

John Burnet

LA FILOSOFIA GREGA  
DE TALES A PLATÓ



EDICIONS ENOANDA

LA FILOSOFIA GREGA  
DE TALES A PLATÓ

Traducció d'Harold Roig Gorina

COL·LECCIÓ EPISTEME, 11

# ÍNDEX

PRESENTACIÓ .....	XIII
PREFACI .....	XIX
INTRODUCCIÓ .....	1

## *LLIBRE I. EL MÓN*

### CAPÍTOL I

ELS JONIS .....	13
Milet .....	13
L'ensorrament de la civilització jònica .....	22
Religió .....	24
Il·lustració .....	25

### CAPÍTOL II

PITÀGORAS .....	30
El problema.....	30
Vida i doctrina .....	31
Música .....	36
Medicina .....	40
Nombres .....	41

### CAPÍTOL III

HERACLIT I PARMÈNIDES .....	47
Heraclit .....	47
Parmènides .....	52

### CAPÍTOL IV

ELS PLURALISTES .....	57
Empèdocles .....	58
Anaxàgoras .....	62

## CAPÍTOL V

ELEÀTICS I PITAGÒRICS .....	67
Zenó .....	67
Melissos .....	70
Els últims pitagòrics .....	71

## CAPÍTOL VI

LEUCIP .....	76
--------------	----

## *LLIBRE II. CONEIXEMENT I CONDUCTA*

## CAPÍTOL VII

ELS SOFISTES .....	85
Llei i natura .....	85
Els «sofistes» .....	87
Protàgoras .....	89
Hípias i Pròdic .....	95
Gòrgias .....	96
Eclèctics i reaccionaris .....	99

## CAPÍTOL VIII

LA VIDA DE SÒCRATES .....	102
El problema .....	102
El Sòcrates platònic .....	103
Aristòfanes i Xenofont .....	116

## CAPÍTOL IX

LA FILOSOFIA DE SÒCRATES .....	122
Els companys de Sòcrates .....	122
Les formes .....	124
Virtut .....	137

## CAPÍTOL X

EL JUDICI I LA MORT DE SÒCRATES .....	145
La condemna .....	145
El suposat delicte .....	147
L'autèntic delicte .....	149
El pretext .....	152
La mort de Sòcrates .....	154

## CAPÍTOL XI

DEMÒCRIT .....	156
Teoria del coneixement .....	158
Teoria de la conducta .....	161

## LLIBRE III. PLATÓ

### CAPÍTOL XII

PLATÓ I L'ACADÈMIA .....	167
La joventut de Plató .....	167
La fundació de l'Acadèmia .....	173
Plató i Isòcrates .....	175
Els mètodes de l'Acadèmia .....	178
El programa d'estudis .....	182
Euclides i Plató .....	187

### CAPÍTOL XIII

CRÍTICA .....	190
El <i>Teetet</i> .....	193
El <i>Parmènides</i> .....	206

### CAPÍTOL XIV

LÒGICA .....	223
El <i>Sofista</i> .....	223

### CAPÍTOL XV

POLÍTICA .....	238
El <i>Polític</i> .....	238
Plató i Dionisi .....	241
Les <i>Lleis</i> .....	247
Educació .....	250

### CAPÍTOL XVI

LA FILOSOFIA DELS NOMBRES .....	256
I. Les formes, matemàtiques i sensibles .....	258
II. L'U i la Díada Indeterminada .....	262
El <i>Fileb</i> .....	266

## CAPÍTOL XVII

LA FILOSOFIA DEL MOVIMENT .....	274
L'ànima .....	274
Déu .....	276
El món .....	278
Conclusió .....	287
Apèndix .....	290

## PRESENTACIÓ

L'obra que ara presentem és un dels treballs més significats del filòleg edimburguès John Burnet. Precisament John Burnet (1863-1928) fou un dels més eminents filòlegs clàssics escocesos del seu temps, un temps en què Europa vivia un *final de món*, a cavall entre els segles XIX i XX. Juntament amb el filòsof Alfred E. Taylor (1869-1945) fou capdavanter de l'anomenada escola escocesa, la qual es caracteritzà sobretot per l'accent posat en la interpretació de la doctrina socràtica continguda en els diàlegs de Plató. Burnet treballava des d'una perspectiva, en general, més filològica i històrica; Taylor, en canvi, ho feia des d'una perspectiva més aviat filosòfica. La preparació filològica de Burnet fou molt notable: primer va estudiar a la Universitat d'Edimburg, la seva ciutat natal; més endavant al prestigiós Balliol College d'Oxford, on es va llicenciar (1887). Després d'un breu període de professor de llatí a Edimburg, va començar a exercir de professor de grec: primer, a la Universitat de St. Andrews (1892-1894), com a assistent del professor Lewis Campbell (1830-1908); després a la càtedra del mateix Campbell, en la qual va romandre la resta de la seva vida acadèmica fins a la jubilació (1894-1926); finalment, i per poc temps, fins a la seva la mort, va ser professor emèrit de la mateixa Universitat de St. Andrews (1926-1928). Mai no es mogué de St. Andrews: hi tenia molt bones relacions personals amb els col·legues i era, al capdavant, un espai de treball òptim per al seu estudi de l'antiguitat clàssica, en una Europa convulsa per la Gran Guerra. Fou membre de prestigioses institucions com ara el Merton College d'Oxford (1890-1915) i la British Academy de Londres (1916-1928).

D'entre els nombrosos treballs de John Burnet el que ha estat de llarg el més consultat és, de ben segur, l'edició crítica, en cinc volums, del *Corpus platonicum*, publicada dins la col·lecció Oxford Classical Texts (1900-1907). Una obra d'una importància cabdal per a l'estudi de Plató. En acabar l'edició

## PRESENTACIÓ

del *Corpus platonicum* la Universitat de Harvard li va oferir una càtedra, que ell declinà (1909). En l'actualitat Oxford Classical Texts, atenent el nou estat dels estudis filològics, s'ha proposat dur a terme una nova edició crítica del *Corpus platonicum*. Tanmateix, de moment, tan sols n'ha aparegut el primer volum, publicat per E. A. Duke, W. F. Hicken, W. S. M. Nicoll, D. B. Robinson i J. C. G. Strachan, aviat farà prop d'una vintena d'anys (1995). L'edició completa del *Corpus platonicum* de John Burnet ha estat, doncs, fins al present, llevat del primer volum, l'edició crítica de la qual s'han servit i encara se'n serveixen gairebé tots els estudiosos del *Corpus platonicum*, llevat d'algun diàleg platònic del qual amb posterioritat se n'ha publicat alguna edició crítica més extensa i més documentada, com, per exemple, les del mateix John Burnet del *Fedó* (1911) i de l'*Eutifró-Apologia-Critó* (1924), i l'edició del *Gòrgias* d'E. R. Dodds (1959).

Si resseguíssim la cronologia de les primeres edicions dels llibres més significatius de John Burnet ens adonaríem del fil conductor que ha guiat el seu treball de filòleg i historiador del món clàssic, sobretot de l'àmbit filosòfic grec: 1892, *Early Greek Philosophy*; 1900, *The Ethics of Aristotle*; 1900-1907, *Platonis Opera* (Oxford Classical Texts); 1911, *Plato: Phaedo*; 1914, *Greek Philosophy I. Thales to Plato*; 1916, *The Socratic Doctrine of the Soul* (conferència notable); 1924, *Plato: Euthyphro, Apology of Socrates, Crito*; i 1928, *Platonism*. Tot i que l'obra de John Burnet tingué, sobretot en alguns volums, més d'una edició, amb modificacions importants, a través d'aquesta cronologia podem resseguir una preocupació doble, que la trobem reunida en *La filosofia grega. De Tales a Plató*: d'una banda, la preocupació pels orígens del pensament grec, que determina com al primer pensament «científic»; i, de l'altra, la preocupació per la importància del pensament socràtic tal i com aquest és exposat en els diàlegs de Plató, els quals són rellegits a la llum de la seva relació amb la «ciència» i la doctrina atribuïda a Sòcrates.

El caràcter de «científic» del pensament filosòfic grec és un dels eixos explicatius fonamentals tant de la *Early Greek Philosophy* (1892) com de la *Greek Philosophy I. Thales to Plato* (1914). Precisament és aquest caràcter «científic» el que Burnet llegeix com a novetat radical del pensament grec, sense precedents en cap més cultura (ni en la més llunyana de l'Índia). Per això Burnet llegeix aquesta «aurora» del pensament grec com una mena de «miracle grec». «El cert és —ens diu— que estem



## PRESENTACIÓ

molt més a prop de subestimar l'originalitat dels grecs que no pas d'exagerar-la, i no sempre tenim present el poc temps que prengué establir les línies que la investigació científica ha seguit sempre després.» La filosofia no és pròpiament ni mitologia ni ciència, però, segons Burnet, «la filosofia està íntimament lligada amb la ciència positiva». Sosté que els primers filòsofs grecs són els precursors de la ciència moderna i, en particular, esmenta els noms de Copèrnic, Galileu, Kepler, Leibniz i Newton. Precisament «la ciència moderna comença allí on els grecs la van deixar». És ben cert. Ara bé, aquesta és una lectura que té tota la semblança d'un moviment lector retroactiu: es parteix de la determinació del que és la «ciència moderna» i es mira de llegir el pensament dels primers pensadors grecs com a precedent d'aquella «ciència moderna». Aquesta interpretació modernitzant dels pensadors grecs es recolza en una lectura de tradició llargament britànica segons la qual la font de tot coneixement es troba en l'experiència. Segons Burnet, la metodologia de què se serveix la «ciència moderna» ja la podem trobar de manera incipient en els pensadors grecs: l'observació, l'experimentació, l'explicació racional, l'argumentació lògica, l'ús de la matemàtica, la formulació d'hipòtesis per «salvar les aparences» i, finalment, la verificació. Una lectura fidel als textos però possiblement mediatitzada per la «modernitat científica», cercant de provar en els textos dels pensadors grecs una certa premodernitat. Certament Burnet reconeix sempre el caràcter hipotètic de la seva lectura, cosa que l'honora i fa d'ell un lector obert al text i a altres lectures, és a dir, al diàleg fecund sobre els textos.

Respecte del pensament socràtic, cal parar esment en el fet que Burnet el fa néixer i desenvolupar a partir del material aplegat en el *Corpus platonicum*. Efectivament, Plató és llegit per John Burnet com l'única font amb valor històric de cara a conèixer el pensament de Sòcrates. No tenia per testimonis del Sòcrates històric ni Aristòfanes, ni Xenofont, ni, sobretot, Aristòtil, a qui alguns (com ara Zeller) havien atorgat fins aquell moment el més gran valor històric. Burnet sostenia que aquests testimonis depenien sobretot de la font platònica, a la qual eren més o menys fidels, i no dubta a afirmar que Aristòfanes i Xenofont oferien una imatge platònica de Sòcrates distorsionada. En l'obra platònica s'hi poden llegir, doncs, amb fonament històric, segons Burnet, dos filòsofs: Sòcrates i Plató. Aquest valor testificador de l'obra de Plató de cara al

## PRESENTACIÓ

coneixement del pensament socràtic porta Burnet a engrandir la figura de Sòcrates perquè abandonà el Sòcrates només moralitzant i el dotà de consistència intel·lectual, és a dir, li atribuï doctrines més marcadament filosòfiques: les doctrines de les formes, de la immortalitat de l'ànima i de la reminiscència (*Fedó*), de l'amor (*El Convit* i *Fedre*) i de la polis ideal (*República*). De fet, no serà fins als diàlegs anomenats de maduresa (concretament fins al *Teetet*) que John Burnet farà coincidir l'inici del pensament pròpiament platònic. Els arguments del nostre autor llegeixen el text platònic com a expressió d'una veritat històrica sense subratllar-ne la seva dimensió literària, cosa que en dificulta la seva interpretació. Amb la seva lectura socràtica fonamentada en el *Corpus platonicum* i, de retop, amb la seva lectura de Plató vol evitar un cert «escepticisme desesperançat» en el qual ell mateix confessa que va estar a punt de caure. Amb tot, altres lectures de Plató són ben possibles. Fou Léon Robin un dels primers platonistes que ben aviat i amb més rigor exegetic i filosòfic discutí les interpretacions socràtiques de John Burnet. Ens hem d'afanyar a dir que avui gairebé ningú no defensa els posicionaments exegetics ni les interpretacions hermenèutiques del nostre autor, malgrat que van ser un revulsiu d'enorme força i interès en el seu present, i que no poden deixar de ser tinguts en compte.

L'obra que ara presentem, *La filosofia grega. De Tales a Plató* recull aquests eixos interpretatius fonamentals que acabem d'esmentar de l'obra de John Burnet: el caràcter «científic» del pensament filosòfic grec, el relleu filosòfic atorgat a Sòcrates que troba el seu fonament històric en els textos del *Corpus platonicum* i la determinació d'allò que conformava el pensament pròpiament platònic, recolzat en els diàlegs de maduresa. Amb tot, amb *La filosofia grega. De Tales a Plató* Burnet ha eixamplat l'abast històric i els horitzons hermenèutics que en *L'aurora de la filosofia grega* limitava a la filosofia dels primers pensadors grecs. Al llibre li dedicà molts anys de preparació, sobretot a la part dedicada a Sòcrates i a Plató. Com ell mateix reconeix, després d'haver aparegut la segona edició de *L'aurora de la filosofia grega* (1908), el llibre I del volum que presentem, *La filosofia grega. De Tales a Plató*, dedicat enterament a la filosofia dels primers pensadors grecs, resultava en gran manera innecessari, tot i que fa servei al lector, que pot disposar en un sol volum de tot el pensament grec fins a Plató. De feia més de vint-i-cinc anys que Burnet es proposà d'escriure una obra que

## PRESENTACIÓ

pogués tractar a fons el pensament de Sòcrates i de Plató que hi havia a l'interior del *Corpus platonium*. I, sobretot, no volia deixar els seus estudiants sense un coneixement del veritable pensament de Plató: «El meu objectiu principal per ara ha estat ajudar els estudiants que volen adquirir un coneixement de primera mà del que Plató diu realment en els diàlegs de maduresa. En la mesura que ells s'acontentin a conèixer quelcom de la *República* i dels primers diàlegs, el platonisme serà per a ells un llibre tancat». De fet, Burnet acaba aquest seu volum amb un punt d'insatisfacció: «L'explicació donada de la filosofia madura de Plató és necessàriament magra i en certa mesura hipotètica. Com que és així, només puc dir que el fenomen que s'ha de “salvar” són els escrits de Plató i les afirmacions d'Aristòtil i d'altres que el van conèixer, i l'única aprovació o desaprovació que admeten les hipòtesis és llur eficàcia per a explicar-los. No poden ser comprovades d'altra manera. Personalment, he trobat aquestes hipòtesis eficaces en el curs de l'estudi platònic durant almenys vint anys. No pretenc més que això, però no menys. No vull imposar les meves conclusions al lector, que ha d'experimentar-ho per ell mateix. Certament, trobarà que val la pena».

Aquesta traducció catalana d'Harold Roig sembla donar la raó a John Burnet en aquest «val la pena». Recordem que Harold Roig coneix molt bé al professor John Burnet perquè a ell devem també la traducció catalana de *L'aurora de la filosofia grega* (2010).

Antoni Bosch-Veciana  
Universitat Ramon Llull

## PREFACI

La preparació d'aquest llibre va ser iniciada ara fa uns anys, però fou interrompuda pel meu treball en el *Lexicon Platonicum*, que ha resultat ser una tasca més formidable del que pensava en un principi. He d'agrair a l'editor d'aquesta sèrie i als editors llur indulgència generosa en aquestes circumstàncies.

Desgraciadament, en alguns aspectes m'he vist obligat a tractar algunes parts de la matèria en una forma que no admet arguments detallats i encara menys, controvèrsia. La segona edició del meu *Early Greek Philosophy (EGP)*<sup>1</sup> fa en gran mesura innecessari el Llibre I, però hi ha algunes parts del Llibre III on he hagut d'exposar les meves conclusions de manera crua amb l'esperança que tindrè una oportunitat posterior de discutir llurs bases. El meu objectiu principal per ara ha estat ajudar els estudiants que volen adquirir un coneixement de primera mà del que Plató diu realment en els diàlegs de maduresa. En la mesura que ells s'acontentin a conèixer quelcom de la *República* i dels primers diàlegs, el platonisme serà un llibre tancat per a ells.

No he volgut presentar els noms grecs llatinitzats. No hi veig res d'avantatjós i molts desavantatges en escriure Herakleitos com *Heraclitus*. Sovint porta a què sigui anomenat el seu nom com l'emperador Herakleitos sovint és disfressat com *Heraclius*. Per altra banda, els títols llatins dels diàlegs de Plató són paraules angleses. Theaitetos d'Atenes és més conegut amb el bonic nom que li va triar el seu pare Euphronios, però «el» *Theaetetus* és tan anglès com *Thessalonians*. De fet, crec que mai no arribarem a un acord sobre aquesta matèria, aquí només vull explicar la meua manera de fer.

---

<sup>1</sup> Hi ha traducció catalana de la quarta edició amb el títol *L'aurora de la filosofia grega*, Edicions Enoanda, col·lecció Episteme 8.

## PREFACI

He de donar les gràcies al meu amic i antic col·lega, Sir Henry Jones per molts suggeriments valuosos i, per sobre de tot, pel seu ànim constant. Mr. Hetherington de la Glasgow University va portar a terme la bona tasca de comprovar la majoria de les meves referències, i les proves han estat llegides curosament per Mr. W. L. Lorimer, professor de grec a la University of St. Andrews. De les imperfeccions que puguin quedar, en sóc l'únic responsable.

### Nota del traductor

En aquesta traducció s'han emprat, per als noms grecs, els criteris exposats al llibre *La transcripció dels noms propis grecs i llatins* de Joan Alberich i Montserrat Ros, ed. Enciclopèdia Catalana.

## INTRODUCCIÓ

### I

Ningú no reeixirà mai del tot a escriure una història de la filosofia, donat que les filosofies, com les obres d'art, són quelcom intensament personal. De fet, Plató creia que cap veritat filosòfica no podia ser comunicada en absolut per escrit; només ho podia ser per algun tipus de contacte immediat en què una ànima pogués encendre una flama en una altra ànima. Avui, tractant de la filosofia dels primers temps, ens trobem totalment confinats a les informacions escrites, i aquestes normalment són fragmentàries i sovint de segona mà o de dubtosa autoritat. Aquesta també està escrita en un llenguatge que com a molt només entenem a mitges, i que s'ha emmotllat a influències que en la seva majoria són fora del nostre abast. Per tant, només serà en la mesura que l'historiador pugui reproduir el contacte platònic de les ànimes que la seva obra tindrà algun valor. En certa mesura això és possible. La fe religiosa sovint sembla capaç de passar a través de les barreres de l'espai i el temps, i així apprehendre el seu objecte directament, però aquesta fe és quelcom personal i incomunicable, i de la mateixa manera, la reconstrucció històrica del passat per part de l'historiador només és vàlida per a ell sol. No és una cosa que pugui donar als altres ja feta. No hi ha res de misteriós en aquest aspecte de la interpretació filosòfica de la fe religiosa. Al contrari, tot coneixement té el mateix caràcter. En el cas que ens ocupa, això significa que l'home que decideix dedicar la seva vida en simpatia amb els filòsofs antics,<sup>1</sup> de vegades es trobarà amb una convicció que el força, i que només pot representar molt imperfectament en un cert nombre de referències a peu de pàgina. A menys que l'enumeració dels passatges sigui més completa —i mai no ho pot ser—, i cada passatge s'expliqui de la mateixa manera —que depèn que es llegeixi a la llum d'altres innumbrables passatges no conscientment presents en

---

<sup>1</sup> Això és el que PLATÓ anomena τὸ συζῆν (*Ep.* VII, 341c), però pensa en els vius, no en els morts.

## INTRODUCCIÓ

la memòria—, les anomenades proves no produiran el mateix efecte a dues ments diferents. Aquest és el sentit pel qual la investigació filològica, com qualsevol altre tipus d'investigació, demana un acte de fe. És clar però, que a aquell que no ha tingut una experiència idèntica, no se li pot demanar que repeteixi aquest acte a un altre, i per aquesta raó les històries de la filosofia sovint són més un destorb que una ajuda. Sembla que només siguin un obstacle on ja n'hi ha suficients.

Però, tot i que una història de la filosofia és impossible, hi ha algunes tasques que en certa mesura es poden portar a terme, i que llur èxit pot ajudar a preparar el camí per a una visió més directa. En primer lloc, hi ha algunes qüestions externes que poden ser determinades amb una exactitud considerable i que no estan mancades d'importància. És més probable que entenguem correctament un filòsof si coneixem el temps que va viure i el medi que l'ajudà a perfilar els seus pensaments, tot i que aquests no el poden explicar mai totalment. És particularment útil saber de quins filòsofs coneixia els pensaments, sigui de manera directa o a través de llurs escrits. En segon lloc, el desenvolupament de la filosofia grega depèn del progrés científic, i especialment del matemàtic, i és possible determinar amb molta exactitud l'estadi que havia assolit la ciència grega en un temps determinat. Les informacions són abundants, i si s'empren críticament, fiables. És per aquestes raons que aquesta obra tracta tan àmpliament de matèries que a primera vista semblarien alienes als dominis de la filosofia. Aquesta és, de fet, la seva principal justificació. És un intent de guiar el lector cap al punt de vista correcte, a partir del qual podrà veure-hi per ell mateix. Finalment, hi ha el que podem anomenar funció catàrquica o purgativa de la història. El més gran de tots els obstacles que hem de superar és el gran volum d'explicacions escolars i dogmes que inunden les ensenyances de qualsevol geni original. Treure's de sobre tot això potser és el servei més gran que es pot prestar en aquest camp. No volem veure Plató amb els ulls d'Aristòtil o fins i tot amb els de Plotí, sinó, si és possible, cara a cara, i aquí qui ens pugui ajudar mereix el nostre agraïment. Això sembla un servei purament negatiu, però està en la naturalesa del cas. En el llarg camí, les contribucions positives han de ser deixades a cada estudiant, i dos estudiants no hi veuran igual. Tot el que pot fer l'historiador és indicar el camí i avisar els altres dels camins que ha transitat i que no porten enlloc.

## MITOLOGIA

Fins i tot això, però, implica que ja sabem què és la filosofia, i clarament, si no en tenim una noció, ens veurem en el perill de perdre el fil de la nostra història. No obstant això, podem estar-nos d'una definició que sigui aplicable a la filosofia de totes les èpoques i nacions, donat que trobarem una idea bona i clara del que era la filosofia durant el període hel·lènic més endavant. Això almenys farà justícia a un aspecte de la qüestió, del qual ara ens preocuparem. Serà convenient afirmar ja des d'ara, però, que per al propòsit d'aquesta obra, jo per filosofia vull dir el que significava per a Plató i res que quedi fora del significat que hi donava Plató. L'últim punt és important, car vol dir que la filosofia no és mitologia i, per altra banda, que no és ciència positiva, per molt properes que se les hagi considerat.

## II

En primer lloc, la filosofia no és mitologia. És cert que hi ha molta mitologia en Plató, i més endavant haurem de considerar quin significat té. També és cert que haurem d'explicar des del començament la massa d'especulació cosmogònica i escatològica que influí en l'especulació filosòfica de moltes maneres. Això, però, no és filosofia, i no es pot dir que constitueixi el germen a partir del qual aquesta es desenvolupà. Sobre això és important ser molt clar, donat que en algunes publicacions les cosmogonies orientals encara es consideren la font de la filosofia grega. El tema no va en absolut de cosmogonies. Els grecs tenien cosmogonies molt abans dels dies de Tales, i els egipcis i els babilonis en tenien que encara podien ser més antigues. Fins i tot els salvatges en tenen, i probablement són tan avançades com les dels pobles més civilitzats. És possible, tot i que no ha estat demostrat, que les cosmogonies gregues més antigues, o algunes d'elles, provinguessin d'Egipte o Babilònia. Encara és més probable que sistemes com el de Ferecides hagin conservat fragments d'especulació «minoica», que poden ser d'una antiguitat incerta. Això, però, no té res a veure amb la filosofia. Des del punt de vista platònic, no hi pot haver filosofia on no hi ha ciència racional. És cert que no es demana massa —unes poques proposicions de geometria elemental farien el fet per començar—, però hi ha d'haver algun tipus de ciència racional. Ara bé, la ciència racional és obra dels grecs, i sabem quan va començar. No comptarem entre la filosofia res anterior a aquesta.



## INTRODUCCIÓ

### III

Naturalment, és veritat que la ciència s'originà en el temps que la comunicació amb Egipte i Babilònia era més fàcil, i justament on la influència d'aquests països era més probable que se sentís, i és una inferència perfectament justa concloure que això tingué quelcom a veure amb el seu sorgiment. Per altra banda, el fet que durant dues o tres generacions la ciència grega romangués en un estadi molt primitiu ens proporciona una presumpció molt forta que res del que arribà a Grècia des d'Egipte o Babilònia en realitat fos ciència racional. Si els egipcis haguessin tingut quelcom que es pogués anomenar amb justícia matemàtica, difícilment es podria entendre per què fou deixat a Pitàgoras i als seus continuadors la labor d'establir les proposicions més elementals de la geometria plana; i si els babilonis haguessin tingut realment alguna concepció del sistema planetari, no es fàcil veure per què els grecs van haver de descobrir a poc a poc l'autèntica forma de la Terra i l'explicació dels eclipsis. És clar que tot això era desconegut a Babilònia, i que fou elaborat gradualment al sud d'Itàlia, on difícilment podem suposar influències orientals. Naturalment, tot depèn del que entenguem per ciència. Si volem donar aquest nom a un registre elaborat de fenòmens celestes fet amb motius d'endevinació, llavors els babilonis tenien ciència i els grecs els la manllevaren. O, si volem anomenar ciència les rústiques regles per a mesurar camps i piràmides, llavors els egipcis tenien ciència, i aquesta arribà a través d'ells a Jònia. Però si per ciència volem significar el que Copèrnic, Galileu, Kepler, Leibniz i Newton anomenaven com a tal, a Egipte o a Babilònia no n'hi ha el més mínim rastre, mentre que els primers recercadors grecs en són sense cap mena de dubte els seus precursors. La ciència moderna comença justament on els grecs la van deixar, i el seu desenvolupament es pot traçar clarament des de Tales fins al dia d'avui. El mateix Copèrnic diu que va ser portat pel bon camí pel que va llegir dels pitagòrics en el *Placita* de Plutarc.<sup>1</sup>

Les úniques informacions que ens han arribat mostren que els egipcis no estaven exempts de certa ingenuïtat en la solució de problemes aritmètics i geomètrics concrets, i en ells no

---

<sup>1</sup> *EGP*<sup>2</sup>, p. 349, n. 2. Va ser «la doctrina pitagòrica ensenyada per Nicolau Copèrnic» la que va ser condemnada per la Congregació a l'Índex el 1616.

hi ha el més mínim rastre de res que s'assembla a un mètode general.<sup>1</sup> Si el problema persistia, simplement el deixaven de banda. De la mateixa manera, les regles donades per a reduir triangles a rectangles només eren correctes si els triangles tenien un angle recte, tot i que els que apareixen en els diagrames semblen equilàters. De fet, tot el sistema s'assembla als simples mètodes dels *agrimensores* romans més que a quelcom que es pugui anomenar científic. Tampoc no hi ha la més mínima base per a l'afirmació que s'ha fet alguna vegada que els egipcis tenien una geometria superior que guardaven com un misteri. Aquesta suposició es basa principalment en la història que Plató anà a Memfis a estudiar amb els sacerdots, una història de la qual no hi ha cap prova. En qualsevol cas, sabem l'opinió de Plató sobre la matemàtica egípcia, i és que conté un element d'estretor degut a la seva preocupació per les finalitats merament pràctiques.<sup>2</sup> S'ha notat que, malgrat que els hexàgons són comuns en els monuments egipcis, el pentàgon no s'hi troba mai.<sup>3</sup> Si això és així, és molt significatiu. Qualsevol pot fer hexàgons, però la construcció d'un pentàgon regular ja és una altra cosa. Veurem que això ho coneixien els pitagòrics, per a qui el pentàgon era interessant per ser la cara d'un dodecàedre regular, la figura més important de llur sistema. S'hauria d'afegir que tots els termes matemàtics, «piràmide» inclòs, són d'origen purament grec.<sup>4</sup>

Naturalment, és cert que en l'època hel·lenística alguns sacerdots egipcis van aplicar els mètodes de la ciència grega al saber tradicional del seu país. La literatura hermètica ho demostra, així com l'elaborat sistema astrològic que més tard els egipcis erigiren sobre una base estoica. Tot això, però, no aporta llum sobre els orígens de la ciència grega. Al contrari, si els egipcis d'aquelles èpoques van adoptar la ciència i la filosofia grega contemporània, és una altra indicació de llur pròpia pobresa en aquestes matèries.

<sup>1</sup> Pel papir de Rind, vegeu *EGP*, p. 22 i seg., i per una posterior discussió, vegeu BISSING a *Neue Jahrbücher*, xxv (1912) p. 81 i seg.

<sup>2</sup> PLATÓ, *Legib.* 747b 6 i seg.

<sup>3</sup> ZEUTHEN, *Historie des mathématiques* (París 1902), p. 5.

<sup>4</sup> Les paraules, *πυραμίς*, *πυραμοῦς*, que signifiquen una mena de pastís fet de blat i mel, deriven clarament de *πυροί*, 'blat', tot i que la seva forma ha estat influïda per l'analogia *σησαμίς*, *σησαμοῦς*. Vegeu també *EGP*, p. 25, n. 1.

## INTRODUCCIÓ

### IV

En el cas de Babilònia encara és més important distingir entre abans i després d'Alexandre el Gran. En aquest últim període Babilònia s'havia convertit en una ciutat hel·lenística, i hi havia lliure comunicació entre els astrònoms de Mesopotàmia i Alexandria. És cert, per exemple, que Hiparc féu ús d'observacions babilòniques. Però la ciència grega ja estava plenament establerta abans del seu temps, i difícilment es pot dubtar que l'astronomia babilònica va arribar al seu màxim desenvolupament sota la influència grega.<sup>1</sup> Ara el que realment hem de considerar és si a Grècia hi ha cap rastre d'astronomia en una època molt anterior. Sabem poques coses sobre aquest punt, però són instructives. Per Heròdot (II. 109) sabem que els grecs importaren de Babilònia l'instrument anomenat *gnòmon*, que indicava els solsticis i els equinoccis mitjançant una ombra. Que aquest sigui un instrument científic depèn de l'ús que se'n faci. En èpoques molt pretèrites els grecs també estaven familiaritzats amb els sistemes babilònics de numeració duodecimal i sexagesimal, però aquests estaven limitats als pesos, mesures, moneda o, en altres paraules, a propòsits comercials. No foren emprats en la ciència fins als temps hel·lenístics, quan el cercle va ser dividit en graus. L'aritmètica pròpiament dita només usà el sistema decimal. Si hi haguessin posat atenció, els grecs haurien pogut aprendre dels babilonis a distingir els planetes. Aquests tenien gran importància per a propòsits d'endevinació, però els grecs no van prestar atenció a l'astrologia fins al segle III aC.<sup>2</sup> Mentre no hi hagué un sistema cosmològic en el qual les «estrelles errants» (*πλανήται*), tal com les anomenaven irreverentment els grecs, poguessin tenir cabuda, les consideraven de la mateixa rellevància que les estrelles fugaces o fenòmens similars. Els pitagòrics sembla que elaboraren

---

<sup>1</sup> Per afirmacions recents sobre aquest tema, vegeu JASTROW a *Enc. brit.* (11a edició), vol II p. 796 i seg.; BOLL, a *Neue Jahrbücher*, XXI (1908), p. 116.

<sup>2</sup> Vegeu CUMONT a *Neue Jahrbücher*, XXIV (1911), p. 1 i seg. Ell diu (p. 4): «La curiositat universal dels hel·lens de cap manera va ignorar l'astrologia, però el seu enteniment seriós va refusar les seves doctrines aventureres. Llur agut sentit de crítica sabia distingir bé entre les observacions científiques dels caldeus i llurs inferències errònies. Roman llur glòria perenne per haver descobert i fet ús d'elements seriosos i científics enmig de la massa complexa i confusa d'observacions inexactes i idees supersticioses que constituïen la saviesa sacerdotal de l'est, i llençat totes aquestes estupideses per la borda».

## CIÈNCIA BABILÒNICA

llur teoria planetària totalment independent després de descobrir l'autèntica naturalesa de la Terra. Es deia que Pitàgoras o Parmènides havien estat els primers a identificar els estels del matí i del vespre. Els equivalents grecs als noms babilònics dels planetes, que encara empren en la forma llatina, apareixen per primera vegada a l'*Epínomis* platònic (987*b* i seg.). És clar, doncs, que els grecs no aprengueren dels babilonis un sol concepte de coneixement astronòmic.

Els feren ús, però, d'un important avenç babilònic en aquest camp, a saber, de llurs registres d'eclipsis i dels diversos cicles establerts sobre la base d'aquests registres. Els babilonis els empraven per a propòsits de calendari i, com veurem, per a la predicció dels eclipsis. Que aquestes observacions siguin o no científiques depèn totalment del propòsit amb el qual hagin estat fetes i de l'ús que se'n faci. En si mateix, un eclipsi de Sol és un fenomen d'interès purament local, i registrar-lo no és més científic que registrar arcs de Sant Martí. Si el registre suggereix que realment quelcom li ha passat al Sol, i que això per tant li pot passar al Rei, no sols no és ciència, sinó un instrument d'ignorància positiva. Aquest, però, era el punt de vista dels astrònoms de Babilònia.

L'únic poble de l'est que pot comparar-se en ciència i filosofia amb els grecs són els indis. Quant de la ciència índia és original i quant deu a la influència grega, és molt difícil de determinar en vista de la inexactitud de la cronologia índia. Sembla cert, però, que no hi ha cap obra científica índia, i per tant, res que es pugui considerar filosofia que es pugui datar amb probabilitat abans del temps d'Alexandre. En concret, no hi ha base per a creure que el llibre matemàtic intitulat *Śulva-sutra*, o «regles de la corda» sigui d'una data anterior, i en qualsevol cas, està molt per sota del nivell de la ciència grega.<sup>1</sup> L'analogia d'Egipte i Babilònia realment suggereix que tot això va arribar a l'Índia a través del regne hel·lenístic del nord-oest.

## V

El cert és que estem molt més a prop de subestimar l'originalitat dels grecs que no pas d'exagerar-la, i no sempre tenim present el poc temps que prengué establir les línies que

---

<sup>1</sup> Vegeu A. B. KEITH a *Journal of the Royal Asiatic Society*, 1909, p. 589 i seg. És una llàstima que M. MILHAUD s'hagi convençut d'acceptar una data més antiga per al *Śulva-sutra* en els seus *Nouvelles études* (1911), p. 109 i seg.

## INTRODUCCIÓ

la investigació científica ha seguit sempre després. Al principi del segle VI aC els grecs havien après el rude sistema de mesurar els camps que era tot el que Egipte els podia ensenyar, i cent anys més tard trobem l'estudi de les progressions geomètriques i aritmètiques, la geometria plana i els elements de l'harmonia fermament establerts sobre bases científiques. El segle següent veié el sorgiment de la geometria sòlida, i aviat s'hi afegiren les seccions còniques. Els grecs van aprendre de Babilònia, directament o indirecta, que alguns fenòmens celestes esdevenen en cicles recurrents i, per tant, que podien ser predits. En cinquanta anys havien descobert que la Terra es mou en l'espai, i aviat seguí el coneixement de la seva forma esfèrica. Un segle veié l'explicació real dels eclipsis, i això portà al descobriment que la Terra és un planeta. Una mica més tard alguns grecs fins i tot havien ensenyat que el Sol no és un planeta, sinó el centre del sistema planetari. Tampoc no hem d'oblidar que, junt amb aquest desenvolupament remarcable de la ciència matemàtica i astronòmica, hi hagué un avenç igual de notable en l'estudi dels organismes vivents. La majoria dels escrits que ens han arribat sota el nom d'Hipòcrates pertanyen al segle V aC, i mentre que alguns mostren una tendència a la interpretació especulativa dels fenòmens vitals —tan natural en una època de ràpid progrés científic—, n'hi ha d'altres que mostren la forma perfecta del mètode minucios i laboriós d'observació que només és apropiat per a tractar fenòmens de tal complexitat. Els metges d'Alexandria van descobrir el sistema nerviós, però els nadius egipcis, malgrat que estaven acostumats de feia segles a embalsamar cadàvers, mostraren una ignorància escruixidora de les realitats anatòmiques més simples.

Els grecs aconseguiren el que aconseguiren, en primer lloc, perquè eren observadors nats. L'exactitud anatòmica de llur escultura ho demostra, tot i que mai no en van dir res en llur literatura, aparentment, perquè la donaven per garantida. Els egipcis, recordem-ho, no van aprendre ni a dibuixar un ull de perfil. Però els grecs no en tingueren prou amb les observacions; van seguir fent experiments d'un caràcter realment modern. El d'Empèdocles, que il·lustra el flux i reflux de la sang entre el cor i la superfície del cos és ben conegut, donat que en tenim la descripció amb les seves pròpies paraules.<sup>1</sup> Aquest experiment també establí la naturalesa corpòria de l'aire at-

---

<sup>1</sup> Vegeu *EGP* p. 253.

## CIÈNCIA GREGA

mosfèric. Certament, sentiríem a parlar de més experiments si les nostres fonts no fossin tan magres i haguessin estat compilades més intel·ligentment. A més, els grecs sempre intentaven donar una explicació racional (λόγον διδόναι) del que havien observat. Llurs poders de raonament eren excepcionals, com podem veure per l'obra matemàtica que ens han deixat. Per altra banda, també eren conscients de la necessitat de verificació. Això ho expressaven dient que cada hipòtesi havia de «salvar les aparences» (σώζειν τὰ φαινόμενα); en altres paraules, que havia de justificar tots els fets observats.<sup>1</sup> Aquest és el mètode de la ciència tal i com encara l'entendem. S'hauria d'afegir que el desenvolupament de la ciència matemàtica o biològica en un moment donat determina en gran mesura el caràcter de la filosofia. Veurem com la influència matemàtica culminà en Plató, i la biològica en Aristòtil.

### VI

Però, mentre que d'aquesta manera la filosofia està íntimament lligada amb la ciència positiva, no s'hi ha d'identificar. És cert que en els primers temps no s'havia fet la distinció entres ambdues. La paraula σοφία abastava tot el que signifiquem per ciència i encara molt més, com l'art de fer pontons o de resoldre enigmes. Però la distinció sempre hi va ser. Si mirem la filosofia grega com un tot, veurem que des del començament està dominada pel problema de la realitat (τὸ ὄν). En última instància, la pregunta és sempre, «Què és el real?». Tales no s'ho va preguntar menys que Plató o Aristòtil; i no importa la resposta que es pugui donar; quan la pregunta és formulada, hi ha filosofia. No forma part de la labor de l'historiador decidir si és una pregunta que pot ser contestada, sinó si hi ha una observació que pugui fer de manera imparcial. El progrés de les ciències especials depèn, pel que podem veure, del que es pregunta. Veiem que cada intent seriós de solucionar el problema de l'última realitat comportà un gran avenç en la ciència positiva, i que aquest sempre ha cessat quan l'interès en aquest problema s'ha debilitat. Això ha passat més d'una vegada en la història de la filosofia grega, quan els problemes subordinats del coneixement i la conducta han passat a ocupar el primer

---

<sup>1</sup> Aquest requeriment del mètode científic grec sovint és oblidat, però el Rafael de MILTON ho sap tot d'ell. Vegeu *Paradise Lost*, VIII. 81: «com construir, desconstruir, enginyar-se-les per salvar les aparences».

## INTRODUCCIÓ

lloc, tot i que al mateix temps va ser justament el sorgiment d'aquests problemes el que va fer més per a transformar el propi problema de la realitat.

I això ens ajuda a explicar per què la filosofia no es pot identificar simplement amb la ciència. El problema de la realitat, de fet, implica el problema de la relació que hi té l'home, que de seguida ens porta més lluny de la ciència pura. Ens hem de preguntar si la ment de l'home pot entrar en contacte amb la realitat, i, si pot, quina diferència comportarà en la seva vida. Per a qui ha triat viure en simpatia amb els filòsofs grecs, el suggeriment que s'ha fet que eren «intel·lectualistes» li semblarà ridícul. Al contrari, la filosofia grega es basa en la fe que la realitat és divina, i que el que necessita l'ànima, que és afí a la divinitat, és entrar-hi en contacte. En realitat, això constituïa un esforç per a satisfer el que podríem anomenar un instint religiós. L'antiga religió era quelcom molt extern, i hi feia poques apel·lacions excepte en els «misteris», i fins i tot els misteris podien tornar-se externs i estaven particularment sotmesos a degeneració. Veurem una i altra vegada que la filosofia volia per als homes el que els misteris només podien fer parcialment, i que per tant, incloïa molt del que ara anomenariem religió.

Aquesta religió tampoc no era quietista o purament contemplativa, almenys en els seus millors dies. Els misteris es comprometien a regular la vida dels homes, i la filosofia havia de fer el mateix. Quasi des del començament es va considerar com una forma de vida. Tampoc no era una recerca centrada en la santedat personal. L'home que s'havia trobat amb la visió de la realitat se sentia obligat a comunicar-la, de vegades a un cercle de deixebles, de vegades a tota la raça humana. L'esperit missioner va ser fort des del començament. El filòsof pensava que només a través del coneixement de la realitat els homes podien conèixer el seu lloc en el món, i així estaven disposats a considerar-se companys amb Déu, i creient això, no podien descansar fins que haguessin comunicat llur coneixement als altres. La mort de Sòcrates fou la d'un màrtir, i l'«intel·lectualisme», si és que existeix, no pot tenir màrtirs.