

ВПЛИВ АРИСТОТЕЛЯ НА СУЧАСНУ НАУКУ

Вінницький національний технічний університет;

Анотація

Проведено аналіз вчення Аристотеля і його подальший вплив на розвиток сучасної науки.

Ключові слова: Аристотель, космологія, етика, фізика, філософія.

Abstract

The analysis of the teachings of Aristotle and its subsequent impact on the development of modern science.

Keywords: Aristotle, cosmology, ethics, physics, philosophy.

Аристотель - один з найвидатніших давньогрецьких філософів, який не тільки створив розгорнуту філософську систему, але і вплинув на формування багатьох наукових напрямків: соціології, логіки, фізики, хімії. Його праці використовувалися протягом багатьох століть після його смерті. Погляди і вчення Аристотеля цінувалися не тільки під час його життя, а й століття після. Його поважали арабські філософи наступних століть, до нього трепетно ставилися схоласти християнського Середньовіччя, а гуманісти, відкидали схоластичне вчення, ще більше цінували його праці [1].

В певному розумінні Аристотеля можливо вважати першим філософом науки. Він створив формальну логіку - інструмент («органон») раціонального наукового міркування, проаналізував та класифікував різноманітні види знання. Від поділяв знання на філософію (метафізику), математику, науки про природу та теоретичне знання про людину, практичне знання.

Аристотель обґрунтовував, як правильно будувати наукове пізнання та викладати його результати. Мають бути представлені чотири етапи:

- відтворення історії питання, що вивчається, в критичному плані;
- на основі цього - чітка постановка проблеми, що потребує розв'язання
- висування власного рішення - гіпотези
- обґрунтування цього рішення за допомогою аргументів та даних спостереження, наведення переваг запропонованої точки зору.

Аристотель представив, як має бути дане повне наукове пояснення. Його філософське вчення пояснювало існування будь-якого явища чотирма видами причин: формальною, що пов'язана з сутністю, структурою чи поняттям, матеріальною, яка пов'язана з субстратом, речовиною, в якій втілена ця форма, рушійною, що є безпосередньо діючою причиною та цільовою, пов'язаною з тим, нащо, для чого існує дане явище. Якщо вдається пояснити та встановити всі означені причини, завдання науки повністю реалізовані, явище можна вважати пізнаним та поясненим.

Однак теоретичні та світоглядні висновки аристотелівської науки з часом виявили свою обмеженість. Так, вони описували світ як замкнений та відносно невеликий за розміром Космос, в центрі якого знаходилась Земля. Математику вважали наукою про ідеальні форми. Сфера її застосування до вивчення природи була досить обмеженою - рух небесних тіл, оскільки вони існували в сфері ідеальних форм. В земному світі, як вважав Аристотель, можливі лише нематематичні методи та теорії. Крім того, як вже відзначалося вище, античність не могла породити ідею експерименту.

Вплив Аристотеля на науку важко переоцінити. Аристотелівське розуміння науки було домінуючим багато століть. Культура середньовіччя, з її ув'язненнями про якісну відмінність земної та небесної реальностей, земного та небесного простору та часу, не створювала підґрунтя для формування дослідно-експериментальної науки. Лише починаючи з Відродження обґрунтовуються спроби побудувати нову науку.

Створений Арістотелем понятійний апарат, стиль наукового мислення донині використовується в філософії. Його філософська система стала основою філософських курсів, які викладалися у Києво-Могилянській академії. Професори Києво-Могилянської академії уклали свої розділи філософських курсів згідно з ученням Арістотеля, прокоментованого представниками європейської другої схоластики, зокрема коїмбрійської школи. Це дозволяло подавати слухачам початкові знання з усіх галузей науки, насамперед природознавства [2].

Арістотель вважається хресним батьком фізики, його трактат «Фізика» поклав початок історії цієї науки, хоча велика частина його змісту відноситься до філософії. Проте, він правильно визначив завдання фізики - дослідити причини, початку і елементи природи (тобто, основні закони, принципи та основоположні частки). Заслугою Арістотеля було обґрунтування того, що фізика може бути створена про речі, що рухаються, мінливі, чуттєво сприймаються, а не тільки про незмінні, що осягаються розумом. Частиною арістотелівської фізики є космологія — вчення про будову космосу. Космологія Арістотеля *геоцентрична*. Найважливіший елемент фізики Арістотеля — вчення про доцільність, телеологія, приклади якої він вбачає в інстинктах тварин, взаємоузгодженості частин тіла і т. д. Крикуючи атомістичне вчення, Арістотель стверджує, що природа не терпить пустоти.

Арістотель заклав основи для розвитку хімії, з його вчень про чотириох першооснову - землі, повітря, води і вогню - почався предалхімічний період історії цієї науки. Давньогрецький філософ припустив, що кожне початок являє собою стан первоматерії, але має певний набір якостей. Ця ідея стала згодом розвиватися в середні століття.

Арістотель зробив величезний вплив на логіку: він займався вивченням дедуктивних висновків, описав логічні закони суперечності, тотожності і виключеного третього. Особливо великий внесок цей вчений вніс в філософську науку, визначивши погляди середньовіччя і нового часу. Він також вплинув на розвиток психології, економіки, політики, риторики, естетики та інших областей наукового знання. Його праці перекладалися на латинський, арабська, французька, іврит, англійську та інші мови.

Етика — вчення про моральну діяльність, моральні цінності. Арістотель будує її на основі телеології. Мета, до якої прагнуть люди, — блаженство, що перебуває не в багатстві, не в насолодах, а в розумній діяльності. Центральне поняття етики — поняття середини, під котрим Арістотель розуміє уміння вибирати належний вчинок. Чеснота вибирає середнє між надмірністю і нестачею. Етика Арістотеля, проінтерпретована Томою Аквінським, стала основою розділів моральної філософії. Закони логічного мислення і теорія силогізмів викладалася в розділах раціональної філософії. Філософське вчення Арістотеля започаткувало в Україні інтерес до професійного філософського знання та логічного мислення, адже ще в період княжої доби у школі при Софії Київській викладали дітям початки логіки за підручником Іоанна Дамаскина «Джерело знання», побудованим на основі логічних трактатів Арістотеля [3].

Великий вплив Арістотель мав і на розвиток релятивістської механіки. Перш за все, круговий рух справді видається найбільш поширеним в світі і особливо значущим; все крутиться навколо чогонебудь і обертається навколо своєї осі - галактики і туманності, зірки, сонця і планети, атоми й електрони ... навіть фотони н ті, ка- жется, не становлять винятку. Що ж стосується спонтанного руху тіл, то завдяки Ейнштейну ми знаємо тепер, що локальна кривизна простору чудовим чином цілком може викликати рух такого роду [4].

Слід відмітити і вплив Арістотеля на політологію. Його можна назвати „батьком" використання порівняльного методу в політології. Разом з учнями він проаналізував сто п'ятдесят вісім конкретних видів державного устрою і створив класифікацію державних форм, яка протягом наступних століть вважалася класичною. Він використав два критерії для виділення форм правління. Кількісний критерій вказує на кількість владарюючих: один, кілька, більшість. Своєрідним якісним критерієм є принципи, що лежать в основі влади: законність і турбота про спільне благо. Форми держави, що базуються на цих принципах, Арістотель визнавав правильними, а відповідно ті з них, де правителі порушують закони і турбуються тільки про власні інтереси, - неправильними. Подібний підхід вже зустрічався у Платона, але Арістотель вніс суттєві зміни у схему свого вчителя. Добра влада одного - це монархія, викривленням якої є тиранія. Влада небагатьох, заснована на добротинності та вихованні, - аристократія, коли "уряд сформований з найкращих людей". Її викривленням є олігархія - влада заснована на багатстві і відстороненні від влади більшості населення. Третьою правильною формою Арістотель визнає політію або конституцію - правління більшості, що визнає закон. Її протиставляється демократія, де при владі переважають бідні, які не мають необхідного виховання і якостей

для того, щоб займатися управлінням. Вплив Аристотеля на наступну політичну думку був значним, а його оцінка демократії як "поганої" форми правління повторювалася багатьма мислителями включно до епохи Нового часу [5].

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Який вплив на науку надав Арістотель [Електронний ресурс] – Режим доступу: URL: <http://ladyfacts.xyz/nauka/inshe-35/70291-jakij-vpliv-na-nauku-nadav-aristotel.html> - Назва з екрана
2. Вплив Арістотеля [Електронний ресурс] – Режим доступу: URL: <https://daviscountydaycare.com/zagalna-flosofya/280-flosofya-arstotelya-vpliv-arstotelya-.html> - Назва з екрана
3. Афанасьєв О. І . Конспект лекцій з філософії для студентів усіх спеціальностей і всіх форм навчання / За ред. В. Л. Левченка. — Одеса: Наука і техніка, 2005
4. Койре А. Очерки философской мысли. – Москва, 1985
5. Юрій М.Ф. Політологія. Підручник. – Київ, 2006.

Білик Олександр Борисович — студент групи ТСМ-16м, факультет інфокомунікацій, радіоелектроніки і наносистем, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: vdvsasha2@mail.ru

Олійник Василь Валерійович — студент групи ТСМ-16мі, факультет інфокомунікацій, радіоелектроніки і наносистем, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: espada.termin@mail.ru.

Шаталюк Владислав Олегович — студент групи ТСМ-16мі, факультет інфокомунікацій, радіоелектроніки і наносистем, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: shatalyuk_v@mail.ua

Науковий керівник: **Головашенко Ірина Олегівна** — кандидат філософських наук, доцент кафедри філософії та гуманітарних наук, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця

Bilyk Olexandr B. — Faculty infocommunications, electronics and nanosystems, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email: vdvsasha2@mail.ru

Oliyuk Vasul V. — Faculty infocommunications, electronics and nanosystems, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email: espada.termin@mail.ru.

Shatalyuk Vladuslav O. — Faculty infocommunications, electronics and nanosystems, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email: shatalyuk_v@mail.ua

Supervisor: **Holovashenko Iryna O.** — PhD in Philosophy (the candidate of philosophical sciences), Associate Professor of the department of philosophy and humanities, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia