

**Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Дрогобицький державний педагогічний університет
імені Івана Франка
Кафедра філософії**

**Текст лекції з курсу «Філософія науки»
Передумови і причини виникнення науки. Генезис теоретичного
мислення в Стародавньої Греції.**

***Підготував: доцент кафедри
філософії Стуканов М.А.***

Дрогобич 2012

Передумови і причини виникнення науки. Генезис теоретичного мислення в Стародавньої Греції.

- 1. Історичні і соціальні передумови виникнення науки. Протонаука цивілізацій Стародавнього сходу.***
- 2. Умови і причини виникнення теоретичного мислення і науки в Стародавньої Греції.***
- 3. Особливості науки стародавніх греків.***

1. Історичні і соціальні передумови виникнення науки. Протонаука цивілізацій Стародавнього сходу.

В чому сенс питання про виникнення науки? Ми розглядає розвиток науки через призму наукового світогляду. С точки зору такого світогляду для розуміння і пояснення історичних явищ ми повинні з'ясувати причини їх виникнення. А так як все колись виникло, питання причин виникнення завжди має сенс. Наука з'являється на певному етапі розвитку суспільства. Вона є формою бачення, пояснення і перетворення світу якої до певного часу не було. Безумовно, наука є проявом в часі і соціумі розумності і універсальності людини, але її поява не є результатом саморозвитку людської свідомості, як певної субстанції. Поява науки пов'язана з певними соціальними обставинами, які змушують людей бачити світ під принципово новим кутом зору і діяти відповідно з відкритим або створеним «магічним кристалом», культурною «приставкою», що відкриває нові сторони реальності і способи її розуміння.

Але для адекватної постановки питання про виникнення науки ми повинні прояснити, що вводить наука в світогляд людини такого, чого до її появи ніяк не могло з'явитися і здивуватися цьому. В основі розвитку науки, її фундаментальної інфраструктури лежать дві основних ідеї: перша ідея об'єктивного універсального порядку організації світу, друга – наявності в межах людської суб'єктивності універсального об'єктивного порядку ідеальних сутностей незалежних від самої суб'єктивності. В світі панує «номос» в душі людини панує «логос». І тільки через «логос», відкривається «номос» - закон.

Ідея об'єктивного порядку, безособових законів, відповідно з якими організований всесвіт далеко не тривіальна. В архаїчному і традиційному суспільствах панує міфологічний світогляд. На світ екстраполуються характеристики людських колективів і систем відносин на яких вони будуються. Тому все організує воля і бажання. Складність, гармонічність світу пов'язана з наявністю творчої суб'єктивної сили, яка мала бажання, волю, розум і силу його створити. Будь якій процес явище є проявом дії

могутніх суб'єктів волі, і тому вони не є безликими і однаковими, а уособленими. Звичайно, що в таких умовах ідея безособового порядку, універсальних законів не могла виникнути. Структура реальності, соціального світу повинна змінитися так, щоб безособовий характер відносин міг би явити себе на інтуїтивно зрозумілому рівні. І з другого боку, ідеологи нового бачення світу повинні мати здатність дистанціюватися від освячених традицією поглядів і силу мислення для утвердження нового світогляду. Потрібно мислення яке апелює не до попереднього досвіду, авторитетних точок зору, оповідань, а до доведення, логічної аргументації.

В самому загальному вигляді для виникнення наукового світогляду потрібно формування «розширеного порядку буття» (Хайєк), що вимагає для свого відтворення дискурсивного, логічного мислення. Цей порядок повинен будуватися на анонімних, безособових, об'єктивних зв'язках і вимагає нового типу мислення. Як такий порядок виникає. «Між людиною та природою існували опосередковуючі ланочки, серед яких найперше значення мали штучно зроблені знаряддя праці. Згодом сфера штучно створених речей та явищ почала розростатися та все більше віддаляти людину від природи... . Означена сфера заснована на технологіях людської діяльності, а останні вимагають і особливого мислення, не міфологічного, де все здатне переходити в усе, а такого мислення, яке фіксує себе у своїх послідовних діях. Пізніше таке мислення назвали дискурсивним, таким мисленням, яке рухається послідовно, впорядковано, через чітко фіксовані пункти власного руху до певних результатів.» (В. Петрушенко).

З точки зору Стьопіна ріст опосередкування в процесі праці є необхідною умовою становлення наукового світогляду. «На ранніх стадіях розвитку суспільства суб'єктна і предметна сторони практичної діяльності не розчленовуються в пізнанні, а беруться як єдине ціле. Пізнання відображає способи практичного зміни об'єктів, включаючи в характеристику останніх цілі, здібності і дії людини. Таке уявлення про об'єкти діяльності переноситься на всю природу, яка розглядається крізь призму здійснюваної практики.

В міру ускладнення знарядь ті операції, які раніше безпосередньо проводилися людиною, починали "упредметнюється", виступаючи як послідовне вплив одного знаряддя на інше і потім на перетворюваний об'єкт. Тим самим властивості та стану об'єктів, що виникають завдяки зазначеним операціям, переставали здаватися викликаними безпосередніми зусиллями людини, а все більше виступали в якості результату взаємодії самих природних предметів.

Подібна передача людських функцій механізмам приводить до нового уявлення про сили природи. Раніше сили розумілися тільки за аналогією з

фізичними зусиллями людини, а тепер починають розглядатися як механічні (безособові, анонімні С.М.) сили.»

Всі ці процеси в повній мірі були реалізовані в цивілізаціях в стародавніх цивілізаціях. Виникла складна соціальна структура, будувалися храми, піраміди, канали, що вимагало писемності, математичних знань, використання простих і не дуже механізмів. Але наука у своїх аутентичних формах тут не з'явилася. Відтворення цього суспільства будувалося на засадах міфологічного і релігійного світогляду. Мислення в основі своєї було прецедентним і традиційним. Математичні і астрономічні знання були нерозривно пов'язані з технологічними операціями і релігійними культами. Але наявність знань дозволяє говорити про те, що ці цивілізації досягнули якісно нового рівня в відкритті і користуванні ідеальними інструментами людської діяльності. Їх здобутки були запозичені стародавніми греками і стали однією з основ розвитку науки. Тому ця стадія в її розвитку виділяється як протонаука.

Перехід до протонауки асоціюється нами з формуванням рецептурно-емпіричного, утилітарно-технологічного знання, функціонуючого як система індуктивних генералізацій і технічних навичок. В історичному часі цей ґносеологічний процес збігається з функціонуванням давньосхідної культури.

Розливи річок, необхідність кількісних оцінок затоплених площ землі стимулювали розвиток геометрії, активна торгівля, реміснича, будівельна діяльність обумовлювали розробку прийомів обчислення, рахунків; морська справа, відправлення культів сприяли становленню «зоряної науки» і т. д. Таким чином, східна цивілізація мала знаннями, які накопичувалися, зберігалися, передавалися від покоління до покоління, що дозволяло їм оптимально організовувати діяльність. Однак, факт наявності деякого знання сам по собі не конституює науку. Науку визначає цілеспрямована діяльність з вироблення, виробництва нового знання. Чи мала місце такого роду діяльність на Стародавньому Сході?

1. Знання в самому точному сенсі вироблялися тут шляхом індуктивних узагальнень безпосереднього практичного досвіду і циркулювали в соціумі за принципом спадкового професіоналізму: а) передача знань всередині сім'ї в ході засвоєння дитиною діяльнісних навичок старших; б) передача знань, які кваліфікуються як подарунок бога - покровителя даної професії, в рамках професійного об'єднання людей (цех, каста), в ході їх відтворення. Процеси зміни знання протікали на Стародавньому Сході стихійно; відсутня критико-рефлексивна діяльність з оцінки генезису знань - прийняття знань здійснювалося на бездоказовій пасивній основі шляхом «насильницького» включення людини в соціальну

діяльність за професійною ознакою; відсутня інтенція на фальсифікацію, критичне оновлення наявного знання; знання функціонувало як набір готових рецептів діяльності, що впливало з його вузькоутилітарного, практико-технологічного характеру.

2. Особливістю давньосхідної науки є відсутність фундаментальності. Наука, представляє не діяльність з вироблення рецептурно-технологічних схем, рекомендацій, а самодостатню діяльність з аналізу, розробки теоретичних питань - «пізнання заради пізнання». Давньосхідна ж наука орієнтована на вирішення прикладних завдань. Навіть астрономія, здавалося б, не практичне заняття, у Вавилоні, Єгипті, Індії функціонувала як прикладне мистецтво, що обслуговувало або культову (часи жертвоприношень прив'язані до періодичності небесних явищ - фази Місяця і т. п.), або астрологічну (виявлення сприятливих і несприятливих умов для відправлення поточної політики і т. д.) діяльність. У той час як, скажімо, у Стародавній Греції астрономія розумілася не як техніка обчислення, а як теоретична наука про будову Всесвіту в цілому.

3. Давньосхідна наука в повному розумінні слова не була раціональною. Причини цього багато в чому визначалися характером соціально-політичного устрою давньосхідних країн. У Китаї, наприклад, жорстка стратифікація суспільства, відсутність демократії, рівності всіх перед єдиним цивільним законом і т. п. призводило до «природної ієрархії» людей, де виділялися намісники неба (правителі), вчинені мужі («шляхетні» - родова аристократія, державна бюрократія), родові общинники (простолюдини). У країнах же Близького Сходу формами державності були або відверта деспотія, або ієрократії, які означали відсутність демократичних інститутів.

Антидемократизм в суспільному житті не міг не відбитися на житті інтелектуальному, яке також була антидемократичним. Пальма першості, право вирішального голосу, перевагу віддавалися не раціональній аргументації та інтерсуб'єктивності доказу а авторитетним свідченням, традиції, старовини. Відсутність передумов загальнозначущого обґрунтування, доведення знання (причиною цього були «професійно-іменні» правила підключення людини до соціальної діяльності, антидемократизм суспільного устрою), з одного боку, і прийняті в стародавньому суспільстві механізми акумуляції, трансляції знання - з іншого, в кінцевому рахунку приводили до його фетишизації. Суб'єктами знання, або людьми, які в силу свого соціального статусу репрезентувала «вченість», були жерці, що мали достатній освітній ценз для інтелектуальних занять і були вивільнені з матеріального виробництва. Знання ж, хоча і має емпірико-практичний генезис, залишаючись раціонально необґрунтованим,

перебуваючи в лоні езотеричне жрецької науки, освяченої божественним ім'ям, перетворювалося на предмет поклоніння, таїнство. Так відсутність демократії, обумовлена цим жрецька монополія на науку визначили на Стародавньому Сході її нераціональний, догматичний характер, по суті перетворивши науку в різновид напівмістичного, сакрального заняття, священнодійство.

4. Рішення задач «стосовно до випадку», виконання обчислень, що носять частковий нетеоретичний характер, позбавляло стародавню науку систематичності. Успіхи давньосхідної думки, були значними. Стародавні математики Єгипту, Вавилону вміли вирішувати завдання на «рівняння першого та другого ступеня, на рівність і подібність трикутників, на арифметичну і геометричну прогресію, на визначення площ трикутників і чотирикутників, об'єму паралелепіпедів», їм також були відомі формули об'єму циліндра, конуса, піраміди, зрізаної піраміди і т. п. У вавилонян мали ходіння таблиці множення, зворотних величин, квадратів, кубів, рішень рівнянь типу $x^3 + x^2 = N$ і т. п.

Проте ніяких доказів, що обґрунтовують застосування того чи іншого прийому, необхідність обчислювати необхідні величини саме так, а не інакше, в давньовавілонських текстах немає.

Увага давньосхідних вчених концентрувалася на часткових практичних задачах, від яких не перекидався міст до теоретичного розгляду предмета в загальному вигляді. Оскільки пошук, орієнтований на знаходження практичних рецептів, «як чинити в ситуації такого роду», не припускав виділення універсальних доказів, підстави для відповідних рішень були професійною таємницею, наближаючи науку до магічного дійства.

Крім того, відсутність доказового розгляду предмета в загальному вигляді позбавляло можливості вивести необхідну про нього інформацію, приміром, про властивості тих же геометричних фігур. Ймовірно, тому східні вчені, писарі змушені керуватися громіздкими таблицями (коефіцієнтів і т. п.), які давали можливість полегшити вирішення тієї чи іншої конкретної задачі на непроаналізований типовий випадок.

Отже, якщо виходити з того, що кожна з ознак гносеологічного еталона науки необхідна, а їх сукупність достатня для специфікації науки як елемента надбудови, особливого типу раціональності, можна стверджувати, що наука в цьому розумінні не склалася на Стародавньому Сході. Оскільки, хоча ми і вкрай мало знаємо про давньосхідні культури, не викликає сумнівів принципова несумісність властивостей виявленої тут науки з еталонними. Інакше кажучи, давньосхідна культура, ще не виробляла таких способів пізнання, які спираються на дискурсивні міркування, припускають демократизм в обговоренні питань, здійснюють дискусії з позицій сили

раціональних підстав, а не з позицій сили соціальних і теологічних забобонів, визнають гарантом істини обґрунтування, а не одкровення.

З урахуванням цього можна зробити висновок: той історичний тип пізнавальної діяльності (і знання), який склався на Стародавньому Сході, відповідає донаукової стадії розвитку інтелекту та не є ще науковим.

2. Умови і причини виникнення теоретичного мислення і науки в Стародавньої Греції.

Ернст Ренан назвав культуру стародавньої Еллади грецьким дивом. Він зміг здивуватися тому, що зробили греки. Вони за 300 років розвитку зробили більший внесок у світову культуру ніж Єгипет і цивілізації Міжріччя за тисячі років свого існування. Більше того греки створили універсальні культурні форми, які стали основою, фундаментом для подальшого розвитку не тільки європейської, а і світової культури. Таким чином вони стали творцями універсальних форм розвитку суспільства і людини, тобто таких форм в яких людини відкривається не тільки в конкретно-історичних, але і в універсальних виявленнях. Те що створено в цивілізаціях стародавнього Сходу було обмежене рамками самих цих цивілізацій. У кожній з них було своє мистецтво, медицина, арифметика, геометрія, архітектура, форми правління. Ці культурні утворення як тотальності були життєздатними лише в межах історично визначеного контексту, території, ландшафту. Греки створили універсальні форми філософії, науки, мистецтва, управління суспільством. І в будь якому суспільстві, як тільки людина звільнялася від визначення своєї сутності через зведення к обмеженням конкретної історії, традиціям, і ставила питання ким, чим є людина як така, вона змушена була звертатися до здобутків грецької культури. Якщо вплив грецької культури на розвиток мистецтва безпосередньо був обмежений, крім деяких випадків, європейським регіоном, то теоретичне мислення, демократична організація суспільства, олімпійський рух отримали визнання як фундаментальні культурні форми в межах всього людства.

Виникнення філософії, науки, театру, демократії взаємопов'язані феномени. Вони виникли разом і були необхідними елементами тої складної організації соціального світу яка склалася в стародавньої Греції. В чому були особливості соціального життя греків які змусили і одночасно стимулювали розвиток нових культурних форм, яких раніше ніде не було?

В 1 тисячолітті до нашої ери греки жили на Пелопоннеському півострові на березі Егейського моря, Середземного, Чорного морів де вони будували колонії, що по типу організації наслідували форму метрополії. Крім сільського господарства і ремесла, у греків була розвинена торгівля. Вони

жили на перетині торгівельних шляхів і культур, що давало їм можливість збагачуватися як матеріально так і духовно. Греки мали уявлення про здобутки Єгипту і Вавилону і користалися ними.

Обставини склалися так, що греки жили в містах державах, кількість громадян яких не перевищувала декілька десятків тисяч. Географічні, геополітичні, економічні особливості організації війська привели до того, що головною успішною і ефективною формою організації суспільства стала демократія. Гірська місцевість давала можливість містам бути державами. Якщо гори відокремлювали, то море зв'язувало. Греки мали політичне об'єднання яке давало можливість відстоювати незалежність міст-держав і спільні інтереси. До македонської експансії, Греція була децентралізована. Завоювати її намагалася Персія, але в горах кількісна перевага не гарант успіху, і на морі якість флоту має переважне значення.

Сама по собі форма міста-держави біля моря формувала демократичний «атрактор». Всі громадяни міст держав поділялися на простолюдинів і шляхетних (благородних, евпатридів). Розвиток ремесла і особливо торгівлі вели до майнової нерівності. Частіше всього багатими були евпатриди. Майнова нерівність вела до лихварства, відчуження землі за борги, продажі вільних людей в рабство. Але ці процеси могли привести до загибелі всього суспільства. І це відчували евпатриди, які виступали в якості експлуататорів. Продаж людей в рабство, відчуження землі скорочували людську основу існування міст-держав. Вони не могли собі дозволити наймане військо, а раби і люди без землі не мали мотивації захищати свою державу. Більш того вони могли перетворитися на «п'яту колону».

У греків в 9-7 ст. д.н.е. відбулася військова реформа. Основою війська стала геометрична структура – фаланга, в основі якої піший воїн гопліт, а не вершник. Придбати «знаряддя праці» гопліта міг дозволити собі і селянин і ремісник. Участь в війську давала права громадянина, рівного в політичному відношенні іншим незалежно від походження. В межах фаланги всі також є рівними і взаємозамінними. Головна доблесть полягала ні в особистих героїчних вчинках, а в тому щоб слідувати загальному принципу і наказам.

Боротьба і система відносин між бідними і багатими, простолюдинами і благородними могла привести до укріплення суспільства лише на засадах рівності. Рівність базується на певних нормах і гарантіях. У 594 р. до н. е. боротьба демосу з земельною аристократією увінчується реформами Солона, що сприяли викоріненню пережитків родових відносин, підриву положення родової знаті. Пафос реформ - у впровадженні а) сейсахтеї - скасування боргового рабства, особистої кабали, в забезпеченні позик (списання заборгованості з жителів Аттики), б) гелієї - суду присяжних як вищої касаційної інстанції, в) диференціації населення згідно майновому цензу;

виділено 4 розряду людей, в залежності від доходів, що мають чітко визначені громадянські та військові обов'язки перед суспільством; г) нового територіального принципу поділу країни - родоплемінної принцип організації соціальності остаточно змінюється територіально-соціальним. У 509 р. до н. е. всі соціально-правові новації суспільного життя закріплюються конституцією Клісфена, що фіксує а) необхідність публічної влади, б) роздільність населення не по родовому (фратрії, філи), а за територіальною ознакою.

У підсумку в суспільній свідомості, межу суб'єктному обміні діяльністю вкорінюється принцип «трьох І»: ісегорії - свобода слова, ісотомії - громадянська свобода участі (рівність у занятті посад), ісономії - громадянську рівність (рівність перед законом).

Унікальність обставин формування грецької цивілізації полягала в тому, що побудувати успішне суспільство на засадах традицій було неможливо. Ієрархічна будова суспільства, що базувалася на міфологічній ідеології: бог, монарх, знать, плебс, раби, не відповідала конкретно-історичним, географічним, ландшафтним і технологічним особливостям. Безпрецедентні виклики вимагали нових інструментів, світогляду і інфраструктури. Нова суспільна організація не була гарантована ієрархією божественної світобудови, вона не було її природною частиною. Це був штучний продукт, соціальна машина створена людьми, творення якої спиралося на універсальні визначення людської природи: рівність людей і їх розумність. Три «І» були геніальної інфраструктурною реалізацією універсальних характеристик людської природи як основи для побудови цивілізації і суспільства нового типу.

Нові форми організації суспільства не були дані в готовому вигляді. Інструментом їх пошуку і побудови був розум, слово, відкритий публічний диспут рівних, вільних, розумних людей.

«Відбувається піднесення слова, яке в своєму світському застосуванні - у вільній суперечці, дискусії, діалозі - стає переважною політичною зброєю, інструментом досягнення пріоритету. Воно означає далі повну відкритість як щодо проявів суспільного, так і духовного життя, заміну старих ієрархічних відносин панування і підпорядкування новим типом суспільних зв'язків, заснованих на симетрії та взаємності відносин між «подібними» або «рівними» громадянами, відмову від традиції, яка більше не вважається непорушною і шанованою. Більш того, тепер зусилля кожного спрямовані на те, щоб відмежуватися від традиції, проявивши оригінальність мислення та дотримуючись дистанцію по відношенню до попередників, твердження яких можна або прийняти, або виправити, або просто відкинути.

Всі зміни подібного роду свідчать про те, що як секуляризація і «геометризація» думки, так і розвиток духу творчості та критики здійснювалися в суспільній практиці (praxis) у той самий час, коли вони отримували своє вираження у «фізиків» мілетської школи. Основна мудрість (sofia) грецьких мислителів полягала в роздумах з приводу політики і моралі. Вони прагнули визначити основи нового людського світопорядку, який замінив би владу монарха або знаті писаним законом, обов'язковим для всіх. В результаті місто набуло форму кола, центрованого навколо агори, простору публічного життя рівних: кожен громадянин, подібний всім іншим, підкоряючись і пануючи, повинен був хронологічно послідовно займати і залишати все симетричні положення, що становлять громадянський простір. Саме цей образ соціального космосу, регульованого рівним для всіх законом (isonomia), на зорі філософії ранні грецькі мислителі перенесли на фізичну всесвіт. Нова модель світу, яку створили мілетські «фізики», у своїх геометричних рамках пов'язана з інституційними формами і духовними структурами, властивими полісу». Ж.П. Вернан

Звідси ідея універсального об'єктивного порядку, безособового закону якому підкоряється космос. Подібно до полісу всесвіт не має господаря, гарантом гармонії космосу є об'єктивний закон, якій ставить всі речі і процеси в однакове положення, тобто реалізується в будь-якому місці простору.

Ідея універсального порядку і відкритий демократичний характер мислення, що реалізується в обміні думок, їх критиці і доведенні стали основою розвитку науки і теоретичного мислення. Інструментарій наукового мислення не виникає в готовому вигляді як Афіна Палада з голови Зевса. Він формується вперше на агорі в процесі обмірковування спільного для всіх суспільного закону, в процесі словесних змагань, нерідко формальних. Але ці змагання формують поля значень понять і категорій, відкривають структуру мислення, залежну тільки від її форми, тобто відкривають сферу автономії думки і змістовні характеристики її інструментарію. У умовах такої інтелектуальної атмосфери і інфраструктури і філософія і наука формують свій категоріальний апарат, якій є уже високо спеціалізованою «пташиною мовою». Але її генетичні корені легко читаються. Поняття категорії фіксує суттєві риси реальності, які знаходяться за межами безпосереднього сприйняття, але його етимологія знов відправляє нас до вільного диспуту на агорі: кате – наближатися, агорієн – сказане на агорі (майдані).

Ідея універсального порядку і категоріальне організоване мислення дають можливість по новому подивитися на світ. Дослідник вже не просто збирає емпіричні факти, і вдалі технології, він намагається за певними фактами побачити дію єдиного універсального принципу, якій можна

осягнути розумом. Жерці Вавилону століттями ретельно описували зіркове небо, але далі метафоричних схем і символічних кореляцій справа ні йшла. Греки відразу намагалися з'ясувати загальний принцип відповідно з яким рухаються зірки і планети і будували просторові моделі всесвіту як геоцентричну так і геліоцентричну. Емпіричну геометрію, арифметику вони замінили теорією. Вони відірвали цифри і числа від конкретних об'єктів і почали розглядати як ідеальні об'єкти, що підкоряються суворої і послідовної логіці. Так народжується теоретичне мислення. Воно отримує своє власне предметне поле і розвивається автономно по відношенню до соціальної реальності. Але поява філософії Платона і початків Евкліда приходить на час розквіту грецької демократії.

3. Особливості науки стародавніх греків.

Найважливішим результатом демократизації суспільно-політичної сфери античної Греції стало формування апарату логічного раціонального обґрунтування, якій переріс рамки засобу безпосереднього здійснення політичної діяльності і перетворився в універсальний алгоритм продукування знання в цілому, інструмент трансляції знання від індивіда в суспільство. На цьому тлі вже могла складатися наука як доказове пізнання «з підстави», що легко ілюструється зверненням до фактичного матеріалу. Скажімо, якісна відмінність натурфілософських «фісіологічних» конструкцій досократиків від ідейно близьких їм давньосхідних, та й більш ранніх грецьких міфологічних конструкцій полягає саме в логічному доведенні. Наприклад, незмінно популярна теза про єдність всіх речей і одночасно їх нетотожність виступає в «фісіологів» досократиків вже не елементом поетизованого світорозуміння, характерного для давньосхідного і орфічного міфу, а елементом раціональної дедукції.

Якщо за мінімальну необхідну посилку науки приймати раціональну обґрунтованість, тобто пізнання у формі доказів шляхом апеляції до реально засвідчуваних (не містичних) причин і підстав, то за таким принципом (навіть не беручи до уваги «фісіологічне» природознавство досократиків, етику Сократа, астрономію Евдокса і Каліппа) побудовані планіметрія Гіппарха Хіосського, медицина Гіппократа, історія Геродота, геометрія Евкліда і т.п. У всіх цих випадках вже важко не говорити про науку.

Тепер важливо визначитися зі специфікою грецької науки. Еталонної формою науки, починаючи з Нового часу, є природознавство, за формою математичне, за змістом експериментальне. Його становлення супроводжувалося критикою схоластичного теоретизування і умоглядності в розумінні природи. Для побудови механічної картини світу потрібно було

зруйнувати фізику Аристотеля, відмовити їй в науковості, викинути як інтелектуальний сміття. Між античної наукою і наукою Нового часу є наступність і розрив. Наука базується на двох онтологічних ідеях: ідеї об'єктивного універсального порядку в об'єктивному світі і ідеї об'єктивного необхідного порядку в світі ідеальних предметів. Вони становлять онтологічний базис науки. Цей базис створюється в античній Греції і він же є основою розвитку експериментальної науки і науки взагалі як такої. Це універсальна формальна основа існування та розвитку науки. А розрізнялися вони за змістом. Для греків теоретична діяльність була самоцільною, для сучасної науки теорія отримує виправдання, якщо отримує емпіричне обґрунтування хоча б у принципі. Друга принципова відмінність полягає у ставленні до штучного. Для науки Нового часу самоочевидним є думка, що ми знаємо тільки те, що свідомо можемо відтворити в штучних умовах. А для грека артефакти не мають ніякого відношення до фундаментальних характеристик світу як такого.

«Для Античності, - зазначає П.П. Гайденко, - механіка, починаючи з V ст. до н. е., була і залишилася засобом «перехитрити» природу, але не засобом пізнати її. У Платона і тим більше в Аристотеля природа розглядалася як органічна єдність, як ціле, що цілком відповідало загально грецькому відношенню до космосу. Тому і сутність окремого явища або процесу не розглядалася ізольовано, а повинна була бути зрозуміла в системі цілого». У цьому контексті зрозуміло, чому Платон дорікав Евдокса і Архита за заняття механікою, захопленість якої пізніше не схвалював і Аристотель. В математиці під «негідну» «техне» підпадала логістика, мистецтво вести конкретні обчислення, тоді як «гідна» арифметика розумілася як вчення про абстрактні властивості чисел і т.п. Відомо різко негативне ставлення греків до східної науки, саме за утилітарність. Плутарх розповідає про грізні інвективи Платона, в адресу східних вчених, які «позбавляють математику її чеснот, переходять від предметів розумових, абстрактних, до реальних, і знову зводять її до заняття реальними предметами, що вимагає тривалої і важкої роботи ремісника».

Існує певний зв'язок між космоцентричним світоглядом стародавніх греків і визнанням переваги умогляду, споглядальності над іншими формами діяльності і активності людини. У визнанні пріоритету природного порядку над штучним греки не були оригінальними. Це спільне надбання будь-якого суспільства того часу. Захоплення перед красою і досконалістю природи поділяли індуси, китайці, єгиптяни і греки. Але для всіх інших характерно антропоморфне розуміння цієї досконалості і релігійний, містичний екстаз як вища форма пізнання, бачення повноти буття світу.

Філософи і теоретики стародавньої Греції відмовилися від антропоморфного розуміння цілісності світу. Цілісність не можна зрозуміти через втручання. Величезний гармонійний світ і людська активність несумірні. Несумірні фундаментальна ґрунтовність світу і ефемерність артефактів. Але активність, діяльність розуму відповідна космосу. Розум відкриває і створює вічне. Причому в своїй чистій формі, не обтяженої практичними цілями і потребами, в діяльності інтелектуального споглядання, умогляду. Інтелектуальна активність такого роду не детермінована ситуаційно і контекстуально практичними потребами і традиціями, вона змушена бути автономною. У пізнанні світу як цілого, мислення спирається на свої власні закони і онтологічні конструкції. Таким чином, відокремлення мислення від вирішення практичних завдань є необхідною умовою створення чи відкриття формального базису науки.

Подивимось на цю проблему в соціальній площині і спробуємо з'ясувати як пов'язане автономне мислення або інтелектуальне споглядання з розвитком науки. Неодмінною умовою появи науки є використання ідеалізацій, які не можуть виникнути в надрах матеріально-практичного відношення до дійсності. Узагальнення принципів матеріальної діяльності з об'єктами певного роду породжує лише абстрагування - цю досить «стандартну» ґносеологічну операцію по виділенню реально існуючих ознак, яка властива і вищим тваринам. У той же час воно не здатне породити ідеалізацію, що представляє вичленення ознак, які не існують в реальності і які, отже, не можуть проявлятися у формах практичного, реалізованого через знаряддя праці, впливу на дійсність. Для виникнення ідеалізації потрібна відмова від матеріально-практичного відношення до дійсності, перехід на позиції споглядальності, умоглядності що й було реалізовано в Греції.

Ідеалізації, що фігурують в давньогрецьких текстах та пов'язані з ними суто теоретичні питання, особливий апарат інтерсуб'єктивності обґрунтування, застосовуваний для організації систем знання і т. п., були явно не індуктивними узагальненнями виробничої практики. Взяти положення планіметрії Гіппарха або постулати геометрії Евкліда, апорії еліатів або проблеми архе, що цікавлять всіх досократиків, піфагорейське питання несумірності або діогеновській пошук сутності людини - все це не має якихось явних безпосередніх зв'язків з матеріальним виробництвом. Узагальнення практики землеміра не дозволяє сформулювати уявлення евклідової прямої, площини, точки і т. п. Узагальнення практики металурга, гончара не призведе до гераклітовського бачення вогню як основи світобудови і т. п. Практика, обумовлюючи абстрагування, перешкоджає виникненню ідеалізації як його логічного продовження. Ніякому «практику» ніколи не прийде в голову займатися питаннями сутності світу, пізнання,

істини, людини, прекрасного і т.п. як такими. Все це радикально «непрактичні» питання, дуже далекі як від сфери масового виробництва, так і від сфери свідомості виробників.

Як же виникла можливість постановки, обговорення подібних питань? Де причини, які перетворили ідеалізації в стрижень пізнавальних, культурних процесів, що дали початок науці? Відповіді на ці питання в якійсь мірі дані вище. Ми підкреслювали, що умовою формування ідеальних об'єктів, які становлять необхідний фундамент науки, виступає споглядальність, інтенція на абстрактно-теоретичний розгляд предметів в «чистому» вигляді, що панувала в Греції. До цього слід додати, що ідеалізація як форма мислення практично була відсутня у традиційних суспільствах на Стародавньому Сході. Звичайно, це не можна перебільшувати: мисленню представників давньосхідної культури, природно, неможливо відмовляти в абстрагуванні, як неможливо йому відмовляти у використанні логічної аргументації, - без цього не було б підстав говорити про мислення. Разом з тим, очевидно, що і те й інше були на Сході надзвичайно нерозвиненими, так що у всякому разі не могли скласти базу оформлення тут теоретичного пізнання, науки.

У межах нашого дослідження недоцільно обговорювати дуже складне питання про більшу чи меншу науковість, наприклад, тих же природознавчих вчень греків в порівнянні з їх давньосхідними аналогами з боку змісту. Чіткіше і результативніше для нас вести обговорення в площині оцінки цих знань з боку форми. Тут можуть бути висловлені більш-менш ясні судження. Так, здається ясным, що з позицій перспективи породжувати науку пізнавальний потенціал античних греків був набагато кращим, ніж відповідний потенціал давньосхідної культури. Цим ми хочемо сказати наступне: хоча і на Стародавньому Сході, і в античній Греції були знання, що важко кваліфікуються як наукові з точки зору змісту, тільки в Греції, а не в традиційних східних суспільствах, виникли такі форми пізнавальної діяльності (систематичний доказ, раціональне обґрунтування, логічна дедукція, ідеалізація), з яких надалі могла розвинутися наука. Причини цього полягали в особливостях соціально-політичного устрою грецького суспільства. Ми маємо на увазі інститут рабовласницької демократії, який сприяв як виробленню апарату інтерсуб'єктивності систематичного раціонально-логічного доказу, так і виробленню прийомів конструювання ідеальних об'єктів.

Грецьке слово «фізика» в сучасних дослідженнях з історії науки не випадково береться в лапки, бо фізика греків - щось зовсім інше, ніж сучасна природничо-наукова дисципліна. У греків фізика - «наука про природу в цілому, але не в сенсі нашого природознавства». Вона була такою наукою

про природу, яка включала пізнання не шляхом «випробування», а шляхом умоглядного з'ясування походження і сутності природного світу як цілого. По суті своїй це була споглядальна наука, дуже схожа з пізнішої натурфілософією, що використовує метод спекуляції.

Відсутність в епоху Античності наукового природознавства обумовлювалося неможливістю застосування в рамках фізики апарату математики, оскільки, за Аристотелем, фізика і математика - різні науки, що відносяться до різних предметів, між якими немає спільної точки дотику. Математику Аристотель визначав як науку про нерухоме, а фізику - як науку про рухоме буття. Перша була цілком строгою, друга ж, за визначенням, не могла претендувати на строгість - цим і пояснювалася їх несумісність. Як писав Аристотель, «математичної точності потрібно вимагати не для всіх предметів, а лише для нематеріальних. Ось чому цей спосіб не підходить для того, хто міркує про природу, бо вся природа, можна сказати, матеріальна». Не будучи зрощена з математикою, позбавлена кількісних методів дослідження, фізика функціонувала в античності як суперечливий сплав фактично двох типів знання. Один з них - теоретичне природознавство, натурфілософія - був наукою про необхідне, загальне, суттєве в бутті, що використовував метод абстрактного умогляду. Інший - наївно емпірична система якісних знань про буття - в точному сенсі слова навіть не була наукою, оскільки з точки зору гносеологічних установок античності не могла існувати наука про випадкове, дане в сприйнятті буття. Природно, неможливість введення в контекст того і іншого точних кількісних формулювань позбавляла їх визначеності, строгості, без чого природознавство як наука не могло оформитися.

Безсумнівно, в Античності проводились окремі емпіричні дослідження, прикладом їх можуть бути з'ясування розміру Землі (Ератосфен), вимірювання видимого диска Сонця (Архімед), обчислення відстані від Землі до Місяця (Гіппарх, Посідоній, Птолемей) і т.п. Однак Античність не знала експерименту як «штучного сприйняття природних явищ, при якому усуваються побічні і несуттєві ефекти і яке має на меті підтвердити або спростувати те чи інше теоретичне припущення». Це пояснювалося відсутністю соціальних санкцій на матеріально-речову діяльність вільних громадян. Добропорядним, суспільно значущим знанням могло бути тільки таке, яке було «непрактичним», віддаленим від трудової діяльності. Справжнє знання, будучи загальним, аподиктичним, ні з якого боку не залежало, не стикалося з фактом ні гносеологічно, ні соціально. Виходячи зі сказаного очевидно, що наукове природознавство як фактуально (експериментально) обґрунтований комплекс теорій сформуватися в античній Греції не могло.

Список використаної літератури.

1. Вернан Ж-П Происхождение древнегреческой мысли. – М.: Прогресс, 1988. – 234с.
2. Гайденок П.П. Эволюция понятия науки (XVII-XVIII вв.). М., 1987 г.
3. Кезин А.В. Наука в зеркале философии. М., 1990 г.
4. Койре А. Очерки истории философской мысли. О влиянии философских концепций на развитие научных теорий. М., 1985 г.
5. Косарева Л.Н.. Социокультурный генезис науки: философский аспект проблемы. М., 1989 г.
6. Лакатос И. Фальсификация и методология научно-исследовательских программ. М., 1995.
7. Лекторский В.А.. Эпистемология классическая и неклассическая. М., 2000 г.
8. Малкей М. Наука и социология знания. М.: Прогресс, 1983 г.
9. Мамчур Е.А.. Проблемы социокультурной детерминации научного знания. М., 1987 г.
10. Моисеев Н.Н.. Современный рационализм. М., 1995 г.
11. Наука в культуре. М., 1998 г.
12. Никифоров А.Л. Философия науки: история и методология. М.: Дом интеллектуальной книги, 1998 г.
13. Огурцов. А.П. Дисциплинарная структура науки. М.: Наука, 1988 г.
14. Поппер. К. Логика и рост научного знания. М.: Прогресс, 1983 г.
15. Степин В.С.. Теоретическое знание. М., 2000 г.
16. Степин, В.С. В.Г. Горохов, М.А. Розов. Философия науки и техники. М.: Гардарики, 1996 г.
17. Традиции и революции в развитии науки. М.: Наука, 1991 г.
18. Фейерабенд П.. Избранные труды по методологии науки. М.: Прогресс, 1986 г.
19. Философия и методология науки. Учебник для вузов. (Колл. авторов) / Под ред. В.И. Купцова. М.: Аспект-Пресс, 1996 г.
20. Философия науки / под ред. С.А. Лебедева: Ф56 Учебное пособие для вузов. Изд. 5-е, перераб. и доп. — М.: Академический Проект; Альма Матер, 2007. — 731 с.