються з молодих нестационарних зірок, міжзоряного газу і хмар частинок високої енергії»¹³.

Наявність же дифузної матерії дозволяє припускати наявність процесів зореутворення в галактиках і не вибуховим шляхом. Взаємодія притягання і відштовхування зумовлює якісні переходи (круговороти) зоряної і міжзоряної матерії в галактиках. Саме цю форму круговороту мав на увазі Енгельс, бо в його час в ученні про природу можна було спиратися тільки на механіку і механічну теорію тепла. Але навіть у таких умовах він висловив ідею про участь електрики і магнетизму в космічних процесах, про те, що «наступні спостереження над Сонцем покажуть, наскільки при цьому теплота перетворюється в електрику або в магнетизм...»¹⁴.

Ця ідея стала науковим передбаченням, підтвердженням сучасною астрономією, яка показала велику роль електричних взаємодій і магнітних полів у космічних процесах.

Сучасна космогонія припускає неперервність процесів групового виникнення зірок, а також планетних систем, шляхом гравітаційної конденсації розрідженої газово-пилової матерії. Виниклі ж зірки тим або іншим шляхом втрачають велику частину своєї матерії, яка погім знову бере участь в утворенні зірок наступних поколінь. Цей процес круговороту галактичної матерії включає до себе і необоротні зміни: частина маси лишається у застиглих карликових зірках і не бере участі в дальших процесах зореутворення; у надрах зірок відбувається вигорання водню з перетворенням його в гелій і більш складні хімічні елементи, так що хімічний склад галактичної матерії безперервно ускладнюється (зрозуміло, лише в період розширення Метагалактики, а під час стиснення відбуваються зворотні процеси розпаду).

Таким чином, космологія і космогонія дозволяють припускати можливість закономірного виникнення космічних систем усіх рівнів у процесі розвитку космічної матерії. При цьому «принаймні у мільярда зірок нашої Галактики можуть бути планетні системи, на яких у принципі можливе життя»¹⁵. В усякому разі нам напевно відомо, що в сучасній стадії розширення природа створила нашу сонячну систему з умовами для стрибка від неживої матерії до живої на планеті Земля. Що ж підготувало цей гігантський стрибок і як він стався? На таке питання зараз відповідають гіпотези «холодного» і «гарячого» походження Землі. Але незалежно від них можемо впевнено сказати, що під дією сили притягання і відштовхування Земля пройшла вельми довгий, і спочатку дуже бурхливий, шлях геологічного розвитку. Він складався з багатьох послідовних стадій руйнування старих і відкладання

¹³ В. А. Амбарцумян. Научные труды, т. 2, стор. 314.

¹⁴ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 20, стор. 335.

¹⁵ И. С. Шкловский. Згадана праця, стор. 99.

нових гірських формацій, формування і руйнування поверхневих шарів. «...Результат цього процесу дуже позитивний: це — утворення ґрунту, що складається з найрізноманітніших хімічних елементів і перебуває в стані механічної подрібненості, який уможливило в найвищій мірі масову і найрізноманітнішу рослинність»¹⁶.

Отже, за сто років у науці багато було уточнено або відкрито заново, але ідеї круговороту матерії продовжують відігравати свою роль у створенні загальної картини світу. Розвиток цієї картини на основі сучасної науки був би виконанням поставленого Енгельсом завдання: «Емпіричне природознавство нагромадило таку неосяжну масу позитивного матеріалу, що в кожній окремій галузі дослідження стала просто-таки невідхильною необхідність упорядкувати цей матеріал систематично і відповідно до його внутрішнього зв'язку. Так само стає невідхильним завдання привести в правильний зв'язок між собою окремі галузі знання»¹⁷.

* * *

Ф. Енгельс в своїх філософських трудах всегда подчеркивал диалектический характер всех процессов природы и потому последнюю считал пробным камнем диалектики. Одной из его эволюционных идей была идея круговорота материи во вселенной, противостоявшая как механистическому представлению о вечном повторении одного и того же, так и термодинамическому представлению об абсолютной необратимости энергетических процессов в природе. Развитие естествознания и философии показало плодотворность этой идеи Ф. Энгельса и позволило уточнить и конкретизировать ряд его положений.

Современная космология создала три типа моделей вселенной — стационарные, расширяющиеся и осциллирующие, которые представляют различные решения уравнений тяготения А. Эйнштейна. Поскольку истина всегда конкретна, постольку возникает вопрос: какая модель более эффективна и к какой системе следует ее применять? Окончательный ответ могут дать только астрономические наблюдения, но их пока недостаточно, и поэтому приходится прибегать к теоретическим соображениям. Роль опосредованного критерия могут сыграть законы диалектики: статическую модель следует отвергнуть, поскольку в ней мир остается неизменным; расширяющаяся модель вызывает сомнение, поскольку в ней развитие представляется как исключительно необратимый процесс; пульсирующая же модель исключает подобные возражения, да и наблюдения последнего десятилетия говорят в ее пользу. Эту модель можно считать наиболее подходящей для описания развития Метагалактики — последней в нашем ближайшем окружении целостной системы.

В осциллирующей модели конкретно воплощается идея Ф. Энгельса о круговороте космической материи: внутренняя эволюция Метагалактики в целом состоит в периодической смене сжатия и расширения. Эта модель подтверждает также мысль Энгельса об универсальности тяготения, которое периодически как бы само себя отрицает, превращаясь в свою противоположность — отталкивание. Она позволяет описать возникновение космических систем всех уровней, что создает возможность «плавного» перехода к исследованию возникновения органической материи и мыслящего духа.

¹⁶ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 20, стор. 132.

¹⁷ Там же, стор. 344.

Ф. Енгельс і класифікація наук про живу природу

Діалектико-матеріалістичний підхід до класифікації наук, розроблений Ф. Енгельсом у працях «Анти-Дюрінг» і «Діалектика природи», полягає насамперед у тому, що вона має бути об'єктивною. «Класифікація наук,—пише Енгельс,—з яких кожна аналізує окрему форму руху або ряд форм руху, що зв'язані між собою і переходять одна в одну, є разом з тим класифікацією, розміщенням, згідно з внутрішньо властивою їм послідовністю, самих цих форм руху, і в цьому саме і полягає її значення»¹. Розуміння того, що об'єктивна класифікація наук в своїй структурі відображає співвідношення форм руху в матеріальному світі, було переломним моментом в історії розвитку досліджень з класифікації наук, коли на зміну суб'єктивним довільним систематизаціям наукового знання прийшла об'єктивна.

Енгельс розглядав класифікацію за формами руху матерії як продовження поділу наук на науки про неживу природу, науки, що вивчають живу природу, та історичну групу наук².

Оскільки «рух є спосіб існування матерії», а «матерія без руху так само немислима, як і рух без матерії»³, то, робить висновок Енгельс, «систематизацію природознавства, яка стає тепер все більше й більше необхідною, можна знайти не інакше, як у зв'язках самих явищ»⁴. Таким чином, об'єктивна класифікація наук можлива тільки на основі діалектико-матеріалістичного вчення про матерію і рух. Вона обов'язково в тій чи іншій формі відтворює реальні зв'язки, що існують в об'єктивному світі між предметами, їх частинами, сторонами та властивостями.

У наш час відбуваються складні процеси диференціації і інтеграції наук і тому перед діалектико-матеріалістичною філософією постає завдання творчого застосування і дальшого розвитку розроблених Енгельсом основних принципів об'єктивної класифікації наук стосовно досягнутого рівня науки.

Питання про загальні принципи класифікації наук вже розглядалося в працях деяких радянських філософів. Серед них центральне місце займають дослідження Б. М. Кедрова. Йх автор, керуючись положеннями Енгельса, вважає, що оскільки науки є не чим іншим, як відображенням у свідомості людини речей і явищ об'єктивного світу, то при створенні системи класифікації наук потрібно враховувати і об'єктивні (характер предметів, що вивчаються) і суб'єктивні чинники (особливості процесу пізнання). Відповідно до цього Кедров визначає три головні розрізи системи наук, які зумовлюються трьома головними видами міжнаукових зв'язків: за предметом науки, за методом наукового дослідження і за цілями, які викликаються науковими знаннями і яким служать останні⁵.

¹ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 20, стор. 523.

² Там же, стор. 84—87.

³ Там же, стор. 57.

⁴ Там же, стор. 528.

⁵ Див. Б. М. Кедров. Классификация наук. Кн. 1, М., 1961.

Серед цих трьох розрізів основним є розріз за предметом наук, тому що від предмета по суті залежить вибір суб'єктом адекватних методів і прийомів пізнання, а також формулювання пізнавальних цілей.

Предмет науки не обов'язково збігається з об'єктом дослідження і може становити його частину, сторону, властивість або бути відношенням чи сукупністю об'єктів. Але за своїм змістом предмети наук, що вивчають об'єктивну реальність, об'єктивні. Тому в класифікації наук за предметом дослідження забезпечується найбільша об'єктивність. Класифікації наук за методом та цілями дослідження завжди більш суб'єктивні.

Складність об'єкта дослідження, самого процесу пізнання, можливість кількох розрізів системи знань ускладнювали завдання створення об'єктивної логічної несуперечливої класифікації наук про живу природу. Так, у медицині загальноприйнято поділяти науки на теоретичні, експериментальні та клінічні (які в свою чергу поділяються на хірургічні і терапевтичні). Цей поділ відбиває насамперед методи дослідження, особливості пізнавального процесу та лікарської діяльності, а не об'єкт пізнання.

На класифікацію наук значно вплинула історична послідовність пізнання складних об'єктів. Як писав Енгельс, «вивчення природи руху повинно було виходити від нижчих, найпростіших форм його і повинно було навчитись розуміти їх раніше, ніж могло дати що-небудь для пояснення вищих і складніших форм його»⁶.

Цей закон розвитку пізнання загалом яскраво підтверджується всією історією науки. Але слід зауважити, що його не можна механічно застосовувати до системи спеціальних наук і, зокрема, наук про живу природу. Якщо б ми прийняли за основу створення класифікації біологічних наук історичну послідовність виникнення самостійних її розділів, то допустили б помилку. Справа в тому, що послідовність виникнення нових галузей біології не завжди відтворює структуру об'єкта, а може залежати від чинників суб'єктивного характеру, від впливу інших наук, рівня розвитку людської практики і засобів пізнання зокрема.

Створюючи об'єктивну класифікацію наук, потрібно враховувати всі моменти, але лише як другорядні, віддаючи перевагу відповідності змісту науки до об'єктів її дослідження.

Пізнавати біологічні об'єкти в їх взаємозв'язку і вивчати складну структуру живої природи стало по-справжньому доступно порівняно недавно завдяки розвитку системного підходу, що розглядає живу природу як велику систему із складною ієрархією структурних рівнів і систем управління.

До певного часу розвиток біології йшов шляхом нагромадження розрізнених знань про біологічні об'єкти. Тому диференціація вела до утворення відносно ізольованих дисциплін, між якими реальні зв'язки явно не виступали. Прагнення встановити ці зв'язки нерідко спричинювало штучне «конструювання» неіснуючих або перебільшення ролі несуттєвих зв'язків. Об'єктивні ж тенденції наук до зближення (інтеграція) виявляють реальні зв'язки між ними. Набуває великого значення розпізнавання цих тенденцій і мислений адекватний синтез окремих наук в єдину систему.

Здійснити цей синтез можна на основі відображення у системі класифікації наук об'єктивних зв'язків самої природи. Енгельс писав: «...оскільки тепер у природі виявлено загальний зв'язок розвитку, то зовніш-

⁶ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 20, стор. 366.

не групування матеріалу у вигляді такого ряду, члени якого просто прикладаються один до одного, тепер таке ж недостатнє, як і гегелівські штучні діалектичні переходи. Переходи повинні відбуватися самі собою... Подібно до того як одна форма руху розвивається з другої, так і відображення цих форм, різні науки, повинні з необхідністю впливати одна з одною»⁷. Тут по суті виражена ідея відповідності відношень між науками тим зв'язкам, що існують в дійсності. Керуючись цим методологічним положенням, перш ніж приступити до створення об'єктивної класифікації наук про живу природу, розглянемо загалом питання про основні зв'язки між самими біологічними об'єктами.

Питання про виділення основних форм і рівнів організації живої природи не можна вважати вичерпаним на сьогоднішній день. Щодо нього існують різні погляди, що ускладнює завдання класифікації біологічних наук.

В ході біологічної еволюції утворилася велика різноманітність організмів від доклітинних до багатоклітинних з високою внутрішньою організацією і спеціалізацією тканин, органів і систем. Крім того, існують надорганізменні цілісні біологічні об'єкти. Про необхідність розрізняти (як співіснуючі) організми і надорганізменні форми біологічних систем писав ще видатний вітчизняний учений В. І. Вернадський. На його думку, виникнення життя на нашій планеті відбувалося як формування первинної біосфери, що включала в себе не тільки окремі організми, але й первинні види і первинні біоценози⁸. Такий підхід дозволяє більш адекватно розглянути організацію живої речовини на нашій планеті, хоч разом з тим він ускладнює завдання опису біологічних систем і їх класифікації.

К. М. Завадський, який піддав критичному аналізу ряд схем, запропонованих для опису дискретності живої природи, прийшов до висновку про принципову неспроможність лінійних ієрархічних рядів відобразити організацію біологічних систем. Він створив схему з двома вимірами, які відображають основні форми організації живого, основні ступені їх еволюції та структурні компоненти кожного ступеня.

Основними формами організації живого К. М. Завадський вважає організменну, популяційно-видову, біоценотичну, формаційну і біосферну. В межах кожної із них він пропонує розрізняти ступені розвитку. Наприклад, для організменної форми організації характерна ієрархія систем, що включає особини: елементарну надмолекулярну, здатну до саморепродукції, доклітинну агамну, особину — клітину, особину — колонію клітин, первинну багатоклітинну, особину, диференційовану на тканини і клітини, особину вищих тварин з централізованим управлінням функціями⁹.

На наш погляд, організменна форма організації при розробці класифікації наук заслуговує на велику увагу, оскільки організм є елементарною цілісною одиницею, з якої складаються надорганізменні системи, і тільки через нього виявляється життя. Крім того, організми краще вивчені, ніж надорганізменні системи, а тому тепер значно легше побудувати таку класифікацію наук, яка за центральний біологічний об'єкт приймає організм. При класифікації системи біологічних наук за предметом дослідження І. Т. Фролов пропонує виділяти дві основи: 1) класифікаційну ознаку, або відношення між біологічними об'єктами в систематиці видів; 2) будову і особливості життєдіяльності об'єкта, що

⁷ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 20, стор. 523—524.

⁸ Див. В. И. Вернадский. Биогеохимические очерки. М., 1940.

⁹ К. М. Завадский. Основные формы организации живого и их подразделения. У кн.: Философские проблемы современной биологии. М.—Л., 1966, стор. 29—45.

вивчається, тобто його структурно-функціональну характеристику. Відповідно до цих основ він розглядає основні групи наук («одиниці науки»). До першої групи належать, на його погляд, такі відносно самостійні розділи зоології, як ентомологія, іхтіологія, орнітологія, а також окремі розділи ботаніки; до другої — науки про окремі властивості, сторони, структуру і функцію біологічних об'єктів, а саме: морфологія, фізіологія, цитологія, гістологія, ембріологія і генетика¹⁰.

Безперечно, що класифікацію біологічних наук потрібно будувати на єдності цих двох основ. Проте в кожній із основних груп слід встановити об'єктивні співвідношення між окремими науками, що розрізняються за предметом дослідження. Для цього необхідно насамперед виділити основні етапи еволюційного розвитку живої природи. Ми вважаємо, що для створення загальної схеми класифікації біологічних наук правомірно виділяти етапи розвитку живої речовини і відповідно групи біосистем, керуючись критерієм ступеня розвинутості і складності їх структури і диференціації живої речовини.

Якщо застосувати цей критерій до визначення ступенів еволюційного співвідношення в організменній формі організації живого, створюється така картина. Найпростішими і першими в еволюційному ряді є доклітинні форми живого, до яких можна зарахувати віруси. Другий ступінь становлять одноклітинні організми; третій — багатоклітинні, що мають тканинну організацію (сюди належать кишечнопорожнинні); четвертий — організми, які характеризуються наявністю органів, не зв'язаних в системи (плоскі черв'яки). П'ятий ступінь організменної організації тваринного світу — це організми, у яких сформувались системи органів. Найпростішими з них є представники типу немуртинів, у якого вперше виникає кровоносна система. Цей ступінь характеризується дуже великою кількістю і різноманітністю видів, одним із яких є примати.

Відповідно до такого об'єктивного групування біологічних систем можна визначити і розділи біологічної науки, що вивчають їх чи інших представників живої природи. Застосування такого принципу надає класифікації біології за предметом елементу об'єктивного упорядкування. У одержаному таким чином ряді наук найбільшою і найскладнішою за структурою є група наук про багатоклітинні з системо-органною організацією. До її складу входять: гельмінтологія, ентомологія, іхтіологія, орнітологія, науки про різні види ссавців, у тому числі і антропологія як біологічна наука. Друге місце за обсягом, розгалуженістю та розвитком належить наукам про одноклітинні — мікробіології та протистології. Значну роль у біології відіграє тепер вірусологія, що вивчає доклітинні форми живого. Галузі, що вивчають багатоклітинні організми з тканинною чи органною організацією, охоплюють менше коло біологічних об'єктів і значення їх у науці менше, ніж інших, хоча вони і займають рівноправне положення в класифікаційному ряді.

Другою основою виділення груп біологічних наук та розкриття зв'язків між ними є структура біологічних систем, яка залежить від рівня їх еволюційного розвитку.

Структура багатоклітинних організмів з розвинутими системами органів характеризується субклітинним, клітинним, тканинним, органним, системо-органним і організменним рівнями. Структура вірусів вичерпується субклітинним, а одноклітинних організмів — субклітинним і клітинним рівнями, хоча умовно ці біооб'єкти можна розглядати і в організменному аспекті (як цілісні біологічні утворення). Багатоклітинні

¹⁰ И. Т. Фролов. Очерки методологии биологического исследования. М., 1965, стор. 17—18.

організми, відповідно до їх положення в еволюційному ряді, набувають у своїй структурі тканинного, органного та системо-органного рівнів.

Між структурними рівнями існує ієрархічна підпорядкованість нижчих вищим. Проте внутрішньою ієрархічною підпорядкованістю не вичерпується структура організму, який має і зовнішні структурні зв'язки. Адже організми — це відкриті системи, характерні тим, що постійно ззовні одержують речовину, яка зазнає в них різних перетворень. Л. фон Берталанфі живі системи визначає, як «ієрархічно організовані відкриті системи, що зберігають себе або розвиваються в напрямку досягнення стану рухомої рівноваги»¹¹.

Системні дослідження живого поставили на нову науково-теоретичну основу одне із фундаментальних положень біології — про зв'язок організму і середовища. Кожний організм є цілісною системою і водночас — компонентом біологічних систем вищого порядку — популяції, виду, біоценозу, біосфери. Зв'язки між організмом та іншими компонентами цих систем виступають як внутрішні структурні зв'язки для систем надорганізмного порядку і як зовнішні — для організму. Зовнішні зв'язки організму не обмежуються біологічним світом. Вони утворюються також завдяки взаємодії організму з неорганічними (фізичними, хімічними, планетарними, космічними) чинниками середовища. Їх можна розглянути, залежно від пізнавальних цілей, з різних позицій. В даному випадку, коли ми мовимо про живу природу, приділяючи головну увагу організменній формі організації, вони виступають як екологічні зв'язки.

З метою достатнього врахування в класифікації наук екологічних зв'язків організму можна поряд із субклітинним, клітинним, тканинним, органним, системо-органним і організменним рівнями організації живого виділити екологічний рівень, зміст якого становлять зв'язки організму з навколишнім середовищем. Цей рівень властивий всім організмам, незалежно від їх положення в еволюційному ряді. Відношення ієрархічної «вкладеності», при якому всі нижчі рівні підпорядковуються вищим і є їх компонентами, при побудові класифікації біологічних наук може бути поширене і на екологічний рівень.

Еволюційний і структурний критерії групування біологічних наук внутрішньо пов'язані між собою, оскільки філогенетичний розвиток біологічних об'єктів і розвиток їх структури — це один і той самий процес. Тому за основу побудови класифікаційної схеми (моделі) ми беремо принцип єдності еволюційного і структурного підходів до вивчення організму.

Щоб наочно відтворити систему знань одночасно у двох розрізах (еволюційному і структурному), показати зв'язки між основними групами наук, місце окремих наук у системі знань, тенденції розвитку біології, необхідно застосувати адекватний спосіб зображення. Лінійні та площинні моделі для цього недостатні.

Спробуємо використати об'ємний метод зображення. Прикладів створення об'ємних класифікацій системи наук мало. Про один із них пише Б. М. Кедров¹².

Ми розглянемо об'ємну класифікацію біологічних наук, здійснену Одумом¹³. Ця об'ємна модель становить циліндр, вісь якого орієнтована у вертикальному напрямку. Серія горизонтальних площин розрізає

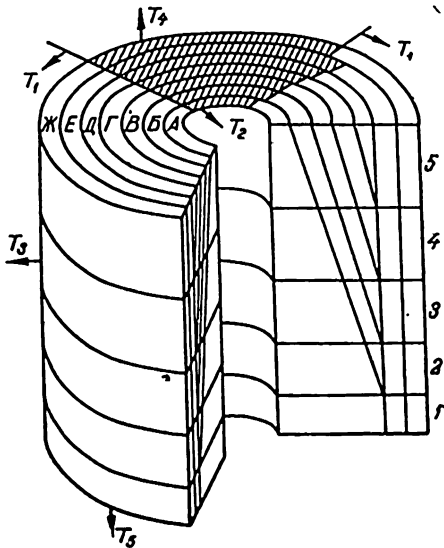
¹¹ Л. фон Берталанфі. Общая теория систем — критический обзор. У кн.: Исследования по общей теории систем. М., 1969, стор. 42.

¹² Див. Б. М. Кедров. Классификация наук. «Философская энциклопедия», т. 3, М., 1964, стор. 578.

¹³ Див. E. P. Odum. Fundamentals of Ecology. Philadelphia, 1954, p. 3—7.

циліндр на диски, кожен із яких означає одну з наук наступного ряду: морфологію, фізіологію, генетику, екологію. Вертикальні площини, що перетинаються по осі циліндра, утворюють сектори, кожен із яких відповідає одній із наук другого ряду: бактеріології, орнітології, мікології, ентомології та ін. Цінним в цій моделі є сам об'ємний метод зображення, який наочно демонструє перехресність дослідження біологічних об'єктів науками обох груп. Проте автор далеко не повно використав можливості об'ємної моделі. Недоліком його класифікації є і те, що науки в обох рядах розміщені довільно і зв'язки між ними не розкриваються.

Запозичуючи у Одума лише циліндричну форму моделі, ми постараємось раціональніше використати її можливості при зображенні системи наук про організменну форму організації живого.



Горизонтальні розрізи нашої об'ємної моделі використовуються для зображення ряду наук, які вивчають різні ступені еволюційного розвитку біологічних об'єктів. Кожному з п'яти горизонтальних дисків відповідають наступні групи біологічних наук (порядок груп зростає в напрямку знизу вгору): 1) науки про доклітинні форми живого, 2) про одноклітинні організми, 3) про багатоклітинні організми з тканинною організацією, 4) про багатоклітинні організми з органною організацією, 5) про багатоклітинні організми з системо-органною організацією.

Таке розміщення цього ряду наук схематично відтворює предмет біології в еволюційному аспекті. Кожен із п'яти горизонтальних дисків у принципі можна розглядати як серію менших за висотою дисків (це на моделі не показано), які означають дисципліни про окремі типи, класи, види організмів.

Щоб зобразити другий основний ряд біологічних наук, які розкривають ієрархічну структуру організму, ми використовуємо концентричні розрізи циліндра. Відповідно до складності ієрархічної організації об'єктів, що вивчаються, групи першого (еволюційного) ряду мають різну кількість розділів другого (структурного) ряду.

П'ята група наук, що вивчає багатоклітинні організми з системо-органною організацією (верхній диск моделі), має такі розділи: А — науки про субклітинний рівень організації живого, Б — про клітинний рівень, В — про тканинний рівень, Г — про органний рівень, Д — про системо-органний рівень, Е — про організменний рівень, Ж — про екологічний рівень.

Четверта група (науки про багатоклітинні організми з органною організацією) має усі розділи структурного ряду, за винятком розділу Д, оскільки її об'єкти дослідження не досягли в еволюційному розвитку системо-органної організації. З аналогічних причин третя група (науки про багатоклітинні організми з тканинною організацією) не містить розділів Г і Д структурного ряду наук, друга група позбавлена вже трьох розділів — В, Г і Д, а перша група має тільки розділи А,

Е, Ж, а розділи *Б, В, Г* і *Д* для неї не властиві, згідно з її предметом — доклітинними формами живого.

У зв'язку з тим, що при вивченні субклітинного рівня організації живого наука має тенденцію до дедалі глибшого проникнення в хімічні, фізичні, в тому числі і мікрофізичні, механізми (причому здійснюється перехід біології у хімію і фізику), ми не влючали центральної частини моделі в об'єм біології. Тому наша модель має вигляд циліндра або стовпчика монет з круглими отворами в центрі.

Вона наочно відображає властивість ієрархічної «вкладеності» ряду наук про структурні рівні організації живого. Ця властивість полягає в тому, що науки певного розділу (наприклад, *Г*) в принципі містять у собі на правах складових частин всі науки про глибші структурні рівні (*А, Б, В*), а самі становлять складові частини наук про структурні рівні вищого порядку (*Д, Е, Ж*). Наприклад, така медична дисципліна, як кардіологія, що вивчає структуру і функцію серця як у нормальному, так і в патологічному стані, включає в себе гістологію, цитологію, молекулярну біологію, біофізику і біохімію серця. В свою чергу, кардіологічні розділи можна виділити в науках вищого рівня — анатомії і фізіології, космічній медицині та інших.

Зв'язки між науками еволюційного і структурного рядів показані з допомогою перехресної будови моделі, що утворилась горизонтальними і концентричними розшаруваннями циліндра. Використання як циліндричних, так і конічних площин при концентричному розшаруванні моделі забезпечує адекватне відображення взаємовідношень між різними науками обох рядів. Завдяки цьому можна не тільки визначити в системі наук місце тої чи іншої науки, але й її потенціальну структуру, можливу в майбутньому диференціацію окремих розділів науки, а також передбачити виникнення або встановлення нових міждисциплінарних зв'язків.

Модель дозволяє умовно позначити ступінь пізнаності предмета на кожному із рівнів організації, відзначивши це певним сектором (на схемі заштриховано). Тоді стрілками в напрямку збільшення кута сектора можна позначити тенденцію до дедалі повнішого вивчення предмета (T_1).

На моделі можна показати такі тенденції, як проникнення науки в глибину структури живого (T_2), до дедалі повнішого пізнання екологічних зв'язків організму, що теж означає зв'язок з біологічними науками про надорганізменні біологічні системи та з науками про нашу планету і космос (T_3); зв'язок з науками про суспільство (T_4), а також з хімією і фізикою. Внизу під циліндром можна помістити науки про неживу природу, над циліндром — науки про суспільство, про людину як суспільну істоту, зовні від бічної поверхні моделі — науки про Землю та космологію.

Описана класифікація не претендує на універсальність. Ми розглядаємо її як одну із можливих, а це не виключає інших схем. Так, наприклад, можуть бути створені класифікації біологічних наук, в яких акцент падатиме на надорганізменні форми живого. У таких класифікаціях запропонована модель буде лише деталлю більш загальної схеми. Не виключена можливість створення класифікації біології за функціональною ознакою біосистем.

Предметні класифікації, до яких належить і наша, потребують доповнення класифікаціями за методами та цілями пізнання, які, на нашу думку, завжди залишатимуться допоміжними.

Основною класифікацією наук про живу природу має бути об'єктивна класифікація за предметом дослідження. Створити її можливо, як ми

намагалися показати в цій статті, лише розкривши об'єктивні зв'язки в живій природі і лише на шляху діалектико-матеріалістичного підходу до класифікації наук, основи якого було закладено Енгельсом.

* * *

Разработанные Ф. Энгельсом диалектико-материалистические принципы построения классификации наук позволили перейти от произвольной, субъективной систематизации наук к созданию объективной классификации, отражающей реальные связи в материальном мире. Вопрос о создании объективной классификации наук о живой природе еще не получил должного освещения в нашей философской литературе. В статье обосновывается необходимость при построении классификации биологических наук сочетать эволюционный и структурный принципы их группировки. На примере наук об организменной форме организации живого предприятия попытка классификации на основе сочетания этих двух объективно связанных принципов. В связи со сложностью объекта исследования для изображения системы биологических наук мало пригодны линейные и плоскостные классификационные модели. Авторы предлагают для этой цели объемную классификационную модель, показывают ее преимущества при раскрытии связей между науками, определении места отдельных дисциплин в системе наук, а также при изучении тенденций развития современной биологии.

Проблеми війни і миру в працях Ф. Енгельса

Проблеми війни і миру, військової справи посідають велике місце у спадщині Ф. Енгельса — першого всенного теоретика пролетаріату. Його численні праці з цих питань є неперевершеними зразками діалектичного аналізу, у них висловлено принципово нові погляди на війну і воєнне мистецтво. В. І. Ленін вважав Енгельса великим знавцем військової справи, К. Маркс називав його «генералом» і своїм «військовим міністерством у Манчестері».

Ф. Енгельс пройшов військову школу спочатку як доброволець прусської армії, а згодом — як учасник революції 1848 р. у Німеччині, де брав безпосередню участь у боях, виявляючи мужність і відвагу. «Усі ті, хто бачив його під вогнем, — писала про Ф. Енгельса Елеонора Маркс, — ще довго потім розповідали про його незвичайну витримку і абсолютне нехтування будь-якою небезпекою»¹.

Уже тоді, в період революції 1848—1849 рр., Енгельс зрозумів значення воєнних знань для перемоги революції і багато уваги приділяв глибокому, всебічному вивченню військової справи. Як пише Ф. Мерінг, Енгельс «пройшов учення про військо в усіх технічних подробицях: елементарний курс тактики, фортифікації, починаючи з Вобана до сучасної системи окремих фортів, будова понтонних мостів і польових окопів, види озброєння аж до різних систем польових лафетів, догляд за пораненими в лазаретах і багато іншого. Потім він перейшов до загальної воєнної історії, причому особливо ретельно вивчав англійця Непера, француза Жоміні і німця Клаузевіца»².

У працях Енгельса («Зовнішня політика російського царизму», «Чи може Європа роззброїтись?» та ін.), присвячених, зокрема, обґрунтуванню тактики революційних сил, аналізу зовнішньої політики, а також у його листах до різних діячів міжнародного робітничого руху теоретично узагальнено досвід найбільших воєн другої половини ХІХ ст.

Широкий політичний кругозір, знання економіки, глибокий аналіз міжнародних відносин дозволили Енгельсові, на відміну від буржуазних учених, підійти до війни як до соціального явища, зумовленого усім ходом суспільного розвитку і класової боротьби.

Дослідження Ф. Енгельса незаперечно довели, що насильство в експлуататорському суспільстві, у тому числі й воєнне, в кінцевому підсумку є результатом привласнення продуктів чужої праці і чужої робочої сили, результатом виникнення приватної власності. Війна як знаряддя класового насильства, знаряддя грабунку, як продовження політики певних класів виникла в класовому суспільстві.

Ф. Енгельс показав також залежність характеру, способу ведення, наслідків війни від економічного фактора. На протипагу панівним у той час буржуазним теоріям, згідно з якими результати війни не залежать від економіки і визначаються лише «вільною волею полководців», Ф. Енгельс сформулював положення: «Вся організація армій і застосовуваний ними спосіб ведення бою, а разом з тим перемоги і поразки, виявля-

¹ Воспоминания о К. Марксе и Ф. Энгельсе. М., 1956, стор. 73.

² Ф. Меринг. Карл Маркс. История его жизни. М., 1957, стор. 261.

ються залежними від матеріальних, тобто економічних, умов: від людського матеріалу і від зброї, отже — від якості і кількості населення і від техніки»³. Однак це не означає, що наслідки кожної війни можна прямо і безпосередньо пояснити співвідношенням рівнів економічного розвитку країн-учасниць війни. На хід і результати війни істотно впливають також інші чинники: географічне положення, міжнародні стосунки, моральний фактор та ін.

Великою заслугою Ф. Енгельса є розробка питання про характер війни. Корінна відмінність війн впливає з їх класової сутності. Є війни загарбницькі, несправедливі, що їх розв'язують експлуататорські класи, і є війни революційні, визвольні. Підтримувати останні, брати в них активну участь Енгельс вважав обов'язком пролетарських партій. Разом з тим він закликав робітничий клас рішуче боротися проти загарбницьких воєн, які служать цілям пануючого класу.

Грунтовне знання військової науки, стану армій у поєднанні з проникливим аналізом внутрішнього і зовнішнього політичного становища країн сучасного йому світу дозволили Енгельсові зробити чимало обґрунтованих прогнозів. Найголовніший з них — передбачення світової війни. У дедалі більшому загостренні суперечностей капіталізму Енгельс виразно бачив загрозу війни між двома угрупованнями великих держав — союзом Німеччини, Австро-Угорщини й Італії і франко-російською коаліцією. Ф. Енгельс підкреслював, що ця війна набере характеру світової, бо в умовах гострих суперечностей між найбільшими державами європейського континенту «локалізовані» війни відживають свій вік. Вони можуть бути лише етапами на шляху до світової війни. «...Прийдешню війну, тільки-но вона почнеться, аж ніяк не вдасться локалізувати, держави — принаймні континентальні — будуть втягнуті в неї у перші ж місяці»⁴. Аналізуючи міжнародну обстановку того часу і внутрішнє становище європейських країн, Ф. Енгельс робить висновок, що «...по всій Європі становище стає критичним»⁵.

Найповнішу оцінку майбутньої світової війни він дав у вступі до брошури С. Боркгейма «На пам'ять ура-патріотам 1806—1807 років», передбачивши навіть розмір армій і тривалість майбутньої війни, а також неминучість колосальної господарської розрухи, викликаної цією війною. «І це була б всесвітня війна небаченого раніше розміру, небаченої сили. Від восьми до десяти мільйонів солдатів будуть душили один одного і об'їдати при цьому всю Європу так дочиста, як ніколи ще не об'їдали хмари сарани. Спустошення, спричинене Тридцятилітньою війною, — стиснуте на протязі трьох-чотирьох років і поширене на весь континент, голод, епідемії, загальне здичавіння як військ, так і народних мас, викликане гострою нуждою, безнадійна плутанина нашого штучного механізму в торгівлі, промисловості і кредиті; все це кінчається загальним банкрутством; крах старих держав і їх рутинної державної мудрості — крах такий, що корони дюжинами валяються на бруку і не знаходиться нікого, щоб підіймати ці корони; абсолютна неможливість передбачити, як це все кінчиться і хто вийде переможцем з боротьби; тільки один результат абсолютно безперечний: загальне виснаження і створення умов для остаточної перемоги робітничого класу»⁶.

В. І. Ленін назвав ці слова Енгельса «геніальним пророцтвом». «Дещо з того, що провістив Енгельс, — писав Ленін 1918 року у статті «Пророчі слова», — вийшло інакше: ще б не змінився світові і капіта-

³ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 20, стор. 165.

⁴ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 39, стор. 23.

⁵ Там же, стор. 307.

⁶ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 21, стор. 345.

лізмові за тридцять років шалено швидкого імперіалістичного розвитку. Але найдивніше, що так багато з провіщеного Енгельсом іде, «як по писаному». Бо Енгельс давав бездоганно точний класовий аналіз, а класи і їх взаємовідносини лишилися ті самі»⁷. Енгельс відзначав, що порівняно з майбутньою війною усі колишні війни здадуться дитячою грою. Разом з тим у листі до А. Бебеля від 17 листопада 1885 р. він висловлює побажання, «щоб справа обійшлася без цієї бойні: вона не є необхідною»⁸.

Велику увагу приділяв Ф. Енгельс розкриттю співвідношення війни і революції. Ще до революції 1848 р., розуміючи неминучість збройного зіткнення пролетаріату і буржуазії, він і Маркс обґрунтували необхідність розробки воєнної програми пролетарської революції. Так само як і Маркс, Енгельс постійно підкреслював, що військова сила, насильство взагалі, грають в історії і революційну і реакційну роль. Критикуючи положення Дюрінга про насильство, отже і війну як головну рушійну силу суспільного розвитку, «джерело життя», він рішуче виступив проти перебільшення ролі насильства, довів, що насильство є наслідком певних економічних відносин, розвитку способу виробництва матеріальних благ. Водночас Енгельс попереджував про шкідливість недооцінки ролі насильства, адже воно може служити цілям революційного перетворення суспільства, використовуватись передовим класом для подолання опору реакційних сил. «Насильство,— писав Енгельс,— відіграє в історії ще і іншу роль, саме революційну роль,.. воно, за словами Маркса, є попитуючою всякого старого суспільства, коли воно вагітне новим,.. є тим зняряддям, за допомогою якого суспільний рух прокладає собі шлях і ламає скам'янілі, змертвілі політичні форми...»⁹. Робітничий клас, творець нового суспільства, не може відмовитись від використання революційного насильства в різних формах, аж до збройного повстання з метою знищення експлуататорської державної машини, встановлення диктатури пролетаріату. Після завоювання влади робітничому класові доводиться захищати свою диктатуру від шалених наскоків контрреволюційної буржуазії. Усе це вимагає від авангарду пролетаріату — пролетарської партії — знання законів і правил збройної боротьби.

Тому війну і військову справу Енгельс вивчав у тісному зв'язку з завданням пролетарського революційного руху, питаннями озброєння пролетаріату для виконання його історичної місії могильника капіталізму. Озброїти робітничий клас — це не тільки забезпечити його зброєю, але й навчити користуватися цією зброєю у воєнному зіткненні. Теорію революційної війни Енгельс розглядав як складову частину наукового соціалізму.

У зв'язку з загостренням міжнародного становища у 80—90-х рр. XIX ст. Ф. Енгельс приділяв велику увагу проблемам зовнішньої політики. Викриваючи таємну дипломатію правлячих кіл європейських країн, аналізуючи співвідношення сил і оцінюючи можливість війни, Ф. Енгельс всіляко допомагав соціалістам усіх країн виробляти свою тактику в питаннях війни і миру. Боротьбу проти воєнної загрози він вважав одним з головних завдань європейських соціалістів, категорично заперечував твердження, що революційний робітничий клас зацікавлений у загальноєвропейській війні. «Нам у даний момент війна абсолютно не потрібна,— писав Енгельс у листі до Ф. А. Зорге 18 січня 1893 р.— Ми маємо надійні засоби, щоб рухатись уперед, і цьому війна

⁷ В. І. Ленін. Твори, т. 27, стор. 447.

⁸ Архів К. Маркса и Ф. Энгельса. Т. I (VI). Партиздат, 1932, стор. 315—316.

⁹ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 20, стор. 178.

тільки стала б на перешкоді»¹⁰. Ця ж думка повторюється і в інших його листах і творах¹¹. Енгельс закликав соціалістичні партії боротися за мир, всіяко викривати мілітаристську зовнішню політику правлячих класів. Він роз'яснював соціалістам, що мир в Європі необхідно зберегти для розвитку соціалістичного руху, адже реакція використає війну для наступу на робітничий клас з метою ліквідації усіх його завоювань. «Тому я сподіваюсь і бажаю,— пише Енгельс,— щоб наш чудовий упевнений розвиток, який спокійно відбувається з невідхильністю природного процесу, ішов далі своїм звичайним шляхом»¹². При цьому Енгельс висловлював думку, що війна, якщо вона все-таки буде розв'язана, приведе до краху експлуататорський лад. «...Якщо ця війна вибухне,— писав він у листі до А. Бебеля від 17 листопада 1885 р.,— вона буде останньою; вона приведе до остаточного краху класової держави — політичного, воєнного, економічного (включаючи фінансовий) і морального»¹³.

Як показала історія, перша світова війна не була останньою. Людству довелося пережити ще більш руйнівну і кровопролитну війну — другу світову. Не стала перша світова війна і остаточним крахом класової держави у всесвітньому масштабі. Зате вона прискорила перемогу соціалістичної революції в Росії, яка завдала капіталізму нищівного удару і відкрила нову еру в історії людства.

Таким чином, ні на мить не сумніваючись у тому, що майбутня війна створить сприятливі умови для перемоги робітничого класу, Енгельс, проте, ніколи не ставив успіх революції у пряму залежність від війни. Навпаки, він завжди підкреслював, що війна буде величезним лихом для робітників і всіх трудящих. Пролетаріат зацікавлений у здобутті перемоги при найменших затратах сил і мінімальних жертвах.

Ф. Енгельс був глибоко переконаний у тому, що жоден соціаліст, незалежно від національності, не може бажати «ні воєнної перемоги нинішнього німецького уряду, ні перемоги французької буржуазної республіки і вже найменше — перемоги царя, яка була б рівнозначна поневоленню Європи. І тому соціалісти всіх країн стоять за мир»¹⁴. «Я сподіваюсь, що мир буде збережено,— писав він до Й. Недежде 4 січня 1886 р.,— у такій війні не можна було б співчувати ні одній з воюючих сторін — навпаки, можна було б тільки побажати, щоб усі вони були розбиті, коли це тільки можливо»¹⁵.

Навіть в епоху, коли капіталізм панував на всій земній кулі, Енгельс вважав, що активні і узгоджені дії робітничого класу і трудящих усіх країн могли б зірвати воєнні плани пануючих класів і примусити їх піти на роззброєння, в якому він вбачав гарантію миру. Реальність здійснення цих можливостей ставилась у залежність від політичної і організаційної діяльності соціал-демократичних партій, від сил і міжнародної згуртованості робітничого класу, згуртованості народних мас на чолі з пролетаріатом.

У серії статей «Чи може Європа роззброїтись?» (1893) Ф. Енгельс підкреслював зацікавленість народних мас усіх країн в роззброєнні, висунув раціональну на той час програму обмеження озброєнь шляхом скорочення термінів військової служби з наступним повсюдним переходом від постійних армій до міліційної системи. У статтях і в ряді листів

¹⁰ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 39, стор. 9.

¹¹ Див. К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 36, стор. 312.

¹² К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 38, стор. 156.

¹³ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 36, стор. 312.

¹⁴ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 22, стор. 246.

¹⁵ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 37, стор. 5.

Енгельс висуває важливі воєнно-теоретичні положення: про бурхливий розвиток військової техніки і революціонізуючий вплив цього чинника на військову стратегію і тактику, про роль фізичного виховання у військовій підготовці і т. д.

У цьому плані становлять особливий інтерес думки Ф. Енгельса про значення і роль армії у здійсненні революції. Відзначаючи зростання революційних і соціалістичних настроїв в арміях, Енгельс писав: «Керівники всіх великих держав уже з жахом передбачають той день, коли призвані під рушницю солдати відмовляться убивати своїх братів і батьків... Коли відбувається щось подібне, коли вже і в армії займається нова зоря, значить кінець старого світу вже не за горами»¹⁶.

Ф. Енгельс не сумнівався у тому, що армія перемігшого пролетаріату буде наймогутнішою у світі, і сила цієї армії полягатиме у перевагах воєнної організації, в натхненні й хоробрості, стійкості і дисциплінованості її бійців. «...Член такого суспільства (соціалістичного.— З. Ч.) на випадок війни, яка, звичайно, може вестися тільки проти антикомуністичних націй¹⁷, повинен захищати дійсну вітчизну, дійсну домовку,.. він, отже, буде боротися з натхненням, зі стійкістю, з хоробрістю, перед якими повинна розлетітися, як солома, механічна виучка сучасної армії. Згадайте, на які чудеса був здатний ентузіазм революційних армій від 1792 до 1799 рр., що боролися тільки за ілюзію, за уявну вітчизну, і ви повинні зрозуміти, якою сильною має бути армія, яка бореться не за ілюзію, а за реальну дійсність»¹⁸.

Ці слова Енгельса виявилися пророчими щодо нашого народу і армії в період Великої Вітчизняної війни.

Вивчення праць Ф. Енгельса показує, якого великого значення надавали соціал-демократичні партії боротьбі з милітаризмом і війнами в умовах загострення суперечностей між імперіалістичними державами і гонки озброєнь в кінці XIX ст. Так, уже на першому установчому Конгресі II Інтернаціоналу (1889 р.), роботою якого ідейно керував Енгельс, обговорювалось питання ліквідації постійного війська і озброєнь. У резолюції Конгресу висловлювалась упевненість, що пролетаріат може зрвати милітаристські плани своїх урядів: «Конгрес відкрито відкидає воєнні проекти, що пропонують уряди..., проголошує мир як першу і неодмінну умову звільнення робітників»¹⁹. У резолюції, з одного боку, підкреслюється, що війну можна відвернути, а з другого, звернуто увагу на те, що остаточно війни зникнуть лише з перемогою соціалізму в усьому світі. Вихід на історичну арену робітничого класу означав появу реальної сили, здатної покінчити з війнами. «...Об'єднання робітничого класу різних країн кінець кінцем повинно зробити війни між народами неможливими»²⁰, писав К. Маркс.

Однак К. Маркс і Ф. Енгельс ніколи не вважали, що робітничий клас повинен байдуже ставитись до воєн, які розв'язує буржуазія. Навпаки, вони закликали трудящих боротися проти воєн, що роз'єднують сили робітничого класу, активно втручатися в питання зовнішньої політики, захищаючи інтереси миру.

У повній суперечності з принципами, які висунули й обстоювали К. Маркс і Ф. Енгельс, веде свою зовнішню політику розкольніцьке керівництво Комуністичної партії Китаю. У той час, коли Комуністична партія Радянського Союзу, міжнародний комуністичний і робітничий

¹⁶ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 22, стор. 177—178.

¹⁷ У даному випадку Ф. Енгельс має на увазі буржуазні милітаристські держави.

¹⁸ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 13, стор. 100.

¹⁹ Международные социалистические конгрессы. СПб., 1906, стор. 63.

²⁰ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 16, стор. 533.

рух виступають за мирне співіснування країн з різними соціальними системами, за роззброєння і відвернення термоядерної війни, китайські лідери заявляють, що шлях до революції пролягає тільки через війну. Ні Маркс, ні Енгельс, ні Ленін ніде і ніколи не твердили, що пролетарська революція неможлива без війни, що вона органічно поєднана з останньою. Лівосектантська теза про необхідність і неминучість війни соціалістичного табору проти імперіалізму, про побудову «світлого майбутнього» ціною загибелі половини людства не має нічого спільного з марксизмом-ленінізмом. Безмежно далека позиція китайського керівництва від поглядів великого революціонера і пролетарського інтернаціоналіста Ф. Енгельса, який писав, зокрема, про німецьких соціал-демократів, що вони «повинні були б раніше втратити розум, щоб віддати перевагу війні, в якій усе буде поставлене на карту, а не певній перемозі, забезпеченій їм при збереженні миру»²¹.

Ефективним засобом запобігання війні і розв'язання проблеми роззброєння Енгельс вважав міжнародні угоди. В народних масах він вбачав ту силу, яка в змозі добитися від буржуазного уряду не тільки укладання прогресивних угод, але й їх реалізації. При цьому Енгельс не вважав, як це намагаються довести китайські демагоги, ніби проблема загального роззброєння повинна бути вирішена одразу, одним заходом, і тому часткові угоди неприйнятні. Він добре розумів, що проблему роззброєння можна розв'язати поступово: «Головне в тому й полягає, щоб покласти початок цій справі»²².

Ф. Енгельс звертав увагу соціалістів на руйнівні наслідки війни як на важливий чинник, який не можна ігнорувати в політиці. А пекінські «теоретики», виступаючи проти КПРС та інших марксистсько-ленінських партій, твердять, що визнання руйнівного характеру сучасної війни є відходом від розуміння класового характеру війн і джерел їх походження, ледве не відмовою від боротьби за соціалістичну революцію і капітуляцією перед імперіалізмом. На підтвердження своїх поглядів вони посилаються на твори Енгельса, вихоплюючи з них окремі фрази, але при цьому замовчують ті положення, в яких міститься характеристика війни як величезного випробування для народів, що призводить до небачених людських жертв і матеріальних збитків. Протиставлення положення про масштаби і руйнівний характер війни положенню про її класову природу є догматичним спотворенням марксизму, скочуванням на антимарксистські позиції.

Військова спадщина Ф. Енгельса має велике теоретичне і практичне значення. Вона вчить пролетаріат боротися за своє визволення, є науковою основою з'ясування класової сутності воєн, тенденцій розвитку воєнного мистецтва. «Жоден соціал-демократ, знайомий хоч трохи з історією,— писав В. І. Ленін,— навчаючись у великого знавця цієї справи Енгельса, не сумнівався ніколи у величезному значенні військових знань, у величезній важливості військової техніки і військової організації як знаряддя, яким користуються маси народу і класи народу для вирішення великих історичних зіткнень»²³.

Ідеї Ф. Енгельса допомагають у правильному визначенні шляхів розвитку, організації і будівництві збройних сил пролетарської революції і соціалістичної держави. Його військові поради не раз іще послужать пролетаріатові капіталістичних країн в його боротьбі проти сил старого світу.

²¹ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 22, стор. 246.

²² Там же, стор. 376.

²³ В. І. Ленін. Повне зібрання творів, т. 2, стор. 5.

* * *

В теоретическом наследии Ф. Энгельса важное место занимают проблемы войны и мира. Энгельс был первым военным теоретиком пролетариата, глубоким и всесторонним знатоком военного дела. Многочисленные военные работы его служат непревзойденными образцами распространения диалектического материализма на область военных знаний.

Военным и военно-историческим проблемам в 80—90-е гг. XIX в. Энгельс посвящал отдельные главы или разделы своих крупных теоретических произведений. Основными военными вопросами, разрабатываемыми Энгельсом в этот период, являются: причины и классовая сущность войн; влияние войны на революционный процесс; борьба против милитаризма, за мир и разоружение.

Исследования Энгельса неопровержимо доказали, что насилие, в том числе и военное, в конечном счете является результатом возникновения частной собственности. Такое понимание происхождения войны как общественного явления, сформулированное впервые Ф. Энгельсом, имело решающее значение в раскрытии сущности войны, военного дела и закономерностей его развития.

Не сомневаясь в том, что будущая мировая война, масштабы и последствия которой Энгельс предвидел, создала бы благоприятные возможности для победы рабочего класса, Энгельс тем не менее никогда не ставил успех революции в прямую зависимость от войны. Наоборот, он призывал пролетарские партии к борьбе за предотвращение войны, разоблачение милитаристской политики, установление прочного мира между народами.

Военное наследие Энгельса имеет огромное теоретическое и практическое значение; оно учит пролетариат бороться за свое освобождение и является основой советской военной науки.

Про стиль мислення в сучасному природознавстві

Науково-технічна революція ХХ ст. визначає небачене екстенсивне та інтенсивне розширення предмета пізнання, істотно впливає на якісні характеристики пізнавальних здатностей суб'єкта та форми розвитку пізнавального процесу взагалі. Глибоке проникнення людини у мікрота мегасвіт привело до своєрідного розриву пізнання з макроосною його здатності до наочного подання, яка генетично визначається можливостями механічного моделювання явищ. Об'єкти сучасного природознавства виходять за межі цих можливостей наочномеханічного моделювання і є об'єктами абстрактного мислення. В результаті прогрес природничих наук виявляється істотно пов'язаним зі зростаючим поширенням методів абстрактно-теоретичного аналізу.

Симптоматично, що найважливіші відкриття у мікрофізиці, теорії гравітації, квантовій електродинаміці, у фізиці твердого тіла та інших галузях були зроблені у наш час, так би мовити, «на кінчику пера». Адже в сучасній науці для того, щоб досягти ефекту за допомогою споглядання та експерименту, здебільшого потрібно спочатку теоретично передбачити його. Отже, пізнання, яке досі відбувалося за схемою руху — від живого споглядання до абстрактного мислення і від нього до практики, — немов відхиляється від такої спрямованості і починається з середини свого звичайного шляху.

Але рух від живого споглядання до абстрактного мислення і від нього до практики становить, як показав В. І. Ленін, «діалектичний шлях пізнання істини». Правильність цього підтверджує уся історія науки. А якщо так, то чи можна взагалі трактувати зміщення центру ваги в пізнавальних засобах сучасної науки у бік теоретичних методів як порушення самого діалектичного шляху пізнання істини? Зовсім ні.

Ленінська формула діалектичного шляху пізнання об'єктивної реальності була і є законом пізнання. Тільки, якщо до ХХ ст. цей закон діяв, так би мовити, автоматично, стихійно, то сьогодні він набуває нормативного характеру і потребує забезпечення своєї дії. Завдання забезпечення дії закону руху пізнання від живого споглядання до абстрактного мислення і практики покладається саме на мислення. В цьому і виявляється особлива функція мислення в сучасному пізнанні. Інакше кажучи, мислення, яке випереджає живе споглядання та практику, саме повинно відкрити шляхи повернення до живого споглядання та умов емпіричної перевірки теоретичних висновків, тобто рестаурувати шлях пізнання об'єктивної реальності. В цьому, власне, і полягає суть гносеологічних труднощів у сучасному природознавстві.

Дійсно, для того, щоб створити справжню наукову теорію, необхідно повернутись від гіпотези (абстрактної екстраполяції) до побудови цієї теорії на основі даних спостереження (саме так, як відомо, будувалась В. Гейзенбергом квантова механіка). Але між гіпотезою і даними спостереження та експерименту в сучасній науці дуже велика відстань, тобто ланцюг логіко-гносеологічних опосередкувань. Більше того, з прогресом природознавства цей ланцюг має тенденцію до зростання, а в деяких випадках розтягується до безконечності. Наприклад, як свід-

чить видатний сучасний фізик Р. Фейнман, «згідно з фізичними законами, як ми їх нині розуміємо, потрібна безконечна кількість логічних операцій у обчислювальній машині, щоб визначити, які процеси відбуваються у як завгодно малій сфері простору, за який завгодно малий відрізок часу», тобто «необхідна безконечна робота логіки, щоб зрозуміти те, що відбувається на крихітній ділянці простору — часу»¹.

Одним із поширених засобів подолання цієї «безконечної роботи логіки» є використання в науці форми строго дедуктивної теорії. Бо саме на шляху побудови дедуктивних моделей можна подолати безконечну множину можливих висловлювань, розподіляючи їх на головні, базисні, аксіоматичні висловлювання, тобто принципи, та висловлювання, які логічно випливають з них. Якщо вдало підібрати аксіоми та правила висновку, то можна замінити безконечну множину можливих висловлювань оперуванням невеликою кількістю принципів, з яких ці висловлювання можна логічно вивести. Ось чому, як підкреслює видатний американський фізик Ф. Дайсон, «основним для теоретика є не питання: «чи справедлива моя теорія?», а питання: «чи є те, що я роблю, теорією?»².

Зазначимо, що в даному разі Дайсон посилається саме на теоретика, бо для науки загалом справа з розв'язанням питань про істинність чи дедуктивну строгість теоретичних побудов виглядає інакше. Адже побудування дедуктивних теорій потребує формалізації та посилення математизації наукового матеріалу, а ці процеси самі здатні не тільки скорочувати, а й подовжувати ланцюг логіко-гносеологічних опосередкувань між абстрактною екстраполяцією та виходом на емпіричний рівень знання.

Формалізація також породжує свої досить значні труднощі. Наприклад, формалізація математичної теорії чи побудова формалізованої моделі фізичної теорії у певному розумінні змикається з проблемою розв'язальних процедур висновку, алгоритмів розв'язальності. І тут виникають специфічні труднощі: чим універсальнішу процедуру ми застосовуємо, тим довшим стає ланцюг проміжних кроків, ланок між аксіомами та висловлюваннями, що лежать на периферії нашої теорії. Іноді (зокрема при застосуванні універсального алгоритму Тарського) ланцюг проміжних кроків у процедурі доведення розтягується так, що навіть перебільшує доцільні розміри об'єму пам'яті та межі швидкодії електроннообчислювальних машин³.

У таких умовах успіх в сучасній науковій творчості нерідко визначається обмеженням універсальності наших теоретичних побудов, заміною однієї універсальної системи множиною часткових та неповних моделей. А це веде до певної множинності описів одного й того ж явища в сучасній науці.

Справді, серед неповних моделей неможливо здійснити вибір за ознакою змістовної істинності; вони співвідносні і з змістовного боку однаково ефективні. Інакше кажучи, якщо образно уявити відношення істинності, тобто відношення між ідеєю і дійсністю, вертикальною спрямованістю пізнання, то застосування множини співвідносних моделей одного й того ж явища постає як розклад цієї вертикалі у горизонтальну площину пізнання, тобто площину взаємовідношень у самому знанні. І для того, щоб можна було знову повернутись з горизонталі пізнання на його вертикаль, тобто до встановлення змістовної істинності, потріб-

¹ Р. Фейнман. Характер физических законов. М., 1968, стор. 57—58.

² Ф. Дайсон. Математика в физических науках. Зб. «Математика в современном мире», М., 1967, стор. 118—119.

³ Див. В. М. Глушков. Кибернетика и умственный труд. М., 1965, стор. 39

на велика робота абстрактного мислення (логічний аналіз мови теоретичних побудов, їх формальної строгості, простоти, осмисленості, доведеності, відповідності з системами, істинність яких не викликає сумнівів). Тут знову виявляється особлива функція мислення в сучасній науці — реконструкції діалектичного шляху пізнання об'єктивної реальності. В цьому і полягають певні зміни в структурі пізнавального акту в епоху науково-технічної революції.

Такі зміни настільки серйозні, що висувають проблему перетворення самого способу наукового пізнання. Тут, правда, потрібні певні уточнення. Спосіб пізнання, як відомо, визначається загалом діалектикою і зокрема формально-логічними системами. Проте закони діалектики та логіки не змінюються в звичайному розумінні, а лише конкретизуються та збагачуються. За цією конкретизацією і можна розрізнити особливості наукового мислення певних історичних епох. Поняттям, яке адекватно відповідає таким історичним особливостям наукового мислення, є, на наш погляд, поняття стилю. Ось чому, характеризуючи зміни засобів теоретичної діяльності людства в епоху науково-технічної революції, ми говоритимемо про зміни стилю наукового мислення.

Поняття стилю в науці було запроваджено в XVIII ст. І. Вінкельманом у зв'язку з потребою датувати пам'ятки матеріальної культури в археології. Відомо, що археологія спершу користувалася лише прямими (наприклад, літературними) свідченнями про час виникнення того чи іншого явища. І. Вінкельман звернув увагу на те, що датувати пам'ятки можна і за прийомами їх виготовлення; однакові прийоми засвідчують належність пам'яток до однієї і тієї ж епохи. Звідси і з'явилась його формула: «Стиль — це епоха».

Узагальнюючи це розуміння і застосовуючи його до процесів наукової творчості, можна твердити, що поняття стилю як епохи пов'язане з певним канонам та стандартними уявленнями, за якими будується світ науки на певному етапі її історичного розвитку. Цим канонам виступає конкретний тип наукового пояснення (дійсності) який, будучи загальним для даної епохи, стало виявляється в розвитку головних наукових напрямів та зумовлює деякі стандартні уявлення в метамовних контекстах усіх фундаментальних теорій свого часу. Одним із таких стандартних уявлень був, наприклад, механічний детермінізм XVIII ст., якого в XX ст. змінив стандарт статистичного детермінізму.

Загалом тип наукового пояснення визначається певною мережею фундаментальних понять природознавства, яка конкретизує систему діалектичних категорій та принципи логічної побудови знань. Він виявляється також у особливому способі бачення світу, систематизації та трансформації наукового матеріалу, тобто виступає як спосіб побудови наукової картини світу.

Проте стиль наукового мислення не зводиться цілком до типу наукового пояснення, а лише пов'язується з ним. Адже наукове мислення не вичерпується функціонуванням лише на рівні наукової картини світу; воно насамперед втілюється на рівні розвитку конкретних наукових теорій. Ось чому в науці, як показав відомий історик природознавства Т. Кун⁴, виробляється деякий зразок (ми б сказали, модель) наукового пояснення; ним є певна фундаментальна теорія та, як нам здається, афористично скорочений образ її предметної області. Цей зразок, або, модель, наукового пояснення, що канонізоване в стандартних уявленнях певної фундаментальної теорії, і набирає сили традиції, Т. Кун

⁴ Див. T. S. Kuhn. The Structure of Scientific Revolutions. Chicago, 1963.

влучно назвав парадигмою. Парадигма й визначає стиль наукового мислення як сукупність його (мислення) диференційованих особливостей.

Парадигма відіграє велику роль у науковій творчості, хоча й стримує на певному етапі її, так би мовити, прорив у невідоме. Не випадково серед науковців відомий такий парадокс: велич ідей у природознавстві вимірюється часом, за яким вони здатні загальмувати розвиток науки. Адже обмеження безконечних потенцій пошуку в науковій творчості, затримання екстенсивного розвитку на користь інтенсивній розробці проблем того етапу пізнання, який виявляється фундаментальним для даної епохи, сприяє усвідомленню логічної необхідності переходу до нового етапу шляхом всебічного проникнення в суть досягнутих результатів та їх повного використання. Ось чому відомий фізик П. С. Еренфест на питання, що саме відрізняє А. Ейнштейна та Н. Бора як творців нових неklasичних концепцій від звичайних фізиків, відповів: «... їх можна назвати консерваторами, так дбайливо вони ставляться до класичних пояснень, до кожної цеглинки будинка класичної фізики. Але для них нові речі є необхідними тому, що вони добре знають старе і виразно бачать неможливість старого, класичного пояснення»⁵.

Саме таку функцію затримки наукового пізнання на певній стадії до повного з'ясування логічної необхідності її заперечення новим етапом розвитку знань і виконує парадигма. Вона дає критерій селекції реальних та уявних проблем, пов'язує вибір певної проблеми з усвідомленням процедур її розв'язання. Тому кожна епоха в історії науки неминує висуває свої парадигми.

Типовою парадигмою для першої фази розвитку класичного природознавства була модель явищ, що втілювалась у образі годинника, як зразка світоустрою та принципу його пояснення. «В епоху Відродження і навіть протягом наступних століть, — пише Д. Я. Стройк, — годинник розглядали як модель Всесвіту. Це істотно вплинуло на розвиток механістичної концепції світу»⁶, стиль механістичного природознавства взагалі.

Для вищої фази розвитку класичної картини світу (кінець XVIII і XIX ст.) була типовою парадигма гідродинамічних образів (наприклад, «хвилі» і «поток», який Д. Максвелл ототожнював з вектором) з властивими їй рисами безперервності (безперервного розподілу середніх величин, мас чи змінних поля), безконечності, диференційованості, динамічності, близькодії. Крім гідродинаміки, на основі цієї парадигми розвивались термодинаміка та електродинаміка (в їх зв'язку з теорією ідеальних рідин — теплоруду та ефіру), механіка хвильових процесів (оптика та акустика з їх моделлю «хвилі»), теорія пружності та пружних середовищ, динаміка безперервних (суцільних) середовищ взагалі, еволюціонізм в геології (теорія рідкої Землі), небулярна теорія у космогонії тощо. На свідомому використанні гідродинамічних уявлень Ж. Даламбер, О. Коші та Б. Ріман будували теорію функцій комплексного змінного та ін.

І нарешті, для сучасного періоду науково-технічної революції вимальовується нова парадигма, пов'язана з кібернетичним образом стохастичного кінцевого автомата (типу дискретного симетричного перцептронного багатоступінчастої схеми). Цей кібернетичний образ не обов'яз-

⁵ Цит. за ст. А. А. Андропова «Л. И. Мандельштам и теория нелинейных колебаний». «Известия АН СССР», серия физ., т. IX, № 1—2, 1945, стор. 32.

⁶ Д. Я. Стройк. Краткий очерк истории математики. М., 1964, стор. 114.

ково реалізується як уявлення про матеріальні механізми; він може стосуватись уявлення про абстрактний, стохастичний автомат. Тому парадигма сучасного наукового мислення визначається рамками принципів можливостей стохастичного автомата. А можливості ці дуже великі, бо такі автомати здатні створювати модель мислення і з його допомогою моделювати істотні риси сучасної наукової картини світу.

Парадигма стохастичного автомата спирається на певну універсальність уявлення про механізм. Механізм, або машина, розглядається, як усяка система, що виявляє ту чи іншу регулярність поведінки. З цього погляду механізмами (машинами) є і атоми, і зоряні системи. Не випадково Н. Вінер висунув ідею кібернетичної перебудови навіть квантової механіки.

Оскільки все те, що ми можемо побудувати, проголошується машиною (а побудувати реально чи шляхом математичного моделювання можна усі об'єкти сучасної науки), то образ стохастичного автомата асоціюється з одним із основних догматів сучасного природознавства — ідеєю математичності природи. Вважається, що подібно до того, як математика ідеально творить фізичні світи, якийсь матеріальний математичний механізм (типу стохастичного автомата) керує еволюцією атомів, зірок, всесвіту загалом.

Інакше кажучи, кожний об'єкт можна уявити як продукт регулярної поведінки певного механізму. А це в свою чергу спричинює також уявлення про загальність конструктивно-технологічного підходу, який є типовим породженням сучасної науково-технічної революції. Вважається, що так само, як генотип та пов'язана з ним генетична інформація, закладена в яйці, породжують біологічну особину (організм), так і стохастичний автомат, коли закласти в нього інформацію про первісний стан Метагалактики, при відповідних умовах (наявності речовини, енергії тощо) зміг би в принципі породити всесвіт, тобто змоделювати процес його самотворення. Ця ідея покладена в основу наукового есе Ст. Лема «Сума технологій».

Зазначимо, що в таких уявленнях, асоційованих з парадигмою стохастичного автомата, немає нічого механістичного в звичайному розумінні. Вони зумовлені прагненням вивчати не речі самі по собі, а механізми, що їх породжують. Скажімо, замість феноменологічного опису дуба в його довершній формі намагаються дослідити в жолуді той механізм генотипу, що породжує дуб. З теоретичного боку цей принцип наближається до ідеї К. Маркса — додержуватись у методології науки аналізу первинної «клітини», з якої логічно випливала б система дослідження.

З парадигмою стохастичного автомата пов'язані не тільки такі канонізовані уявлення сучасного стилю наукового мислення, як принцип моделювання, дослідження породжуючих механізмів, ідея математичності світу та загальності конструктивно-технологічного підходу. Риси стохастичного автомата виявляються також симетричність, дискретність, фінітизм, стохастичність (імовірність), структурно-функціональний підхід, дослідження не речей, а станів, інваріантно-варіантних властивостей, ідея ієрархії рівнів, простоти тощо.

Ці риси збігаються з тими визначеннями особливостей наукового мислення ХХ ст., які в тому чи іншому наборі та з різних причин наводяться при аналізі природознавства нашого часу. Звичайно, зазначені особливості (як буде показано далі) ще не характеризують всього стилю сучасного наукового мислення, але вони є його істотними модусами.

Одна з основних рис сучасного наукового мислення визначається якісним стрибком в історії пізнання, пов'язаним з переходом від дослі-

дження 'субстратних якостей' (як головного напряму аналізу об'єктів) до методу дослідження /операції над об'єктами (в спеціальному розумінні — перетворень), щодо яких виявляється і субстрат, і властивості, і сама можливість існування та трансформації цих об'єктів. Сформульований спочатку в математиці, цей метод (як ідеалізоване уявлення факту зумовленості геометричних фігур правилами їх побудови) виявився дуже плідним для природознавства та породив новий тип абстракції — абстракцію відтранспортування об'єкта і заміни його інваріантами, тобто властивостями, які зберігаються щодо певних груп перетворень. На основі цієї абстракції визначаються в наш час головні фрагменти фізичної картини світу. За авторитетним свідченням П. М. Дірака, «дедалі зростаюче застосування теорії перетворень... становить суть нового методу в теоретичній фізиці»⁷.

Інваріантність щодо певних перетворень стає навіть логічним показником реального існування об'єктів, які досліджуються на абстрактному рівні фізичної теорії. Більш того, встановлення принципів інваріантності репрезентує відкриття істотних зв'язків, значно загальніших, ніж рівень пізнання законів. Якщо закони природи встановлюють кореляції між подіями та дозволяють передбачати ці події, то принципи інваріантності узагальнюють, корелюють та передбачають самі закони. Вони, як показав Є. Вігнер, є «суперпринципами» сучасної фізичної картини світу⁸.

Метод встановлення інваріантності щодо певних перетворень дав змогу, за твердженням В. Гейзенберга, усвідомити мету, що стоїть перед фізиками, зрозуміти атомну структуру матерії з простих математичних властивостей симетрії⁹. У точному природознавстві більшість законів виявляється у вимозі певних симетрій. Отже, широке та усвідомлене застосування принципу симетрії також становить істотну рису стилю сучасного наукового мислення.

З розвитком методів теорії перетворень та пов'язаних з ними принципів симетрії, інваріантності, простоти була встановлена неінваріантність деяких безконечних величин (у тому числі неінваріантність безконечності часу), якими досі оперувала наука. Безконечність виявилась відносною. Наука, яка ще недавно охоче застосовувала абстракцію актуальної безконечності, змушена була змінити статус безконечного на користь фінітних методів. Навіть у математиці — традиційній галузі застосування безконечного — оперування цією категорією почали обмежувати рамками певних строго визначених аксіоматичних систем. Інакше кажучи, безконечність позбулась загального характеру.

Щодо фізичного мислення, то воно, за влучним виразом Ван Хао, «оперує з безконечністю тільки як з думкою, що прийшла у голову надто пізно», тобто акцентує увагу на сфері кінцевого¹⁰. Більш того, саме уявлення про сферу дії фізичних законів, яку традиційно вважали безконечною, почали обмежувати ненульовим значенням світових констант (постійної швидкості світла, постійної Планка, постійної гравітації, елементарного заряду тощо). В результаті у саме формулювання фундаментальних законів світу було введено кінцевий масштаб.

З обмеженням сфери безконечного у науці змінився і статус безпе-

⁷ П. М. Дірака. Принципы квантовой механики. М., 1960, стор. 12.

⁸ Див. Е. Вігнер. События, законы, принципы инвариантности. УФН, т. 85, 1965.

⁹ Див. В. Гейзенберг. Открытие Планка и философские вопросы учения об атомах. «Вопросы философии», 1958, № 11, стор. 69.

¹⁰ Ван Хао. Процесс и существование в математике. Зб. «Математическая логика и ее приложения», М., 1965, стор. 339.

рервного. Якщо класичне природознавство надавало фізичним величинам безперервного спектра значень від 0 до ∞ , то у ХХ ст. було показано, що більшість величин може набувати лише дискретних значень.

Наука, яка досі охоче приймала гасло Платона: «Бог завжди геометризує», тобто мислить в поняттях безперервного, дедалі більше схиляється до визнання принципового значення арифметизації для розуміння логічного фундаменту знань. Навіть сам принцип атомізму так узагальнюється, що, крім онтологічного статусу, набуває рис методу, зокрема методу квантування, тобто шукання дискретних значень величин.

Ці дискретності, проте, відрізняються від дискретних об'єктів класичної фізики. Якщо «матеріальна точка» у ньютонівській механіці була ідеалізацією реального тіла та мала масу, то для стилю сучасного наукового мислення типовою є ідеалізація стану, поведінки, події, про що яскраво свідчать квантова механіка та кібернетика.

З переміщенням центру уваги до аналізу станів та поведінки наука зіткнулась не тільки з однозначно-причинними, але й з багатозначно-функціональними зв'язками. Підготовлений розвитком електродинаміки, еволюційної теорії та Марксової політекономії функціоналізм як методика дослідження складних зв'язків у великих системах органічно входить у стиль сучасного наукового мислення. На рівні пізнання взаємодії природознавство не обмежується аналізом лінійного ланцюга причинно-наслідкових відношень і неминуче використовує нелінійні багатофакторні функціональні зв'язки.

Поряд з цими процесами актуалізації понять стану та функціональності в сучасному природознавстві відбувається перехід від констатації чуттєво наявного до вивчення потенціально можливого, до розуміння реального як здійснення можливого взагалі. З розвитком генетичних методів у біології, теорії ймовірностей у математиці, квантової механіки та кібернетики аналіз потенціально можливого стає рисою наукового мислення. «Строгі закони природи,— пише з цього приводу В. Гейзенберг,— розглядають тепер не те, що фактично здійснюється, а можливість того, що відбувається — «потенцію»¹¹.

І нарешті, мабуть, чи не головним (на думку Н. Бора, В. Паулі, М. Борна, Н. Вінера та інших видатних учених) виявом стилю сучасного природознавства є відкриття базисного характеру статистичного (стохастичного взагалі) розуміння дійсності. Як зазначає Н. Вінер, це розуміння змінює не тільки наукову картину світу, але й суспільну практику. Адже така фундаментальна для сучасної цивілізації проблема, як проблема автоматизації,— це по суті проблема статистична¹².

М. Борн твердить, що стохастичний підхід в нашу епоху «визначає її культурні основи» та стиль наукового мислення взагалі. Він наводить лист В. Паулі, в якому підкреслюється, що статистичність «визначатиме стиль законів протягом щонайменше кількох століть», і тому будь-яке обмеження стохастизму є «безнадійним, неправильним, ознакою поганого смаку»¹³.

Ця концепція зведення усіх особливостей стилю сучасного наукового мислення до стохастизму через свою однобічність викликала гостру дискусію, яка кілька років точилася між лідерами сучасного природознавства Н. Бором та А. Ейнштейном, М. Борном та Е. Шредінгером. І хоч в ході дискусії погляди Ейнштейна та Шредінгера щодо

¹¹ В. Гейзенберг. Згадана праця, стор. 64.

¹² Н. Вінер. Мое отношение к кибернетике. М., 1969, стор. 18.

¹³ М. Борн. Физика в жизни моего поколения. М., 1963, стор. 226.

онтологічного статусу статистичних законів виявились хибними, однак не можна поминути зауваження цих учених про обмеження стохастизму, як головної риси стилю сучасного наукового мислення.

Справді, незважаючи на всю значимість стохастичного в сучасній картині світу, воно не є єдиною рисою стилю наукового мислення. Не менш важливе значення серед рис наукового стилю має, наприклад, принцип симетрії, який певним чином протистоїть стохастичному в тому розумінні, що підкреслює в картині світу моменти однозначного, інваріантного, сталого¹⁴.

Поряд із зростанням ролі стохастичних методів у сучасній науці відбувається не менш бурхливий процес розвитку алгоритмічних методів. А останні показують зворотний бік стохастизації наукового мислення, бо алгоритми при певних фіксованих умовах виступають як логічний механізм, оснований на жорсткій детермінації кожного елементарного кроку.

Цікаво, що алгоритмізація та стохастизація — ці крайності сучасного наукового мислення збігаються, про що свідчить розвиток алгоритмічної теорії ймовірностей. Ось чому, як нам здається, треба говорити не просто про стохастичність, а про комплементарність стохастичного і алгоритмічного як справжню рису сучасного стилю наукового мислення.

Отже, спираючись на свідчення видатних природознавців, ми спробували описати стиль сучасного наукового мислення, його відношення до парадигми наукового пояснення, моделей цього пояснення, деяких принципів та рис, пов'язаних з розвитком нових концепцій та інтерпретацією наукових теорій. Проте намальована нами картина далеко ще не повна і потребує істотних доповнень.

Насамперед треба застерегти проти неадекватного вживання поняття «стилю», коли уявлення, типові для евристичних прийомів оперування однобічними абстракціями дискретності, фінітності, стохастичності тощо, переплутують з онтологічним статусом цих категорій. Адже онтологічно не можна надати жодної переваги кінечності перед безконачним, імовірності перед необхідністю, дискретності перед безперервністю і т. д. Ці категорії органічно пов'язані, про що й свідчить зміст сучасної науки, наприклад концепція корпускулярно-хвильового дуалізму тощо. Але у сфері абстракцій ситуація змінюється. Тут вже можна поставити питання про те, яка з таких парних категорій на даному етапі розвитку науки більше збуджує інтуїцію, більш евристична. Це, власне, і є питання стилю, тісно пов'язане з внутрішньою логікою розвитку науки.

Така особливість стилю наукового мислення визначає і деякі негативні аспекти функціонування цього стилю, пов'язані з абстракцією однобічного виділення певної категорії. Гіпертрофія цієї абстракції, як ми переконалися на прикладі універсалізації стохастизму, веде до своєрідних ілюзій, фантомів наукової творчості. Так, перекрученням однієї з істотних рис стилю сучасного наукового мислення, є фантом простоти.

Фантом простоти входить у сучасне природознавство як віра у те, що «світ побудований просто», що завжди можна знайти одну універсальну (подібну до ньютонівського закону тяжіння) формулу, яка допоможе розв'язати усі складні питання. Досі ця віра підтверджувалась усією історією природознавства. Але на сучасному етапі перед дослідниками, особливо у сфері кібернетичного моделювання розумових про-

¹⁴ Див. Н. Ф. Овчинников. Структурное единство и синтез научного знания. «Вопросы философии», 1969, № 10, стор. 38.

цесів, дедалі частіше постають принципово складні проблеми (у тому розумінні, що потребують великої кількості правил для розв'язання). Зокрема, щодо проблеми автоматизації деяких розумових процесів, В. М. Глушков висловлює впевненість у «абсолютному (а не тимчасовому, основаному на неповному знанні предмета) характері її складності»¹⁵. Вчений підкреслює негативні наслідки тиску принципу простоти на кібернетиків.

Проте слід застерегти і проти недооцінки ролі принципу простоти, який є метамовним засобом аналізу принципово складних питань. При цьому доцільно підкреслити знову ж таки комплементарність простого та складного у стилі сучасного наукового мислення.

Аналогічна ситуація спостерігається і при аналізі вимог точності, які теж стали своєрідним фантомом сучасного наукового мислення. Адже за точність в аналізі однієї сторони об'єкта в сучасній науці треба сплачувати невизначеністю та похибками у вивченні інших сторін того ж самого об'єкта. Як підкреслює Л. Бріллоен, нині в природознавстві «поруч з «принципом невизначеності» Гейзенберга роль погрішності стала на першому плані»¹⁶. Встановлюються навіть практичні межі точного аналізу. Наприклад, для того, щоб виміряти відрізок простору з точністю до 10^{-50} см, потрібно освітити його променем з такою ж самою довжиною хвилі. Щоб досягти такої довжини, треба мати енергію, яку можна одержати при анігіляції $2 \cdot 10^7$ тонн речовини. А це призвело б до знищення нашої планети. Отже, точність має свої практичні межі і її слід розглядати в сучасному науковому мисленні, як комплементарну неточності. Проте це не применшує важливого значення вимог строгості та точності, як ідеалу і як метамовного засобу.

І нарешті, однією з поширених ілюзій сучасного наукового мислення є фантом панматематизму. Щоправда, панматематизм тепер все менше формулюють прямо, приховуючи його за делікатною вівіскою невизначеного розуміння математизації науки. Справа у тому, що реальний і прогресивний процес математизації знань розглядається поза усякими обмеженнями та уточненнями якісно-кількісних аспектів його здійснення. В результаті виникає уявлення про необмеженість математизації, тобто екстраполяція її на безконечний час розвитку науки, що зрештою означає визнання майбутнього перетворення усіх галузей природознавства у математичні дисципліни на зразок геометрії. Саме таке припущення і зробив Д. Гільберт, що породило у деяких природознавців скепсис перед майбутнім, як «передсмертними годинами знання», та надію, що «логічна краса кінця» компенсує втрату змістовності наукових побудов¹⁷.

Насправді нічого подібного в прогресі сучасного наукового знання не відбувається. Наприклад, фізика зазнає математизації вже близько чотирьох століть, проте залишається фізикою. Це можна пояснити лише тим, що математизація фізичної науки не безконечна з якісного боку; вона закінчується створенням канону математизації, канону математичного стилю, який потім екстенсивно, у все нових конкретно-математичних формах, поширюється на нові галузі. Такий канон математичної теорії у фізиці вже створено (до того ж не в ХХ, а ще в ХІХ ст. на основі аналітичної механіки Лагранжа — Гамільтона та електродинаміки Максвелла). Тому виникнення основних фізичних концепцій нашого часу — теорії відносності та квантової механіки — не означало якісно

¹⁵ В. М. Глушков. Згадана праця, стор. 25—26.

¹⁶ Л. Бриллоен. Научная неопределенность и информация. М., 1966, стор. 138.

¹⁷ Див. В. К. Фредерикс и А. А. Фридман. Основы теории относительности, вып. 1, Л., 1924.

нового канону математизації, а, навпаки, ґрунтувалося на застосуванні формалізму Гамільтона. Математизація (якщо мати на увазі не конкретні випадки зміни певних математичних засобів у нових фізичних теоріях, а сам канон математичного мислення) не є чимсь несподіваним для стилю теперішньої науки, не означає його якісного перетворення. Математизація як якісне перетворення стилю мислення у фізиці відбувалась скоріш у XVI ст., коли стався перехід від постановки запитань природі на мові чуттєвих спостережень до методу математичного формулювання фізичних проблем. Нині ж трапляються навіть такі перешкоди на шляху математизації, яких не знали в минулому.

В епоху класичної фізики не існувало жодної теорії, хоч би як неточно вона була сформульована, для якої не можна було б виробити адекватної математичної моделі, знайти строго математичний виклад. «Завжди,— пише П. М. Дірак,— залишалась можливість, щоб «чисті» математики прийшли пізніше і поставили теорію на солідну основу». Тепер же з'являються фізичні теорії, які не можна логічно строго обґрунтувати математичними засобами. Зокрема, теорія перенормування, продовжує П. М. Дірак, «відбила усі спроби математики поставити її на солідну основу»¹⁸. Аналогічна ситуація складається і з обґрунтуванням теорії S-матриці, існування якої, за метафоричним висловом Ф. Дайсона, породжує сумнів у тому, що бог відзначається витонченим смаком. Звичайно, можна вважати, що теорії, несолідні з математичного боку, це — тимчасове явище, яке згодом зникне. Але той факт, що вони з'являються саме в XX ст., є симптомом нових процесів, того логічного або математичного «божевілля», про яке так часто згадують природознавці.

Логічність, як відомо, є мало чи не основною рисою математизації наукових теорій. Тим більший подив викликає те, що поряд із зростаючою логізацією фізичних знань виникають нелогічні теорії. Навіть теорія відносності, за свідченням її творця, крім чотиримірної простору — часу та фізичних полів, які аналізуються у континуально-геометричному плані, вводить дискретно складені об'єкти типу годинників та масштабів, поведінка яких береться як дане і не виводиться з ршень основних рівнянь. А «це в певному розумінні нелогічно»¹⁹. Ось чому Ейнштейн, пристрасний прихильник архітектурної строгості логічних побудов у науці, з сумом визнавав: «Якщо не грішити проти розуму, не можна взагалі ні до чого прийти»²⁰.

Отже, в сучасній науці не тільки не спостерігається «логічної краси кінця», яка мала б бути у зв'язку з математизацією природознавства, а навпаки, відбуваються такі процеси, які ставлять під сумнів концепцію необмеженої математизації наукових знань.

Справді, якщо спробувати уявити суть математизації, наприклад фізики, то справа зведеться до констатації розширення предметного смислу математичного апарата, яким користуються сучасні вчені. Завдяки такому збагаченню свого фізичного смислу математичні рівняння сучасної науки здатні давати більше інформації про фізичний світ. А це явище не можна однобічно охарактеризувати лише як просту математизацію фізики; воно водночас означає і зворотний математизації процес — опредмечення математики, зокрема її фізикалізацію.

Саме опредмечення математики і характеризує найтипівіші риси її

¹⁸ П. М. Дірак. Еволюція взглядов физиков на картину природы. «Вопросы философии», 1963, № 12, стор. 89.

¹⁹ А. Эйнштейн. Физика и реальность. М., 1965, стор. 153.

²⁰ Цит. за ст.: Б. Г. Кузнецов. Бор и Эйнштейн. 36. «Развитие современной физики», М., 1964, стор. 90.

функціонування в сучасному науковому мисленні. Наприклад, створення Ейнштейном теорії тяжіння полягало не стільки в застосуванні фундаментального метричного тензору для опису гравітації, скільки у відкритті фізичної моделі геометричного уявлення кривизни простору—часу, яке еквівалентне аналітичному поняттю математичного тензору. Так само й створення квантової механіки не зводилось лише до застосування математичної теорії власних чисел та власних функцій; воно полягало у відкритті того факту, що власні числа рівнянь, яким підлягають хвильові функції, збігаються з тими дискретними значеннями, яких набувають певні фізичні величини.

Мабуть, у зв'язку з цим, протилежним математизації, процесом фізикалізації математики в сучасній науці і слід розуміти думку Р. Фейнмана про те, «що в кінцевому підсумку фізика не вимагатиме математичного формулювання»²¹.

Суть таких декларацій полягає, на нашу думку, не в запереченні евристичної ролі математики, а у визнанні своєрідного «обернення методу» її використання в сучасній науці, на відміну від класичного природознавства. Якщо до ХХ ст. природознавці починали наукове дослідження з фізичних об'єктів і закінчували його математичним формулюванням фізичних закономірностей, то тепер дослідники все частіше починають з математичного формулювання проблем (математичної екстраполяції) і закінчують фізичною предметною інтерпретацією результатів математичної гіпотези. Це, власне, і є типове для наукового мислення ХХ ст. опредмечення математики. Ось чому не можна характеризувати стиль сучасної науки однобічним посиланням на математизацію. Математизація науки є комплементарною опредмеченню математики.

Отже, комплементарність фундаментальних рис сучасної науки — інваріантності й варіантності, стохастичного й алгоритмічного, простого і складного, точного й неточного, математизації та опредмечення математики, так само як і перехід від інфінітного до фінітного, від наявного до можливого тощо — становить основні особливості стилю наукового мислення ХХ ст. А це означає, що розвиток цього стилю визначається конкретним втіленням діалектичного механізму «роздвоєння єдиного і пізнання суперечливих частин його»²².

* * *

В современном научном творчестве познание нередко начинается как бы с середины, с теоретического мышления. Однако при этом на мышление возлагается функция реставрации обычного хода познавательного процесса, обеспечения условий построения теории на основе данных наблюдения и экспериментальной проверки ее результатов. Эти изменения в структуре познавательного акта адекватно выражаются понятием стиля мышления в современном естествознании как конкретного воплощения категориальной сетки и методологических принципов соответствующей научной картины мира. Стиль научного мышления определяется парадигмой, моделью научного объяснения, которая строится на базе канонизированных, стандартных представлений фундаментальных теорий, а также некоторых образов их предметной области. Характеристическим образом стиля мышления механистического естествознания были часы, как модель устройства мира; для стиля естествознания XIX века характерны гидродинамические образы, для современного этапа науки — образ стохастического автомата. С образом стохастического автомата связываются такие принципы и канонические

²¹ Р. Фейнман. Згадана праця, стор. 58.

²² В. І. Ленін. Твори, т. 38, стор. 345.

представления стиля современного естествознания, как принцип моделирования, идея математичности природы и иерархичности уровней ее строения, структурно-функциональный подход, исследование порождающих механизмов, анализ состояний (а не просто вещных объектов), а также принципы инвариантности, симметрии и простоты, черты финитизма, дискретности и стохастичности. Гипертрофия этих представлений может вести к своеобразным фантомам научного мышления. Таким фантомом является идея стохастичности, как основной особенности современного научного стиля. В действительности стохастичность в современном научном мышлении комплементарна алгоритмичности, как жесткой логической детерминации каждого шага, так же как простота комплементарна сложности, а точность — неточности. Особо стоит вопрос о математизации научного мышления, неуточненное понимание которой ведет к экстраполяции этого процесса на бесконечную перспективу развития науки. Между тем процесс математизации имеет качественные границы, связанные с выработкой канона математического мышления в науках. Например, в физике, в которой еще в XIX веке был выработан такой канон (аналитическая механика и электродинамика), в настоящее время наблюдается своеобразное «обращение метода» использования математики: если в естествознании предшествующих столетий начинали исследование с физических объектов и завершали его математической формулировкой, то в XX столетии нередко начинают с математической формулировки и завершают предметной, физической интерпретацией. Это значит, что и математизация в современной науке комплементарна опредмечиванию математики.

Усвідомлення мислительних дій при розв'язанні задач

Будь-яке поняття з розвитком науки набуває нового змісту. Проілюструємо це на прикладі поняття «рефлекс» у фізіології. Сучасне його розуміння є мало чи не протилежним декартівському, згідно з яким рефлекторний акт закінчується руховою дією на подразник. Тепер доведено, що невід'ємною складовою частиною цього акту є багаторазове відображення, коригування, планування рухової дії.

Центральною ланкою рефлекторного акту є оцінка відображеного подразника. «Реакція організму на стимул, як безумовна, так і умовна,— пише М. О. Бернштейн,— визначається за своєю формою і змістом не самим стимулом, а оцінкою його значення для індивіда, тобто в основному чинниками внутрішньої цілеспрямованості, на фоні яких зовнішній стимул нерідко знижується до рівня пускового сигналу»¹. Оцінка є наслідком внутрішньої переробки відображеного подразника, відбиттям його крізь призму потреб минулого досвіду і теперішнього стану організму. Оцінка породжує установку діяти так, а не інакше,— тобто «акцептор дії» (за П. К. Анохіним), що становить механізм не лише прийому і схвалення набутої інформації, але й передбачення, програмування дій.

Спричинювати «сучасне» може тільки «минуле». Однак «минуле» може за певних умов приймати форму «моделі майбутнього»². Коли ми говоримо, що реакція визначається «моделлю майбутнього», «це означає, що формування реакції відбувається на основі досвіду, який, будучи нагромадженим раніше, дозволяє активно втручатися в це формування, беручи до уваги ймовірні відношення»³.

Організм реагує на подразник лише після створення моделі бажаної майбутньої дії, яке характерне для умовного рефлексу. Відповідні моделі безумовнорефлекторної дії дані від народження.

Але рефлекторний акт не закінчується реакцією організму на подразник у формі зовнішньої дії. Адже для організму не байдуже, до яких наслідків приводить дія. І дія, і її наслідки відображуються мозком живої істоти. Досвід поповнюється такою інформацією, як: знання про пристосовний ефект власної дії; знання про зміни, що відбуваються внаслідок дії в зовнішніх умовах; вторинне відображення подразника; глибший аналіз його властивостей за їх значенням для організму.

Переробка цієї інформації, в тому числі порівняння образу виконаної дії з акцептором дії, змінює останній і, нарешті, змінює саму реакцію. Таке багаторазове і різнопланове відображення власних дій (назване П. К. Анохіним «звратною аферентацією») скеровує будь-яку діяльність, коригує її, поки не будуть відображені більш-менш важливі властивості подразника й не буде одержаний максимальний пристосов-

¹ М. О. Бернштейн. Очередные задачи нейрофизиологии в свете современной теории биологической активности. «Вопросы психологии», 1966, № 4.

² Див. Ф. В. Бассин. О подлинном значении нейрофизиологических концепций. «Вопросы философии», 1967, № 11.

³ Там же.

ний ефект власної дії. Лише завдяки «зворотній аферентації» здійснюється саморегуляція поведінки живої істоти. Рівень саморегуляції поведінки визначається складністю нервових структур.

Якісно вищим ступенем у розвитку саморегуляції живих істот є свідомість людини. «В психологічному плані свідомість виступає реально насамперед як процес усвідомлення людиною навколишнього світу і самої себе»⁴.

Найвищим виявом зворотної аферентації і є усвідомлення людиною власних дій, в тому числі практичних, мислительних тощо. Створення задуму, ідеї, розв'язання будь-якої задачі є не що інше, як формування акцептора дії.

Таким чином, питанню про роль і функції зворотної аферентації у рефлекторній діяльності організму — на фізіологічному рівні — відповідає питання про роль і функції усвідомлення дій у психічній діяльності — на психологічному рівні. Окреме питання про роль і функції мислительних дій в мислительному процесі є предметом нашого розгляду.

Під мислительними діями розуміють установлення відношень між даними задачі, яке детермінується її питанням. Адже людина мислить, тобто виконує мислительні дії, навіть і тоді, коли помилково розв'язує задачу. Мабуть, при цьому вона знаходить такі відношення між даними, які є неістотними з погляду основного питання задачі, тобто діє недоцільно, не усвідомлює того, що дії її зайві, не потрібні.

Усвідомлення мислительних дій є, на нашу думку, відображенням об'єктивного зв'язку між дією і її результатом і, зрештою, умінням передбачити, який саме наслідок викличе виконання певної мислительної дії. За критерій усвідомлення мислительної дії вважатимемо доцільність її виконання, обгрунтованість її.

Щодо спрямованості мислительний процес можна розглядати як процес розв'язування задачі. Саморегуляція при цьому виявиться в сукупності таких актів, як: усвідомлення питання задачі; аналіз умови; актуалізація відповідних елементів досвіду (змістової і операційної сторони); створення ідеї розв'язування; прогнозування мислительних дій, відповідних ідеї розв'язування, планування всього шляху розв'язування; виконання мислительних дій в напрямку реалізації ідеї розв'язування; у випадку помилки — пошуки її причин; поглиблений повторний аналіз питання і умови задачі; створення нової ідеї розв'язання і т. д., поки задачу не буде розв'язано успішно або поки не доведеться визнати, що задача нам не під силу або що взагалі її не можна розв'язати; у разі успіху — аналіз способу правильного розв'язання; аналіз задачі з установкою: «чи не можна розв'язати задачу іншим способом?»; зіставлення різних способів розв'язування (якщо вони є); оцінка їх з погляду раціональності, «витонченості», оригінальності; формування узагальнених способів розв'язування задач даного розділу науки.

Розглянемо деякі з зазначених актів. Як відомо, задача має певну структуру, тобто деякі дані умови і питання, причому припускається, що, виходячи з даних, шляхом перетворень можна знайти невідоме. Перетворення можна здійснити, маючи відповідний теоретичний і практичний досвід. Отже, розв'язування задачі теж має свою структуру: воно складається з послідовного виконання цілого ряду мислительних дій. Шукання відповідей починається з усвідомлення питання, намагання відчувати проблемність, а це означає дійти висновку, що актуалізовані елементи минулого досвіду не дають розв'язання задачі. Якщо проблемність знімається, мислительний процес «виключається». Щодо цього

⁴ С. Л. Рубинштейн. Бытие и сознание. М., 1957, стор. 275.

глибоко змістовною є одна із стародавніх думок: «Деякі люди лише тому не мислителі, що у них дуже добра пам'ять». Усвідомлення питання полягає не лише в глибокому запам'ятовуванні, але й у розгляді будь-яких елементів досвіду з погляду питання. На цьому етапі складається перше уявлення про окремі елементи майбутньої відповіді.

Нерідко можна спостерігати, як школярі молодшого і середнього віку безцільно оперують даними задачі, що свідчить про нехтування ними першого етапу в розв'язуванні — усвідомлення питання.

Наступним необхідним етапом є аналіз умов задачі. Він полягає у виявленні відношень кожного даного до питання і відношень між даними з погляду питання задачі. Знайти відношення — означає виконати мислительну дію. Цей процес здійснюється за допомогою мислительських операцій — порівнянь, абстрагувань, узагальнень, класифікацій тощо.

Мабуть, і усвідомлення проблеми, і аналіз умови істотно залежать від відтворення різних сторін досвіду — операційної і змістової. Високий рівень усвідомлення дій, за допомогою яких здійснюється аналіз умов задачі, необхідний для вибіркового відтворення, для продуктивності аналізу — цього «робочого» етапу в розв'язуванні.

Щоб з'ясувати, як усвідомлення мислительних дій сприяє ефективності відтворення минулого досвіду, ми провели експеримент на матеріалі вправ з російської мови. Відомо, що для учнів шостих класів певну трудність становить написання суфіксів -ек та -ик після шиплячих в іменниках. Щоб дізнатися, який суфікс писати, треба поставити іменник в родовому відмінку однини, і якщо голосний у суфіксі випадає, пишемо -ек, в противному разі — -ик. (Наприклад, ц в е т о ч е к — ц в е т о ч к а, к л ю ч и к — к л ю ч и к а). Це правило учні вивчали ще в п'ятому класі. Щоб виявити їх грамотність, у першій серії вправ диктували іменники з зазначеними суфіксами, вимагаючи в кінці диктанту сформулювати правило, якому підпорядковано написання цих слів. У другій серії, крім того, слід було знайти орфограму (а це — граматична задача!), перевірити її зміною слова, питанням і записати відповідне правило.

З тією ж метою і за тим же принципом учням шостого класу було запропоновано ще кілька вправ на різні правила, а саме: на правопис *е, о* після шиплячих у корені слова (вправа 2); на правопис дієслівних суфіксів -ова, -ева та -ива (вправа 3).

В результаті одержані такі дані (табл. 1).

Таблиця 1

Вправи	I серія		II серія	
	Кількість правильно виконаних робіт, %	Кількість всіх робіт	Кількість правильно виконаних робіт, %	Кількість всіх робіт
1	26,3	41	50	38
2	14,6	41	37,5	40
3	2,4	42	23,8	42

Висновок не викликає сумніву: стимулювання питаннями, створення проблемних ситуацій, які сприяють глибшому усвідомленню власних дій,— все це допомагає повнішому і доцільному відтворенню минулого досвіду.

Отже, у навчальній діяльності доцільно повторювати, закріплювати граматичний матеріал, створюючи найрізноманітніші проблемні ситуації. Тоді учень глибше мислить, повніше відтворює теоретичні знання і навчається застосовувати їх на практиці.

Дослідженнями С. П. Рубінштейна, К. О. Славської переконливо доведено, що актуалізація необхідних елементів досвіду здійснюється завдяки аналізу через синтез, «а це становить безперервний процес одержання нових даних за допомогою безперервного співвідношення умов з вимогою задачі...»⁵.

Аналіз через синтез, розчленування через співвідношення — все це є встановленням певного відношення між величинами з певною метою, тобто мислительна дія.

Імовірність того, що мислительна дія, яка була необхідною ланкою в розв'язуванні минулої задачі, буде ефективною і в розв'язуванні нової задачі, залежить від багатьох чинників, зокрема від схожості умов, рівня усвідомлення дій, ступеня узагальненості дії і т. д.

Аналітичні етапи розв'язування — усвідомлення проблеми і аналіз умови — завершуються творчим етапом — виникненням ідеї розв'язування, плану дій («акцептора»). Ідея розв'язування реалізується, як правило, в кількох мислительних діях, які визначають спосіб розв'язування. Глибше усвідомлення мислительних дій в процесі аналізу зменшує кількість помилкових спроб, допомагає виявити причини помилок, формує правильну ідею розв'язання.

Щоб виявити, як учні аналізують умови задачі і планують шлях розв'язання, ми провели такий простий експеримент, знову з двох серій. У першій пропонували задачу без будь-якої установки. У другій серії цю ж задачу необхідно було розв'язати з поясненням (з обґрунтуванням виконуваних дій). Вимагалось фіксувати кожний етап аналізу, кожну спробу розв'язання і відповіді на такі запитання: чому ця дія необхідна? як ви уявляєте собі дальший шлях розв'язання? чи можливий інший шлях?

Була запропонована задача з арифметики (на знаходження чисел за їх сумою і різницею) учням п'ятих класів, з арифметики (на знаходження числа за його частиною) — учням шостих класів; з фізики (на знаходження середньої швидкості) — учням дев'ятих-десятих класів та студентам першого курсу; вправи з російської мови — учням шостих класів.

В результаті одержано дані (табл. 2). Вони переконують насамперед у тому, що усвідомлення мислительних дій сприяє успішності розв'язання.

Аналізуючи експериментальний матеріал, приходимо до висновку, що багатьом учням дуже важко обґрунтувати доцільність виконуваних дій. Це виявляється в тому, що пояснення дається часто, по-перше, схематично, по-друге, просто як назва виконуваної дії без натяку на те, для чого так робиться, як мислиться дальший шлях розв'язання. Є чимало робіт, в яких пояснення зовсім відсутні. Але, незважаючи на це, вимога обґрунтувати дії дає своєрідну установку, яка сприяє успішному розв'язанню задачі.

Щодо доцільності виконуваних мислительних дій ми виявили кілька рівнів усвідомлення.

Мінімальний рівень. Розв'язування задачі на такому рівні є низкою необґрунтованих спроб. Складається враження, що підслід-

⁵ К. О. Славська. Детермінація процесу мышлення, Зб. «Исследование мышления в советской психологии». М., 1966, стор. 214.

Таблиця 2

Задачі	I серія		II серія	
	Кількість правильно виконаних робіт, %	Кількість всіх робіт	Кількість правильно виконаних робіт, %	Кількість всіх робіт
З арифметики V кл.	42,8	35	46	37
			58	38
З арифметики VI кл.	30,5	38	55	40
З фізики	32,7	52	100	27
			100	12
			37,5	16
			79	43
З російської мови	24,3	37	62,2	37
	25	40	35	40
	37,2	43	58,1	43

ний вгадує, і успішність розв'язування визначається випадковим збігом відтвореного способу з необхідним. Тут відбувається скоріш дія пам'яті, ніж мислення. Проте виявляється і усвідомлення, хоч би в тому, що підослідний, «потрапляючи» на правильний шлях, припиняє дальші спроби розв'язування. Цілком можливо, що причина цього криється в формальному збігові одержаної відповіді з тією, яку дано в підручнику. Нерідко знання відповіді гальмує мислительну діяльність учня і спокушує його на «акробатичні трюки» з даними задачі. Здебільшого на такому рівні усвідомлення спостерігається або неправильне розв'язування, або взагалі відсутність будь-якого розв'язування.

Середній рівень усвідомлення характеризується шуканням серед актуалізованих дій саме таких, які б відповідали задачі. Учень повністю усвідомлює помилковість своєї спроби, намагається знайти і нерідко знаходить причину помилки, завдяки чому звужує «район шукання». Однак на цьому рівні відчувається багато труднощів, зокрема важко виділити істотне у відтворених знаннях, передбачити результати дій, усвідомити зв'язок між діями тощо. Пояснення в багатьох випадках примітивне, непослідовне. Учня потрібно вчити вмінню обґрунтовувати, допомагати йому.

Такий рівень може привести як до успішного, так і до помилкового розв'язування.

Достатній рівень усвідомлення мислительних дій виявляється в самостійному подоланні вищезазначених труднощів, забезпечує успішне розв'язання задачі. При цьому спостерігається вибіркова актуалізація минулого досвіду. Пояснення інколи повне, інколи схематичне — залежно, мабуть, від індивідуальних властивостей мислення, — але завжди послідовне.

Творчий рівень усвідомлення характеризується мобільністю досвіду, раціональним застосуванням відтворених знань, відсутністю прихильності лише до даного способу розв'язання, творчою установкою «а чи не можна розв'язати інакше?», вмінням тонко оцінити способи розв'язання. На цьому рівні пояснення нерідко буває схематичним через те, що послідовність дій здається очевидною, сама собою зрозумілою, а робити застереження вважається зайвим. Операції узагальнені, відбуваються швидко, ідеї розв'язування схоплюються інтуїтивно.

Чим менш знайома задача, тим імовірніше, що перші спроби виявляться помилковими. Помилка займає різне місце в структурі мислительної діяльності людей з різними рівнями усвідомлення. Якщо для одних (з низьким рівнем) вона є невдачею, то для інших (з високим рівнем) — засобом її ж усунення, наближення до істини.

Тільки усвідомлення мислительних дій робить помилку «спільником» при розв'язуванні задач. Воно приводить до знаходження причин помилки та й взагалі будь-яких причин, означає обґрунтування дії, розкриває її причинно-наслідкові зв'язки:

Чому? На якій підставі $\left\| \begin{array}{c} \rightarrow \\ \leftarrow \end{array} \right\|$ Для чого так робиться?
так робиться? $\left\| \begin{array}{c} \rightarrow \\ \leftarrow \end{array} \right\|$ Що з цього випливає?

У причинно-наслідкових зв'язках виявляються істотні властивості явищ, речей, дій, властивості, що становлять структуру останніх. Конкретизування абстрактних операційних структур відповідно до умов даної задачі створює ідею її розв'язування, реалізація якої потребує вже сучасно механічних вмінь та навичок.

Отже, навіть такий схематичний аналіз основних етапів розв'язування задачі переконує нас у тому, що усвідомлення мислительних дій є ядром саморегуляції в мислительному процесі.

* * *

В настоящее время проблема активности живого существа является предметом интенсивного исследования многих наук. Жизнедеятельность не сводится к уравниванию организма с окружающей средой. Активное взаимодействие живого существа с внешним миром проявляется в форме саморегуляции поведения. Проблема саморегуляции представляет интерес и для психологии, ибо касается одной из сторон развития психики. В плоскости мышления саморегуляцию можно рассматривать как процесс избирательной актуализации содержательного и операционного опыта, преобразования его (опыта) в соответствии с условием задачи, создания на этой основе новых знаний, действий. Центральным элементом саморегуляции в мыслительном процессе является осознание мыслительных действий, понимаемое как обоснование, как объяснение необходимости и целесообразности действий, направленных на решение задачи. Благодаря осознанию мыслительных действий вскрываются наиболее общие операционные структуры; их конкретизация в условии задачи формирует идею решения, прогнозирует план решения и реализует его.

Ленінські принципи критики буржуазного етичного релятивізму

Наш час характеризується гострою ідейною боротьбою двох світів. Втративши історичну ініціативу, імперіалістична буржуазія устами своїх ідеологів намагається затушкувати, завуалювати незаперечний факт: кризу не лише політичних, соціальних інститутів суспільства, заснованого на експлуатації, але й його моральних цінностей. Етика як складова частина філософії відбиває всі характерні риси кризи сучасної буржуазної ідеології: дедалі більшу реакційність і деградацію, відмову від прогресивних матеріалістичних традицій минулого, безплідність у розв'язанні життєвих питань, відхід у сферу формалізму і абстракції.

Актуальність етичної проблематики в наші дні пояснюється тим, що у сфері ідеологічної боротьби двох світових систем важливе місце посідають питання морального розвитку особи. Мораль — це та сфера, де органічно поєднуються класова ідеологія і особиста психологія людей, у моральній поведінці виразно виявляється світогляд особи, її переконання.

Етична проблематика переважає сьогодні в екзистенціалізмі, який пропонує свої варіанти розв'язання питань свободи, відповідальності, вибору. За останній час значно активізувалися представники теологічних моральних теорій (неотомізм, персоналізм), які стверджують трансцендентну природу моральних настанов, обґрунтовують моральний абсолютизм і догматизм. Знову ожили натуралістичні етичні концепції, що апелюють до вічної й незмінної «природи» людини. Навіть неопозитивізм сьогодні претендує на роль судді у розв'язанні проблем моралі. «Натуралістичні» і «ненатуралістичні» школи, різні варіанти «гуманістичної» та «еволюційної» етики, апробативні теорії моралі, концепції неогедонізму нерідко спростовують одна одну, претендують на оригінальність розв'язання важливих етичних питань.

Виявити суть буржуазних етичних теорій, піддати їх науковій критиці можна лише з позицій марксистсько-ленінської методології. Вона вимагає насамперед безкомпромісної боротьби з ідеалізмом в етиці. В. І. Ленін учив марксистів розкривати гносеологічні джерела буржуазних концепцій моралі, бути послідовними матеріалістами, боротися проти будь-яких спроб піднятися «над матеріалізмом та ідеалізмом» у теоретичних питаннях. Водночас Ленін звертав увагу дослідників на соціальне коріння буржуазних етичних теорій, учив умінню «...за всякими моральними... фразами, заявами, обіцянками знаходити *інтереси* тих чи інших класів»¹. Розглядаючи ті чи ті питання моралі, Ленін постійно підкреслював зв'язок етики з суспільними відносинами, з потребами суспільного розвитку, формуванням нової соціалістичної моралі. Мораль, на думку Леніна, є одним із важливих засобів боротьби за соціальний прогрес і гуманізм, за комуністичну перебудову світу. В органічному поєднанні науковості, об'єктивності у пізнанні явищ суспільного життя з класовим, партійним їх витлумаченням полягає сила й життєвість ленінської етичної спадщини. В. І. Ленін завжди наголошував на

¹ В. І. Ленін Твори, т. 19, стор. 7.

необхідності конкретного аналізу різновидів буржуазної філософії, рішуче виступав проти поверхової, абстрактної критики, вимагав розкрити саму суть буржуазної теорії, її корінні принципи і положення.

Загальний огляд сучасної буржуазної етичної думки дозволяє виділити в ній два основні напрями. Один з них стверджує моральний абсолютизм, виходячи при цьому з антропологічного постулату про незмінність людської природи, з ірраціональної, інстинктивної основи людської поведінки чи то з релігійного вчення про неприродне, божественне походження моралі. Інший — заперечує існування незмінних моральних засад, заявляє про повну відносність, умовність норм і принципів моралі, тобто обґрунтовує етичний релятивізм. Саме останній напрям є панівним у сучасній буржуазній етиці, характерним для переважної більшості ідеалістичних теорій моралі.

Етичний релятивізм не можна вважати лише однією з особливостей сучасних буржуазних концепцій моралі. Це незрівнянно складніше явище, яке відбиває сам принцип підходу до аналізу моральної свідомості, до тлумачення сутності морального життя людей, тобто саму методологію буржуазної етики. Суть етичного релятивізму полягає в абсолютизації моменту відносності у змісті моральних норм і категорій. В історії етики відоме релятивістське витлумачення моралі у софістів, представників скептичної філософії, махістів тощо. І те, що сучасна буржуазна етика знову бере на озброєння релятивізм, модернізує його, перетворює на головний принцип дослідження моралі, є свідченням кризи етичної думки капіталістичного суспільства, відмови від спроби знайти раціоналістичні основи етики. У перебільшенні, роздмухуванні моменту відносності моральних поглядів та принципів виявляється та односторонність, прямотинійність, що, на думку В. І. Леніна, становить характерну рису ідеалізму і метафізики, є їх гносеологічним корінням. Протиставляючи метафізиці діалектичну позицію, В. І. Ленін писав: «... відмінність суб'єктивізму (скептицизму і софістики etc.) від діалектики, між іншим, та, що в (об'єктивній) діалектиці відносною (релятивною) є і відмінність між релятивним і абсолютним. Для об'єктивної діалектики в релятивному є абсолютне. Для суб'єктивізму і софістики релятивне є тільки релятивним і виключає абсолютне»². Це ленінське положення повністю стосується сучасного етичного релятивізму.

Науково розв'язуючи питання про співвідношення абсолютного і відносного в моралі, марксистська етика виходить з принципу конкретно-історичного підходу до аналізу змісту етичних категорій. Виступаючи проти релігійних і метафізичних концепцій «абсолютних» моральних істин, Маркс, Енгельс, Ленін говорили про діалектику моральної свідомості, показували «перелив», «перехід» понять про добро і зло, справедливість і несправедливість залежно від зміни умов людського буття, підкреслювали об'єктивну зумовленість класової моралі, а також моральних якостей окремої особи.

Марксистська етика визнає, безперечно, відносність категорій, норм, принципів моралі. Сфера моральних відносин, як усе суспільне буття, перебуває в постійному розвитку; на зміну одним системам моральних цінностей приходять інші. В «Анти-Дюрінгу» Ф. Енгельс підкреслював, що жоден з трьох типів моралі, які є в буржуазному суспільстві (феодално-християнська, буржуазна і пролетарська) не може бути названий вічним, безумовним у розумінні абсолютної остаточності. Однак, визнаючи соціально-історичну зумовленість уявлень людини про добро і зло, марксистки на відміну від релятивістів завжди підкреслювали

² В. І. Ленін. Твори, т. 38, стор. 346.

наявність стійкого, тривалого, абсолютного в моралі. Останнє й забезпечує поступовість у розвитку моральності, зумовлює наступність цього процесу. З покоління у покоління успадковуються і збагачуються основні норми людського співжиття, що виробляються трудящими в їхній боротьбі з соціальним злом. Ці загальнолюдські норми і є тими елементами абсолютного, які зв'язують мораль у постійно функціонуючу систему і розвиток яких становить суть морального прогресу.

Абсолютним з гносеологічної точки зору є також сам факт відображення в моралі певного аспекту суспільних відносин, наявність об'єктивного змісту в уявленнях людини про моральну цінність того чи іншого вчинку. Саме це заперечують етичні релятивісти. Хибність їхньої методології полягає в тому, що, абсолютизуючи відмінність моральних принципів і поглядів у різних народів, той факт, що мораль виражає інтереси певних соціальних груп, релятивісти не бачать і не бажають бачити за всім цим розмаїтим світом моральних явищ нічого загального, закономірного, повторюваного. Вони не визнають соціальної детермінованості змісту моральних норм, поділяючи суб'єктивістський погляд на мораль.

Єдино правильне вирішення проблеми відносного і абсолютного в моралі, за Леніним, полягає в з'ясуванні діалектичного зв'язку цих моментів, в усвідомленні того, що матеріалістична діалектика включає в себе момент відносності, заперечення, скептицизму, але не зводиться до релятивізму.

Звичайно, лише гносеологічними причинами поява етичного релятивізму не вичерпується. Позиція етиків-релятивістів зумовлена й соціально-класовими причинами. Невпевненість буржуазії у майбутньому, дедалі більший страх перед перспективою втрати свого панування, дегуманізація суспільства — саме ці риси духовного життя сучасного капіталізму знаходять своє філософське відбиття в ірраціоналізмі, проповіді песимізму і нігілізму, у ствердженні індивідуалізму і скепсису, запереченні соціального і морального прогресу.

Неспроможність етичного релятивізму як методології буржуазної етики виявляється, зокрема, у розв'язанні питання про сам об'єкт етичного знання, про зміст моральних норм, про можливість застосування поняття істини до моральних суджень. Марксистська етика дотримується послідовно матеріалістичного погляду на природу моральних понять. Обгрунтовуючи об'єктивний зміст останніх, Енгельс писав, що «...люди, свідомо, чи несвідомо, черпають свої моральні погляди кінець кінцем з практичних відносин, на яких ґрунтується їх класове становище...»³. Поняття добра і зла, як і інші категорії моралі, є об'єктивними у тому розумінні, що вони специфічним способом відображають суспільне життя людей. Критикуючи махістів, які заперечували детермінізм у сфері суспільних відносин і визнавали його лише в теоретичних дослідженнях, Ленін писав: «Хіба це не обскурантизм, коли чиста теорія старанно відгороджується від практики? Коли детермінізм обмежується сферою «дослідження», а у сфері моралі, суспільної діяльності, в усіх інших сферах, крім «дослідження», питання полишається «суб'єктивній» оцінці?»⁴.

Таким чином, визнання об'єктивного змісту моральних категорій, соціальної зумовленості моральних відносин, поглядів, ідеалів — принципове положення, з якого виходить наукова етика.

Для буржуазних етиків-релятивістів характерна відмова від ана-

³ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 20, стор. 90.

⁴ В. І. Ленін. Твори, т. 14, стор. 171.

лізу об'єктивної дійсності, підміна його умоглядною, спекулятивною творчістю. Це особливо наочно виступає в етиці неопозитивізму. Вже на початку нашого століття рідоначальник сучасного етичного ірраціоналізму Дж. Мур у «Принципах етики» намагався довести неможливість раціонального обґрунтування морального поняття добра і зла — центральних категорій моралі. Виступаючи проти попередніх етичних шкіл, Мур звинуватив їх представників в онтологізації добра, назвав натуралізмом ті концепції, які або вбачають у добрі конкретні речі, що задовольняють потреби людини, або ж зуть добром певний стан задоволеності людини. За Муром, добро не можна визначити, воно унікальне, неповторне і суто індивідуальне. Саме тому Мур оголосив неможливою будь-яку спробу наукового обґрунтування морального добра. Вчення Мура знаменувало відхід буржуазної етики від раціоналістичних традицій, стало теоретичним фундаментом етичного ірраціоналізму й релятивізму, відкрило дорогу ідеям морального скепсису та нігілізму. Поняття добра, стверджував Мур, існує як добро саме по собі. Єдиним способом пізнання цієї ідеї Мур вважав інтуїцію. Обґрунтовуючи трансцендентне походження ідеї добра, Мур та його прихильники по суті модернізують ідеалістичні погляди Платона, Канта, Гегеля на природу моральних цінностей як «позаприродних».

Марксизм рішуче виступає проти позасоціального витлумачення моральних відносин. В. І. Ленін відзначав, що спроба обґрунтувати позалюдську мораль «...завжди зводилася... до того, що дуже схоже на веління бога»⁵. Ця спроба має цілком конкретне завдання: видати саме буржуазну мораль, її норми і оцінки за «загальнолюдські». Відомо, що В. І. Ленін завжди спростовував подібні намагання. Явище суспільного життя не можна вивчити, вказував він, «...не кваліфікуючи, не оцінюючи його по-марксистському, або по-ліберальному, або по-реакційному і т. п.»⁶. Обґрунтовуючи надчуттєвий характер добра і зла, неопозитивісти тим самим стверджують агностицизм та ірраціоналізм у питаннях моралі. Інтуїція, запропонована як критерій морального вибору, практично означає відмову від визнання нормативної цінності моральних настанов. Кожен індивід у силу своєї власної інтуїції вільний називати добром усе, що йому спаде на думку. Неопозитивісти бачили, що такі постулати руйнують етику, позбавляють її соціально-регулятивної функції, яку вона традиційно виконувала в суспільстві. Однак саме в цьому вони вбачають свою роль реформаторів моралі. Так, представник оксфордської школи неопозитивізму Патрик Горацій Ноуел-Сміт заявляє, що на відміну від традиційної етики, яка виходила з практичних потреб людини, сучасна етика не робить «...жодних висновків про те, що ми повинні робити»⁷. Беззмістовність, формальність етичної теорії позитивізму, видається, таким чином, за головну заслугу її творців.

В. І. Ленін неодноразово підкреслював революційно-практичне значення моралі, доводив, що однією з її найважливіших функцій є перетворювальний вплив на сферу людської поведінки, на світ, в якому людина живе. Конспектуючи гегелівську «Науку логіки», Ленін зауважує: «...світ не задовольняє людину і людина своїм діянням вирішує змінити його»⁸. І головним мотивом, стимулом у цій перетворювальній діяльності, за Леніним, є прагнення до суспільного блага, добра, яке він розумів не абстрактно, а як «вимогу зовнішньої дійсності», як усе

⁵ В. І. Ленін. Твори, т. 31, стор. 255.

⁶ В. І. Ленін. Твори, т. 19, стор. 97.

⁷ P. H. Nowell-Smith. Ethics. Oxford, 1957, p. 8.

⁸ В. І. Ленін. Твори, т. 38, стор. 197.

те, що забезпечує суспільству і всім його членам найкращі можливості для всебічного розвитку. Саме практичне розуміння людиною «доброго» визначає цілі її діяльності. У практичній революційній моралі В. І. Ленін вбачав духовну силу, що сприяє руйнуванню старого суспільства і створенню нового соціального ладу. Це ленінське положення має важливе значення для критики ідеалістичних, релятивістських моральних теорій у питанні природи морального добра.

Сучасна неопозитивістська етика, відмовившись від дослідження реального життя, зробила єдиним об'єктом вивчення мову моралі, моральні судження, які містять оцінку людиною певних фактів дійсності. У такий спосіб позитивізм підмінює власне етичний аналіз життя суспільства формально-логічним аналізом моральної свідомості, нехтуючи соціальним змістом моральних понять і суджень. Формалізм неопозитивізму був доведений до краю представниками так званого емотивізму. Один з провідних представників цієї школи Елфрід Айер так сформулював завдання етики: «Питанням моральної філософії є питання не про те, чи є певна дія правильною чи неправильною, а про те, що означає сказати, що вона правильна чи неправильна»⁹. Інакше кажучи, вся справа полягає тільки в аналізі речення, а не тієї дійсності, яку воно відбиває. Емотивісти остаточно відмовили моралі в об'єктивності і раціональності, абсолютизували розрив між мораллю і наукою, повністю формалізували етику, звівши її до моральної мови. У своїй емотивній концепції Айер виходить з принципу верифікації, тобто порівняння моральних суджень з фактами, перевірки їх на істинність. Оскільки, мовляв, нормативна етика не має справи з фактами, не описує їх, вона, на думку Айера, ненаукова, її поняття безглузді, до них не можна застосувати критеріїв істинності й хибності. Етика оголошується псевдонаукою.

Неважко побачити в цій концепції теоретичне обґрунтування аморалізму, адже, за Айером, немає критерію, який дозволяє відрізнити добро від зла, моральний вчинок від аморального. Всі можливі типи поведінки оголошуються емотивістами принципово рівноправними, жодному з них не можна віддати переваги¹⁰. Оцінюючи роль Мура і Айера в еволюції буржуазної етичної думки, американський марксист П. Кроссер слушно відзначає, що їхній перехід до суто формалістичних конструкцій в етиці є свідченням загальної деградації буржуазної етики, повного відриву її від суспільної практики¹¹.

Справді, згідно з емотивізмом, етика взагалі повинна бути байдужа до практичної поведінки людини. У «Філософських нарисах» Айер пише: «Усі теорії моралі—інтуїтивістська, натуралістична, об'єктивістська, емотивна та інші, оскільки вони є філософськими теоріями, нейтральні щодо справжньої поведінки»¹². Його підтримує інший англійський філософ—Д. Енскомб: «...Питання про те, що є морально справедливим і несправедливим, мусять бути відкинуті, бо вони є пережитками ранніх етичних теорій»¹³.

Таке розуміння предмета дослідження, завдань філософії моралі зумовлює і підхід етиків-релятивістів до питання про істинність мораль-

⁹ A. Ayer. On the Analysis of Moral Judgment; A. A. Ayer. Philosophical Essays. London, 1954, p. 235.

¹⁰ A. Ayer. Language. Truth and Logic. London, 1958.

¹¹ Див. П. Кроссер. Деградація етики от Юма к Айеру. «Вопросы философии», 1965, № 3.

¹² A. A. Ayer. Philosophical Essays, p. 246.

¹³ G. Anscombe. Modern Moral Philosophy. «Philosophy», 1958, January, № 124, p. 1.

них норм і категорій. Виходячи з положення, що всі моральні принципи й поняття мають лише відносне, тимчасове значення, що будь-яка моральна оцінка — це лише суб'єктивне судження, позбавлене об'єктивного ґрунту, релятивісти заперечують можливість наукової перевірки моральних суджень. Така, зокрема, позиція прагматизму. Засновник прагматизму Уільям Джемс стверджував, що «істинне» — це лише зручне в способі нашого мислення, подібно до того, як «справедливе» — це лише зручне в способі нашої поведінки. В етиці прагматизму найяскравіше виступає суб'єктивізм, заперечення об'єктивної моральної істини. Єдиним критерієм, що відрізняє добро від зла, на думку прагматистів, є особиста задоволеність суб'єкта тим чи іншим вчинком, вирішенням певної життєвої ситуації. Тим самим моральна цінність зводиться до індивідуальної корисності, вигоди. А вигода, за Джемсом, існує лише для суб'єкта, вона позбавлена будь-якого об'єктивного значення. Кожна життєва ситуація, в якій людина визначає свою поведінку і оцінює її як справедливу і правильну, є унікальною, неповторною, заявляють прагматисти. Тому кожна моральна мета і засоби її реалізації зображуються ними суто по-релятивістському. «У кожного своя мета, тому в кожного — своя мораль»¹⁴, пише американський прагматист Пірс. Єдиним фундаментом моралі, таким чином, у прагматистів виступає вигода, користь, яку суб'єкт одержує внаслідок певних дій. У цьому твердженні, як бачимо, концепція прагматизму суперечить ученню Мура та інших неопозитивістів, які наполягають на тому, що добро має надчуттєвий характер. Це ще один доказ теоретичної неспроможності буржуазної етики, відсутності у ній єдиної наукової методологічної основи.

В. І. Ленін неодноразово звертав увагу саме на непослідовність поглядів і висновків буржуазних учених, показував внутрішню суперечливість їхніх систем, хитання у принципових питаннях. Незважаючи, проте, на суперечності у формі, у висновках, суть різних течій неопозитивізму одна й та сама, загальна світоглядна платформа етиків-ідеалістів спільна, і це робить несуттєвою термінологічну відмінність їхніх систем. «Витончені гносеологічні виверти якого-небудь Авенаріуса, — писав В. І. Ленін, — залишаються професорським вимислом, спробою заснувати маленьку «свою» філософську секту, а на ділі, в загальній обстановці боротьби ідей і напрямів сучасного суспільства, *об'єктивна* роль цих гносеологічних мудрувань одна і тільки одна: розчищати дорогу ідеалізові і фідеїзмові, служити їм вірну службу»¹⁵. Аналіз етики сучасного прагматизму підтверджує правильність цього ленінського положення.

Крайнім релятивізмом позначене й учення неопозитивістів про конвенціоналістський характер законів мови моралі, цього єдиного об'єкта дослідження буржуазної філософії моралі. Адже, згідно з ученням етиків-релятивістів, моральні судження не можуть бути ні істинними, ні хибними, вони ані доводяться, ані спростовуються, бо перебувають поза сферою раціональних висновків і емпіричних фактів. Їх можна лише визнати несумісними з іншими судженнями, але треба терпимо до них ставитися.

Таке наделастичне розуміння релятивістами моральних понять по суті умертвляє етику як науку. Етична терпимість на практиці перетворюється в санкцію цинізму і безпринципності. І не випадково її критикують навіть окремі буржуазні учені, які намагаються подолати

¹⁴ Collected papers of Ch. S. Peirce. Cambridge, 1960, v. 2, p. 116.

¹⁵ В. І. Ленін Твори, т. 14, стор. 314.

етичний релятивізм за допомогою етичного абсолютизму, вчення про вічні моральні принципи (Е. Вівас, У. Стейдж, С. Еск та інші).

Ховаючись за ширмою науковості й позакласовості в питаннях етики, позитивізм прагне утекти від аналізу морального аспекту суспільних відносин у сферу емоцій і почуттів, нерідко зводить мораль до психології. Згідно з Стівенсоном, наприклад, характер моральної оцінки не залежить від конкретного змісту самих явищ морального життя, а зумовлений лише ставленням людини до цих явищ, тим, якими вона сприйняла їх у даний момент. Різноманітні спроби звести мораль до психології зустрічаємо у творах Е. Вестермарка, А. Роджерса, А. Сазерленда.

Фінський етик Едуард Вестермарк у книзі «Релятивність морального» стверджує, що будь-яке моральне висловлювання є виключно виразом почуттів суб'єкта. А оскільки ці почуття формуються в людини під впливом багатьох чинників, залежать від суспільних обставин, специфіки виховання, перекурсань, все це, запевняє Вестермарк, незаперечно свідчить про релятивність моралі. Єдине, що об'єднує моральні уявлення, це — спільність їх психологічного походження, те, що вони є продуктами психологічної реакції. У цьому положенні прихильники психологізму в етиці змикаються з емотивістами. «Згідно з нашою теорією, — заявляє Ешер Мур, — моральні судження людини є по суті не що інше, як вираз її почуттів»¹⁶. Подібного погляду дотримується і Алф Рос. Моральні цінності, говорить він, це виявлення почуттів. Тільки почуття страху, побоювання відповідальності, на думку Роса, примушує людей морально обгрунтовувати свої дії.

Відмовляючи моралі в об'єктивності її понять, заперечуючи можливість застосування поняття істинності до категорій етики, релятивісти потрапляють у безвихідь, наштотують на антиномію, бо незаперечною є наявність різних оцінок людьми того самого факту. Питання про моральні оцінки — одне з найважливіших в етиці — залишається у них не розв'язаним. Ця проблема може бути правильно вирішена лише з позицій діалектичного матеріалізму, який розглядає етичні категорії як наукові поняття, що адекватно відбивають суспільне буття і саме тому виступають як об'єктивні істини. Визнання об'єктивного характеру категорій моралі має важливе гносеологічне і практичне значення, бо стверджує можливість не тільки пізнавати суть моральних відносин людей, а й перетворювати їх, постійно вдосконалювати.

Марксистська етика, розв'язуючи питання про моральну істину, заперечує надкласову мораль. Виходячи з того, що в моралі відбиваються інтереси й потреби різних класів, наукова етика стверджує різну соціальну спрямованість моральних ідеалів, неоднаковий ступінь прогресивності моральних уявлень цих класів. Тому далеко не всі явища моралі можна підвести під категорію істини. Моральна оцінка є істиною тоді, коли в ній відбивається досвід людей, інтереси яких відповідають вимогам суспільного поступу, чия діяльність сприяє соціальному й моральному прогресові. Відповідність чи невідповідність моральних норм, ідеалів, принципів вимогам суспільного розвитку і на цьому ґрунті їх розширене відтворення або, навпаки, поступове відмирання не можуть бути доведені за допомогою позитивістської верифікації данчх суб'єктивного досвіду. Тільки суспільно-історична практика дає можливість виявити міру істинності моральних оцінок. Саме завдяки введенню критерію практики в етику Маркс, Енгельс і Ленін перетворили її у справжню науку, що перейшла від опису суспільних явищ до їх наукового

¹⁶ Asher Moor. Emotivism. Theory and Practice. «The Journal of Philosophy», 1958, v. 55, p. 376.

аналізу. Вони довели, що тільки інтереси трудящих об'єктивно збігаються з потребами суспільного прогресу, що саме мораль робітничого класу є найпрогресивніша, бо містить «...найбільшу кількість елементів, що обіцяють їй довговічне існування...», що мораль пролетарська «...в сучасному представляє інтереси майбутнього»¹⁷.

* * *

Буржуазная этика как составная часть идеологии переживает сегодня глубокий кризис. Идеализм и агностицизм, проповедь морального нигилизма и скепсиса, отрицание морального прогресса—характерные черты современной буржуазной этической мысли. Одной из особенностей буржуазной теории морали является наличие множества различных школ и течений—«натуралистической» и «ненатуралистической», эволюционной этики, эмотивизма, геологических моральных теорий и т. д. Разобраться в сущности этих концепций, подвергнуть научному критическому анализу их основные положения можно только с позиций марксистской методологии. Исключительно важное теоретическое и практическое значение имеют разработанные В. И. Лениным принципы анализа буржуазной философии и этики. Среди них— требование вскрывать классовые и гносеологические корни моральных взглядов и теорий, умение находить главное, существенное в той или иной концепции, решение вопроса об объективном содержании моральных норм, о критерии морали и т. д. Ленинский подход к познанию и объяснению сферы нравственных отношений людей позволяет нам разобраться в одном из характернейших явлений современной буржуазной этики—этическом релятивизме, нашедшем свое выражение в эмотивизме, прагматизме, психологических теориях морали и т. д. Сущность этического релятивизма как методологии буржуазной этики состоит в абсолютизации момента относительности в содержании моральных норм и категорий. Для этиков-релятивистов (Э. Мура, Д. Энскомба, Э. Вестермарка и др.) характерна неспособность решить вопрос о соотношении абсолютного и относительного в морали, о природе этического знания, о возможности применения понятия истины к нравственным суждениям. Этики-релятивисты отрицают объективное содержание морали, возможность установить критерий морали. Их этические концепции, по сути, являются теоретическим оправданием аморализма как нормы жизни буржуазного общества. Только марксистско-ленинская этика научно решает вопрос о содержании моральных воззрений, об особенностях категорий морали, показывает соотношение в моральном прогрессе человечества относительных (релятивных) моментов и абсолютного, устойчивого содержания.

¹⁷ Див. К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 20, стор. 90.

Філософія в Києво-Могилянській академії.

Теофан Прокопович.

Лекції, прочитані Т. Прокоповичем у Києво-Могилянській академії, засвідчують, що він, борючись зі схоластикою і відходячи від неї, прагнув зблизити філософію з природознавством і точними науками. Ця тенденція яскраво виявляється і в прочитаному ним курсі арифметики й геометрії¹, що був одним з перших у нашій країні теоретичних викладів математики, побудованих на науковій основі². Створюючи його, Прокопович творчо використовує твори французького математика М. Шалля, а також Х. Клавія, Г. Фрізія та інших, а з античних — праці Евкліда, Арістотеля, Аполонія, Прокла і т. д. Математичний курс Прокоповича написаний на рівні кращих зразків західноєвропейської навчальної літератури. Він вигідно відрізняється від багатьох аналогічних посібників тим, що його автор подає теоретичне обґрунтування багатьох питань, зокрема висвітлює теорію пропорцій, знайомить слухачів з коначними перетинами, квадратурою круга тощо.

Слід відзначити, що Прокопович жодного разу не говорить про божественне походження математики, як це робить, наприклад, анонімний автор математичного рукопису 1630 р.³ та ін. Навпаки, весь курс математичних лекцій пройнятий матеріалістичним трактуванням походження цієї науки, що виникла, як і всі інші галузі знання, з потреб практичної діяльності людей.

У розгорнутому вступі до математичних лекцій Т. Прокопович, як згодом і М. Ломоносов, С. Котельников і Я. Козельський, обстоює матеріалістичне розуміння предмета і значення математики. Він зауважує, що математика вивчає кількості, або величини, що існують поза людською свідомістю, що її поняття — абстракції від реальних величин та їх властивостей. «Математика — це наука, — писав Прокопович, — що розглядає кількість у матеріальних об'єктах, або, на думку інших, наука, що вивчає кількість абстрактну, не зачіпаючи того, чи міститься вона в матеріальних тілах, чи поза ними»⁴. Він стверджує, що «предметом математичної науки є такі об'єкти, спостереження і дослідження яких здавалися б неможливими через їх нібито віддаленість від нашого відчуття, хоч воно докладно і явно їх відображає» (4 зв.).

Прокопович за традицією поділяє математичні дисципліни на загальну, або теоретичну, математику, яка вивчає абстрактну кількість та прикладну, що розглядає кількість, пов'язану з конкретною величиною, з певним об'єктом. До загальної математики належать арифметика й геометрія, до прикладної, або змішаної, — музика, оптика, механіка, географія та астрономія.

¹ Рукопис курсу зберігається в Центральній науковій бібліотеці АН УРСР у двох записах: $\frac{Д \cdot А}{П}$ 485 та $\frac{Д \cdot А}{П}$ 43.

² Математику читали професори Києво-Могилянської академії і до Прокоповича, але їх імена невідомі. Тому член-кореспондент Петербурзької академії наук М. Навроцький у «Хронологической и синхронической таблице известнейших и примечательнейших математиков во всех веках, по 1800 год» (1846 р.) відзначив: «У Росії викладання геометрії й астрономії почалося в Київській академії, і першим відомим викладачем у ній був Теофан Прокопович» (див.: История отечественной математики, т. II, К., 1967, стор. 112).

³ Рукопис зберігається у Центральній науковій бібліотеці АН УРСР, $\frac{С}{П}$ 722(577).

⁴ Рукопис $\frac{Д \cdot А}{П}$ 485, 5 л. Далі в дужках буде подаватися сторінка рукопису цього твору.

У XVIII ст. математики, звичайно, розглядали арифметику, як основу математики загалом, як науку про числа та їх застосування. «Арифметика — це наче якась вхідна брама до всіх інших наук, бо без її пізнання ніхто не зможе зробити жодного кроку вперед до храму науки», — пише Прокопович (8 зв.). Сама ж арифметика є нічим іншим, за його визначенням, як наукою про дискретну кількість, або про суть та відношення чисел. Геометрію Прокопович визначає як науку про неперервну кількість або про спосіб вимірювання будь-якої величини (50 л.). При визначенні предмета арифметики й геометрії вчений виходить з Аристотелевого поняття кількості, яка може бути або неперервною, або дискретною. До неперервної кількості належать лінія, площина, тіло, до дискретної («між частинами якої немає нічого проміжного»⁵) — число.

На початку XVIII ст. англійський ідеаліст єпископ Берклі намагався довести, що числа — це лише знаки, дані богом людям, щоб вони краще розпоряджались речами. Великий математик кінця XVII — початку XVIII ст. Г. В. Лейбніц розглядав поняття числа як продукт нашого духу⁶. Згодом німецький філософ І. Кант стверджував, що поняття числа існує у свідомості людини до всякого досвіду.

На протипагу подібним твердженням Прокопович розглядає поняття числа як абстракцію від кількісного співвідношення реального світу. Він доводить, що назви чисел — це тільки слова, які служать людям, що поняття числа може бути позначене різними знаками, які застосовуються, зокрема, в індійській, слов'янській, грецькій та інших нумераціях, що число і знак, який його репрезентує, не одне й те ж. «Знаки, якими виражаються числа, — писав Прокопович, — є довільні, бо залежать від волі людей» (10 л.). Пізніше цю ж думку висловив Л. Ейлер: «Залежить від бажання, які знаки для зображення чисел вживати треба»⁷.

Вважаючи об'єктом теоретичної арифметики число, Прокопович дає кілька його означень. Про одне з них, за яким число є множиною одиниць, що йде від піфагорійської традиції, він говорить як про недосконале і суперечливе, бо одиниця не належить до чисел. Друге означення, назване Прокоповичем метафізичним, близьке до сучасного розуміння чисел. За цим означенням число є кількість за допомогою якої щось обчислюється (9 зв.). Далі Прокопович наближається до Ньютонового означення числа як «абстрактного відношення будь-якої величини до другої величини того ж роду, прийнятої нами за одиницю»⁸.

Глибокий інтерес до передових математичних і природничих теорій та експерименту виявляє Прокопович не тільки в київський період своєї діяльності, а й у Петербурзі. Він збирає унікальну бібліотеку, до складу якої входять твори новітніх природознавців — Галілея, Кеплера, філософські праці Декарта, низка книжок з природознавства, що знайомили з найновішими досягненнями оптики, зокрема праця Хр. Вольфа «Елементи загальної математики»⁹, та інші, що містили багато відомостей про мікроскопи. Деякі з цих книжок зберігаються тепер у Ленінграді.

Підтримуючи Петра I у його реформах і проповідуючи необхідність розширення світської освіти, Т. Прокопович сам поповнює свої знання. Він не лише вивчає найновіші досягнення природничих наук та проводить спостереження з мікроскопами і телескопами, а й захоплюється фізичними експериментами. І. Шумахер в одному зі своїх листів до Хр. Вольфа пише: «Єпископ псковський [Т. Прокопович.— О. С.] — людина вчена і дуже розумна... неодноразово приватним чином і з великою повагою говорив про Вашу високість і, як любитель фізичних експериментів, бажає вашої присутності й керівництва»¹⁰.

⁵ Аристотель. Фізика, переклад В. І. Карпова, М., 1937, стор. 124.

⁶ Див. Г. В. Лейбніц. Новые опыты о человеческом разуме. М., 1936, стор. 78—79.

⁷ Л. Эйлер. Руководство к арифметике, ч. I, Спб., 1740, стор. 35.

⁸ И. Ньютон. Всеобщая арифметика. М., 1948, стор. 8.

⁹ Ch. Wolff. Elementa matheseos universa.

¹⁰ Briefe von Christian Wolff aus den Jahren 1719—1753. Ein Beitrag zur Geschichte der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg (з передмовою акад. Куника), СПб, стор. 174.

Прокопович займався й астрономічними спостереженнями. Зокрема, незадовго до смерті в серпні 1734 р. він провадив астрономічні спостереження за допомогою телескопа, надісланого йому за його проханням. У протоколах конференції Академії наук зберігся запис: «7 серпня 1734. За вимогою пана архієпископа Новгородського грегоріанська труба (тобто дзеркальний телескоп системи Грегорі.— О. С.) була доставлена неподалік від Петергофа. Після того, як з названою трубою були проведені деякі експерименти, вона була знову привезена назад»¹¹.

Про глибокий інтерес Прокоповича до природознавства свідчить його унікальна колекція фізичних інструментів та різних приладів, опис якої зберігся донині¹². Ці інструменти були передані з його музею до Академії наук у червні 1741 року. Два з них збереглися до наших днів і демонструються в Державному Ермітажі. Посилання на цей опис містяться в праці І. А. Чистовича¹³.

Наукова творчість Теофана Прокоповича полишила глибокий слід в історії вітчизняної науки, культури та освіти. Його твори вивчалися і творчо доповнювались багатьма іншими ученими, зокрема Ломоносовим. Немає сумніву, що праці визначного просвітителя, тепер маловідомі; після опублікування їх викличуть жвавий інтерес наукової громадськості.

Далі ми подаємо вступ як до всього математичного курсу, так і до арифметики й геометрії, оскільки саме тут містяться загальні теоретичні питання, що порівняно із спеціальними є найцікавішими для читача-філософа. В цій же публікації подаємо опис інструментів, якими користувався Прокопович для проведення дослідів. Цей короткий опис цінний як доказ переходу тогочасної науки від релігійних і схоластичних авторитетів до експерименту, розуму і практики як критерію істинності наукових тверджень.

О. А. СІЧКАР

3 // ДВІ ПЕРШІ Й НАЙГОЛОВНІШІ ОСНОВИ МАТЕМАТИКИ, АРИФМЕТИКА,
 4 Й ГЕОМЕТРІЯ, НА КОРИСТЬ УКРАЇНСЬКОЇ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ,
 ВІКЛАДЕНІ В КІЄВО-МОГИЛЯНСЬКІЙ АКАДЕМІЇ
 В РОКАХ БОЖИХ 1707 І 1708 //

ВСТУП ДО АРИФМЕТИКИ Й ГЕОМЕТРІЇ

Пристрасне прагнення до знання, яким творець природи наділив розум людини, є настільки сильним і виявляє себе так широко й бурхливо, що людина бажає поглинути з якоюсь ненаситною пожадливістю не лише ту чи іншу науку, а й взагалі всі без винятку науки, яких помітила хоча б якісь сліди. Однак людина не так палає бажанням пізнати жодну іншу науку, як ту, що викликає надзвичайний подив і захоплення,—математику. Про це я добре переконався як на собі самому, так і на багатьох інших. Адже не знайдеться нікого, хто б не захоплювався геометричними або оптичними чудесами, а в разі їх дослідження не запалювався б жадобою їх пізнання. Якщо б виникло питання про дослідження Океану, то це навряд чи викликало б більший інтерес. Немов немає вишуканішої поживи, іншої страви, що з більшим смаком була б бажаною для людського розуму, як та, що її подає зі своїх запасів ця найвизначніша наука. Причиною цього, мені здається, є те, що математична наука трактує про деякі речі настільки точно, що якби нам хтось обіцяв це довести, то далеко йому було б до того, щоб хтось інший у це міг повірити. Хто ж, скажіть, коли почує, легко пові-

¹¹ Протоколи засідань конференції Імп. Академії наук с 1725 по 1803 гг. Спб., т. I, 1897, стор. 294.

¹² Архив АН СССР, розд. III, оп. I, № 96, 60 л. 60 зв.

¹³ І. А. Чистович. Ф. Прокопович и его время. Спб., 1868, стор. 650.

рить у те, що людина, яка стоїть на одному березі русла великої ріки, не переходячи на той бік і не натягуючи шворки, без обчислення долонь [п'ядей] і ліктів може легко, майже самим поглядом пізнати й зрозуміти, // яке це русло широке, й показати це зразу з дуже великою точністю? Це настільки малоймовірно, коли чуємо, наскільки гідно подиву, коли бачимо, як воно відбувається насправді.

А якщо обіцяти тобі, що ти зможеш зробити те саме, коли присвятиш себе математичній науці, то ти відчуєш палке душевне захоплення. Навряд чи можна передати, наскільки приємно й радісно знаходити й оволодівати тим, що довго шукав.

До цього додамо, що предметом математичної науки є такі об'єкти, спостереження й дослідження яких здавалися б неможливими через їх нібито віддаленість від нашого відчуття, хоч воно докладно й явно їх відображає. І скільки б разів ми не помічали явищ, що здаються неможливими, ми звикли дивуватися й одночасно радіти: дивуємося, що ми пізнали те, що здавалося важким для пізнання, радіємо тому, що ми не уявляли, як легко було їх пізнати. Ось з цієї причини, я гадаю, спостерігаємо у всіх якусь найвищу жадобу до математичних знань.

Оскільки я переконався про це на власному досвіді, думаю, що не знайдеться також жодного з моїх учнів, хто б усією душею не прагнув оволодіти цією галуззю науки. І мені здається, що я скривдив би щедрий талан, якби зробив даремними ці прекрасні його поривання і ошукав сподівання, позбавивши його таких великих благ.

Викладаючи філософію, я обіцяв у передмові, що читатиму поки що тільки чотири її розділи, а саме: діалектику, фізику, етику й метафізику, тому що математичні науки, такі численні і такі важкі, вимагають для себе окремого часу. Однак частково за власним бажанням, частково заохочуваний бажанням інших, я вирішив, що під час дворічного викладання філософії, вільні години й позапрограмовий час присвячу трактуванню основних галузей математики. Я маю на увазі, що зможу // викладати не всю математичну науку, // а лише дві галузі: арифметику й геометрію, які я зміг приватно вивчити в міру своїх сил самостійним читанням, без жодного слова вчителів, і охоче передам це іншим.

Очевидно, арифметика й геометрія — це перші, а одночасно й найголовніші джерела цієї науки, бо з них виникли найскладніші астрономічні розрахунки. Усе, що в математиці є точним і дослідженим, завдячує своєю точністю цим двом її галузям. Щоб легше приступити до їх вивчення, здається мені, треба з'ясувати насамперед коротко назву, суть і види математики.

Слово «математика» означає для греків те саме, що для латинянина «наука» (*disciplina*), «вчення» (*doctrina*), або «знання» (*scientia*), бо походить від грецького слова «*μ'άθησις*», або «*μ'άθημα*», що означає «знання», «наука». Отже, назва «математика» є спільною для всіх наук, але арифметика й геометрія та інші споріднені з ними науки завдяки антономасії називаються математичними науками, бо в стародавніх народів вони найбільш застосовувались, а може й тому, що їх доведення є найяснішими й найточнішими.

Математика — це наука, що розглядає кількість у матеріальних об'єктах, або, на думку інших, наука, що вивчає кількість абстрактну, не зачіпаючи того, чи вона міститься в матеріальних тілах, чи поза ними. Так прийняте означення стосується взагалі всіх математичних наук, разом узятих, а не лише арифметики і геометрії. Проте й вони, як спеціальні математичні галузі, розглядають кількість, що міститься в певних речах.

А тому першій поділ математики на види може бути такий: одні її дисципліни вивчають абстрактну кількість, інші — конкретну, або таку, що пов'язана з якимсь певним об'єктом. До першого виду належать два головні розділи: арифметика й геометрія, які ми маємо тут // викласти, хоча спеціальна геометрія, що інакше називається геодезією, вивчає кількість у певному об'єкті; дехто встановлює також спеціальну арифметику, але про це йтиметься далі. До другого виду належать: по-перше, музика (досліджує кількість у звуках), по-друге, — оптика, або офтальміка (розглядає кількість у зорових променях або в зображеннях предметів, що плінуть до наших очей), по-третє, — статика, (вивчає кількість у русі та вазі), по-четверте, — географія (розглядає співрозмірність земного світу та його величину), по-п'яте, — астрономія (вивчає величину неба й зірок та їх співрозмірність). А вони знову ж, звичайно, поділяються на підвиди. Взагалі ж другий вид поділяється на три частини: музику, оптику та астрономію.

Та як би не було з розподілом, нам доведеться говорити про дві перші дисципліни. Вони відрізняються між собою, як будь-які інші науки, об'єктом дослідження. А оскільки кількість, взагалі, поділяється на неперервну й дискретну, то створено дві найголовніші науки про кількість: одна, що розглядає кількість дискретну, є арифметикою, інша, що трактує про неперервну кількість, є геометрією. Назву і суть однієї та іншої з'ясуємо на своїх місцях.

Щоб виклад був ясним і послідовним, почнемо з арифметики, в якій взагалі містяться насіння й коріння всіх математичних наук, а потім перейдемо до геометрії, — кожну з них розглянемо окремо, в окремій праці.

Зрештою, мені здається, що не треба затримуватись довше на вступі й витратити даремно час, якого у нас і так обмаль, на менш важливі питання: чи //ці науки є практичні, чи теоретичні, що вважати за матеріальний, а що за формальний об'єкт і т. д. Гадаю, що вони прямо нічого не додають до пізнання науки, до того ж їх можна легко з'ясувати з самого викладу. Тому я залишаю ці питання для дискусії тим, кому подобаються вправи у вчених суперечках і вони мають для них час ¹⁴//

7 //Перша й основна галузь математики — арифметика, [або наука] про дискретну кількість, чи про суть і відношення чисел, викладена в Київській академії року божого 1707 ¹⁵

8 // Вступ

Назва, суть, предмет і поділ арифметики, її необхідність і перевага та розподіл твору

«Арифметики» — по-грецьки, а по-латині можна сказати [наука про] число (*numeralis*), бо назва походить від грецького слова ἀριθμός, тобто «число». Сама назва доводить, чим вона є, тобто наукою добре рахувати. Предметом її є самі числа або якби ти питав про її загальноприйнятий суто формальний об'єкт, то, як кажуть діалектики, це числові розрахунки, або числення. Але тому, що дискретну кількість, або числа, можна розглядати двояко, по-перше, як абстрактну, тобто трактуючи про числа взагалі, відриваючи їх від речей, в яких вони містяться, а, по-друге, як конкретну, пояснюючи, яким чином деякі числа міс-

¹⁴ Більша частина аркуша 6 л. і весь 6 зв. не мають тексту.

¹⁵ На аркуші 7 зв. тексту немає.

тяться в цих або тих речах. Тому й арифметика, щоб вона була точною й досконалою наукою, повинна бути двоякою: одна, що займається абстрактними числами й називається загальною, а інша, що вивчає конкретні числа, або ті, що пов'язані з певними об'єктами, і називається спеціальною. Однак ця спеціальна арифметика не так трактує про конкретні числа, як про такі, що містяться у будь-яких певних речах або тільки принаймні в їх найдрібніших частинах (*infimis speciebus*), бо це було б надто довгим і даремним, а вона вивчає ті числа, які містяться в об'єктах інших галузей математики й передусім у об'єктах геометрії. Бо, як це ми пізніше побачимо, геометричні обчислення не можуть існувати без арифметичних, та й взагалі вимагають їх допомоги. Але те ж саме треба сказати про музику, а також про астрономію та інші такого роду [науки]. Хоча загальні правила арифметики, яким підлягають абстрактні числа, є достатніми для застосування їх в інших математичних галузях, // однак для більшої легкості їхню особливу причетність до інших наук звикли пояснювати в окремих творах.

Я називаю цю науку [арифметику] основою математики, не тільки на підставі її стародавності та переваги її винаходів, бо Йосиф [Флавій]¹⁶ переказує, що першим її творцем і вчителем був перший відомий патріарх Авраам¹⁷ (найсвятіший з мужів), але й беручи до уваги її користь та необхідність для всіх інших математичних наук. Вона, неначе спільна помічниця, встановлює порядок у всіх інших математичних науках, бо від неї залежать усі, а вона сама від жодної іншої не просить допомоги. Більш того, навіть геометрія (що, як здається, могла б посперечатися з арифметикою за першість, бо вона й сама є найзагальнішою наукою), зовсім слушно повинна визнати головну роль арифметики, тому що геометрія дуже багато своїх правил не може пояснити без допомоги арифметики і майже всіх їх можна звести до неї.

Отже, арифметика — це неначе якась вхідна брама до всіх інших наук, бо без її пізнання ніхто не може зробити жодного кроку вперед до храму науки, як це буде видно з самого викладу цих наук. Тому, коли хтось хоче досягти успіху в математиці, він повинен докладати всіх зусиль, щоб не втомитись і не знеохотитись на цьому першому етапі навчання, бо тут є деякі речі, досить заплутані й важкі для засвоєння, але як тільки їх з'ясувати, все інше стане ясним та приемним.

А весь трактат, присвячений цьому мистецтву [арифметиці], ми поділимо на три книжки, з яких у двох перших викладемо загальну арифметику, причому перша з них учитиме про суть чисел і числення, про поділ їх на види та способи їх вивчення. У другій книжці викладемо співвідношення або властивості чисел і числення, // яке математики називають відношеннями і пропорціями, й визначимо певні правила, що їх стосуються. У третій книжці пояснимо спеціальну арифметику, що розглядає числа в певному об'єкті, переважно в геометричному.

¹⁶ Йосиф Флавій (приблизно 37—95)—єврейський історик і воєначальник.

¹⁷ Авраам — міфічна й уявна історична особа, за біблійними переказами, родоначальник єврейського народу.

50

//Друга галузь математики — геометрія, [що трактує] про неперервну кількість або про спосіб вимірювання будь-якої величини, викладена в Києві у благодійній православній Могилянській академії року божого 1707//

51

// Вступ

Назва геометрії, її суть, предмет, необхідність, перевага, поділ геометрії та розподіл твору

1. Геометрія за своєю назвою означає те саме, що землемірство. Ця назва виникла від першого її заняття й застосування. Христофор Клавій¹⁸ за геометрією Прокла¹⁹ виводить її початок від єгиптян, стверджуючи, що першою її метою й застосуванням було вимірювання полів. Він каже, що щорічний розлив Нілу так нищив і руйнував границі та межі полів, що ніхто не міг розпізнати свого поля. Єгиптяни почали розробляти способи вимірювання полів, щоб таким чином повертати кожному те, що йому належало. Хоч у ті часи способи вимірювання полів були простими й недосконалими, проте саме заняття землемірством поклато початок геометрії як науки. Слово γεωμετρία або γεωμετρίω означає «вимірюю землю». Так [каже] Клавій.

Назва «геометрія», зрештою, тісно пов'язана з її власним заняттям, і хоча на початковому періоді розвитку її [геометрії] завданням було вимірювання полів, пізніше вона виросла до того, що вже не задовольнялась знаходженням замулених меж, а звернулась до дослідження великої будови всесвіту й почала вивчати різні неперервні кількості. Вона заслуговує на те, щоб називатися не геометрією, а пантометриєю. Проте застосовують до неї все-таки першу назву.

2. Таким чином, геометрія — наука, що досліджує будь-яку неперервну кількість. Її предметом є не лише земельна площа, про що свідчить назва, але будь-яка неперервна величина, бо вона встановлює правила, згідно з якими будуються інструменти, що з їх допомогою можна виміряти всі матеріальні тіла: або довжину, або ширину, або просторове тіло. А через те всі інші математичні галузі: астрономія, оптика, космографія, // гномоніка, або скіосферика²⁰, та інші,— залежать від неї, неначе від кореня, й запозичають у неї свої доведення.

51 зв.

3. Усе це свідчить про необхідність і користь самої геометрії. І хоч славляться багато різних потрібних і важливих наук, вони не можуть привласнити всю славу собі, а мусять ділитися нею з геометрією. Хочеться навести тут аргумент на користь геометрії, який славетний математик Христофор Клавій згадав у своєму вступі до «Початків» Евкліда²¹. З цих, пише він²², «Початків» (так називається геометрія Евкліда), неначе з найбагатшого джерела впливає всякий вимір і поділ

¹⁸ Христофор Клавій (1537—1612) — німецький математик, якого назвали Евклідом XVI ст. Брав участь у реформі календаря. Його коментоване видання «Початків» Евкліда (перше видання 1574 р.) було одним з кращих на той час. Прокопович творчо використав його у своїх математичних лекціях. Див. Chr. Clavius. Euclidis elementorum libri XV...

¹⁹ Прокл (410—485) — грецький філософ-ідеаліст, найвизначніший представник пізніших неоплатоніків. Його перу належить багато творів з філософії та математики, зокрема коментарі до першої книги «Початків» Евкліда, які мали велику популярність.

²⁰ Скіосферика — наука про вимірювання довжини тіні.

²¹ Евклід (III ст. до н. е.) — знаменитий грецький геометр. Написані ним «Початки» правила за посібник з геометрії протягом двох тисяч років.

²² Див. тут і далі Chr. Clavius, цит. твір, «prolegomena», стор. «g₆» і наступні.

ширин, довжин, глибин, височини, всіх полів, гір, островів, спостереження зірок на небі за допомогою інструментів, всі виготовлення сонячних годинників та всяка дія машин і відношення ваг, різноманітні явища, які спостерігаємо у дзеркалах, на картинах, у водах і в різноосвітленому повітрі. На основі цих «Початків», каже він, знайдено середину й центр всесвіту, світові полоси, навколо яких вічно обертається світ, і, нарешті, досліджена форма й кількість всесвіту. За допомогою однієї цієї науки показується й доводиться вічне обертання усього неба та зірок, схід і захід, відхід і повернення, початок і кінець дня і ночі та різнорідність пір року протягом року на всій землі, положення й нахил світу. На цій же підставі визначено різні види поєднання й протиставлення планет з такою досконалістю, що тим можеш навіть дуже точно знайти їх місце на небі, а екліпси, або затемнення Сонця і Місяця, математики можуть дуже точно передбачати на майбутнє, коли вони відбудуться. І, нарешті, велетенський твір бога і природи, цей світ, каже він, увесь ми можемо збагнути розумом завдяки геометрії.

Додай ще те, що геометрія може нам зробити наочним чимало такого, що здається майже неймовірним і показує це в дійсності. Таким є те, що переказує історія про Архімеда Сіракузького²³. Коли // Герон, сіракузький цар, вирішив послати єгипетському цареві Птолемеєві²⁴ збудований корабель такої величезної ваги, що всі сіракузьці разом не могли його навіть зрушити з місця, Архімед, найдосвідченіший геометр, покладаючись лише на закони геометрії, обіцяв цареві, що він зробить так, що сам цар без жодних труднощів зможе підняти корабель. А коли він довів це у всіх на очах, вражений цар остовпів і, як переказують, вигукнув: «Віднині, що б Архімед не сказав, треба вірити». Ось що каже Клавій про науку, яку дуже добре вивчив.

А якщо хтось ґрунтовніше бажає пізнати переваги, які має геометрія, нехай знає, що жодна з наук про полегшення й прикрашання людського життя без неї не змогла б ні виникнути, ні вдосконаливатись. І відомо з досвіду, що народи, які освоїли цю науку, у будь-якому мистецтві мають перевагу перед іншими, бо й інші народи також мають засоби, але не вдосконалені й не прикрашені, а у тих народів, які знають геометрію, навіть найпростіші речі мають якусь особливу красу. Через те зовсім заслужено найславніші античні філософи дуже старанно вивчали геометрію й залишили про неї значні пам'ятки.

Розповідають, що Платон²⁵ на брамі своєї філософської школи написав: «Хай не входить той, хто не знає геометрії». Очевидно, ця людина дуже гострого розуму мала переконання, що думка не буде здатною до філософування, якщо вона не насичена геометричними відомостями, що немовби освітлюють її якимсь велетенським світлом.

Єгипетські жреці, що славились як мудреці, віддаючи своїх дітей для навчання вільних мистецтв, хотіли передусім, щоб вони вивчали

²³ Архімед (приблизно 287—212 рр. до н. е.) — визначний грецький математик і механік. Йому належить ряд відкриттів у галузі математики, що становлять початки інтегрального числення, створеного дві тисячі років пізніше Кеплером, Кавальєрі, Ферма, Лейбніцом і Ньютоном. Архімедові належить низка винаходів і в галузі механіки, які він застосовував на практиці. Зокрема, він використовував систему важелів, блоків, поліспастів і гвинтів для підняття великих тягарів, для побудови військових машин тощо. Про один з таких випадків і згадує Прокопович.

²⁴ Птолемеї — елліністична династія, яка правила у Єгипті в 305—306 рр. до н. е.

²⁵ Платон (близько 427—347 рр. до н. е.) — старогрецький філософ, об'єктивний ідеаліст, автор філософських діалогів, в яких розглядалися і математичні питання в ідеалістичному розумінні.

геометричні науки. Гіппократ²⁶, цар лікарів, своєму синові Фесалові наказав, щоб той вивчав наполегливо арифметику і геометрію не лише для життєвої слави, а й для застосування їх у медицині. Арифметику — для розпізнавання періодичності і криз хвороб, а геометрію — для вивчення розміщення членів [тіла] і вивихів. Відомий Філон Іудейський²⁷, нетямущий наслідувач Платона, не позбавлений божественної премудрості, називав геометрію основою усіх наук і їх метрополією, як про це зауважує Еразм²⁸ у своїх «Прислів'ях». Вітрувій²⁹ у передмові до шостої книжки [свого твору «Про архітектуру»] розповідає про послідовника Сократа [філософа] Арістіпа³⁰, що коли того було викинуто після корабельної аварії на берег [острова] Родоса, то він, побачивши на піску [накреслені] геометричні фігури, радісно вигукнув, // звертаючись до товаришів: «Не втрачаймо надії! Я бачу сліди людей!».

Але прямо дивним є те, що переказують про стоїка Діодора³¹, який, втративши зір, набагато більше, ніж раніше, цікавився філософією і, за звичаєм піфагорійців, грав на кітарі³², однак понад усе (чому ледве можна повірити) займався геометрією, якою він найбільше захоплювався. Не треба обходити мовчанкою й те, що передав Плутарх³³ у «Життєписі Марцелла» про згаданого математика Архімеда, що той був настільки відданий цій науці й захоплений нею, що часто забував їсти й пити, і майже зовсім не турбувався про тіло. А коли його якимось проти волі повели до лазні, щоб намастити олією тіло, то він на попелищі накреслював фігури, а намащуючи тіло, креслив олією лінії. Архімед просив друзів, щоб на його могилі не ставили жодного пам'ятника, а тільки кулю, вписану в циліндр, і написали співвідношення між ними, тобто наскільки циліндр перевищує вписане тіло. Нарешті, лише геометрія принесла Архімедові таку велику славу, що Марцелл, полководець римського війська, проти якого довго захищав Архімед місто Сиракузи якимись винайденими й побудованими за допомогою математичних розрахунків машинами, дав публічний наказ, щоб під час грабування здобутого міста і [поголовної] різанини громадян зберегти тільки одного — Архімеда. А коли він довідався, що всупереч

²⁶ Гіппократ (5 ст. до н. е.) — давньогрецький лікар, один з основоположників античної медицини, видатний хірург свого часу. Стояв в основному на матеріалістичних позиціях.

²⁷ Філон Олександрійський (приблизно 30 рр. до н. е. — 50 н. е.) — голова філософської школи, теолог, прибічник еклектичного платонізму, з яким намагався сполучити іудейську релігію разом зі стоїцизмом.

²⁸ Еразм Роттердамський (1466—1536 рр.) — один із найвизначніших гуманістів епохи Відродження. Автор збірника висловлювань, анекдотів тощо, вибраних ним з античних джерел і супроводжуваних коментарями. Ця книга вперше видана 1500 р. у Парижі, відіграла велику роль у популяризації гуманістичної освіти.

²⁹ Вітрувій — знаменитий римський архітектор, інженер і письменник, який писав в часи Цезаря й Августа. Широку відомість Вітрувієві приніс його твір «Про архітектуру», написаний в 10-х роках I ст. до н. е., що складається з десяти книг і становить наче технічну енциклопедію свого часу. Випадок, про який згадує Прокопович, Вітрувій описав у вступі до шостої книжки названого твору.

³⁰ Арістіпп з Кірені (народ. приблизно 435 до н. е. — рік смерті невідомо) — старогрецький філософ-ідеаліст.

³¹ Діодор Сіцилійський (приблизно 80—90 рр. до н. е.) — старогрецький історик, відомий своїм твором «Історична бібліотека».

³² Кітара — грецький старовинний струнний музичний інструмент, дещо подібний до ліри. За допомогою гри на кітарі кітаристи, укорочуючи струни пальцями лівої руки, мали можливість вивчати співвідношення між висотою звука і довжиною струни, яке виражалось у вигляді гармонічної або музичної пропорції. Цим самим вони вивчали властивості чисел, які, на думку піфагорійців, були прототипами всіх речей.

³³ Плутарх (приблизно 50—120 до н. е.) — стародавній грецький історик.

його наказові й волі Архімеда вбив якийсь рядовий воїн, він дуже уболівав і таку честь віддав небіжчикові, якою не міг вшанувати живого. Але не варто говорити про це багато, оскільки численних і дуже достойних похвал не може вистачити для цієї науки.

4. Геометрія поділяється на загальну і спеціальну. Загальна є та, що взагалі трактує про неперервну кількість, пояснюючи її суть, види і властивості як абсолютні, так і такі, що розглядаються порівняно з іншими, або релятивні, які називаються відношеннями і пропорціями. А спеціальна геометрія, яка докладно подає спосіб вимірювання деяких величин, наприклад висот, довжин, глибин, площин, а також відстаней і просторових тіл, має назву «геодезія». Загальну геометрію деякі називають теоретичною, а спеціальну — практичною.

53 Загальна, або теоретична, геометрія // поділяється на науку, що розглядає площини і яку загалом називають геометрією [планіметрією], і на науку про просторові тіла, яку математики називають власною назвою «стереометрія». Метою загальної геометрії є побудова площин і тіл і зіставлення їх одного з одним. «Отже, нікому не повинно здаватися дивним,— каже Христофор Клавій у «Пролегоменах» до «Початків» Евкліда,— що хоч існує три види величин, лінія, площина і тіло, але по-справжньому досліджуються, як ми вже відзначили, лише дві останні, але цього не можна сказати про лінії і про точки. Бо, кажу, це не повинно здаватися дивним, тому що, як зауважує Прокл, геометрія передовсім займається фігурами, які всі побудовані тільки або на площинах, або на просторових тілах. Адже ні точки, ні лінії не утворюють жодної фігури, яка б не лежала або на площині, або на просторовому тілі, тому немає потреби створювати спеціальну науку про точки або про лінії, як це найбільше відповідає для поверхонь або площин і головним чином для просторових тіл, так, щоб про них були написані власні трактати». Так каже Клавій.

Поділ геодезії можна встановити згідно з потрібним видом величини: очевидно, довжини, площини і просторового тіла. Те все дуже ясно впливає з загального розгляду фігур.

5. Загальну геометрію античний і дуже глибокодумний математик Евклід виклав у п'ятнадцяти³⁴ книгах [«Початків геометрії»]. А було два Евкліди: Мегарський з міста Мегари, від якого походить назва школи Мегарських філософів. Від цього Евкліда слід відрізнити іншого Евкліда-геометра, автора «Початків», як твердить Христофор Клавій³⁵. Та як би то воно не було, цей твір Евкліда, названий ним «Початки геометрії», складений у такій чудовій послідовності й з такою ерудцією, що жоден з тих авторів, які написали такі «Початки», як твердить Клавій, не створили нічого подібного (а писало чимало, за свідченням Прокла) й ніхто не зрівнявся з ним і не перевершив його.

Отже, з [праці] цього автора ми сумарно виберемо те, що буде здаватися необхідним.

53 зв. 6. Згідно з уже викладеним поділом геометрії, цей твір також поділимо на чотири книжки, з яких дві перші будуть трактувати про загальну геометрію, а дві останні — про спеціальну геометрію, // або про геодезію.

Зміст окремих книжок такий.

Книжка перша. Про площини.

³⁴ Евклід є автором перших тринадцяти книжок «Початків». Дві останні, про які згадує Прокопович, належать пізнішим авторам.

³⁵ Автора «Початків» плутали з філософом Евклідом з Мегари. Цю помилку усунув Хр. Клавій у своєму коментованому виданні «Початків», на яке посилається Прокопович.

Книжка друга. Про тіла.

Книжка третя. Про спеціальну геометрію, насамперед про вимірювання довжин, висот і глибин.

Книжка четверта. Про вимірювання площин і просторових тіл.

7. Корисно також нагадати про те, що математики мають свої основні положення, яких є три види, а саме: означення, постулати і аксіоми.

Означення (*definitia*) не беруться тут у строгому діалектичному розумінні, а лише в широкому розумінні слова для якогось опису певної кількості або фігури. Важливо відзначити, що за їх допомогою пояснюються самі лише поняття. А постулати, або вимоги,— це певні думки про можливість якоїсь фігури, настільки ясні самі собою, що не потребують доведення, а лише вимагають згоди слухача, наприклад, якби хтось вимагав, щоб можна було провести лінію від будь-якої до будь-якої точки. А аксіоми — це певні думки, або загальні розумові поняття, які висловлюють щось про якусь кількість з найбільшою впевненістю. Наприклад, ті, що рівні одному й тому ж — рівні між собою. Геометри звикли давати ці основні положення на початку своїх творів, якщо цього вимагає їх застосування.

8. А ті положення, або вчення математиків, які вони [математики] доводять, одні називаються теоремами, інші — проблемами.

Теорема — це твердження про якесь співвідношення або властивість певної величини, що розглядається або сама собою, або порівняно з іншою. А проблема — це те, що пропонує щось виконати, наприклад, поділити лінію, знайти квадратуру круга і т. д. Перші вчення — теоретичні, тому вони і називаються теоремами, а другі — практичні і називаються проблемами за подібністю до проблеми діалектичної. Для діалектика [проблема] — це не що інше, ніж якесь питання, що однаково може бути розв'язане, при двобічному його розгляді, а математична проблема наказує щось виконати і є підставою для якоїсь іншої дії. Наприклад, коли наказується поділити лінію пополам, то ту ж саму лінію можна буде розділити на три і чотири рівні частини. Цього не можна сказати про теорему, в якій не може бути іншої, протилежної думки про щось уже доведене. Але перші й другі як проблеми, так і теореми називаються спільним словом «пропозиція», бо перші й другі щось // нам пропонують [довести або виконати]. Проте деякі положення, що називаються лемами, які є нічим іншим, як теоремами. Вони так називаються тоді, коли застосовуються для доведення іншої теореми. Але вже приступимо до викладу твору.

Математичні та фізичні інструменти, які по бл[аженній] смерті Теофана, архієпископа Новгородського, були передані з його музею до Академії наук у липні 1741 року³⁶.

1. Маленький залізний трикутник, припасований до ніжок магніта у футлярі. Доданий до фізичних інструментів. Камера «G», № 23³⁷.

2. Латунна астрономічна машина висотою 10,5 дюйма, що складається з квадранта радіусом 3 дюйми; секстанта радіусом 7 дюймів,

³⁶ Архив АН СССР, розряд III, оп. I, № 9, стор. 60 л. — 60 зв.

³⁷ У другій чверті XVIII ст. Камера «G», як і камери «E» та «F», що містились в академічній будові, а також камера «V» Курсткамери, були місцем збереження так званих фізичних інструментів, які належали Петербурзькій академії наук. Тут були різні математичні, астрономічні, фізичні інструменти та навігаційні прилади. Інструменти, що входили до складу унікального Теофанового зібрання, по його смерті від 1741 р. зберігались саме у цих приміщеннях.

з рухомим діоптром; магнітної стрілки, магнітного інкінатора з круглим рівнем та різних рухомих кругів для розв'язання астрономічних задач з написом: «Для визначення широти, полудня, довготи, години дня і ночі і т. д. Цей навігаційний прилад винайшов і виготовив Бернард Фаціні³⁸, венеціанець і пріор ордена миноритів. Вінцентій Коронеллі³⁹, космограф його королівської величності, своїм старанням його прикрасив 1697 [року] у Венеції». Дещо бракує⁴⁰. Шафа 3, № 14.

3. Самшитовий зоряний годинник діаметром $4\frac{1}{4}$ дюйма. Шафа 11⁴¹, № 17.

4. Латунна дощечка довжиною і шириною $7\frac{3}{4}$ дюйма, на якій встановлений рівноденний сонячний годинник, виготовлений з особливо винахідливістю з написом: «Зробив Джон Бредлі⁴², Санкт-Петербург». Шафа 3, № 15.

5. Кругла коробочка діаметром 4 дюйми, виточена з березового кореня, в якій міститься навігаційна роза. Не вистачає кришки. Шафа 3, № 16.

6. Магнітна коробочка діаметром $8\frac{1}{2}$ дюйма, оздоблена різними поділками, латунна й позолочена. Шафа 3, № 20.

7. Горизонтальний сонячний годинник, показчик якого може підніматись до різних висот [небесного] полюса, [виготовлений] майстром Джоном Бредлі в Санкт-Петербурзі. Шафа 3, № 17.

8. Шкатулка, обтягнена чорною шкірою, довжиною 22 дюйми, в якій міститься циркуль для креслення довжиною 21 дюйм з дугою, поділеною на градуси і трьома вставними частинами. Тут багато що відсутнє. Шафа 3, № 19.

9. Латунний горизонтальний сонячний годинник довжиною і шириною $7\frac{3}{4}$ дюйма, на показчику якого міститься інший маленький сонячний рівноденний годинник, з меридіанами різних місцевостей з написом: «Філіп-Яків Фелот⁴³ мене виготовив в Гольницях». Він міститься у шкатулці, обтягненій чорною шкірою. Тут дещо бракує. Шафа 3, № 18.

10. Шкатулка, обтягнена шагреневою шкірою, довжиною 7 дюймів, шириною 2,5 дюйма, що містить мікроскоп, виготовлений Едмондом Кальпепером⁴⁴ у Лондоні. Додана до фізичних інструментів. Камера «Е», № 66.

³⁸ Бернард Фаціні (рік народ. невідомо — помер після 1727 р.) — венеціанський майстер наукових інструментів.

³⁹ Вінцент Коронеллі (1650—1718) — космограф.

⁴⁰ Цей дуже цікавий універсальний астрономічний прилад, за допомогою якого Прокопович провадив практичні дослідження, як нам вдалось встановити, зберігся до наших днів і міститься в Державному Ермітажі. Він демонструється на виставці «Російська культура першої чверті XVIII ст.» під номером IX—1204.

⁴¹ Цей прилад також зберігається досьогодні. Він демонструється в Державному Ермітажі.

⁴² Джон Бредлі (кінець XVII — перша половина XVIII ст.) — інструментальний майстер, який перший з відомих майстрів почав виготовляти у Росії, куди він приїхав 1710 р. з Англії, сонячні годинники. Працював до 1716 р. в Москві, а потім — у Петербурзі. Ті сонячні годинники, що збереглися донині, вражають як оздобленням, так і конструктивним рішенням.

⁴³ Філіп Яків Фелот — майстер наукових інструментів.

⁴⁴ Едмонд Кальпепер (помер після 1738 р.) — відомий майстер оптичних інструментів. Його мікроскопи мали великий попит у всій Європі. Наявність у колекції Прокоповича мікроскопа ще раз доводить, що він виконував практичні наукові дослідження та спостереження. Слова в описі наступного мікроскопа «багато що відсутнє» свідчать про користування цими приладами. Зауважимо, що по смерті Я. Брюса, видатного природознавця, сучасника Теофана, в його колекції мікроскопи були відсутні. В 20—40-х роках мікроскопи, яких у Росії на той час налічувалось всього кілька десятків, були сконцентровані головним чином у відділі оптичних інструментів Петербурзької академії наук, що міститься в так званій камері «Е», академічної будови, розміщеної поруч з Кунсткамерою. Сюди були й поміщені мікроскопи Прокоповича.

11. Шкатулка, обтягнена шагреневою шкірою, довжиною $6\frac{1}{4}$ дюйма, шириною 3 дюйми, що містить мікроскоп, додана до фізичних інструментів. Багато що тут відсутнє. Камера «Е»⁴⁵, № 66.

12. Латунна позолочена армілярна сфера діаметром $16\frac{1}{2}$ дюйма, висотою $20\frac{1}{2}$ дюйма, що показує орбіти всіх планет, зображені згідно з гіпотезою Коперника; уся ця машина поміщена в скляний футляр. Шафа 7, № 35⁴⁶.

13. Земний глобус діаметром 18 дюймів, виготовлений амстердамцями Герардом і Леонардом Фальками⁴⁷ 1715 р. Шафа 7, № 36.

14. Небесний глобус діаметром 18 дюймів, виготовлений згідно з каталогом нерухомих зірок Гевелія⁴⁸ амстердамцями Герардом і Леонардом Фальками 1715 р., з рухомих квадрантом. Шафа 7, № 37⁴⁹.

Переклад з латинської Ю. Ф. МУШАКА.

Математична редакція та пояснення О. А. СІЧКАР.

Володимир Юринець — дослідник мистецтва

Серед українських радянських філософів 20-х років одним із найвизначніших за своїм творчим доробком є, поза сумнівом, Володимир Юринець. Життєвий шлях його був таким же складним, як і епоха, в яку він діяв. В. Юринець народився 1891 року в Галичині, учився в Берліні, Парижі і Відні, закінчив математичний факультет Віденського університету, де здобув звання доктора філософії. Свій творчий шлях він почав як поет і літературний критик, друкуючись у львівському часописі «Неділя». З автобіографії В. Юринця дізнаємося, що десь напередодні першої світової війни в Галичині вийшла збірка його поезій під назвою «Етапи». Вже тоді він почав виступати з питань естетики, психології творчості, соціології.

Під час світової війни В. Юринець був мобілізований в австрійську армію, згодом потрапив у російський полон. Після перемоги Жовтня він залишився в Радянській Росії, в часи громадянської війни був редактором армійської газети, пізніше закінчив Інститут червоної професури у Москві і працював викладачем філософії в Комуністичному університеті. Блискуче знання кількох європейських мов, ґрунтовна фі-

⁴⁵ Армілярна сфера як модель системи світу була розповсюджена в XV—XVI ст. Виготовлялись армілярні сфери звичайно з латуні або бронзи, щедо декорувались срібними або позолоченими прикрасами й коштували дуже дорого. Безумовно, будувались вони так, що відтворювали рух планет згідно з системою Птолемея. Наявність у зібранні Прокоповича армілярної сфери, що демонструвала рух планет за теорією Коперника, свідчить про його переконання в справедливості геліоцентричної системи світу, над якою, на думку Стефана Яворського, «слід сміятись». Можливо, ця армілярна сфера застосовувалась як навчальний прилад у школі Теофана, як і інші прилади, що знайомили з найновішими досягненнями природознавства.

⁴⁶ Зменшена модель земної кулі, побудована на основі її проекції на сферу, що дістала назву «земний глобус», будувалась з давніх давен. На початку XVIII ст. у Росії такі глобуси здебільшого привозили з-за кордону.

⁴⁷ Герард Фальк (1615—1726) — гравер, відомий, зокрема, своєю гравюрою Петра I. Фальк Леонард, можливо, його брат.

⁴⁸ Йоган Гевелій (1611—1687) — данцігський астроном.

⁴⁹ Моделі зоряного неба становили кулю з нанесеними на її поверхню найяскравішими зірками й фігурами сузір'їв. У Росії земні і небесні глобуси з'явилися в кінці XVI — першій половині XVII ст. До відкриття Петербурзької академії наук, яке відбулось 1725 р., за кордоном прсуч зі всілякими астрономічними, фізичними та геодезичними інструментами було закуплено кілька земних та небесних глобусів. Можливо, Прокопович придбав собі глобуси саме тоді.

лософська освіта відкривали перед українським ученим шлях до плідної праці в багатьох галузях філософського знання.

На формування філософських поглядів В. Юринця, на перехід його на позиції діалектичного матеріалізму мали величезний вплив події всесвітнього значення, учасником яких він став: перша світова війна, Велика Жовтнева соціалістична революція, громадянська війна, будівництво соціалізму в СРСР.

У 20—30-х роках В. Юринець працює на Україні. Його було обрано академіком АН УРСР. Близько десяти років він бере безпосередню участь у керівництві філософсько-соціологічними дослідженнями у республіці, працює членом редколегії провідних філософських видань, журналів. Праці В. Юринця друкуються у часописах «Под знаменем марксизма», «Більшовик України», «Під прапором марксизму», «Червоний шлях», «Критика» та ін. Поряд з науковими розвідками він виступає з популярними статтями з питань марксистсько-ленінської філософії. Як викладач В. Юринець, за спогадами його слухачів, вражав глибокими знаннями в галузі історії філософії.

Філософський доробок В. Юринця охоплює найголовніші галузі філософського знання — діалектичний та історичний матеріалізм, історію філософії, соціологію, естетику.

Значну увагу В. Юринець приділив історії філософії. З марксистських позицій, у світлі нових наукових досягнень він проаналізував погляди Демокріта, піддав науковій критиці концепції тогочасної буржуазної філософії, насамперед неогегельянства та фрейдизму. Його стаття про Е. Гуссерля була однією з перших в Радянському Союзі праць про погляди цього філософа; вона зберігає актуальність і досі, так само як і його критика методології фрейдизму. Захищаючи принципи марксистської філософії, Юринець викрив неспроможність філософських концепцій теоретиків II Інтернаціоналу і передусім його «вождя» Каутського. Він також показав антинародну сутність ідейної та політичної платформ українських буржуазних націоналістів.

В. Юринець був одним із тих філософів, які в пожовтневий період на Радянській Україні робили перші кроки в розробці проблем марксистсько-ленінської філософії і пропаганді діалектико-матеріалістичного світогляду. Імена і праці цих філософів добре відомі. Ми назвемо хіба що імена тих, які поряд з дослідженням проблем діалектичного та історичного матеріалізму приділяли увагу спеціально питанням філософії мистецтва. Це передусім М. Скрипник, В. Затонський, С. Федчишин, М. Перлін, Т. Степовий, В. Бойко, І. Очинський. Проте ні в кого з них, за винятком хіба що М. Скрипника, проблеми естетики не посідали такого важливого місця, як у працях В. Юринця. Залишена ним наукова спадщина — важливий документ історії розвитку марксистсько-ленінської естетичної думки на Україні в 20-і роки. На ній позначилися труднощі формування естетичної теорії за умов, коли ще не увійшли у свідомість науковців естетичні ідеї класиків марксизму-ленінізму, а також труднощі, пов'язані з обмеженістю естетичної практики нового суспільства. Не слід забувати також складності еволюції мислителя, що виховувався на ідеалістичних філософських вченнях, від яких прийшов до марксизму-ленінізму. Цим і викликані певні суперечності в світогляді філософа і, зокрема, в його естетичних поглядах.

При всій багатогранності наукових інтересів В. Юринця саме в естетиці та філософії культури найяскравіше розкрився його талант. Ця проблематика посідає чи не провідне місце в усій теоретичній спадщині українського філософа. Нахил до занять естетикою виявився ще

в його виступах у західноукраїнській пресі напередодні першої світової війни. Однак плідні дослідження були здійснені лише з переходом філософа на позиції діалектичного та історичного матеріалізму.

Проблеми естетики В. Юринець частково розробляв як дослідник естетики Канта, Лессінга, Плеханова¹. Але найбільший інтерес становлять його праці про українську радянську літературу та мистецтво, особливо критичні розвідки про П. Тичину, М. Бажана та інших². Він відгукувався також на критичні та історико-літературні праці³, сам виступав у жанрі літературної публіцистики⁴.

Аналіз художньої творчості філософ супроводжує постановкою і вирішенням актуальних теоретичних проблем. Його естетичні пошуки якнайщільніше пов'язані з проблематикою філософії культури взагалі і проблемами соціалістичної культури зокрема. Крім філософської ерудиції, В. Юринець мав тонкий естетичний смак і володів майстерністю критичного аналізу як ліричної поезії, так і художньої прози. Його блискуча характеристика ранньої поезії Павла Тичини гідна стати на рівні кращих досліджень творчості поета.

Діяльність В. Юринець припадає на той час, коли в естетичній думці на Україні починали формуватися і стверджуватися діалектико-матеріалістичні погляди. Теоретики мистецтва здебільшого були ще далекі від оволодіння марксистсько-ленінським світоглядом як цілісною і стрункою системою. Висловлюючи своє глибоке невдоволення вульгаризацією явищ літератури і мистецтва, яка частково була наслідком поверхової теоретичної підготовки, В. Юринець пише про необхідність засвоєння принципів ленінізму для аналізу художньої творчості: «А найважливіше: де є цей медіум, через який енергія класу вливається в літературу і, навпаки, література ворохобить найглибші поклади класової психології? Коли, нарешті, з'явиться пролетарський Лессінг — з глибоким знанням ленінізму, не в певних догматичних, засохлих вже схемах, а в його діалектичній, животворній гнучкості, з широкою філософською культурою, яка є *sine qua* поп інтелектуального єднання з митцем, ґрунтовним знанням психології — науки, яка іще не існує, з гарячим жеврінням тоски, вічно невдоволеної, ніколи не сформованої остаточно, все сприймаючої невтомним прагненням доповнення, шукання...»⁵.

Філософ дбає про творчий розвиток естетичної теорії як філософії соціалістичної культури на основі глибокого опанування марксистсько-ленінською методологією. Він пише: «Я мрію про час, коли марксизм-ленінізм як теорія в її чудовому мереживі думки зробиться справжньою зброєю, власністю наших письменників, потрібним повітрям, де переломлюватимуться всі історичні перспективи...»⁶.

В. Юринець бере активну участь у літературній дискусії про співвідношення мистецтва і політики (1925—1928 рр.). Він спростовує твердження письменника С. Пилипенка про повний «анальфабетизм

¹ В. Юринець. Г.-Е. Лессінг. «Критика», 1929, № 3; його ж. Естетика Канта в марксистському освітленні. «Гарт», 1927, № 2—3; його ж. Значення Плеханова для марксистської соціології мистецтва. «Молодняк», 1927, № 5.

² Володимир Юринець. Павло Тичина. Харків, 1928; його ж. До проблеми соціалістичної культури. «Червоний шлях», 1930, № 2.

³ В. Юринець. Українська жовтнева література в марксистському освітленні. «Більшовик України», 1926, № 4—5 (рецензія на кн. В. Коряка «Організація жовтневої літератури»).

⁴ В. Юринець. З нагоди літературної дискусії. «Комуніст», 18 квітня 1926 року; Сопівнішт Транспропагандшт. «Літературний ярмарок», 1929, кн. 5 та ін.

⁵ «Літературний ярмарок», 1929, кн. 5, стор. 158.

⁶ «Червоний шлях», 1930, № 2, стор. 116.

марксистів» у справах мистецтва. Тільки історичний матеріалізм може дати правильну оцінку явищ мистецтва, бо марксизм є не «одна з можливих, а єдино вірна теорія». При цьому В. Юринець не закреслює домарксівську теорію мистецтва, естетичні погляди Арістотеля, Буало, Лессінга, Брюнетєра, Тена та інших.

Захищаючи ленінські принципи будівництва соціалістичної культури, В. Юринець наголошує на потребі підвищення художньої майстерності, подолання тенденцій просвітанства. Разом з тим він засуджує політичні помилки і публіцистичні парадокси виступів М. Хвильового, М. Ялового та їхніх однодумців, спрямовані на відрив української культури від російської, як шкідливі для соціалістичної культури. На переконання В. Юринця, «психологічна Європа», на яку орієнтувався М. Хвильовий, не може бути об'єктом орієнтації соціалістичної культури; центром ідеологічного тяжіння, стверджував філософ, має бути Радянська Росія. «Наша революція, наше соціалістичне будівництво, — пише В. Юринець, — дає нам тисячу сюжетів, що своєю глибиною, широтою шкали, грандіозністю перевищують усе, що дала нам, що може дати буржуазна Європа»⁷. Наслідування форм європейської культури, на думку Юринця, неможливе ще й тому, що «соціалістичній культурі треба буде творити нові літературні форми, бо форма в літературі зв'язана із стилем і ритмом життя»⁸. Разом з тим В. Юринець часом надто категоричний у своїх висновках щодо культури минулого, твердячи, ніби пролетаріат пориватиме у мистецтві з усім, що дала буржуазна культура, «бо перериви тяглості є основний закон історії»⁹. Ці думки дали привід опонентам В. Юринця для закидів у «напостівстві» та ігноруванні культурної спадщини. Насправді ж, як побачимо далі, Юринець у творчій практиці з пошаною ставився до культурних надбань минулого.

Філософ піддав нищівній критиці плоскість і обмеженість націоналістичних соціальних програм. Він справедливо відзначає еkleктичність «українського марксизму», програми українських соціал-демократів, як «нечуваної амальгами соціології, ібсенізму, естетизму...»¹⁰⁻¹². Дуже актуальною була та оцінка, яку В. Юринець дав В. Винниченкові. Критикуючи ідеологічну концепцію та «політичний імпресіонізм» В. Винниченка, В. Юринець показує, що саме Винниченко «в чималій мірі сприяв її (української соціал-демократії.—І. І.) сповзанню з рейок революційного марксизму в болото дрібнобуржуазних поглядів». Не менш прониклива й оцінка художньої творчості цього письменника. В творах Винниченка, — писав В. Юринець, — поруч із справді реалістичними, вихопленими з життя картинами царистського свавілля, пригночення, з нотами протесту, пробивалися погляди, теорії, уламки світогляду, який ні в якому разі не можна кваліфікувати як пролетарський, а саме як дрібнобуржуазно-інтелігентський. У світогляді Винниченка, на думку В. Юринця, ідеї соціалізму сполучалися з ніцшеанством. Цікаво, що В. Юринець, підсумовуючи свої спостереження над романом Винниченка «Записки кирпатого Мефістофеля», приходять до висновку, дуже схожого з висновком В. І. Леніна про роман Винниченка «Заповіт батьків». Винниченко, пише В. Юринець, з гущавини життя вирвав лише одну прив'ялу гілку.

⁷ В. Юринець. З нагоди літературної дискусії. «Комуніст» від 16 квітня 1926 р.

⁸ Там же.

⁹ Там же.

¹⁰⁻¹² Володимир Юринець. Павло Тичина, стор. 83.

Одним із перших на Україні В. Юринець з марксистських позицій здійснює аналіз естетики І. Канта. Суперечливість суджень Канта про прекрасне він вбачає у тому, що, визнаючи соціальну сутність мистецтва, Кант водночас вважав, що естетичні оцінки мають апріорний, позаісторичний характер. Вирішальну роль у формуванні естетичних почуттів, за Юринцем, відіграють суспільні умови. Полемізуючи з Кантовим розумінням предмета естетики як судження смаку, Юринець, спираючись на Плеханова, обстоює марксистську естетику, що має предметом естетичну оцінку й естетичне сприймання і включає в себе поняття прекрасного. Позаісторичних критеріїв прекрасного немає, продовжує Юринець, «ми можемо, аналізуючи продукційні відношення й зв'язані з ними ідеології даної суспільної формації або якогось її відрізка, вияснити, чому в даний час дані судження смаку являлись обов'язковими й претендували на загальнозначимість»¹³.

Юринець аналізує вплив соціальних умов та естетико-філософських традицій на формування естетики Канта, підкреслює значення окремих її положень для марксистської теорії мистецтва. Марксистська естетика, стверджує він, повинна порвати з ідеєю абсолютної незацікавленості і холодної об'єктивності, але вона мусить відкинути й грубу тенденційність і не може «нехтувати активними діяльними потенціями, що плывуть з твору мистецтва, а ці потенції культивувати»¹⁴.

Розглядаючи естетичну спадщину Г. В. Плеханова, український філософ високо оцінює його праці «Мистецтво і суспільне життя», «Листи без адреси», «Критика наших критиків», його концепцію походження мистецтва. В. Юринець поділяє погляди Плеханова на «чисте» та «утилітарне» мистецтво, його розуміння тенденційності, романтизму та натуралізму в літературі. Плеханівський аналіз творчості Ібсена Юринець називає зразком застосування матеріалістичного методу в мистецтві: «Проповідь Ібсена, — пише він, — своєю формальністю, безмістовністю дуже подібна до моралі Канта — це є найглибша аналогія, яка була написана про Ібсена, й написав її Плеханов»¹⁵. Юринець вважає, що Плеханов, давши «соціальні перерізи» сучасної йому літератури і мистецтва, знайшов причини їх занепаду і своїми працями «створив сталий фундамент, на якому може далі будуватись марксистська естетика»¹⁶.

Праці В. Юринця з історії естетики є переконливим доказом того, що вчений добре розумів необхідність творчого використання надбань естетичної науки минулого для успішного розв'язання тих теоретичних проблем, які висувалися сучасною йому художньою практикою і марксистською теорією. Так, у статті про естетику Канта він пише: «Марксистське освітлення естетичних поглядів класиків філософії має величезне значення завдяки двом причинам: воно висвітлює нам деякі суто філософські проблеми, їхню соціально-життєву суть, яка в естетичних міркуваннях, звичайно, виступає яскравіше, без абстрактних маскування і переодягнень. З другого боку, воно дозволяє нам вивчати зміни естетичних поглядів залежно від глибоких суспільних перешарувань, всі їхні відтінки й переливання, в яких відображається пересунення історичного впливу й значення від однієї групи якогось класу до другої. Таким чином, такий аналіз не тільки кидає нове світло на проблеми історії естетики, а являється великою підмогою для вияснення питань

¹³ «Гарт», 1927, № 2—3, стор. 122.

¹⁴ Там же.

¹⁵ «Гарт», 1927, № 6—7, стор. 105.

¹⁶ Там же, стор. 109.

історії ідеології і ідеології взагалі»¹⁷. Крім того, В. Юринець вважає, що історичне дослідження допомагає розплутати клубок багатьох складних питань естетики; вивчення усіх нюансів виникнення естетичних поглядів різних суспільних класів полегшує вирішення проблем пролетарської літератури і мистецтва, даючи багатий матеріал для аналогій.

Таке розуміння значення теоретичної спадщини якнайтісніше пов'язане у В. Юринця з усвідомленням ролі художніх традицій у будівництві соціалістичної культури. І хай при цьому він іноді не уникав впливу деяких філософів-ідеалістів, але завжди прагнув підійти до проблеми культурної спадщини, спираючись на положення діалектичного матеріалізму, висловлювання Маркса, Енгельса, Леніна. На його переконання, ніщо з прогресивної культури минулого «не повинно зникнути для пролетаріату, а засимілюватися, врости в м'ясо його культури»¹⁸. Глибоке і органічне засвоєння культурних надбань мусить стати чинником розвитку нової культури, її самовідтворення. Як бачимо, цю проблему, на відміну від інших теоретиків, що воліли бачити все минуле лише в негативному світлі, філософ намагався розв'язувати у дусі ленінського вчення, усвідомлюючи, що берегти спадщину зовсім не означає обмежуватись нею, що треба на її основі творити нову культуру. Виходячи з розуміння відносної самостійності суспільної свідомості, з того, що базис визначає надбудову опосередковано, він визначає «тільки межі, серед яких можливі тисячі варіацій індивідуальних відтінків, залежно від попереднього ідеологічного матеріалу і більшої або меншої чіткості зміни в продукційних відносинах»¹⁹, Юринець підкреслює значення в мистецтві свободи вибору. Припускаючи можливість різноманітних форм у соціалістичному мистецтві, В. Юринець вважає, що основна лінія «буде хитатися між стоїчними і гедонічними бігунами», які відбиватимуть окремі моменти економічної структури. «Стоїчний» напрям в соціалістичній культурі, на його думку, пов'язаний з працею і пізнанням людини, він передаватиме напружену боротьбу людини за дальше перетворення природи. Виникне і його протилежність — мистецтво відпочинку, розваг, чистої творчості, яка «не буде устям перенасиченого сибаритизму, а чисто фізіологічним відпочинком ока чи другого органу змислів»²⁰. Однією з ознак майбутнього мистецтва стане життєрадісний сміх. Звільнення людської енергії, завдяки високому рівневі розвитку продуктивних сил, витворить у людині «почуття позірної незалежності від сил природи, почуття біологічної грайливості...»²¹. Спростовуючи вульгарний погляд на мистецтво як на сферу суто утилітарну, В. Юринець нагадує, як рішуче виступив В. І. Ленін проти пропозиції закрити Великий театр у 1919 р., підкресливши, що театр — не лише засіб пропаганди, а й місце відпочинку людей.

Питання естетики як методології літературознавства та мистецтвознавства в 20-і роки цікавили досить широке коло художньо-літературних критиків та науковців. Вони прагнули філософськи осмислити природу мистецтва і виробити відповідні духові діалектичного матеріалізму наукові принципи аналізу художньої творчості і художнього процесу взагалі. Тут успішно працювали такі вчені, як О. Білецький, А. Шамрай, Б. Навроцький, Є. Перлін, Я. Савченко та інші.

¹⁷ «Гарт», 1927, № 2—3, стор. 96.

¹⁸ В о л. Ю р и н е ц ь. Павло Тичина, стор. 113.

¹⁹ «Червоний шлях», 1930, № 2, стор. 116.

²⁰ Т а м ж е, стор. 114.

²¹ «Червоний шлях», 1930, № 2, стор. 116.

Однак зусилля критиків у цьому напрямі не завжди були успішними. В багатьох працях містилися хибні ідеалістичні та вульгарно-соціологічні положення, які заважали розуміти природу і функцію художньої творчості. Це передусім стосується розуміння класової природи і ідеологічної функції мистецтва.

На відміну від багатьох професійних критиків В. Юринець зумів подолати вульгарно-соціологічні тенденції і показати справжнє місце мистецтва серед інших форм суспільної свідомості.

У працях В. Юринця висвітлюється актуальна для 20-х років проблема «мистецтво й ідеологія». На думку вченого, завдання дослідників цієї проблеми не в тому, щоб постійно наголошувати на безсумнівній істині, що мистецтво має ідеологічний характер, а в тому, щоб не обминати дійсні труднощі — аналіз структури ідеології та специфіки мистецтва. Література — це «дуже висока форма ідеології, яка пов'язана з базисом не безпосередньо, а через цілий спліт опосередкованих моментів»²², і гому охарактеризувати її кількома схематичними формулами неможливо. З цих позицій В. Юринець піддає критиці методологічні засади одного з представників вульгарно-соціологічної інтерпретації мистецтва — критика В. Коряка. Останній, як відомо, постійно наголошував на суспільно-класовому характері мистецтва, але проводив це положення з такою «послідовністю», що в багатьох випадках приходив до проповіді голого утилітаризму, до ігнорування естетичної функції мистецтва. Цю рису методології В. Коряка В. Юринець відзначив уже в рецензії на його книжку «Організація жовтневої літератури» (1925). Він показав, що хоча Коряк і «стоїть на суспільницькому ґрунті», він часто «покидає цей ґрунт і підходить до справи чисто формалістично, на манір старої естетики, говорячи про якийсь абстрактний суб'єкт і абстрактний об'єкт, що його ідеал — чиста тенденційність, безпосередня утилітаризація мистецтва»²³.

Спираючись на думку Гегеля, Юринець відзначає, що об'єкт дослідження змінюється у процесі пізнання, «виростає поза рамки скерованих на нього категорій і примушує їх до дальшого саморозгортання». Історичний матеріалізм відкриває можливість пізнання дійсної природи процесів і явищ. Але принципами історичного матеріалізму треба уміти користуватись. Інакше немає гарантії від помилок і хибних висновків. «Виходячи з того, що ідеологічні явища являються тільки надбудовними, можна легко попливти річищем специфічного епіфеноменалізму, розглядаючи їх як щось додаткове, незначне. Відси недалекий крок до історичного автоматизму, до «економічного матеріалізму», небезпеку якого передбачав уже Плеханов»²⁴. Це положення свідчить, що В. Юринець усвідомлював усю складність зв'язку ідеологічних явищ, зокрема мистецтва, з соціально-економічними факторами.

В. Юринець відзначає багатогранність зв'язків мистецтва з ідеологією. Одні твори позитивно впливають на класове почуття, інші спрямовані проти нього, ще інші (наприклад, натюрморт) — байдужі, хоча й «мають значення для естетичних почувань класу». Мистецтво як форма суспільної свідомості, на його думку, «поділяє долю всіх ідеологій, переломлених в суспільно-класових відносинах». Об'єктивний критерій краси тут має місце остільки, оскільки об'єктивно зумовлені певні сторони свідомості суб'єкта²⁵. Критикуючи Канта, який цілком відокремлював естетичне відношення від пізнавального, В. Юринець наголо-

²² «Молодняк», 1927, № 5, стор. 58.

²³ «Більшовик України», 1926, № 4—5, стор. 151.

²⁴ «Червоний шлях», 1930, № 2, стор. 110.

шує, що з погляду марксизму мистецтво є могутнім знаряддям пізнання класової психології й ідеології: «Література дає нам в чистому вигляді, в розгорнутій формі всі можливі типи переживань, дій, характерів, що можуть родитися в даній суспільній структурі, й показує нам, які з них можуть утриматися в житті»²⁶. У структурі мистецтва, і зокрема літератури, знаходять відображення ідеологічні явища—мораль, наука, політика, релігія, філософія. Література відбиває в своєму змісті той ідеологічний кругозір в його цілому, частиною якого вона є. Як вважав Гегель, художній образ є єдністю фантазії й істини. Але для марксистів істина — не вияв абсолютної ідеї, а відображення об'єктивних взаємовідносин речей і процесів у природі й суспільстві.

Мистецтво не є світом чистого почуття; у процесі художньої творчості митці користуються найрізноманітнішими поняттями, виключення яких веде до збіднення мистецтва. У первісному мистецтві практичний момент виступає досить виразно; цей момент має місце в деяких сучасних видах мистецтва, наприклад, в архітектурі. І хоч мистецтво не завжди адекватно відбиває соціальні відносини, усе ж воно певною мірою є пізнавальним процесом. Тому «марксизм мусить шукати йходити точки контакту між наукою і художньою творчістю.., скинути з мистецтва таємничий покрив якогось містичного натхнення». Художня творчість передбачає пізнавальні дослідження, вивчення дійсності, хоч вона не відкриває, «а формує даний вже матеріал спостереження». В. Юринець підкреслює, що взагалі немає двох окремих способів пізнання: суто логічного і суто інтуїтивного, вони переплітаються у науці і в мистецтві, тому помилковим є міркування про конкретність мислення художника й абстрактність мислення ученого. Митець і науковець пізнають однаково, різниця полягає в обробці і передачі іншим матеріалу свідомості. Особливість художнього відображення не в тому, що митці мають справу з конкретністю і предметністю: зоологи, ботаніки також вивчають конкретні речі. Специфіка художника — «в хисті обробки, оформлення своїх представлень і понять.., щоби вони діяли, впливали на цільну свідомість глядача або слухача, а не тільки на її логічний бік»²⁷. Таким чином, мистецтво, за Юринцем, містить багато пізнавальних моментів, але його головна мета в особливому емоційному впливі на споживача, в естетичному переживанні.

Цікавим є погляд В. Юринця і на взаємовідносини мистецтва, зокрема літератури, і філософії; з цим пов'язане і його розуміння предмету естетики. Він підходить до літератури як до своєї прикладної філософії. Філософ вважає, що «художня творчість великою мірою є філософія *in flentis*», тобто в дії. Тому й художню критику він трактує як форму філософії культури, методологічною основою якої є діалектичний та історичний матеріалізм. Юринець підкреслює, що «філософськи вишколена й філософськи настроєна критика виховувала і великою мірою творила літературу»²⁸. Приклади — Лессінг, Шлегель та інші. І навпаки, критика може негативно впливати на художній процес. Прикладом негативного впливу критики Юринець вважав творчість естета М. Євшана, що сприяла утвердженню модернізму в часописі «Українська хата».

Розуміння критики як своєї прикладної філософії у Юринця спирається на відповідне тлумачення природи літератури. Погляд, за яким література підходить до дійсності «без ніякого опосередкування,

²⁵ «Гарт», 1923, № 2—3, стор. 120.

²⁶ Там же.

²⁷ «Гарт», 1927, № 2—3, стор. 118.

²⁸ «Червоний шлях», 1930, № 2, стор. 113.

стикаючись з нею безпосередньо (те, що звичайно називають вірним відбиванням дійсності)», В. Юринець вважає махістським. Натомість він твердить, що література збігається не безпосередньо з дійсністю, а із «складними думками про дійсність»²⁹.

Матеріал літератури — слово — не є безпосереднім відбиттям явища, факту; в ньому, твердить В. Юринець, «дрімає вся попередня історія суспільства»³⁰, естетика є наукою про художнє слово. Призначення ж критики у тому, щоб відтворити атмосферу твору, передати цілісне враження від нього, встановити зв'язок між художнім шедевром і новими поколіннями людей. Сьогодні для нас є очевидною обмеженість і неточність такого розуміння предмета естетики, але для кінця 20-х років сама постановка цих питань була надзвичайно актуальною.

Філософ висловлює варті пильної уваги думки про природу художнього, про специфіку художніх ідей. Ці ідеї зароджуються і постають у творах мистецтва в динамічному розгортанні. Тому вони відмінні від «ідейного енциклопедизму», тяжіння до якого, на думку В. Юринця, було помітне у тогочасній українській літературі. «Ідейність, — пише філософ, — повинна бути цим підґрунтовим потоком, що відтак виприскує каскадом художніх образів — синтезу ідеї й її конгеніального емоційного просичення, повинна пульсувати в ритміці творів, викрешуватись у твердому кремінні опорі літературного прийому, вибухати як резидуум вирівнювання композиційних, стилістичних, ритмічних, сюжетних напружень»³¹. Ці думки безпосередньо пов'язані з Юринцевою концепцією змісту і форми в мистецтві, яка лежить в основі його критичних праць.

Хоч проблема діалектики змісту і форми в мистецтві посідала важливе місце в естетичній думці 20-х років, наукове розуміння її було властиве дуже небагатьом теоретикам. В. Юринець належить до цих останніх. Ототожнення змісту з соціологічним «еквівалентом» твору, на його переконання, не має нічого спільного з марксистським аналізом мистецтва і є причиною багатьох непорозумінь. Треба розрізняти соціальний зміст твору і соціальне тло, що породило даний зміст. В. Юринець виступає проти протиставлення змісту і форми; абстракція змісту, зауважує він, часто виводиться з форми шляхом аналізу тексту, чим однак не можна обмежуватися, а треба встановити зв'язок твору з соціальним ґрунтом. З цього погляду він заперечує методологічні принципи Г. Майфета, який пропонував обмежитись лише дослідженням зовнішньої форми, композиції, технічних засобів, мотивуючи такий підхід тим, що «завжди поміж ідеологією та художнім образом, серед інших необхідних факторів, лежить формальна техніка та прийоми, що без них не можна збудувати художнього твору»³². Тому, мовляв, форма і є єдиним об'єктивним фактором художнього твору, шляхом аналізу якого читач доходить до тематики, композиції, стилістики.

Протиставлення змісту і форми, на думку В. Юринця, ставить дослідника перед питаннями, що їх неможливо розв'язати: «Що нам робити тоді, коли зміст якогось твору буде дуже цінний, а форма його — слаба? Чи можливий буде тоді чисто арифметичний кількісний перехід до справи, чи можна знайти якісь критерії, що дали б нам результативну цих двох моментів? Зміст і форма становлять єдність протилежностей, і в літературі соціологічний аналіз є водночас і формальним

²⁹ «Червоний шлях», 1930, № 2, стор. 111.

³⁰ Там же, стор. 112.

³¹ Там же, стор. 114.

³² В о л. Ю р и н е ц ь. Павло Тичина, стор. 5.

аналізом, бо розглядає людські відносини і з специфічного погляду їхнього виявлення»³³. У синтезі твору зміст і форма покриваються одне одним, а в аналізі ця єдність розмежується на протилежності. Але поняття форми не треба брати в буденному значенні цього слова, механічно, що призводить до протиставлення форми змістові. Слід розрізняти форму, що є предметом літературної критики, тобто внутрішню форму, яка є виразом змісту твору, і форму, що є предметом поетики і поетичної техніки, тобто зовнішню форму (мову, художні прийоми тощо). Художня творчість неможлива поза художньою формою, зміст твору — «оце і є його форма, тобто та внутрішня напруженість, без якої неможлива ніяка література»³⁴. Саме художня форма, за Юринцем, відіграє вирішальну роль у впливі літератури на читача. Поетичні образи і емоції, які мають важливе значення для людини, передаються у творах за допомогою формальних елементів. Письменник вивчає психічні стани і переживання і, «йдучи шляхом поетичної логіки, доводить стан до всіх його можливих консеквенцій, конформуючи його з другими можливими станами і створюючи шляхом такого їх переплетіння у читача непокої, що порушує в бажаному напрямку підсвідомі елементи психіки читача» за допомогою певної формальної організації матеріалу. «Форма твору повинна порушувати людські автоматизми і спрямовувати їх так, що вони дають можливість створення типу людини, яка без натиску зверху могла б найінтенсивніше працювати, сприймаючи працю як необхідний інстинкт»³⁵.

Суб'єктивність ліричної поезії є результатом того, що в ній специфічний художній зміст одержує таке ж специфічне вираження у формальних засобах, бо лірика діє на читача не так своїм змістом, як властивістю збагачувати його практичні настановлення, нахили, діяння. Ліричні емоції є тією поєднувальною ланкою, котра «світ споглядання наближає до світу дії»³⁶. Мета ліричної композиції як форми полягає в тому, щоб «своїм емоціональним еквівалентом дати загальні рамки інших еквівалентів, вкласти їх у себе таким чином, щоб між ними витворилася повна гармонія»³⁷.

Таке розуміння художньої форми як внутрішньої структури змісту дозволило Юринцеві дати правильну оцінку естетики неокласиків, для яких «форма їхньої творчості є спосіб ставлення до всіх явищ як до предмету чистого споглядання, де людська воля є непотрібна й шкідлива»³⁸. Значення творчості залежить від того, чи буде письменник виразником суспільної психології чи суспільної ідеології, тобто наскільки органічними стануть для нього ідеї його класу. Чимало ліриків «не виходить поза галасливий дзенькіт психології», тому й форма їхніх творів — «це безформність її пошуків, натяків, півслів», що дає «почуття тайни творчості, але не саму тайну»³⁹. З цього погляду В. Юринець досить влучно характеризує стан тогочасної української літератури. Тактику «доброзичливого роздвоювання й школярського дидактизму», «гордовито-скромного кокетування марксистськими схемами» він вважає проявом незнання митцями робітничого класу. Слабкість багатьох творів літератури він бачить у тому, що проблеми, поставлені в них, мало насичені конкретним змістом.

³³ Вол. Юринець. Павло Тичина, стор. 7.

³⁴ Там же.

³⁵ «Літературний ярмарок», 1929, кн. 5, стор. 158.

³⁶ Вол. Юринець. Павло Тичина, стор. 13.

³⁷ Там же.

³⁸ Вол. Юринець. Павло Тичина, стор. 9.

³⁹ Там же.

В. Юринець є представником того покоління українських радянських філософів, яке робило перші кроки на шляху діалектичного та історичного матеріалізму. Зрозуміло, що не все на першому етапі давалося легко. Як відомо, у 20-ті роки у багатьох філософів ще не було глибокого розуміння взаємозв'язку між філософією Гегеля і Фейєрбаха та марксизмом, місця спадщини Плеханова у марксистсько-ленінській філософії тощо. Поділяв ці характерні помилки свого часу й В. Юринець. Погляди В. Юринця відбивають труднощі становлення марксистсько-ленінської естетики як науки в той час, коли дослідники ще не засвоїли естетичних ідей Маркса, Енгельса, Леніна. Не було ще розроблено чіткої термінології і доводилось звертатися або до старих естетичних термінів або до штучних новотворів. Усе це, природно, не могло не відбитися на рівні наукових досліджень.

Водночас знайомство з спадщиною В. Юринця переконує, що в його особі філософська думка України має визначного мислителя і талановитого вченого. Твори В. Юринця привертають увагу також майстерністю стилю. На наш погляд, сучасним філософам, і зокрема естетикам, варто було б повчитися у Юринця майстерності володіння словом, умінню висловити найскладніші нюанси думки. Наше завдання — не лише в тому, щоб розкрити й оцінити висловлені ним філософські й естетичні ідеї, а й у тому, щоб зібрати й видати його кращі праці, бо розум і почуття філософа були спрямовані в майбутнє.

I. В. ІВАНЬО

* * *

Среди украинских советских философов 20-х годов одной из наиболее значительных фигур является Владимир Юринец. За десятилетие своей активной деятельности он оставил заметный след во многих областях философского знания: истории философии, социологии, эстетике. В данной статье рассмотрены его наиболее плодотворные эстетические идеи. Юринец излагал их в связи с рассмотрением эстетического наследия Канта, Гегеля, Плеханова, а также в литературно-критических работах, посвященных П. Тычине, М. Бажану и другим писателям. Юринец вел решительную борьбу с враждебными марксизму идеологическими течениями в эстетике, в частности с идеями украинских буржуазных националистов, фрейдистов, отстаивал идеи ленинизма. Важное место в наследии В. Юринца занимают вопросы отношения искусства к идеологии, науке и философии. Мысли, которые мы находим в трудах философа, свидетельствуют о диалектико-материалистическом понимании им значения идеологической насыщенности художественного творчества, роли философских и познавательных элементов в его содержании. Рассматривая проблему содержания и формы в искусстве, ученый отвергал вульгаризаторские трактовки, отмечал специфику художественных идей и их эстетических функций.

Нарада з питань соціального планування

25—28 травня у Москві відбулася нарада, присвячена проблемам соціального планування в умовах господарської реформи. Її скликав Відділ соціального планування Інституту конкретних соціальних досліджень АН СРСР. В роботі наради взяли участь соціологи наукових установ Москви, Ленінграда, Києва, Львова, Пермі, Новосибірська та інших міст, заводські соціологи, працівники партійних, радянських, профспілкових органів.

Соціальне планування на рівні виробничих колективів було започатковане кілька років тому на таких великих промислових підприємствах, як об'єднання «Світлана» (Ленінград), Львівський телевізорний завод, Пермський телефонний завод та ін. З того часу воно здобуло загальне визнання й підтримку. Багато підприємств уже мають, чи, принаймні, приступили до розробки планів соціального розвитку. Теоретичні питання соціального планування були предметом обговорення на конференціях, семінарах, порушувались у пресі. Однак ця нарада — по суті перше зібрання всесоюзного масштабу, спеціально присвячене проблемам соціального планування.

Соціальне планування в нашій країні має більш ніж півстолітню історію. Необхідність його випливає з самої суті соціалістичного суспільства, в якому діє закон планомирного розвитку народного господарства і історичною метою якого є побудова комуністичних суспільних відносин. Отже, соціальне планування є невід'ємним атрибутом соціалізму, одним з механізмів його свідомо керованого переростання в комуністичне суспільство.

На нараді загострювалась увага на нових завданнях соціального планування, що їх висувають сучасні умови комуністичного будівництва. Якщо на перших етапах розвитку соціалістичної економіки соціальне планування здійснювалось здебільшого опосередковано, через планомирний вплив на економіку, то тепер об'єктом планування виступає людська особистість, соціальні групи, система людських відносин, причому за умов не тільки суто виробничих. Такого підходу вимагає сучасний науково-технічний прогрес, однією з тенденцій якого є зростаюча залежність технологічних процесів від так званого людського чинника, від особистості працівника. Цього вимагає й соціальний прогрес нашого суспільства, дедалі повніше втілення в усі сфери суспільного життя гуманістичного принципу «все для блага людини, в ім'я людини». Соціальне планування при соціалізмі не може

і не повинно бути засобом маніпулювання людською свідомістю й поведінкою.

Різні аспекти цих питань були розглянуті у виступах Ф. М. Бурлацького (Москва), Т. І. Заславської (Новосибірськ), З. І. Файнбурга (Перм), В. В. Чорного (Тамбов), Г. С. Лисичкіна (Москва). Останній, зокрема, докладно проаналізував значення економічних важелів (механізмів цін, економічних нормативів) у плануванні й спрямуванні соціальних процесів у радянському суспільстві.

Залежно від характеру об'єкта змінюються способи планомирного впливу на нього, змінюється механізм плану, його рівні. На нараді визначено три рівні можливого підходу до соціального планування. Це, по-перше, глобальний підхід, тобто на рівні всієї країни чи окремих, досить великих адміністративно-територіальних одиниць. Саме в такий спосіб можна досягти прямого економічного ефекту в широкому масштабі. По-друге, це підхід до соціального планування на «локальному» рівні, тобто на рівні окремих виробничих колективів. Таке розуміння соціального планування обстоювала більшість учасників наради. Водночас відзначалися і недоліки локального рівня. Справа в тому, що економічні можливості та юридичні права окремих підприємств здебільшого надто обмежені, щоб здійснити те широке коло заходів, яке передбачає план соціального розвитку колективу. Розв'язання багатьох проблем, актуальних для окремих виробничих колективів (як-от надмірна плінність кадрів, житлове будівництво тощо) залежить від більш компетентних інстанцій, що мають достатні для цього економічні, адміністративні та інші засоби. Тому необхідно, зазначав М. Аїтов (Уфа), досягти узгодженості планів соціального розвитку як в системі окремих відомств, так і в межах певних адміністративно-територіальних ланок: районів, міст, областей. Однак при цьому, як підкреслив Ф. М. Бурлацький, першорядне значення має соціальне планування саме на рівні підприємств, колгоспів, міст.

На нараді йшлося про те, що економічна реформа значно розширила права й можливості підприємств. У зв'язку з цим цілком реально планувати й контролювати, принаймні в певних межах, чимало соціальних процесів. Учасники дебатів застерігали проти поверхового, похапливого переходу від планування на рівні окремих виробничих колективів до планування регіональних чи навіть макроструктур. Причиною таких передчасних переходів часто-

густо є невміння використати механізми впливу — психологічні, моральні, естетичні, доступні окремому колективі, прагнення розв'язати локальні проблеми екстенсивним шляхом.

Нарешті, третій рівень соціального планування — це планування розвитку особи та її поведінки. Цей рівень вимагає найбільш тонких і копітких підходів та методик. При всій його перспективності саме тут, на думку багатьох учасників наради, можливі волюнтаристські похибки. Тому перед соціологами гостро постає, поряд з проблемою коректності методик, питання відповідальності за результати своїх досліджень.

Значну увагу учасники наради приділили також питанням виконання планів соціального розвитку колективів. Так, Л. О. Олесневич (Львів), говорячи про те, що всі проблеми соціального планування на підприємстві слід вирішувати в рамках заводського управління, підкреслював необхідність своєчасної реалізації запланованих заходів. Без належного контролю навіть змістовні плани виконуються далеко не повністю. Тому учасники обговорення порушували як одне з актуальних питань про визначення контролюючого органу та його юридичні права. В. О. Яхонтов (Львів) наголосив на необхідності правового регулювання виконання планів соціального розвитку. Без чіткого визначення правового статусу цих планів поки що передчасно об'єднувати їх з виробничо-технічними планами підприємств. Разом з тим, як підкреслив В. В. Чорний, треба дбати про широку участь громадськості у розробці й виконанні планів соціального розвитку. Саме активність колективу, його зацікавленість у реалізації заходів, накреслених соціальним плануванням, є гарантією його дієвості.

Та про який би рівень соціального планування не йшлося, який би підхід — еконо-

мічний чи соціологічний — не домінував при розробці його методик, науково обгрунтованим воно стає лише при наявності конкретних соціальних досліджень. На цьому особливо наголосували у своїх виступах З. І. Файнбург, Ю. П. Сікорський (Київ), М. Я. Лойберг (Москва), Л. О. Олесневич. Шляхом соціологічних досліджень необхідно виявити проблеми, першорядні для інтеграції того чи іншого виробничого колективу, виявити механізм спрямованого впливу на його соціальний розвиток, встановити черговість заходів, визначити систему показників соціального планування, а також критерії його ефективності.

Обговорювалось також питання про розробку типової методики соціального планування, принаймні для рівня окремого виробничого колективу. Було проаналізовано три методики цього типу: лєнінградську, пермську та львівсько-київську. Кожна з них є корисним доробком науковців та практиків, але має й досить недоліків. Жодна з них не може претендувати на типову. Вирішення цього питання залежить від подальших наукових пошуків та практики соціального планування.

У виступах звернуто увагу на потребу підготовки кадрів соціологів-професіоналів, особливо для промисловості. На жаль, у нас ще немає вищих учбових закладів, програма яких передбачала б соціологічну спеціалізацію. Позитивне розв'язання цього питання сприяло б піднесенню наукового рівня конкретних соціологічних досліджень, а відтак і соціального планування.

Учасники наради ознайомилися з тематикою науково-дослідних робіт з проблем соціального планування в Інституті конкретних соціальних досліджень. За матеріалами наради заплановано видати окремий збірник.

В. Ф. ЖМИР,
Ю. П. СІКОРСЬКИЙ

Питання теорії надбудови соціалістичного суспільства

Проблема базису і надбудови посідає визначне місце в діалектико-матеріалістичній концепції суспільного розвитку. Разом з такими поняттями, як «суспільне буття» і «суспільна свідомість», категорії «базис» і «надбудова» допомагають збагнути сутність процесу взаємодії умов матеріального життя суспільства і духовної його сфери. В переломні епохи, і особливо в наш час, коли основним змістом історії є революційне перетворення капіталізму в соціалізм, подальша творча розробка категорії базису і надбудови набуває не тільки великого теоретичного, а й практично-політичного значення.

Саме з цих засад виходили автори рецензованого збірника¹. Щоб зорієнтувати читача, зауважимо, що це друга частина колективної праці з проблем базису і надбудови, написаної науковцями Інституту філософії АН УРСР і викладачами філософії та наукового комунізму вузів республіки (перша частина вийшла в світ 1965 р.). Автори збірника зосередили увагу насамперед на висвітленні визначальних питань теорії соціалістичної надбудови. Це питання творчої розробки марксистсько-ленінської теорії надбудови в рішеннях КПРС на сучасному етапі комуністичного будівництва, політичних відносин як важливого елемента соціалістичної надбудови, підвищення ролі її активності мас в управлінні суспільством, формування наукового світогляду та його впливу на трудову діяльність, про роль буденної свідомості як елемента надбудови соціалістичного суспільства, питання ролі політичного фактора у поєднанні суспільних і особистих інтересів трудящих, структури й тенденцій розвитку моральної свідомості, впливу традицій на формування соціально-психологічного обличчя радянського народу тощо.

Вміщені у збірнику статті свідчать про те, що авторський колектив і редакційна колегія прагнули до конкретизації тих питань, які досі розглядалися здебільшого в загальному теоретичному плані. Статті характеризуються предметністю дискусії, прагненням до уточнення понять, до зв'язку з конкретними фактами життя, творчою полекією з іншими авторами.

Вже у вступній статті збірника дано роз-

ширене визначення надбудови, до якої віднесено не лише ідеї (політичні, правові, філософські, релігійні тощо), які на теоретичному рівні відбивають існуючі суспільні відносини, і відповідні установи, а й буденну свідомість, тобто думки, почуття, настрої, ілюзії, що виникають у людей під впливом безпосередніх умов життя, усі ті відносини між людьми, що на відміну від базисних, виробничих, складаються відповідно до панівної ідеології та суспільної психології (стор. 8). Це визначення надбудови певною мірою стало перспектом збірника; кажемо — певною мірою тому, що в наступних статтях чомусь обійдено такий важливий елемент надбудови, як право, правові ідеї та правосвідомість. А останні, як відомо, є важливим фактором функціонування суспільства.

Та важлива обставина, що в перехідний період від соціалізму до комунізму взаємозв'язок елементів надбудови стає дедалі тіснішим, вимагає висвітлення її окремих складових частин з тим, щоб конкретніше уявити роль кожної з них у взаємодії з іншими частинами в ансамблі всієї надбудови соціалістичного суспільства в цілому. Оскільки у збірнику взяло участь більше десятка авторів, дати огляд всіх статей важко, та, мабуть, і немає потреби. Вкажемо на окремі з них, в яких поставлені питання, на наш погляд, висвітлено найгрунтовніше. Це вступна стаття «Марксистсько-ленінська теорія базису і надбудови та її творчий розвиток КПРС на сучасному етапі комуністичного будівництва» (А. І. Клевцов), яка містить загальну постановку питання. Позитивним моментом її є конкретизація визначення складових елементів надбудови, наголошення на їх взаємодії, акцентування уваги на особливій ролі політики і на розробці її принципів у рішеннях КПРС. Правда, щодо останнього, то автор більше тяжить до ілюстрації, ніж до аналізу діяння тих чи інших політичних принципів.

Належне висвітлення знайшло питання про об'єктивні передумови і шляхи формування світогляду та зв'язок світогляду з працею в умовах переходу від соціалізму до комунізму. Автори — В. Л. Василенко та В. Ф. Безпальчий — звернули увагу на важливі аспекти цих питань і висвітлили їх на високому теоретичному рівні. Інтерес викликає аналіз буденної свідомості як елемента надбудови соціалістичного суспільства (В. О. Тихонович). Зокрема заслуговує на увагу постановка питання про

¹ Посилення ролі соціалістичної надбудови при переході до комунізму. Редакційна колегія: П. Д. Коваль (відп. ред.), Р. А. Ануфрієва, О. Г. Білоус, А. І. Клевцов, К., «Наукова думка», 1969. 182 с.

сутність та причини існування «пережитків капіталізму» в свідомості певної частини членів соціалістичного суспільства.

Оригінальні міркування з окремих питань соціалістичної надбудови характерні для статей П. Д. Коваля, В. К. Шановського, Р. А. Анурфієвої, М. І. Ярославського. Що ж до решти статей, то їх слід розглядати як спробу постановки авторами окремих питань соціалістичної надбудови у теоретичному плані і у зв'язку з практикою життя.

Окремі думки авторів статей вимагають певного уточнення або ж недостатньо аргументовані. Вкажемо на деякі з них. Де-що перебільшено є твердження В. Л. Василенка про те, що члени комуністичного суспільства «в усіх своїх вчинках керуватимуться науковим світоглядом» (стор. 75). Це означало б повне зникнення буденної свідомості, що важко уявити. Адже і в комуністичному суспільстві будуть такі моменти в сфері людських відносин, при яких люди керуватимуться насамперед нормами повсякденного практичного досвіду та групових естетично-етичних уподобань, що не завжди базуються на раціональній основі. Не можна погодитись з твердженням Е. О. Колобкової, що «важливим показником моральних основ сім'ї є збільшення кількості міжнаціональних шлюбів» (стор.

141), бо тут одне аж ніяк не може перебувати у функціональній залежності від іншого. Дуже сумнівним є пояснення автором причин плінності кадрів спеціалістів на селі, зокрема лікарів та вчителів, тим, що ці професії нібито недооцінюються громадською думкою.

Хоч відомо, що книжки оцінюються насамперед залежно від того, що і як у них написано, а не по тому, що в них відсутнє, все ж такі дозволимо собі висловити деякі претензії саме в другому плані. Недоліком збірника є не тільки відсутність статті з проблем права й правосвідомості, про що вже говорилося, а й статті про такий важливий компонент соціалістичної надбудови, як філософія. Останнє дивує, адже збірник готував Інститут філософії.

Для повноти висвітлення складових елементів соціалістичної надбудови та її впливу на базис не зайвим був би і розгляд питань сім'ї, побуту і культури. Правда, ці явища не можуть бути віднесені тільки до надбудови (як і тільки до базису), вони є базисно-надбудовними, але з'ясування їх взаємодії між собою і з іншими базисно-надбудовними утвореннями важливе для глибокого розуміння соціальних процесів, зокрема ролі в них суспільної психології.

К. А. ТКАЧЕНКО

Соціологічний аналіз античної естетики¹

Книга Ю. М. Давидова є наслідком творчих шукань автора у двох досить віддалених галузях знання: у багатій науковими традиціями історії античної естетики і в одній з наймолодших наук — марксистській соціології мистецтва. Цей твір — не випадковий у доробку відомого дослідника, він є логічним продовженням його попередніх праць (монографія «Праця і свобода», статті «Цар Едіп, Платон і Арістотель», «Естетика і соціологія», а також недавно опублікована робота «Соціальна психологія і театр»).

Ю. М. Давидов досліджує мистецтво як соціологічний феномен, як певну галузь поділу праці, як предмет виробництва для одних суспільних груп і предмет «насолонд» для інших.

І тому перед дослідником постає не лише історико-наукова, а й цілком сьогоденна проблема, пов'язана з сучасними практичними питаннями художньої творчості і естетичного виховання, проблема розмежування естетики (філософії мистецтва) і соціології мистецтва.

Для кожного, хто цікавиться сучасним мистецтвознавством, зрозуміла важливість з'ясування реальних перспектив розвитку соціології театру і кіномистецтва, соціології засобів масового зв'язку, архітектури тощо. Де межі застосування конкретно-соціологічних досліджень мистецтва, що вони можуть дати естетиці, які дані естетичної науки необхідні соціологу, — ці і подібні питання настійно вимагають свого вирішення. Виявляється, що великий матеріал в цьому плані дає антична естетика, розглянута з позицій марксистської соціології мистецтва.

Неперехідне значення спостережень і висновків естетиків античності пояснюється тим, що, за словами Ю. М. Давидова, «мініатюрні грецькі поліси... «програли» (звичайно, на своєму рівні і в своїх специфічних формах) цілий ряд варіантів розв'язання тих проблем, які перед європейським людством поставило лише ХХ століття. Серед таких проблем виявилась і проблема «споживацького суспільства», і проблема «вільного часу», і проблема «масової свідомості» (стор. 8).

Тому звернення до спадщини Платона і Арістотеля, зіставлення їхніх естетичних концепцій з тими соціальними типами художнього сприймання, носіями якого вони

¹ Ю. Н. Давидов. Искусство как социологический феномен. К характеристике эстетико-политических взглядов Платона и Аристотеля. М., «Наука», 1968. 285 с.

були, дає можливість авторові зробити висновки про загальне співвідношення естетики і соціології мистецтва. Він виходить з того, що соціологія мистецтва цікавиться художнім твором лише у плані відображення в ньому певних соціальних відносин. Соціологія мистецтва розглядає зміст твору лише з того моменту, як він дійде до публіки, діб цього слово належить естетиці — філософії мистецтва, творчості. Соціологія орієнтована на «зовнішній» контекст буття мистецтва, на акт художнього сприймання твору, тоді як естетика, навпаки, прагне рухатися «зсереди» мистецтва, виходячи з акту художньої творчості.

Ю. М. Давидов показує методичну неспроможність такого вивчення мистецтва. При якому не розрізняються естетичний та соціологічний аспекти. Так, при висвітленні проблеми доступності мистецтва часто змішують два різні аспекти: зрозумілість тих чи інших явищ мистецтва і сприйнятливість різних категорій публіки. Незрозумілість художніх творів списується за рахунок «нетямущої» публіки, і навпаки, дійсна нетямущість певних категорій публіки списується за рахунок уявної «незрозумілості» художніх творів (стор. 32).

Порівняння античного і сучасного формулювання проблеми доступності мистецтва, на думку автора, дає можливість точніше визначити суть цього питання. Тому з численних висловлювань Платона і Арістотеля про мистецтво, його природу і функції дослідник спиняється лише на тих, що відбивають соціально-політичний «підтекст» естетичних поглядів мислителів, на тих, де мистецтво виступає в «соціологічній» функції, розглядається на фоні суспільно-політичного ідеалу.

Платонівський ідеал мистецтва реставрував деякі риси естетичних поглядів тієї доби, коли не відбулося ще виділення мистецтва у специфічну галузь соціальної діяльності, коли мистецтво було лише показником майстерності в будь-якій сфері застосування сил людини, виявом панування майстра над матеріалом, людини — над річчю. Водночас в ідеалі Платона враховано і тенденції, свідком яких він був сам.

Платон (і дещо меншою мірою Арістотель) намагалися відновити гомерівський естетичний ідеал, підводячи під нього базу нового світосприймання, в якому вже наявні зачатки протиставлення ідеалу і дійсності, відокремлення специфічної художньої насолоди від інших життєвих насолод, естетично приємного — від доброго та істинного і т. д. У змісті платонівського естетичного ідеалу виразно відбилися два протилежні прагнення: одне — спрямоване в минуле, друге — звернене до бажаного майбутнього; одне — орієнтоване на реальний синкретизм життєвих форм, друге — на синтез, опосередкований філософською свідомістю. Але, як зауважує дослідник, «первісний синкретизм неможливо було ре-

ставувати умоглядно-математичними шляхом» (стор. 81).

У процесі виділення мистецтва з синкретичного ансамблю життєвих форм виникає проблема доступності мистецтва, і перше місце в ній посідає питання про істинність естетичної насолоди. Істинна, чиста насолода характеризується, на думку Платона, простотою і відповідністю мірі предмета, що дає насолоду; неістинна, навпаки, вважається складнішою і тенденцією до відокремлення від предмета. Так, насолода від наслідувальних мистецтв, наприклад, від трагедії, є неістинною насолодою, бо трагічна поезія примушує людину пережити, як радість, хвороби людської душі: гнів, страх, тугу, любов, ревності і т. д. Принципи оцінки в дійсності і в мистецтві виявляються діаметрально протилежними: те, чого людина не схвалила б у житті, вона схвалює у мистецтві. Тому, на думку Платона, трагічна поезія руйнує моральність суспільства.

Крім того, наслідувальне мистецтво неможливо оцінювати з погляду його відповідності призначенню так, як оцінюються, наприклад, вироби ремісника. Для творів наслідувального мистецтва є лише один спосіб існування: демонстрація перед публікою, яку складають не лише «кращі», а й «гірші» люди. Визнати самоцінність принципу насолоди означало для Платона визнати самоцінність усіх тих, хто цим принципом керується, отже і тих, хто складає «невиховану юрбу». Тому, твердить Ю. М. Давидов, платонівська «гносеологічна» критика наслідувальних мистецтв взагалі, трагічної поезії зокрема, була в суспільно-політичному відношенні критикою естетичних смаків «юрби», або «масової свідомості».

Перспективи суспільного розвитку поставали перед Платоном у вигляді дилеми: або «принцип насолоди» підноситься до Закону, і тоді стверджується демократія, що поведе до анархії, а згодом до тиранії; або Закон підпорядковує собі «принцип насолоди», і тоді утверджується аристократичне правління, засноване на загальній стриманості і повній упорядкованості життя. Щоб урятувати суспільство від анархії і тиранії, мистецтво, на думку Платона, має бути не засобом насолоди, а слугою Справедливості і Закону. Природно, що вищим суддею у справах мистецтва для Платона є філософ-законодавець, а митці виступають лише як постачальники естетичного матеріалу. Реально ця естетична програма вимагала не повернення до «донаслідувальних» старих мистецтв, а створення нових, «наднаслідувальних» мистецтв, які мали підтримувати своєрідний наркотичний стан цілого суспільства.

Докладний аналіз системи естетичних поглядів Платона дозволяє Ю. М. Давидову зробити висновок, що визначальним для платонівського ідеалу було не прагнення повернутися до гомерівського «золотого віку», а ідеалізація єгипетського кастового

ладу. Цей ідеал не міг бути реалізований, бо, як зазначає дослідник, «дух свободи, дух насолоди надто глибоко проник в душі афінян, щоб для них можна було побудувати тисячолітнє царство на египетській лад» (стор. 183).

В Арістотеля платонівський пафос заперечення сучасності змінюється тверезим прагненням досліджувати і систематизувати факти. Його ідеалом була оптимальна комбінація елементів наявних суспільно-політичних форм, наявного людського матеріалу. Тому, на відміну від Платона, Арістотель вважав головною проблемою не естетичне виховання, а маніпулювання суспільними силами, зокрема з допомогою мистецтва. Античний поліс ставав «масовим суспільством», і Арістотель відмовився від суто негативного ставлення до «юрби», властивого Сократу і Платону. «Неістинні» пристрасті, «облудні» насолоди фігурують у його «Риторичі» не як предмет морального обурення чи сфера застосування зусиль вихователя, а лише як об'єкт утилізації, маніпулювання.

Поняття «правдоподібного» в естетичному розумінні цілком зрівнює в очах Арістотеля істинне і неістинне. В монографії докладно розглянуто, як Арістотель стверджує самоцінність естетичної сфери, право митця на зображення, відмінне і від дійсного і від належного (розділи «Феномен естетичної рамки» та «Катарсис: соціальна функція мистецтва трагедії»).

Не менш важливим моментом естетичної теорії Арістотеля була розробка питання про роль мистецтва як «високого дозвілля». В основі цієї розробки — погляд на вільнонародженого громадянина як на «самоцінну» істоту, для якої все в полісі виступає лише засобом. Арістотель був переконаний у згубності вузького суспільного утилітаризму, в тому числі «прагматичного» виховання громадян, прикладом якого була для нього Спарта. Він відзначав, що спартанці виявили себе як народ, який гідно тримається в умовах військових злигоднів, але не здатний поводитись належним чином у часи миру і добробуту.

У працях Арістотеля Ю. М. Давидов знаходить першу в історії розробку проблеми «вільного часу» як соціальної проблеми. Арістотель розумів її важливість для суспільства, в якому значна частина громадян була звільнена від виснажливої праці внаслідок жорстокої експлуатації рабів. На думку Арістотеля, метою життя цих людей має бути не утилітарна діяльність будь-якого характеру, а «високе дозвілля».

«Високим дозвіллям», приступним лише кращим, шляхетним і вихованим громадянам, Арістотель вважав музику, вільну від будь-якої утилітарності. Інтелектуальну насолоду, одержувану від музики, Арістотель відрізняє як від «фізіологічного» задоволення мелодією і ритмом, так і від «етичного», виховного впливу музики (наприклад, військової музики). Він визначає різні типи ставлення до мистецтва, відмін-

ні не лише в естетичному, а й у соціологічному плані. Музика як предмет «фізіологічної» насолоди — це, на його погляд, мистецтво «вульгарної юрби» (ремісників, найманців). Музика як засіб морального виховання звернена до майбутніх повноправних громадян, до дітей вільнонароджених. Як засіб «соціальної терапії», засіб «очищення» афектів вона апелює до широкої публіки, серед якої виховані люди становлять лише незначну частину. А предметом «інтелектуального задоволення» музика виступає лише для вузького кола «людей вільнонароджених і культурних завдяки отриманому ними вихованню».

Арістотель зазначає якісний (призначення) і кількісний (розміри аудиторії) критерії мистецтва, бо не вважає за можливе існування поліса ані без широкої демократичної маси, що вимагає задоволення своїх мистецьких смаків, ані без вузької верстви «кращих громадян», естетичними запитамися яких визначаються якісні критерії мистецтва.

Те, в чому Платон вбачав «відхилення» від справжнього, істинного мистецтва, Арістотель розглядає як різні «функції» мистецтва щодо різних верств суспільства. Арістотелівська естетична концепція відбила таку стадію у розвитку мистецтва, коли воно ще не розділилося на різні сфери, кожна з яких доступна лише чітко окресленим категоріям людей, але ставлення до нього вже було досить відмінним у різних суспільних груп.

Важливість цих спостережень для вивчення сучасного мистецтва є очевидною для кожного, хто знайомий з проблемою так званої масової культури. Сучасні буржуазні соціологи вважають неминучим наслідком науково-технічного прогресу дедалі глибоше розмежування культури на елітарну (для обраних) та масову (стандартизовану, розраховану на найширший попит).

Соціалістична культура, на противагу буржуазній, має єдине загальнонародне призначення. Але звідси не випливає, що в ній відсутня різниця між серйозними і легкими жанрами, між справжнім високим мистецтвом і просто «видовищами». Не можемо ми не зважати також на різний рівень художньої освіченості, на відмінності смаків і художніх потреб різних груп населення.

Арістотель зафіксував такий момент розвитку художньої культури, коли універсальність мистецтва заходить у суперечність з обмеженістю самих способів функціонування мистецтва. В естетико-політичній концепції Арістотеля відбито прагнення, з одного боку, реабілітувати принцип насолоди, засуджений Платоном, з іншого, позбавити його руйнівної сили, обмежившись насолодами, етично орієнтованими. Але застосування принципу насолоди мало власну логіку. В ньому була тенденція до «атомізації» суспільства, яка щодалі більше давалася взнаки. І сам Арістотель не міг погодити в своїй системі принцип

політичної активності і принцип «інтелектуального задоволення». У нього ідеал платонівського філософа-законодавця змінюється ідеалом філософа-споглядальника, ідеал майбутньої держави витісняється ідеалом «блаженства», що полягає у спогляданні Істинного, Доброго і Прекрасного.

Таким є, в найзагальніших рисах, коло питань, висвітлених Ю. М. Давидовим у процесі соціологічного аналізу естетики Платона і Арістотеля. Привертають також увагу положення загального, методологічного характеру, висловлені автором на закінчення книги. Тут, зокрема, відзначено, що численні проблеми, які традиційно вважаються спеціальними проблемами естетики і мистецтвознавства, насправді є так само специфічними і для соціології, перебувають на стику цих двох галузей соціального знання. Тому необхідною умовою будь-якого історико-естетичного дослідження стає соціально-гносеологічне розшифрування вихідних понять, на яких побудована та чи інша філософсько-естетична теорія, з урахуванням того, яку соціальну форму мало мистецтво, що на нього орієнтувалася естетична теорія, який тип соціальних відносин між представниками мистецтва і носіями знання про мистецтво відбився в структурі цієї теорії.

При цьому виявляються більш глибокі і складні взаємозв'язки, ніж ті, що відкриваються лише естетичному чи лише соціологічному аналізу в ізолюваному вигляді. Істинність цього положення автор рецензованої книги переконливо довів власним соціологічно-естетичним аналізом поглядів великих мислителів античності.

У книзі охоплено таке широке коло питань, що всі вони, природно, не могли дістати однаково повне висвітлення і розв'язання. Так, порівняно з іншими розділами менш аргументованим виглядає розділ «Феномен естетичної рамки», де автор дещо «осучаснює» погляди Арістотеля. Деякі положення, висловлені автором побіжно, потребують дальшого уточнення і більш переконливих мотивувань (наприклад, характеристика зв'язку між категорією прекрасного і категорією добра у Платона і Арістотеля, стор. 255). Можна також відзначити необов'язковий характер розділу, присвяченого критиці поглядів Освальда Шпенглера, саме в даній роботі, принаймні, в такому обсязі.

Загалом же автор успішно впорався з завданням, яке поставив собі: визначити особливості мистецтва саме як соціологічного феномена шляхом аналізу взаємозв'язків соціологічних і естетичних його характеристик.

Н. О. ЯРАНЦЕВА.

Книжкова полиця

В. Ф. Черноволєнко. Мировоззрение и научное познание. К., Изд-во Киевского ун-та, 1970. 173 с. Цена 69 коп.

Предметом дослідження в монографії є найзагальніші форми систематизації знань. Автор з'ясовує питання про наукову картину світу і світогляд як теоретичні системи, логічну структуру і способи творення кожної з них, їх евристичну цінність на сучасному етапі розвитку наукового мислення. У двох перших розділах розглянуто світогляд і наукову картину світу як форми систематизації знань, їх функціональні особливості, структуру, роль філософії та конкретних наук в їхньому формуванні. Третій розділ присвячується дослідженню наукової картини світу і наукового світогляду як можливих факторів евристичної ситуації. Аналіз проводиться відповідно до етапів дослідницького процесу. З'ясовується поняття фону дослідницького процесу, можливі шляхи його аналізу, роль різних рівнів систематизації знань на різних етапах наукового дослідження. Автор виділює такі етапи: постановка наукової проблеми, зокрема, осмислення емпіричного матеріалу та висунення гіпотези, побудова та оцінка наукової теорії. З'ясовується також евристична функція прин-

ципу єдності знання. У книжці використано конкретний матеріал природничих наук. Подається бібліографія.

Е. Дулуман, Б. Лобовик, В. Танчер. Современный верующий. Социально-психологический очерк. М., Политиздат, 1970. 176 с. Цена 27 коп.

На матеріалі конкретних соціальних досліджень автори змальовують узагальнений портрет сучасного віруючого, показують, як впливає наша епоха на релігійні вірування, які зміни відбуваються у свідомості віруючого під впливом науково-технічного прогресу. Розглядаються питання про ступінь релігійності віруючого, про фактори відтворення релігії в нашій країні.

У книжці проаналізовано співвідношення модернізованих і консервативних елементів у релігії, дається демографічна характеристика віруючих. Автори поділяють віруючих на три типи: переконані, звичайні і такі, що вагаються; дається докладна характеристика кожного типу, а також розглядаються мотиви релігійності, канали відтворення релігії тощо.

Розглядаючи релігійну свідомість віруючого, автори розкривають роль богослов'я

у її формуванні, досліджують уявлення про бога в свідомості віруючого, показують, як аргументують віруючі буття бога. В книжці з'ясовується ставлення віруючих до атеїстичної пропаганди та її роль у переборенні релігійних забобонів.

Ю. Сікорський. Естетична цінність техніки. К., «Мистецтво», 1970. 179 с. Ціна 66 коп.

Книжку присвячено дослідженню нової галузі наукового знання — технічної естетики, зокрема соціально-економічним, науково-технічним, культурним передумовам розвитку художнього конструювання. При дослідженні цих питань автор застосовує ціннісний аналіз. Розглядаючи проблему цінності в цілому, він зазначає, що «ціннісним є таке відношення людини... до матеріальних предметів, соціальних явищ і продуктів духовного виробництва, в якому вона дорожить ними як суспільно-значущими, ставиться до них з позицій свого ідеалу» (стор. 19).

Даючи загальну характеристику естетичної цінності техніки, автор підкреслює, що наукові судження відносно художніх якостей техніки мають базуватися на двобічному аналізі, а саме: з одного боку, необхідним є виявлення естетичних уявлень і уподобань людей, з другого — теоретичний аналіз, виведення критеріїв із сутності естетично-ціннісного відношення та з специфіки естетичної цінності техніки.

Досліджуються виробничі передумови естетичного у техніці, діалектика практичної та естетичної цінностей техніки, розкриваються деякі гістологічні й соціальні корені ототожнення техніки та мистецтва, виробничої діяльності та художньої творчості. Автор докладно спинається на тому, як сучасне виробництво, зокрема його стандартизація і темпи технічного прогресу, впливають на розвиток естетично-ціннісного ставлення до техніки, розглядає естетичні та наукові потенції виробництва, підкреслюючи, що технічна естетика має своїм завданням вивчення закономірностей проектування предметного світу людини. Автор наголошує, що наявність естетично-ціннісного ставлення до техніки є важливим критерієм гармонійно розвиненої людської особистості.

П. П. Гайденко. Трагедія естетизма. Опыт характеристики миросозерцания Серена Киркегора. М., «Искусство», 1970. 247 с. Цена 1 руб. 05 коп.

Автор книжки розглядає світогляд Кіркєгора в одному плані — як саме філософ розв'язував проблему морального вибору, вибору людиною самої себе.

Перше і, можливо, найістотніше, що окреслює світоглядну позицію Кіркєгора є, на думку П. П. Гайденко, екзистенціальне ро-

зуміння істини: істиня мусить бути індивідуально значущою. Без цього загальнозначиме твердження не може бути істинним — те, що є для всіх правдою, фактично ні для кого не є правдою, бо ніхто не обирає його як свою власну життєву позицію.

Своє розуміння проблеми морального вибору Кіркєгор розкриває, показуючи позиції естетика і етика («від імені» кожного з них він написав два окремі твори). Відомо, що на співвідношення добра і краси існують, принаймні, два протилежні погляди. Згідно з першим із них (його обстоював Ф. Шіллер), добро і краса не можуть (не повинні) суперечити одне одному, а перебувають (повинні перебувати) в гармонії. Згідно з другим (його поділяли Кант, Л. Толстой та ін.), така суперечність неминуча: краса (чуттєвість, естетичне) мусить бути підпорядкована моральному. П. П. Гайденко зосереджує увагу на розгляді того, як пов'язується ця проблема у філософській та художній спадщині романтиків, як поступово формувалось їх так зване «іронічне» ставлення до світу. Романтики розуміли естетичне як гру, в якій творець завжди лишається більшим від будь-якого результату своєї творчості, а людина, що діє, — більшою від будь-якої із тих ролей, яку обирає. Людина є щось безконечне, але мусить вона реалізувати свою безконечну природу в чомусь конкретному — в цьому джерело іронії.

До прихильників іронії належав і Кіркєгор. Але, обираючи таку позицію (і не ототожнюючи себе з жодним із тих псевдонімів, від імені яких писав), він, на думку П. П. Гайденко, розуміє її обмеженість. Іронія — це свобода, бо в ній людина уникає опредмечування, перетворення своєї безконечної сутності в скінченну і розглядає безконечні можливості як свої реальні.

Але таке ставлення до світу є несерйозним. Людина при цьому перебуває поза сферою екзистенціальної істини. Щоб ввійти в ту сферу, потрібно обізнати безконечний ланцюг рефлексії, зняти абсолютну іронію. Досягти цього можна лише за допомогою віри. На відміну від Гегеля, який твердив, що Сократ своїм актом самогубства визнав правомірність присуду, а себе — громадянином і, як громадянин, виправдав існуючі суспільні інституції, Кіркєгор тлумачив смерть Сократа інакше. На його думку, Сократ знищив себе, бо не зміг на чомусь зупинити (чимось завершити) свою рефлексію, свою іронію, тобто не зміг обрати себе, а відтак самогубство було цілком легітимним наслідком такої позиції. П. П. Гайденко вважає, що таке тлумачення є глибшим, правдивішим, ніж те, яке дає Гегель.

Звичайно, розв'язуючи проблему вибору, продовжує П. П. Гайденко, Кіркєгор лишається ідеалістом, оскільки переконаний, що абсолютна іронія переборюється не в сфері діяльності (опредмечення), а в сфері віри. Віра в бога для Кіркєгора є одно-

часно вибором світу, відмова від бога — відмовою від світу, який, на думку філософа, може мати сенс для людини лише тоді, коли є бог. Сам Кіркегор не здійснив цього вибору — не переборов абсолютної іронії в ім'я віри, а тому не обрав і світу. Він лишився псевдонімом, трагедія його життя аналогічна трагедії Сократа.

Етика і естетика. Міжвід. наук. збірник. Вип. 7. К., Вид-во Київського ун-ту, 1970. 138 с. Ціна 67 коп.

У черговому випуску міжвідомчого наукового збірника вміщено 18 статей з різних проблем етики і естетики. Автори розглядають такі етичні питання, як творча розробка В. І. Леніним проблем гуманізму (Л. І. Неділя), революційно-демократична етика на Україні в кінці ХІХ — на початку ХХ ст. (Г. Д. Дроздова) та ін. В. О. Василенко дає ціннісну характеристику морального вчинку, І. Й. Козак розглядає моральний інтерес як чинник морального усвідомлення. Етичні проблеми у філософії Георгія Коніського досліджує М. В. Кашуба. В збірнику висвітлюються також теоретичні проблеми естетики, а саме: інформаційна природа естетичного смаку і естетичного судження, їх функціональна структура та діалектика взаємопереходу і взаємоперетворення (П. І. Гаврилюк), єдність світоглядних і методологічних питань сучасної естетики (А. С. Канарський,

М. Ф. Тарасенко), логіко-гносеологічна природа і зміст поняття «естетичне відношення» (М. Г. Тофтун). Питанням соціології мистецтва присвячуються статті Ю. П. Сікорського, В. В. Танчера, В. О. Корчанова.

С. А. Подокшин. Реформація и общественная мысль Белоруссии и Литвы. (Вторая половина XVI — начало XVII в.). Минск, «Наука и техника», 1970. 224 с. (АН БССР, Ин-т философии и права). Цена 50 коп.

У монографії розглянуто передумови реформаційного руху у Білорусії і Литві, його напрями, погляди ідеологів міських низів і селянства, еретичний рух та його зв'язок з реформацією. Автор аналізує світогляд найвидатніших представників реформаційного руху Симона Будного, Фауста Соціна, Стефана Зизанія, Лаврентія Зизанія та інших. Головну увагу приділено радикальному напрямку білорусько-литовської реформації, відомому під назвою антитринітаризму. Простежуючи історичний розвиток цього напрямку і вплив на соціальне та ідейне життя білоруського і литовського суспільства, автор показує, яку роль він відіграв у формуванні філософської та соціологічної думки Білорусії й Литви.

У книжці використано архівні матеріали, збірники документів, антологічні публікації, твори ідеологів антитринітаризму, єзуїтсько-католицьку публіцистику.

Філософія дрібнобуржуазного анархізму Герберта Маркузе

Однією з характерних рис сучасного етапу антиімперіалістичного руху в капіталістичних країнах є прихід до його лав представників широких верств молоді. Поряд з трудящою молоддю, яка завжди брала активну участь у революційній боротьбі робітничого класу, в цей рух дедалі ширше включається студентство. Особливо знаменний в цьому відношенні 1968 рік. Це був небачений як за територіальним поширенням — від Рима і Західного Берліна до берегів Каліфорнії, так і за глибиною рух, який у Парижі, наприклад, набрав форм, близьких до збройного повстання, з барикадами, вуличними сутичками з поліцією, захопленням громадських установ тощо. Згідно з даними ООН, виступи студентів у 1968 році мали місце в п'ятдесяти країнах світу. Вимоги студентів щодо реформ у системі освіти з дивовижною швидкістю поширилися на політичну й соціальну галузі, в антиурядовий рух втягуються широкі верстви населення капіталістичного суспільства.

У доповіді на урочистому засіданні, присвяченому 100-річчю від дня народження В. І. Леніна, Л. І. Брежнев відзначав: «Боротьба трудящих мас в країнах капіталу набрала за останні роки такого розмаху, такої інтенсивності, що можна з цілковитою підставою сказати: там складається нова політична обстановка. Могутня хвиля страйків і політичних боїв десяти мільйонів трудящих у Франції влітку 1968 року; безприкладний загальний страйк двадцяти мільйонів робітників Італії в листопаді минулого року, щорічні бойові походи мільйонів японських робітників — ось вони, яскраві показники соціальної бурі, що насунулась на світ імперіалізму»¹.

У молодіжному студентському русі, зокрема у Франції, Західній Німеччині і США, особливою активністю відзначилася течія, що отримала назву «нових лівих», або «позапарламентської опозиції» (термін «нові ліві» походить від назви англійського журналу «New Left»).

Уперше цей термін було вжито в другій половині 50-х років стосовно руху, що виник в університетах США на захист громадянських прав негрів, проти злиднів і війни. Пізніше «новими лівими» почали називати себе також представники різних ліво-радикальних молодіжних і студентських організацій у Західній Європі.

Ідеологічна основа «нової лівизни» досить еkleктична. По суті, чіткої платформи вона не має, погляди її функціонерів формуються, як правило, під впливом різних, часом протилежних ідеологічних концепцій. За останні роки серед деяких груп інтелігенції західноєвропейських країн і США (голосним чином студентської молоді) значного поширення набули концепції американського філософа і соціолога Герберта Маркузе.

Словесний радикалізм, твердження про особливу роль інтелігенції, зокрема студентства, «критичний аналіз» моральних і соціальних цінностей капіталізму спричинилися до того, що сімдесятидвохрічний професор філософії і політики Каліфорнійського університету, нещодавно відомий лише відносно вузькому колу фахівців-філософів, став своєрідним ідейним рупором радикальної інтелігенції Заходу. Буржуазна преса називає його «видатним філософом і соціологом нашого часу», «ідолом бунтуючих студентів», великим «пророком молоді».

У філософії Г. Маркузе знаходить свій вираз внутрішньо суперечливе і непевне

¹ Л. І. Брежнев. справа Леніна живе і перемагає. «Радянська Україна», 22 квітня 1970 р.

становище інтелігенції в капіталістичному світі. В ній переплелися елементи дрібно-буржуазного радикалізму і бунту проти капіталістичної системи з елементами, які відбивають обмежений, пасивний опір буржуазної інтелігенції існуючому ладові у поєднанні з упередженим ставленням до теорії і практики наукового соціалізму.

Основні риси філософських поглядів Г. Маркузе сформувалися завдяки до виступів молоді і студентів і незалежно від них. У концепціях Г. Маркузе «бунтівна» частина інтелігенції капіталістичного суспільства знайшла теоретичне оформлення свого протесту, і, в свою чергу, її рух став тим соціальним середовищем, де «критичні» ідеї Г. Маркузе набули визнання і поширення.

Г. Маркузе написав понад 70 праць з філософії, соціології, психології, політики тощо. Найбільш відомі з них, що відбивають еволюцію його філософських, соціологічних і політичних поглядів, такі: «Онтологія Гегеля і засади теорії історичності», «Розум і революція», «Ерос і цивілізація», «Радянський марксизм», «Репресивна терпимість», «Психоаналіз і політика», «Культура і суспільство», «Одномірна людина», «Розвідка про звільнення».

У теоретичній діяльності Герберта Маркузе можна виділити принаймні три періоди. У перший, ранній, період його філософської творчості (1928—1932 рр.) Маркузе був прихильником екзистенціалізму М. Хайдеггера. Він прагне до еkleктичного поєднання екзистенціалізму та історичного матеріалізму. В багатьох своїх творах він змальовує людину як ізольованого від суспільства індивіда, чия сутність зводиться до свідомості, духовної діяльності. Політика також визначається свідомістю. Якщо свідомість революційна, то «катастрофічна» революція (за висловом автора), можлива в будь-який час, оскільки капіталізм за своєю природою уже становить революційну ситуацію.

Цей період закінчується виданням його першої великої праці «Hegels Ontologie und die Grundlegung einer Theorie der Geschichtlichkeit». Frankfurt am Main, 1932 («Онтологія Гегеля і засади теорії історичності»); а також коментарів до опублікованих в тому ж 1932 році «Економічно-філософських рукописів 1844 року» К. Маркса.

У наступні роки (1933—1941) Маркузе розриває з Хайдеггером і починає активну діяльність у так званій франкфуртській школі культурної і соціальної критики, очолюваній М. Хоркхаймером і Т. Адорно. На його поглядах позначилися події, які відбувалися у цей період: прихід фашистів до влади в Німеччині, початок другої світової війни. Емігрувавши до Швейцарії, а потім до США, Маркузе виступає з критикою фашизму, але проблеми свободи, моралі, людської гідності він не пов'язує з аналізом суспільно-економічної і політичної природи фашистської диктатури. В цей же час Маркузе розширює тематику своїх досліджень. Він намагається визначити власну позицію щодо класичної гуманістичної спадщини буржуазного суспільства. У 1941 році вийшла друга книга Маркузе про Гегеля «Reason and Revolution. Hegel and the Rise of Social Theory». N.—Y., 1941 («Розум і революція. Гегель і піднесення соціальної теорії»). У цій книзі, як і в попередній, присвяченій Гегелю, докладно досліджується виникнення і розвиток системи об'єктивного ідеалізму. Захищаючи об'єктивно-ідеалістичні погляди Гегеля, Маркузе твердить, що «історичний процес — це реалізація розуму...»². Він намагається інтерпретувати філософію Гегеля з позицій буржуа-ліберала. Однак, прагнучи обґрунтувати власну тезу про закономірність перетворення лібералізму як ідеології раннього капіталізму на ідеологію монополістичної буржуазії, Маркузе приписує Гегелю твердження, нібито «ліберальне суспільство в своєму розвитку породжує авторитарне як вищу стадію». Порушуючи гегелівську проблему «влаштування розумного світу», Маркузе відкладає її реалізацію на далеке майбутнє. Він гадає, що сучасний буржуазний правовий порядок має бути зруйнований революцією, але нічого нового натомість не пропонує.

Намагаючись «поглибити» і заново «оцінити» Гегеля, Г. Маркузе стає на позиції

² Herbert Marcuse. Reason and Revolution. Hegel and the Rise of Social Theory. N.—Y., 1954, p.238.

індивідуалістичного анархізму М. Штірнера, П. Прудона, М. Бакуніна. Саме з цих негативістських, анархістських позицій він вирішуватиме кардинальні проблеми своєї «критичної теорії» і насамперед проблеми особи в сучасному суспільстві. Прагнучи захистити гноблену особу, Маркузе розглядає її як незалежну від суспільства. Це зумовлює і вирішення ним інших питань: «одномірної людини», «одномірного суспільства», ролі інтелігенції в суспільстві, проблем революції, виховання тощо.

У післявоєнний, третій, період філософські погляди Г. Маркузе зазнали істотних змін. Вони пов'язані з певними об'єктивними процесами. У світі надзвичайно зріс авторитет марксистсько-ленінського вчення, його гуманістичних ідей. Цей закономірний історичний процес не може не турбувати ідеологів імперіалізму. Ось чому представники різних буржуазних філософських шкіл і систем, «переодягаючись марксистами», за висловом В. І. Леніна, намагаються використати в своїх цілях міжнародний престиж марксистського вчення, спотворивши його революційну сутність. Їх головні зусилля спрямовано на доведення того, що філософія марксизму-ленінізму на різних ступенях історії нібито була то «гуманізмом-натуралізмом», то «сцієнтизмом», то «політичною доктриною революційного активізму», а тепер, мовляв, повинна стати «інтегральною критичною думкою», з позицій якої особа протистоїть «усім видам відчуження» і однаковою мірою виступає як проти капіталізму, так і проти соціалізму.

Антикомуністи всіх мастей, які ведуть боротьбу проти марксизму-ленінізму, спекулюють на ранніх працях К. Маркса, аби показати різницю між молодим і зрілим Марксом, знайти суперечності в марксистському вченні, послабити силу його впливу на народні маси. Цей метод широко використовує й реалізує в своїх працях і Герберт Маркузе.

У вищезгаданому коментарі до «Економічно-філософських рукописів 1844 року» К. Маркса він писав, що поява «Рукописів» є «вирішальною подією в дослідженні Маркса», що ця праця повинна «поставити дискусію про першоджерело і первісний зміст історичного матеріалізму на новий ґрунт», що в «Рукописах» сконцентровано матеріал для далекосяжних, «фундаментально-онтологічних аналогій»³. В той же час, подібно до інших «інтерпретаторів» К. Маркса, Маркузе проголошує, всупереч фактам, «антропологічний гуманізм» єдино істинним і творчим у марксизмі.

Виходячи з цих позицій, він пориває з лівогегельянством, яке намагався поєднати з марксизмом, і заявляє про «внутрішню помилковість соціальної теорії Гегеля і Маркса»⁴. Натомість Маркузе пропонує «нову критичну теорію суспільства», яку детально виклав в одній із своїх останніх праць «One-Dimensional Man. Studies in the Ideology of Advanced Industrial Society». Boston, 1964 («Одномірна людина. Дослідження ідеології розвинутого індустріального суспільства»).

Саме в цій праці з усією очевидністю виявляється суперечність між «критичними», «радикальними» задумами автора і некритичним в кінцевому підсумку змістом теорії, в якій вони втілюються. На перший погляд, Маркузе починає аналіз капіталістичної системи з серйозними критичними намірами. Визначаючи найхарактерніші тенденції розвитку США (автор підкреслює, що його теорія виникла на основі спостережень саме цієї країни), а також деяких західноєвропейських країн, він вбачає їх у виникненні особливого суспільного стану — стану «соціальної одномірності».

За Маркузе, вирішальним для всього суспільного клімату як в США, так і в країнах Західної Європи є процес створення всеосяжної, цілісної системи виробничих, управлінських, виховних інститутів, системи універсальної функціональної взаємодії всіх елементів соціальної структури. Ця технологічна, господарсько-управлінська тотальність, або «одномірність», створює жорстку систему детермінації життя і поведінки індивіда; виникає могутній, всеосяжний апарат обробки свідомості і почуттів людей, їхнього виховання в дусі соціального конформізму. Стандартизовані норми

³ Karl Marx. Nationalökonomie und Philosophie. Mit einem einleitenden Kommentar. Köln und Berlin, 1957, S. 8.

⁴ Herbert Marcuse. Reason and Revolution. — Supplementary Epilogue. N.—Y., 1954, p. 433—439.

і цінності перетворюються у «внутрішні» виміри особи. Відповідно до «одномірного суспільства» формується «одномірна людина», що володіє «одномірною свідомістю».

У США і Західній Європі, пише Г. Маркузе, прогресує «закабалення людини засобами виробництва», що веде до руйнування життя тих людей, які створюють і використовують ці знаряддя. Технічний прогрес поставлено на службу холодній війні, яка ведеться не тільки (і, можливо, не в першу чергу) проти зовнішнього ворога, а й проти внутрішнього ворога стабілізованого суспільства — якісно нового способу життя, який міг би привести до визволення людини від поневолення, причому від поневолення тим апаратом, що його вона сама створила⁵.

Отже, сучасне капіталістичне суспільство з його досягненнями в галузі техніки і високим рівнем потреб отримує в концепції Маркузе негативну оцінку. Він розглядає існуючий в США і на Заході лад як ірраціональний і говорить про неминучу загибель системи «єдиного індустріального суспільства».

При аналізі змісту «критичної теорії суспільства» Герберта Маркузе впадає в око одна важлива обставина: в число фундаментальних ознак, що характеризують сучасну суспільну організацію, не включаються відношення до засобів виробництва, відносини і форми власності. Виконуючи в сучасній боротьбі ідей певну ідеологічну функцію, теорія «єдиного індустріального суспільства», як відомо, затушковує приватновласницьку природу капіталістичних відносин, розкрити К. Марксом і В. І. Леніним. Говорячи про сучасне капіталістичне суспільство, Маркузе має на увазі тільки географічну, а не соціальну спільність конкретних країн, тільки політико-ідеологічні і культурні їх особливості, а не соціально-економічні основи системи капіталізму.

Розглядаючи «розвинуте індустріальне суспільство», Г. Маркузе намагається заперечити якісну різницю капіталістичної і соціалістичної суспільно-історичних формацій. Більше того, усі вади і недоліки, притаманні капіталізмові, він вбачає і в існуючій формі соціалізму. Величезна концентрація влади, насилля, ізоляція, відчуження — ось характерні, за Маркузе, симптоми сучасного суспільства, незалежно від того, чи воно капіталістичне, чи соціалістичне.

Оцінюючи соціалізм в теоретичному плані як історичну альтернативу капіталізмові, Г. Маркузе разом з тим заперечує як соціалізм той лад, який встановився в соціалістичних країнах, а заодно заперечує і прогресивну революційну роль пролетаріату в сучасному капіталістичному світі. Згідно з його теорією, робітничий клас, «інтегрований в існуючому режимі», перестав бути «ферментом революції». Це положення збігається з твердженням сучасних ідеологів імперіалізму про «обуржуазнення», «інтеграцію» робітничого класу.

З цих тверджень закономірно постає питання: хто ж є носієм суспільного прогресу? У статті «Кінець утопії» і в доповіді «Перегляд концепції революції», підготовленій для симпозіуму ЮНЕСКО, присвяченого 150-річчю від дня народження К. Маркса, Г. Маркузе виділяє як складові так званого «синдрому революційного потенціалу» такі елементи: 1) радикальна інтелігенція і студентство; 2) міська біднота і жителі негрітських гетто; 3) пригнічені народи колоніальних і слаборозвинутих країн.

Незалежно від різниці, яка існує між цими верствами, твердить Маркузе, спільним для них є те, що всі вони бунтують і кидають виклик суспільству, виступають за те, щоб покласти край пануванню і експлуатації, в яких би формах вони не виявлялися. Ці сили відкидають псевдодемократію Заходу, що підтримує панування державно-монополістичного капіталізму, заперечують не тільки всю систему в цілому і будь-яке її перетворення «при збереженні існуючої структури», а й заявляють про свою готовність до боротьби за створення нової системи, якісно відмінної від існуючої.

Ця ідея особливо імponує ультралівому студентському рухові. Студенти, які ще не «інтегровані» в буржуазному суспільстві і чие майбутнє досить невизначене, вба-

⁵ Socialist Humanism. An International Symposium. N.—Y., 1966, p. 110—111.

чають в собі тих знехтуваних і відкинутих, які покликані революціонізувати суспільство. Що ж до робітничого руху в розвинутих капіталістичних країнах, то Маркузе не бачить причин, на основі яких пролетаріат повинен бути тим класом, який покликаний ліквідувати владу капіталізму і створити нове суспільство. Виходячи з своєї концепції «одномірного суспільства», Г. Маркузе вважає, що «тепер робітник втратив професійну автономію, яка робила його членом суспільства, відособленим від інших, відмінним за характером праці». Ці зміни в характері праці і в засобах виробництва, говорить Маркузе, змінюють поведінку і свідомість робітника, що свідчить про соціальну і культурну інтеграцію робітничого класу в капіталістичному суспільстві. В результаті робітничий клас «не є більше живою суперечністю існуючого ладу»⁶.

Лише в тому випадку, якщо робітничий клас усвідомить ірраціональність існуючого режиму та ілюзорність «репресивної терпимості» (repressive tolerance), він зможе стати елементом практики заперечення. Водночас Маркузе висловлює сумнів у тому, чи це взагалі можливо. Єдиний вихід він бачить у боротьбі робітників проти автоматизації виробництва, тобто боротьбі проти технічного прогресу. У маркузівській «критичній теорії суспільства» нічого не говориться про загострення суперечності між суспільним характером виробництва і приватною власністю на засоби виробництва. Тим часом саме тут криються головні вади капіталістичної системи в цілому. Ще в «Святому сімействі» К. Маркс писав: «Річ не в тому, в чому в даний момент бачить свою мету той чи інший пролетар або навіть весь пролетаріат. Річ в тому, *що таке пролетаріат насправді* і *що він*, відповідно до цього свого буття, історично змушений буде робити. Його мета і його історична справа якнайбільш ясно і незаперечно визначаються наперед його власним життєвим становищем, так само як і всією організацією сучасного буржуазного суспільства»⁷.

В обстановці посилення класової боротьби, масових страйків і політичних виступів робітничого класу Маркузе повторює твердження буржуазних економістів, філософів і соціологів про «застарілість» марксизму, про те, що «реальність трудящих класів у розвинутому індустріальному суспільстві робить Марксів «пролетаріат» міфічною категорією»⁸. Маркузе пропонує свою концепцію революції: розчинення, «спонтанний» розпад системи, загальне послаблення її внутрішнього взаємозв'язку. Подібні погляди типові для реформістських теорій автоматичного краху капіталізму, вони не відбивають дійсного розвитку суперечностей буржуазного суспільства.

Сили революції, за Маркузе,— це тільки «сили підриву», «сили заперечення»; соціальна революція для нього зовсім не питання про зміну форм власності, а «соціально корисна руйнівність». Позиція Маркузе виглядає як відродження анархізму (переважно бакунінського зразка).

Маркузе приписує авангардну революційну роль людям, які мислять «раціонально і незалежно», тобто невеличкій групі інтелігентів. Відомо, що марксизм-ленінізм не заперече суспільної ролі інтелігенції, визнаючи її зростання в умовах сучасної науково-технічної революції. Разом з тим комуністи піддають гострій критиці буржуазно-ревізійністську концепцію заперечення провідної ролі робітничого класу в суспільному прогресі і приписування цієї ролі радикальній інтелігенції і студентству.

Заперечення керівної ролі робітничого класу і твердження про те, що інтелігенція стала «ферментом революції», призводить до протиставлення робітничого класу і інтелігенції, до намагань спростувати марксистсько-ленінське вчення про революцію. «Без руху робітничого класу,— підкреслює генеральний секретар Комуністичної партії США Гес Холл,— всі інші битви за соціальний прогрес обмежені і повинні рано чи пізно зазнати поразки. Саме так ми повинні розуміти роль робітничого класу»⁹. Тільки

⁶ Herbert Marcuse. One-Dimensional Man. Studies in the Ideology of Advanced Industrial Society. Boston, 1968, p. 28—32.

⁷ К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 2, стор. 39.

⁸ Herbert Marcuse. One-Dimensional Man, p. 189.

⁹ G. Hall. The Struggle against Conservatism. «Political Affairs», 1968, September, p. 7.

революційний рух робітничого класу в союзі з усіма трудящими може гарантувати успіх у боротьбі за ліквідацію капіталізму. Свідомо нехтуючи головними революційними силами сучасності — світовою соціалістичною системою і робітничим класом розвинутих капіталістичних країн, Г. Маркузе приходить лише до «негативного заперечення», до бунтарського самообману, прикритого пишними ультрареволюційними фразами і «пророцтвами». Таким чином, фактично йдеться про наступ проти теорії і практики соціалізму, міжнародного робітничого руху з боку дрібної буржуазії, що виступає з удавано «лівих», анархістських, суб'єктивістсько-ідеалістичних позицій.

Багато уваги в працях Г. Маркузе приділяється проблемі виховання. За Маркузе, виховання людини — це головний засіб подолання системи панування і підлеглості. Виховання поставлене в основу всього перетворювального процесу: насамперед нова людина, а потім нове «гуманне суспільство». Говорячи про виховання індивіда як першооснову перетворення суспільного буття, Маркузе, по суті справи, знімає решту проблем як не основні і не принципові. Він розглядає це суспільне явище, шукаючи його пояснення в індивідуальній підсвідомості. Піддаючи гострій критиці «репресивне суспільство», Г. Маркузе разом з тим намагається звести всі основні проблеми сучасності, зокрема революційну боротьбу трудящих проти капіталізму, до змін у структурі інстинктів. Реальні суперечності капіталістичної системи викликають у Г. Маркузе почуття розгубленості, що є звичайною реакцією представника дрібнобуржуазного анархізму і утопізму. І тому не випадково свою книгу «Одномірна людина» автор закінчує песимістичними словами: «Критична теорія суспільства не володіє поняттями, які б могли з'єднати сучасне і майбутнє; не даючи ніяких обіцянок і не вказуючи шляхів досягнення успіху, вона залишається негативною»¹⁰. Ця заява звучить як логічне завершення «критичної теорії» Г. Маркузе.

Герберт Маркузе і сьогодні продовжує піддавати капіталізм гострій критиці, викриваючи його антидемократичні риси, засуджуючи агресію США у В'єтнамі, виступаючи за надання громадянських прав американським неграм тощо. Однак, концентруючись навколо проблем абстрактної свободи і гідності особи, його критика ігнорує класовий зміст цих понять і спрямована проти капіталізму як одного з типів «репресивної системи», а не як експлуататорської системи класового панування. Він заперечує той історичний факт, що робітничий клас на чолі з своїм авангардом — комуністичними партіями — здатний повалити капіталістичний лад, а також негативно оцінює досвід будівництва соціалізму в Радянському Союзі та інших соціалістичних країнах, в суспільній системі яких вбачає ті самі «репресивні елементи», які критикує в капіталізмі. Його «соціальна критична теорія», на перший погляд, «ультрареволюційна і антикапіталістична», об'єктивно є формою захисту існуючого ладу. Зводячи класову боротьбу до другорядних, несуттєвих моментів, підбурюючи на ідеологічний розкол революційні сили сучасності і, нарешті, протиставляючи екстремістські сили в капіталістичному суспільстві робітничому класові і соціалістичним країнам, які нібито втратили свою революційність, Г. Маркузе — і як філософ, і як політик — у гострій боротьбі двох ідеологій стоїть на ворожих соціалістичних позиціях. Його концепції використовує буржуазна пропаганда в боротьбі проти марксизму-ленінізму, проти світової соціалістичної системи.

Події останніх років внесли певні зміни у ставлення до Маркузе його прихильників і послідовників з числа «нових лівих». Після травнево-червневих подій 1968 року відчувається певна диференціація в молодіжному середовищі, деяке охолодження взаємин між Маркузе і його прихильниками. «Колись червоні студенти були зачаровані Маркузе, який в молодій академічній зміні відкрив новий авангард соціалістичного перевороту і дав авангардистам ілюзію єдиного суспільства, вільного в соціальному відношенні, — заявив західнонімецький молодіжний лідер Б. Рабель в інтерв'ю журналу «Der Spiegel». — Проте сьогодні Маркузе виглядає надто абстрактним і академічним. Тепер, коли ми стоїмо перед конкретними діями, він впадає у містичку»¹¹.

¹⁰ Herbert Marcuse. One-Dimensional Man, p. 257.

¹¹ «Der Spiegel», 1968, № 21, S. 54.

До 70-річного ювілею Маркузе група його колишніх учнів видала збірник під назвою «Відповіді Герберту Маркузе»¹², де його звинувачують у тому, що замість реальної боротьби проти світу соціальної несправедливості він створює міфічні плани «єдиного другого світу». Автори збірника підкреслюють принципові недоліки «критичної теорії» Г. Маркузе, а саме — те, що вона бере за основу не критику економічної структури існуючого капіталістичного ладу, а свідомість окремих верств населення. Філософські і соціально-політичні концепції Г. Маркузе зазнають критики і з боку деяких соціал-демократичних і буржуазних теоретиків. У західнонімецькому соціал-демократичному журналі «Die neue Gesellschaft», наприклад, Маркузе звинувачують в «інтелектуальному цинізмі», «антигуманізмі» тощо¹³. Ці критичні зауваження викликані суперечливістю філософських поглядів Г. Маркузе, прагненням до більш глибокого аналізу соціальних суперечностей капіталізму з боку «бунтівної» частини інтелігенції, яка критикує капіталізм і разом з тим не може ще звільнитися від нав'язаних їй буржуазним суспільством упереджень, інтелігенції, яка пробує шукати шляхи до робітничого класу і водночас не розуміє його керівної ролі серед революційних сил.

Ідеологічна боротьба комуністичних партій проти сучасних форм дрібнобуржуазного анархізму і соціального утопізму, впливовим представником яких є Герберт Маркузе, покликана допомогти революційному робітничому рухові правильно оцінити нові явища в розвитку буржуазного суспільства, показати його дійсні суперечності, з позицій марксизму-ленінізму спростувати безпідставні намагання принизити велику визвольну місію робітничого класу і разом з тим визначити реальні форми гегемонії пролетаріату в союзі усіх антиімперіалістичних сил.

Широкі верстви молоді у країнах капіталу, в тому числі і студентство, перебувають в наш час у стані революційного збудження. У матеріалах міжнародної Народи комуністичних і робітничих партій (1969 р.) підкреслювалось, що виступи молоді відбивають глибоку кризу сучасного буржуазного суспільства. В революційну боротьбу безперервно втягується молодь різних соціальних верств. Однак успіх її політичних виступів значною мірою залежить від оволодіння теорією наукового соціалізму, від досвіду класових битв, від міцності союзу з робітничим класом, трудящими, від керівництва з боку комуністичних партій. У підсумковому документі московської Народи було сформульовано ставлення комуністів до політичної активізації молоді: «Комуністи високо цінують піднесення молодіжного руху і беруть в ньому активну участь. Вони поширюють в його рядах ідеї наукового соціалізму, роз'яснюють небезпечність різного роду псевдореволюційних ідей, які можуть вплинути на молодь, прагнуть допомогти їй знайти правильний шлях у боротьбі проти імперіалізму, на захист її інтересів. Тільки тісний зв'язок з робітничим рухом та його комуністичним авангардом може відкрити перед молоддю справді революційну перспективу»¹⁴.

Сьогодні значна частина молоді і студентства з числа «нових лівих» починає розуміти, що перспектива її руху не в ізольованих і часом неусвідомлених анархістських діях, а в союзі з усіма лівими силами, усіма трудящими. Тільки поєднуючи свої виступи з революційною боротьбою пролетаріату, усвідомлюючи себе важливою складовою частиною революційних сил сучасності, прогресивна молодь зробить свій внесок у зруйнування світу капіталізму і створення нового суспільства.

С. М. КРУГЛОВ

¹² Antworten auf Herbert Marcuse. Frankfurt am Main, 1968.

¹³ Die totale Befreiung. Bemerkungen zur Spekulation Herbert Marcuses von Michael Hereth. «Die neue Gesellschaft». Berlin, 1968. Heft I, S. 8.

¹⁴ Міжнародна Народа комуністичних і робітничих партій. Документи і матеріали. К., 1969, стор. 278.

Наші автори

- ЗЛОТІНА**
Марія Львівна — кандидат філософських наук, доцент кафедри філософії Інституту підвищення кваліфікації викладачів суспільних наук при КДУ
- ГОЛОВАХА**
Іван Петрович — доктор філософських наук, професор, завідувач кафедри філософії АН УРСР
- ДЕПЕНЧУК**
Надія Павлівна — кандидат філософських наук, старший науковий співробітник Інституту філософії АН УРСР
- НІЧИК**
Валерія Михайлівна — кандидат філософських наук, старший науковий співробітник Інституту філософії АН УРСР
- СВИРИДЕНКО**
Вадим Михайлович — кандидат філософських наук, доцент кафедри філософії природничих факультетів Київського державного університету
- ФЕДЧЕНКО**
Петро Панасович — кандидат філософських наук, доцент, завідувач кафедри марксизму-ленінізму Сімферопольського сільськогосподарського інституту
- ГУРВИЧ**
Сократ Соломонович — доктор філософських наук, професор кафедри марксизму-ленінізму Київського інституту фізичної культури
- СТЕМПУРСЬКИЙ**
Юрій Миколайович — кандидат філософських наук, старший викладач кафедри філософії Донецького медичного інституту
- ЧЕРВАНЬОВА**
Зінаїда Олександрівна — кандидат філософських наук, асистент кафедри наукового комунізму Харківського політехнічного інституту
- КРИМСЬКИЙ**
Сергій Борисович — кандидат філософських наук, старший науковий співробітник Інституту філософії АН УРСР
- САВЕЛЬЄВ**
Віталій Панасович — старший викладач кафедри педагогіки та психології Горлівського педагогічного інституту іноземних мов
- ПАЗЕНОК**
Віктор Сергійович — кандидат філософських наук, доцент кафедри філософії ВПШ при ЦК КП України
- ІВАНЬО**
Іван Васильович — кандидат філософських наук, науковий співробітник Інституту філософії АН УРСР
- КРУГЛОВ**
Станіслав Миколайович — аспірант відділу сучасної зарубіжної філософії Інституту філософії АН УРСР

Редакційна колегія:

В. І. ШИНКАРУК (головний редактор), А. А. АВЕТИСЯН, Ю. Ф. БУХАЛОВ, В. І. ВОЙТКО, П. С. ДИШЛЕВИЙ, В. Ю. ЄВДОКИМЕНКО (заступник головного редактора), М. Ф. КАНАК (заступник головного редактора), В. О. КУДІН, Д. Х. ОСТРЯНИН, М. В. ПОПОВИЧ, В. К. ТАНЧЕР, В. П. ЧОРНОВОЛЕНКО

Відповідальний секретар В. А. АЗАРХІН

Адреса редакції: Київ, вул. Кірова, 4, Інститут філософії АН УРСР. Телефон 29-65-54.

ФІЛОСОФСКАЯ МЫСЛЬ, № 5
(на українському мові)

Технічний редактор Г. С. Кесельман. Коректор С. І. Пова

БФ 08425. Здано до складання 23.VII 1970 р. Підписано до друку 17.IX 1970 р. Формат паперу 70×108¹/₁₆. Друк. фіз. аркушів 8,5+0,125 вкл.=8,625. Умовн. друк. аркушів 11,9. Обліково-видавн. аркушів 12,38. Тираж 3312. Замовлення 5665.

Київська книжкова друкарня № 3, Золотоворітська, 11.
Видавництво «Наукова думка», Репіна, 3.

