

УДК 165.0

І.ВАСИЛЬКЕВИЧ

АРИСТОТЕЛЬ ПРО ОНТОЛОГІЧНІ ТА ГНОСЕОЛОГІЧНІ ПІДСТАВИ СТВОРЕННЯ ФОРМАЛІЗОВАНОЇ МОВИ

Античний світогляд став основою для філософії та науки нового часу. Хто ознайомлений з ним у зрілій аристотельській формі, не може не зазначити бездоганної архітектоніки цього світогляду, його визначну пояснювальну силу. Вражає виняткова узгодженість усіх елементів аристотельської теорії, його натурфілософії, гносеології, логіки. По цьому теорія дуже чітко узгоджується з усіма відомими в давнину даними про природу і душу. Зазначимо, що Аристотель свідомо будував теорію так, щоб вона не заперечувала досвіду і так, щоб жоден факт не залишався непоясненим. Це можна назвати його головним методологічним принципом. Загалом Аристотелю вдалося створити таке гармонійне, довершене і самодостатнє вчення, яке стало домінуючим упродовж всього періоду античності.

Розробляючи власну теорію, Аристотель паралельно обґрунтував підстави для розвитку інших теорій, споріднених його працям. Однією з таких теорій є метод формалізації знання, основи якої закладаються на етапі перетворення природного знання у наукове. В процесі дослідження Аристотель розглядав питання про співвідношення мислення і мови, зміст мислення та його форми, проблему істини та інші.

Вперше в античній філософії Аристотель висунув проблему діалектичної єдності мислення і мови. Він вважав, що мислення можливе лише завдяки мові й на основі чуттєвих даних, чуттєвих образів, що отримує людина в процесі пізнавальної діяльності об'єктивно існуючих предметів і речей матеріального світу, стверджує повну відповідність змісту мислення даним, почерпнутим з об'єктивної дійсності. Тому можна з впевненістю сказати, що аристотелівська логічна теорія нерозривно пов'язана з гносеологією, бо в ній форми істинного мислення - це відображення об'єктивних відношень.

Визначальна структура речей у їх природному контексті потребує відповідного мислення, оскільки воно орієнтоване на пізнання. Всі наші судження про природно суще, якщо вони претендують на те, щоби бути істинними, повинні відповідати природному визначенню речей, які утворюються й існують самі собою. Природне визначення самих речей зумовлює структуру пізнавальної функції мислення, що реалізує себе в істинних і демонстративних судженнях, які створюють основу наукового

знання. Із якісного визначення речей випливає логічна структура суджень, а також їх істинність. Проблема істини розв'язується в тій же послідовності, в якій пізнавальна функція мислення, спираючись на досвід чуттєвого сприйняття і тим самим уваги до суцього, до його виразного існування, здатна будувати відповідні судження. Якраз саме такі судження виявляються визначальними в процесі пізнання. Стосовно саме таких суджень отримує смисл питання про те, що є істина. Сутність істинного випливає зі структури природного визначення речей, оскільки в такому знанні потрібно відобразити структуру самих речей.

Істину Арістотель визначає як відповідність понять самих речей. Істина виявляється характеристикою суджень, оскільки в судженнях виражається знання про речі. В структурі суджень, що відповідають речам, котрі» беруть» на себе відповідальні властивості, якості або характеристики, отримує свій вираз істина.

При визначенні сутнісної виразності речей у їх природному контексті встановлюється сутність самої істини, яка полягає у відповідності наших суджень самим речам. Структура істинних суджень впливає, так би мовити, з онтологічної структури самих речей, зі структури їх природного визначення. Істина виявляється характеристикою нашого знання, наших суджень про речі, а не характеристикою самих речей, їх буття, як це було до Арістотеля. "Адже істине та хибне не знаходяться в речах так, щоб благо було істинним, а зло неодмінно хибним, а знаходяться в розмірковуючій думці" [1;186]. Істина належить до виразу наших думок у судженнях про суще, а не самих речей.

"Про суще і не про суще говорять, по-перше, відносно до видів категорій; по-друге, як про суще і не про суще у можливості або дійсності при застосуванні до них категорій і до того, що до них протилежне; по-третє, в основному розумінні суще - істинне і хибне, що має місце в речах через з'єднання і роз'єднання, так що істину каже той, хто вважає роз'єднане - роз'єднаним, з'єднане - з'єднаним, а хибне - той, хто думає обернено до того, як є насправді. Так ось, якщо це так, то запитаємо, коли маємо або не маємо те, що позначається як істинне або як хибне. Потрібно розглянути, що ми під цим розуміємо. Тобто не тому ти блідий, що ми вважаємо тебе блідим, а, навпаки, саме тому, що ти блідий, ми, хто стверджує це, кажемо правду" [1;249].

В нашому судженні підсумовується суть арістотелівського "органону" пізнавального мислення. Істина стає характеристикою змісту думки; істина осягається, якщо за змістом думка чітко дотримується того, про що вона розповідає, якщо судження правильно іде за суцим. В науці про природу саме суще виявляється основою судження, тоді і тільки тоді судження може відповідати суцому і тим самим ставати "місцезнаходженням" істини.

А оскільки суще виступає як основа змісту думки, остільки досвід пізнавального мислення виявляється досвідом “уподібнення”, в якому структура істинних суджень відповідає структурі самих речей. Сущє може отримувати різноманітні визначення - як те, що має якість властивості або якості, якусь величину і якість відношення - це детермінація буття насамперед самих природних речей. У статусі визначень буття їх називають категоріями.

Отже якраз саме після Аристотеля наступні концепції буття, його основних визначень є вченнями про категорії та їх систематизацію. Розробка і систематизація категорій виявляється основним завданням будь-якого виду онтології. В аристотелівській філософії немає ще чіткого поділу онтології, логіки і теорії пізнання як окремих наукових дисциплін, але вже помітне їх роз'єднануюче формування; накреслюється і втілюється у процесі того, як виникає і втілюється необхідність абстрагуючого, понятійного і аналітичного мислення.

Всю попередню філософію Аристотель розглядав як відхід від природного суцього, ігнорування досвіду природного сприйняття, відсутність бажання пояснення природних початків буття і детермінацій природного буття. Ось чому він зазначав, що Сократ перший звернув увагу на визначення; ось чому підкреслював, що ми можемо пізнавати природно суще тільки в тому випадку, якщо спираємося на досвід природного сприйняття, розробляємо відповідний “органон”, який при правильному застосуванні стає логікою визначуванних і демонстративних суджень.

Створюючи логічну теорію, Аристотель розглядав її як знаряддя, інструмент будь-якого знання і пізнання взагалі. Тому логіка Аристотеля тісно пов'язана з його “першою філософією”, становлячи фактично її методологічну основу. Завдання “першої філософії” Аристотель визначав так: “Саме першій філософії належить досліджувати суще як суще - що воно як і усе, притаманне йому як і суцьому” [1;182]. “Перша філософія” закладає, так мовити, все, основу для подальшого пізнання. У пізнанні природно суцього особливо складною є діалектика відношення індивідуального та загального, чуттєво сприйнятливого та його необхідних характеристик. У цій діалектиці розкривається рух до демонстративного (доказового) знання.

В демонстративному знанні особливу роль відіграє метод визначень. “Початок будь-якого доведення - це встановлення суті речі” [1;373]. Таке встановлення “суті речі в доказаному знанні стосується, за Аристотелем, загального. Тому наукове пізнання постійно зіштовхується з необхідністю наявності таких визначень, в яких розкривається доказова суть речей, які ми пізнаємо, вивчаємо.

У “Топіці” Аристотель детально розгорнув свою теорію визначень. Він розділяє визначення на чотири категорії. Випадкове називає лише зовнішні ознаки індивідуальних речей. Рід виражає загальну сутність визначеного класу речей, в якому вони відрізняються один від одного за

видовим характеристиками. Рід, суть, загальна якість притаманна тим або іншим видам речей. Власна ознака не віддільна від речі, що виступає як основа її родових характеристик. Коли ми досягаємо такої глибини визначення індивідуального, тоді ми розкриваємо внутрішню сутність даної речі. Пізнання в смислі визначення повинно розгортатися доти, доки не буде знайдена внутрішня сутність досліджуваних речей.

Наука про природу, яка спирається на “першу філософію” і розвивається в межах цієї філософії саме теоретично, а не імпірично, коли обмежуємося лише фіксацією того, що чуттєво сприймаємо, - така наука неодмінно потрібна.

Однак для обґрунтування самої можливості такої науки потрібне не тільки з'ясування суті та структури саме пізнавального досвіду, потрібна не тільки розробка логіки визначення і судження щодо природи суцього, яке в своїй індивідуальності втягується в характеристики родовидової ієрархії космофізичної світобудови, а й перебудова самої філософської мови.

Отже, з гносеологічною й онтологічною необхідністю такою перебудовою філософської мови для Арістотеля стала її поступова формалізація та формалізація знання взагалі, яка дала змогу філософському знанню оформитися у наукове. Знання стає науковим, тобто отримує модальний вибір тоді й тільки тоді, коли його загальний зміст має відповідну можливість вираження за допомогою визначень. А “визначення є мова, яка означає суть буття (речі)” [2;182]. Для заняття спеціальними науками потрібні вправи в аналітиці: “А спроби інших (хто роздумує над істиною) дійти висновку, як потрібно розуміти аксіоми, пояснюється їхнім не знанням аналітики, бо розгляд потрібно починати, вже знаючи ці аксіоми, а не вивчати їх, щойно почувши про них” [1;124].

Знати аксіоми - означає мати загальні оцінки, які отримуються в досвіді чуттєвого сприйняття, загальні визначення, за допомогою яких відбувається рух думки до доказового знання, оскільки будь-яка наука спирається на докази. Тут зазначимо, що в особі Арістотеля антична думка знайшла у визначенні такий потужний механізм збереження загальнообов'язкової однозначності вживаних термінів, якого ще не мала жодна з найдавніших традицій. Визначення було для неї (античної традиції) не тільки воротами наукового знання, а й центральною - поряд з силогізмом - формою, в якій це знання було.

Важливою проблемою для Арістотеля стало відношення між визначенням та силогізмом. Істинність силогізму можлива лише за умови існування об'єктів, які названі термінами, тобто однозначно визначених та існуючих об'єктів; але поза силогізмом неможливо встановити існування. Ні визначення, ні класифікація не гарантують того, що об'єкти, які мають на увазі, дійсно існують: “Доведення дається про те, що (дана річ) є (якась); так і чинять тепер науки. Насправді те, що означає трикутник, геометр приймає

, а що (трикутник) є (якийсь), він доводить. Отже, буде доводити той, хто доводить, крім того, що таке трикутник? У такому випадку той, хто визначення знає, що саме є (трикутник), не буде ще знати. Але це можливо” [2;324]. Тобто визначення не може бути лише роз’ясненням терміна, тому що << це неможливо >> ; воно повинно містити вказівку на спосіб побудови об’єкта і тим самим доведення його існування. Сама ця ідея і приклад засвідчують, що натхненням його наступної дедуктивної теорії силогістики, логіки була сучасна математика епохи Аристотеля із властивим їй поняттям існування.

Найвідомішою частиною логічного вчення Аристотеля, яка цікава з погляду абстрагування та формалізації знання, руху доказової думки, є асерторична силогістика. Традиційно вона розглядається як вчення про особливу форму виводу (логічна форма), причому в якості логічних форм виділялося поняття, судження та умовивід. Що взагалі за Аристотелем, маємо розуміти під логічною формою?

Сучасні дослідники вбачають відмінність “звичайної мови” від формалізованої мови, яка утворюється спеціально логічними цілями в тому, що остання повинна “йти за логічною формою і відтворювати її навіть за рахунок втрати лаконічності та легкості спілкування, якщо це буде необхідно” [3;16].

Я.Лукаевич показав умовність виділення “поняття” як “форми думки”: “У Аристотеля в “Аналітиках” використовується вираз, точно перекладений на латинь як *terminus* - “границя”, “межа” [4;37]. “Термін” для Аристотеля був межею розподілу всього речення (судження) на частини, доцільність якого зумовлювалася потребами логічного аналізу. Аристотель використовує загальне поняття “форма”, частковим випадком якого є форма мислення; так само, як і форма взагалі, вона дає рух (втілення) матерії - в даному випадку “матерії думки”.

Вираз, який “відтворює логічну форму”, в Аристотеля має вигляд <<Б притаманне А >> або <<Б йдеться про А>> (замість пізнішого <<S є P>>). У повній відповідності з поняттями формальної логіки Нового часу Аристотель розумів висловлювання (“висловлювальну мову”) як те, що може бути істинним або хибним і при цьому може бути ствердженням або запереченням. Стверджуючи або заперечуючи дещо, <<висловлювана мова >> говорить про деякий об’єкт, “суть” або “сутності”. Для позначення підмета, тобто об’єкта висловлювання, Аристотель використовує той самий термін, що і для позначення “субстату” зміни. Підмет має, за Аристотелем, десять видів -це відомі десять категорій, які на основі визначеності природного суцього стають основними формами мислення.

Фактично, категорії або види висловлювань про субстат думки (підмет), - це види питань, які розрізняються на лінгвіністичних основах (“що є А”, “яке є А”, “скільки є А”, “де А”), або види всіх відповідей. Із всіх видів

питань і відповідей, тобто категорій, Арістотель обирає предметом дослідження один: висловлювання про сутність, що має вигляд $\langle\langle A \in B \rangle\rangle$ або $\langle\langle B \in \text{суть } A \rangle\rangle$. Тобто всяке доказове знання можна звести до цього вигляду. Іншими словами, доведення для Арістотеля було одночасно поясненням сутності. Такий предмет теорії доказу в розумінні Арістотеля.

Основна ідея силогістики Арістотеля як дедуктивної системи полягає в тому, що всі силогізми поділяються на досконалі та недосконалі. До перших належать модуси першої фігури, а решту можна звести до них за допомогою правил користування судженнями.

Незважаючи на те, що силогістика займає скромну частину загального обсягу “Органона” Арістотеля, її значення для історії науки та для ідеї формалізації знання важно переоцінити. Майже загально визнано, що тут вперше використані буквені позначення для змінних, хоча деякі дослідники зазначають, що він перейняв це позначення в математиків. Але між буквеними позначеннями давньогрецької геометрії та символікою Арістотеля є суттєва різниця: перші, фактично, невіддільні від креслення, а символи Арістотеля отримують абстрактну інтерпретацію на логічних об’єктах - “сутностях”. Сам Арістотель не надавав введенню змінних особливого значення. Це можна пояснити тим, що для нього фігури силогізму, розрізняванні за місцем середнього терміна за допомогою буквених символів, були такими схемами, як і креслення.

Однак у математиці ідея змінної визріла незалежно від відкриття Арістотеля. Очевидно, що в логіці Арістотеля не допускаються такі інтерпретації буквених символів, які змінювали б значення виразу загалом; недопустимі інтерпретації виключаються шляхом обмеження області визначення змінних.

Великий вплив на античну науку повинна була зробити бездоганність логічної побудови силогістики з погляду аксіоматичного методу. Незважаючи на те, що з сучасних позицій чітка побудова силогістики потребує суттєвих доповнень, її впевнено можна назвати дедуктивною теорією.

Але головна заслуга Арістотеля ось у чому. Його теорія насамперед є цілісною концепцією про загальні властивості дедукції й дедуктивних наук, яка містить майже всі основні властивості відношень слідування і вивідності, характеристику дедуктивної поведінки понять “тотожність”, “володіння властивістю”, кванторів “все” і “деякі”, тощо. Творіння Арістотеля своїм аналізом формально-логічного процесу дисциплінувало наукову думку, зробило усвідомленим те, що мало характер несвідомого, встановило шляхи, якими пішла основа вивідних наук.

2. *Аристотель*. Сочинения: В 4-х т. — М., 1978. — Т.2. — 49с.
3. *Лукаевич Я.* Аристотельская силлогистика с точки зрения современной формальной логики. — М., 1959. — 95с.
4. *Черч А.* Введение в математическую логику . — М., 1960. — 84с.

I.Vasyl'kevych

**ARISTOTEL ABOUT ONTOLOGICAL AND GNOSTIOLOGICAL BASIS
OF THE CREATION OF FORMALIZED LANGUAGE**

Aristotel understood the basic principles of philosophic thinking like world outlook theory, which did not controvert experience and took into account all existing factors. He considered such theory as a tool for achieving of knowledge and cognition.

The analysis of Aristotel's work shows that the idea of creation of formalized language is the basis for development of the theory of the syllogisms. Aristotel's doctrine of syllogism can be considered as a tool for determining which relationships between premises and conclusion have consistency. The conception of syllogisms, moduses and variables forms the basis of the modern programming languages and algorithmisation.

The creation of gnostiologicaly and ontologically motivated system of formalized language helps to determine a philosophy as a separate science.