

JAKINTSUA OROTAN ZENEAN JAKINTSU

Arantza Carbonell

Filosofiako ikaslea

Gaur diren hainbat zientziaren lehen aztarna nagusienak arakartzera-koan sarri jo izan da Grezia zaharrera, bertan kausituz, besteak beste, zientziaren gune eta eremu jaiotzezkoa. Honako lanaren xedea ez litzateke horratio egun, XX. mendean, zientzia batetik eta filosofia bestetik entelegatu ohi den modura aro hartara heltzea. Aipatu jakintza biak gero bakarrera bildu ziren euren bide karakteristikoetan barrena. Izan ere IV. eta V. mendeetan zehar jakintza bi hauen arteko mugarik ote zenetz itauntze hutsak, agian, ez bait luke funtsik. Bada, tradizioa, gizartea, hausturak, berrikuntza... gisako puntu nabarmenen indarraz arituko naiz, zeren garrantzizko faktoreak izan zirelakoan bait nago, hastapeneko urrats haietan.

Greziak jaso kultura bestelakoen aportamenak

Antzinako zibilizazioaren historia-
ren datu-bilketak, ikerketak eta berebat
berauekiko ondorioak areagotzen ari
diren urte hauetan ohartu egiten gara
oraino azpimarratu ditugun hainbat
aburu okerrak direla. Grekoei aitortu
izan zaie zientzi teoria abstraktua lortu
izana; gaur, ordea, hasburuko egile-
-zerrendara Greziaz gain Egipto eta
Babiloniako kulturak ere ekarriko dira.

Ezaguna da Mediterraneoaren
ekialdeko eskualdetatik eratorri kultura
anitz eskertu izan zuela Greziak
bai Egipto eta bai Babiloniako kulturen
eraginak, ekarpenak. Hari honi jarraikiz
ondorengo da B. Farringtonek
damaigun aholkua* "grekoen lanak
aurrekoekin erkatzerakoan ez genuke
desberdintasun koalitatiboaz mintzatu
behar, izan finean graduzko desber-
dintasunaz baizik"¹. Honen adierazgarri
liratekeen adibide bi: Arkimedes eta
Tales. Arkimedesek bere oreka-legeak
adierazi zitueneko gizakiak bazera-
matzan milaka urte pisua erabiltzen.
Jakin badakigu Tales Egiptora abiatu
eta handik ekarri zituela bertako
geometriari buruzko ezagutzak.

Zientzi teoriaren sorrerak balio hartu zuen aurrekiko teknikez

Gizakiak daukan berezko jakin-
mina, teknikak asmatu eta erabil-
tzeko duen joera nondik datorkio?
neurri nagusi batean bederen bizi
duen ingurunea ezagutzeko nahiz

menperatzeko premiak sortua da.
Ahalko bait du gizakiak horren-
bestez, behin ingurunea ezagutuz
gero, jakiak eskuratu, babesa ziurtatu...
Hartarako teknika du, tresnak maneia-
tuko ditu. Teknikaren erabilera:
zientzia enpirikoaren barrutiari
dagokio, eta zientziaaren teoria,
bere zeregina burutzeko ahalegin-
-prozesuan, ordurarte ezagutu baina
izkutuan zeuden zenbait teknikaz
baliatu zen. Haldanek jakitera ematen
duen legez "historian eman diren ideia
franko hasiera batean ez ziren hitz
moduan erakutsi; teknikaren asmakun-
tzak dituzu hauek, beren hastapenetan
imitazio bidez ikasiak izan zirenak, eta
geroan, geldiro, bereganatu egin zuten
teori itxura"². Ohartzekoa da Herakli-
tok natura interpretatu zuenean,
aurkako tentsioaren berri eman zue-
nean, garaiko teknika batetik hartu
zuela oinarria; hain zuzen arko eta lira
lokarrien egoera behatuz.

Ez bait da zientzia in vacuo existitzen

Ez da zientzia bere iharduera eta
eremu propioan ez hasi ez amaitzen ere.
Tokian tokiko eta aldian aldiko gizar-
teak ukaten du maiz harreman estua
zientziarekin, esan nahi da zientzila-
riekin. Hargatik lerrotara jasoko dugu
B. Farringtonek idatzitikoa "ez da
zientzia in vacuo existitzen"³. Bertze
batzutarik Anaximandro eta Anaxago-
ras dira gogora ekarriko ditugunak.

Anaximandro izan zen gauzen
jatorria aurkakoen ondorioa zela
aditzera eman zuena –elkarlehiaren

emaitza-, Nora ipini zituen begiak halakorik ondorioztatzeko? Bada orduko gizartera. Adimenezko asoziazio hauxe burutu bait zuen; nola ez duen demokrazian elementu batek betirako bestea menperatzen, halaxe ere harmonia agertzen du aurkakoen tirabirak. Beraz "txandak" dauzkagu gizarte-bizitzan, eskema bera erantsiko diolarik Anaximandrok naturari.

Anaxagora; Atenas herritik erbeste-teratua izan zena, zergatik eta berak proposatzen zituen zientzi teoriak jakitera emategatik jendaurrean.

Behaketaren arazoa

Jadanik VI.mendean plazaratua izan zen eta geroztik hain eztabaidatua izan den honako gaia: behaketak damaigun informazioa zilegia denetz. Joniako kostaldearen inguruan Anaximenesek bere maisu den Anaximandrori dakuskion puntu ilun bietako bat zera da: "apeirona" esperientziatik kanpokoa izatea, eta horrenbestez azalpen fantastikotzat jotzen du hura. Baldintza edo exigentzia hori bete nahian esperientzian egon legokeen elementuaren bila arituko da, "airea" da otuko zaiona azkenik. Izan ere fieltro-presioak eragin prozesuari behatuaren behatuz bait dakusa batetik hedatu egiten dela airea, bestetik kondentsatu (trinkotu). Espazio jakin batean gero eta pisutsuago bilakatzen da airea -adieraziko digu Anaximenesek- beronen kopurua nagusiago bihurtzen den heinean. Gauzak horrela B. Farringtonek

hala eta guztiz ere aitortu egiten dio Anaximandrori honek behaketaren informazio-iturriari opatu zion garrantzia, eta hauxe da lehenengo puntuari buruz, txandak agitzen direnaz, adierazitakoa: "higidurak kanporatu egiten du elementu beroa, eta aitzitik hotza zein pisutsua dena zentrorantza igortzen"⁴.

Jarrera eta aburu berdina erakutsiko du Enpedoklek k.a. V. mende hartan, erranez gizakiak arduraz zor behar diela sentimenei esker jasotzen diren oharrei, informazioei, hauxe bait da bidea, gizakiak ezagutu nahi badu, erabiltzeko daukan ahalmenetako bat. Besteak beste Enpedoklek esperimentu bitartez frogatu egin zuen aire ikus-tezinaren gorputz-izaera.

Anaxagora, sentimenei emandakoa zilegia zela aldarrikatu zuelarik, areago jo zuen. Sentimenei ordea ez ei digute prozesu fisiko zenbaiten notiziarik ematen, berauen berri ezin jaso dezaketenez. Eta frogatu nahi izan zuelarik esperimentalki, ontzi bi hartu zituen, batak likido zuria zuen, beltza besteak. Pixkanaka, tantaka, irauli egin zuen likidoa ontzi batetik bestera. Emeki jausten zen tanta bakoitzak kolorea aldatzen du, baina ez gara gu kolore-aldaketaz ohartzen harik eta jausi diren tantak asko heldu arte. Modu honetara eman zuen jakitera sentimenei mugei berri⁵.

Parmenideren aburuz, aldiz, ez ei diegu sentimenei batere arretarik opatu behar, faltsuak direlako. Arestian aipatu jakintsuek arrazoiaren premia eta indarra aldarrikatzen duten arren Parmenide da

arrazoia erabiltzea biderik ziurrena, bakarrena dela esatera datorrena. Honela bada sentimenen zereginak zerresanik ez lukeen sistemaren aldeko agertu zen, ondorengo "B" edo "Egiaren bidea" deritzan poeman argitzen duen bezala, metodo deduktiboaz baliatuz:

"...ikerketa-modu horretatik aldendu ezazu zure adimena. Ez egin jaramonik usadioari; hainbat esperientziaz bait dago hornitua; ez kontu egin zure begi lanbrotsuei, ezta entzumen burundatsuei ere, ez eta zure mihinari! Epai ezazu arrazoiak baliatuz nire eztabaidarako ekarpena".

Ahapaldi hau sentimenen faltsutasuna agerian ipintzen duela berrinterpretatu du zenbait autorek, ondoren azaltzen den modura:

- a) – "begi itsuak" idazten Jonikoak dituela gogoan esan nahi omen du, ikusten ziren gauzetan sinisten bait zuten hauek. Parmenideren eritzirako beraz errazegi jokatzeko dute horrela.
- b) – "entzumen burundatsua", honakoan pitagorikoak erasotzen ditu. Orfeoren musikak (mitoan) piztiak leuntzen zituen bezala musikak harmonia adierazten zuen pitagorikoentzat (liraren adibidea lekuko)
- c) – "mihina", zientziarekiko jokatze bide kritikoa erakusten du hemen. Eta gainera zehatz-mehatz "Kos" uhartean kokatua zegoen mediku-eskolari zuzentzen da, Hipokratekin batera zegoena.

Parmenidek kritika zorrotza egiten die, beronen abururako ezaguera zein jakintza izkutuagoa dagoen zera bait da. Xenofane, halaber, eritzi honetakoa da, baina honentzat ezaguera hain dago gordean ezen apenas dagoen hartaz ezer jakiterik, eskuratzerik. "Gauza (edo gizaki) guztiei buruz, eritzia besterik ez dago"ela argituko digu Xenofanek⁶. Esan behar, bestalde, Xenofane izan zela ezagutzaren mugez aritu zen lehenetariko jakintsua.

K.a.V. mendez gero bi menderen buruan burutu ziren xehetasun eta apartekotasun zenbait

V. A. * Tradizio-korronte berria sortu da. Honen funtsa naturaren problemak giro librean planteatzeko erakundea sortu izana da! eskolak sortu eta osatzen dira. Eztabaida balioztatzen eta praktikatzen da. Demokrazia zen metodo intelektuala eta eztabaida-metodoa.

Kate moduan gorputz hartzen duen korrontea da. Horregatik, agian, aipatu zuen B. Farringtonek honakoa: "... logika-aurrerapen bikainak erakutsi zituen Anaximandrok. Talesi erantzun nahian arituko da"⁷. Bestalde ondorengoei proposamen berriak utziko dizkie, eta hauek errefusatu edo goraipatu egingo dute hitz batez esateko ihardesteko prestaera erakutsiko dute.

V. B. * Hizkuntzaren aldaketa eman da, agitzen ari da. Cornforden hitzetan "... abstraktuagoa, sekularuagoa da aldi honetan hizkuntza..." 8.

Baina non legoke aldakuntza honen giltza? bada logika eta esperientziaren menean bideratzen dela hizkuntz erabilera. Ildo honen haritik jarraikiz honela mintzo da B. Farrington "... pentsalari hauei segitu ahala ohartzen gara haien logika, ideiak eta abstrakziorako erakusten duten ahalmena nagusiago egiten direla arrazoiaren sakonera hurbildu ahala" 9.

V. C. * Metodo dialektikoa darabilte: fenomeno askoren batasuna (erroa) aurkitzen entseiatuko dira¹⁰.

V. D. * Era berean tesi metodologiko garrantzitsuena zera litzateke: lehen ekai bat darraiola osoa¹¹.

V. E. * Fisika da eduki oinarritzkoena! fisikoen ardura metafisikoaz ezaguna dena. Aurrerantzean Fisikak ordurarte ukan ez duen *zentzu tekniko* jasoko du¹².

V. F. * Mitoaren arazoak, modu razionalagoz, tratatzen diren arren demokrazia tarteko dela, arrazionalismoaren metodoa da nabarmen nagusituko dena.

V. G. * Joniako jakintsua teoria eta espekulazio hutsetan baino

praktika eta teknika anitzetan murgilduago zebilen¹¹.

Besteak beste, eta orohar, arrazoiak da lanerako tresna nagusitzat jakintsu denek goraiatzen dutena; honen adierazgarri entzun dezagun Heraklitoren mintzo hau "... neri ez baina arrazoiari kaso egiten zaionean zentzuzkoa da gauza oro bat izatearekin ados egotea..." 13.

Eta arrazoiak lantresnatzat hartu eta agituko dira arestian aipatu xehetasunak. Esan behar hizkuntzari dagokionez zehatzagoa nahi dela, eta mitoarekiko hausturaren seinale gisa lurtarragoa berebat. Aldaketak, esan nahi da pentsamendu etenak, ez dira supituki eta bapatean suertatzen, maiz askorik zor dio tradizioari eta geldiro baino ez da agitzen proposamen berri zerbait, pentsamenduzko ikuskera arras desberdin bat. Arrozoiak mitoarekin ukan lehiak ere iraun zuen artean denbora luzez hari bizkarra eman zitzaion lehenengo aldetik. Esandakoaren lekukoetarik bat Parmenideren "A" deitu poema litzateke, mitoaren jazkera darabilen arren haren pentsamenduak ez luke mitoak propio duen edukirik. Alderaketa honen berri damaigu ondorenean J. P. Vernantek, Cornforden aipua tartekatzen duelarik: "Erkatzerakoan batetik Hesiodoren teogonia eta Anaximan-drorena bestetik Cornfordek harreman esturik kausitu ditu. Egia da bata jainkotasun-belaunaldiez diharduen leku berean ari dela bestea naturazko prozesuak begiztatzen eta aurkitzen: izan ere bigarren honek errefusatu

egiten bait du zorrotz termino anbiguoekin jolasten aritzeko ahalegin niminoena ere..."¹⁴.

Zientzilari edo filosofari ?

Ezaguna da miletoar deitura duten lehen filosofari haietaz gogoetari ekiterakoan honako itauna luzatzea: ea zientzilari edo filosofari zirenetz. Adituek, orohar, diotenez, miletoarrek jakintza-saldo baten jabetza ei zuten. Artean zientzia eta filosofia gertu-gertuan elkargurutzatzen zirelako. Hona hemen esate baterako Jakin taldeak (1.965) gai honekiko argitara eman zuen ikuspuntua: "Dasagun fisikak zerikusirik etzeukan arloetan barrendu zirela filosofariok. Horregaitik, fisiku ezezik, zerbait ere baditugu: filosofari, izan-jakintzan sartu zirelako len gaiaren berri ematean"¹⁵.

Adostasun berberara makurtzen da M. Azurmendi bera ere "Anaximandroren kontzeptuen aberastasuna gure zentzuan tinkaturik datza, baita zientzian bertan ere"¹⁶.

Aski gauza jakina da pentsalari hauek aipatu bi eremutan lanean aritu izana, ekarpenak eman izana onetsi eta meritoa ezagutu zaiela erabat, aho batez gaur egun.

Miletoarren ostean etorriko da Aristotele, eta bera dateke lehenetarrikoa zientziari eta filosofiari euren bideratze karakteristikoaren beharraz auzia piztu zuena. Arazo honen inguruan ari delarik mintzo zaigu, kontsiderazio hauek aurkeztuz:

"Badaiteke, noski bada, duda-mudan ipintzea ea lehen filosofia unibertsala ote den, ea jeneroren bati edo ea natura berezi bati datxekion (modu bakarrik ez bait dago, ezta matematikan ere. Geometriak eta Astronomiak aitzitik natura-mota bati buruz dihardute, baina matematika unibertsalak guztiekikoa betetzen du, guztiei dagokie). Horrela bada, baldin eta bestelako substantziarik egon ez balego naturak eraiki dituenetatik at, orduan Fisika litzateke Lehen Zientzia, baina baldin eta mugiezinezko substantziaren bat balego orduan haxe litzateke aurrenekoa eta Lehen filosofia, eta unibertsala izanen litzateke hain zuzen lehena izateagatik: eta berari legokioke zehaztea; batetik izatea izatea den bezala (izakia izaki den aldetik), baita bere ekitatea, eta bestalde zeintzu diren berari dagozkion gauzak Izatea denez gero"¹⁷.

Ondorio gisa

Heideggerrek zientziak ez diola metafisikari ukorik egin behar erran omen zuen¹⁸. Besterik da ordea bakoitzaren eremu eta muga propioen nondik norakoa zehaztea. Baina gatzon Jonia itsa hegira eta koka gaitezen VI. eta V. mendetan barna. Miletoarren adimen-prozesua arakatzerakoan ez daiteke besterik gabe haien ekarpenez mintzo, ez bada bederen ondorengoaz kontu egiten: pentsalari hauek

pentsamentu abstrakturako urratsa eman zutenean esku hartu zuten eta baliatu egin ziren ordurarteko tradizioak zekarren zenbait ezagutzaz, eta teoria burutzeko teknikak zein indar ukan zuen ohartzea besterik ez legoke.

Era berean gainontzeko antzineko zibilizazioen zenbait kultur ekarpen ekarriak eta zeresan oso dira esanguratsuak, zientzian zaharrak berriari pasoa non eta noiz ematen dion jakin ahal izateko.

Gizarte-bizitzaren eragina eta indarra jaso zuten miletoarrek, jazoera hauek maiz dira haien zientzi ikuspegiari halako nahiz bestelako eitea mugaraziko dutenak: Zientziaren hastapeneko garai hartan aldaketak plano bikoitzean eman bait ziren, esan nahi da gizarte-egituraketa berriari eta zientzi teoriaren sorrerarako baldintzetan.

Bestalde esku arteko lan hau tajutu eta aztertzerakoan hartu dudana inpresio orokorra honakoa izan da: ez zutela aro hartan zehatz-mehatz, gutxiago egun entelegatzen dugun modura, filosofia eta Zientzia bitarteko muga nagusirik azpimarratzen. Jakintsua, zientzilaria

nahiz filosofoa, orotan bait zen jakitun. Gaur egun gai honekiko oso jantzia den G. Buenok honako epaiketa pertsonala ematen digu jakitera: "...Anaximandroren "Mapa Mundi" ez dela gaur geografo batek egingo lukeena, zentzu literalki metafisikoa dauka"¹⁹.

Era berean adierazgarria dateke G. Buenok²⁰ Aristotelen ahapaldi ondorengoa iskribatzen duela behin baino gehiagotan, beti ere miletoarrek zein puntutaraino izan ziren zientzilari ikertu eta tratatzerakoan: "... baldin eta substantzia fisikoak balira izatetan lehenak, orduan fisika litzateke zientzietan lehena". B. Farrington ere aburu berdinekoa da, haxe gehitzen duelarik "... aldi goiztiar honetan arrunta bait zen filosofoak ukatea zientziaren adar guztiekiko ezagutza... artean espezializazioaren beharrik ez zenean"²¹.

Amaitzeko ohar haxe jaso nahi nuke: Grezia zein bestelako zibilizazio anitzen ikerketak areagotzen ari direla egunotan. Honek ekarri egingo du ez bairik gabe miletoar zientzilariekiko ezaguera fidelagoa. Bada egitekorik beraz, eta zeri ekinik.

Bibliografia

- (1) FARRINGTON, B; *Ciencia Griega*, Icaria, 15. orrialdea, Bartzelona, 1979.
- (2) FARRINGTON, B; *Ciencia Griega*, Icaria, 22. orrialdea, Bartzelona, 1979.
- (3) FARRINGTON, B; *Ciencia Griega*, Icaria, 17. orrialdea, Bartzelona, 1979. Sarrionandiak "*Marginalia*" liburuan eskrituraren asmakuntza, zientziaren ekarpena izanik, Egiptoko eta Mesopotamiako gizarteetan harreman estua ukan zuela aztertzen du.
- (4) FARRINGTON, B; *Ciencia y Politica en el mundo antiguo*, Ayuso, 18. orrialdea, Madril, 1980.
- (5) FARRINGTON, B; *Ciencia Griega*. 54-55 orrialdeak.
- (6) XENOFANE, ANDONEGI, X; *Testu aukeratuak*, 34. esaldia, Zorroaga.
- (7) FARRINGTON, B; *Ciencia Griega*, Icaria, 34. orrialdea, Bartzelona, 1979.
- (8) CORNFORD; *Los orígenes del pensamiento filosófico griego*, Visor, 224-240 orrialdeak, Madril, 1987.
- (9) FARRINGTON, B; *Giencia Griega*, Icaria, 34-35. orrialdea, Bartzelona, 1979.
- (10) BUENO, G; *La Metafísica presocrática*, Pentalfa, 59-61-107-117-141 orrialdeak, Oviedo, 1974.
- (11) UZEI; *Hiztegia, Filosofía/I*. Mikel Azurmendi 448-449 orrialdeak.
- (12) BUENO, G; *La Metafísica presocrática*, Pentalfa, 40-47-56-90 orrialdeak, Oviedo, 1974.
- (13) HERAKLITO, ANDONEGI, X; "*Testu aukeratuak*", 14. esaldia. (B-50-51), Zorroaga.
- (14) VERNANT, J. P; *Los orígenes del pensamiento griego*, Eudeba, 84. orrialdea, Buenos Aires, 1986.
- (15) JAKIN taldearen ardurapean; *Filosofiaren Kondaira I*, Franciscana Aránzazu, K. Oiarbide eta P. Iztueta. 12.or., Arantzazu-Oinati, 1965.

- (16) UZ E I; *Hiztegia, Filosofia/I*. Mikel Azurmendi 449 orrialdea.
- (17) ARISTOTELE, *Metafisika, VI*, 1, 24-33, 1026. Gai berdinarekiko ikuspegia aurki daiteke:
Idem. a 10-17
Ibidem, b 19-29, 1025.
Metafisika, XI, 7, a 28-39, 1064.
Idem. b 7-14.
- (18) CORETH, E. EHLEN, P. HAEFFNER, G. RICKEN, F; *La filosofía del siglo XX* Curso fundamental de filosofía 10., Heder, 36. orrialdea, Bartzelona, 1989.
- (19) BUENO, G; *La Metafísica presocrática*, Pentalfa, 51. orrialdea, Oviedo, 1974.
- (20) BUENO, G; *La Metafísica presocrática*, Pentalfa, 52-90. orrialdeak, Oviedo, 1974.
- (21) FARRINGTON, B; *Ciencia Griega*, Icaria, 65. orrialdea, Bartzelona, 1979.