

CIÈNCIA I FILOSOFIA

José A. de Azcárraga*

EN EL PASSAT, LA FILOSOFIA HA ESTAT UNA FONT ESSENCIAL DEL CONEIXEMENT. AVUI, PERÒ, NO POT HAVER-HI VERITABLE FILOSOFIA AL MARGE DE LA CIÈNCIA.

Al museu parisenc d'Orsay, vora el Sena, es pot contemplar una estàtua d'ònix, malaquita, lapislàtzuli i marbres de color que va esculpir Louis-Ernest Barrias l'any 1899. Impregnada de l'erotisme de l'Art Nouveau, mostra una jove que despulla la seua bellesa davant l'espectador. El seu títol, *La Natura descobreix-se davant la Ciència*, constitueix una exaltació de la ciència triomfant i del positivisme de la tercera república. Molt de camí han recorregut la ciència i la filosofia des de llavors, sobretot en la primera meitat del segle XX, i el ràpid progrés de la primera continua avui sense aturar-se. Per contra, i jutjant precisament des d'una perspectiva històrica, la filosofia no travessa avui la seua època de major esplendor.

Se sol creure que el progrés, en general, és permanent. Però no és així: no és gaire arriscat afirmar, per exemple, que l'arquitectura, la pintura o la música han conegut temps millors, llevat que construir edificis cada vegada més alts, utilitzar extravagants tècniques mixtes sobre un llenç o abusar de les dissonàncies i la percussió constitueixen, *per se*, un progrés. El mateix es podria dir d'altres branques de l'art o del coneixement, entre les quals caldria incloure la filosofia. La constància en el progrés –de moment– és privativa de la ciència (i de la tecnologia). Això és degut, en bona mesura, a allò que el premi Nobel de física Eugene P. Wigner anomenava el 1960 “irraonable efectivitat de les matemàtiques”, és a dir, la sorprenent capacitat d'aquestes per a proporcionar l'esquema lògic i de càlcul que permet una comprensió de la natura cada vegada més precisa: ja va dir Galileu en *Il Saggiatore* (1623) que la natura està escrita en llenguatge matemàtic, la qual cosa, dit siga de pas, confereix a la nostra espècie un enorme avantatge evolutiu. Aquest augment del poder predictiu i descriptiu de la ciència, de la seua efectivitat, con-

trasta amb l'escassa eficàcia de la filosofia per donar compte *avui*, segons la sòbria definició del diccionari de la RAE, de l'essència, propietats, causes i efectes de les coses naturals” i, també, de nosaltres mateixos, d'allò que som i de les nostres accions.

■ ORIGEN DE LA FILOSOFIA

L'afirmació precedent pot sorprendre, però no s'hauria d'entendre com una crítica a la filosofia. També les civilitzacions travessen un període d'esplendor abans d'iniciar la seua decadència: a ningú li

sorpren avui la desaparició de l'imperi romà, però és segur que molts dels seus ciutadans van contemplar la seua caiguda amb estupor recordant glòries passades, entre les quals, però, haurien pogut trobar alguna de les causes del seu enfonsament. De manera anàloga, és més que possible que la filosofia, a causa de les circumstàncies en què va nàixer, portara en si mateixa el germen de les seues futures limitacions. En efecte, els siste-

mes filosòfics clàssics van sorgir exclusivament –no podia ser d'una altra manera– de la mera reflexió i introspecció del filòsof, totes dues inevitablement motivades i condicionades per allò que podríem anomenar la seua *experiència vital*, diferent per a cada persona. Això explica l'aparició de diferents sistemes filosòfics segons les èpoques, cultures i, per descomptat, els mateixos filòsofs. Aquesta experiència vital té dos vessants, social i natural, resultat de la nostra interacció amb els altres éssers humans (incloent-hi educació i formació) i amb la natura. Atès que les idees de les persones depenen de la seua experiència vital –molt més acusadament com més estreta és– no resulta sorprenent que la filosofia que van construir en depenguera.

«ÉS MÉS QUE POSSIBLE QUE
LA FILOSOFIA, A CAUSA
DE LES CIRCUMSTÀNCIES
EN QUÈ VA NÀIXER, PORTARA
EN SI MATEIXA EL GERMEN
DE LES SEUES FUTURES
LIMITACIONS»



Al museu parisenc d'Orsay es pot contemplar una estàtua d'ònix, malaquita, lapislàtzuli i marbres de color que va esculpir Louis-Ernest Barrias. Impregnada de l'erotisme de l'Art Nouveau, mostra una jove que despulla la seua bellesa davant l'espectador. El seu títol, *La Natura descobrint-se davant la Ciència*, constitueix una exaltació de la ciència triomfant i del positivisme de la tercera república.

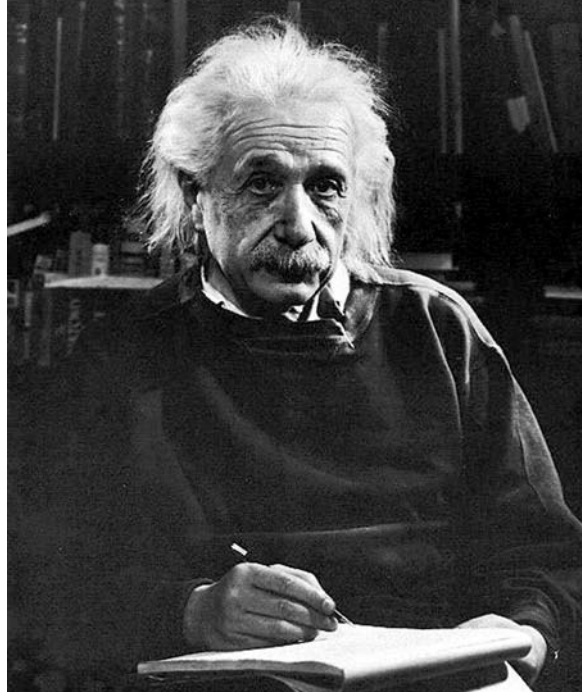
En la seua component natural (no social), l'experiència vital ha estat, fins fa ben poc, severament restringida per les limitacions dels nostres sentits. Solament des de Galileu, al segle XVII, aquests han estat complementats per instruments capaços de percebre aspectes de la naturalesa abans inabastables i insospitats, de manera que podem dir que la filosofia tradicional ha ignorat aspectes *essencials* d'aquella. D'altra banda, el component humà i social de l'experiència vital sempre va estar present en la gènesi de la filosofia, però també aquí ha estat aliena, en gran mesura, al coneixement científic. Els successors de Plató i d'Aristòtil han —o haurien— d'enfrontar-se avui amb els rudiments de la fisiologia, l'etologia, la psicologia evolutiva, les xarxes neuronals i potser fins i tot a la física quàntica —com, per exemple, va intentar a Espanya Xavier Zubiri en els anys trenta— per tal d'abordar alguns aspectes del coneixement i de la naturalesa humana. Per això, tota filosofia que ignore en l'actualitat allò que en temps d'Isaac Newton es deia *filosofia natural* (recordeu el títol de l'obra més gran de Newton, *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*, 1687), o les idees que van sorgir amb *The origin of species by means of natural selection* (1859) de Charles Darwin, corre el risc de ser irrellevant o de reduir-se, simplement, a *història* de la filosofia, dit això en el sentit menys favorable a l'afirmació de Hegel segons la qual “la filosofia és l'estudi de la seua pròpia història”. En els alboros del segle XXI, quan es pot discutir amb rigor sobre l'origen i evolució de l'univers, l'aparició de la vida o indagar si existeix fora del nostre planeta, quan es coneix el mecanisme —les mutacions genètiques i la selecció natural— de l'aparició i evolució de les espècies, quan ja es té un esborrany complet del genoma humà, quan alguns aspectes de l'ètica del comportament es poden analitzar també des d'una perspectiva biològica per mitjà de la sociobiologia, quan se sap que fins i tot certes comunitats de primats i de mamífers aquàtics posseeixen rudiments de cultura, quan la investigació sobre els processos cerebrals i d'adquisició de coneixements comença a arrancar, quan es parla fins i tot de “neuroteologia”, no és possible la mera reflexió i introspecció.

Crec que va ser el filòsof, matemàtic i mestre de Bertrand Russell, Alfred N. Whitehead, qui va afirmar que tota la història de la filosofia es podria reduir a notes a peu de pàgina dels diàlegs platònics. La frase, encara que exagerada, cobra el seu vertader sentit si recordem que Plató va viure fa 2.400 anys. La filosofia no pot, avui, viure d'esquena al coneixement científic, i menys encara, tractar de relativitzar-lo en un intent



Alfred N. Whitehead, a l'esquerra, qui va afirmar que tota la història de la filosofia es podria reduir a notes a peu de pàgina dels diàlegs platònics.

A la dreta, Einstein. La teoria de la relativitat va malmetre també les idees d'Immanuel Kant en el segle XVIII sobre l'espai i el temps, que suposaven la seua existència prèvia en les nostres ments.



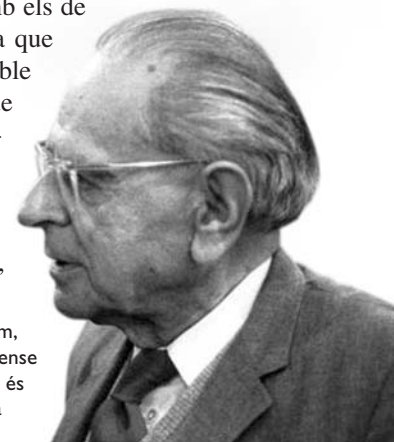
fútil de retenir un espai privilegiat o *protegit*, que és el que, en el fons, han intentat alguns filòsofs *post-moderns* amb les seues crítiques desmesurades a la racionalitat i objectivitat de la ciència. La filosofia ha d'estar, avui, unida a la ciència. La ciència ens ajuda a comprendre com són les coses, no com ens semblen o desitjaríem que foren, i per tant és, *a la llarga*, més immune a les nostres preconcepcions, fílies i fòbies. De la mateixa manera que els nostres sentits no estan preparats per a observar fenòmens relativistes o quàntics (la nostra *experiència personal* és inevitablement *newtoniana* i *clàssica*, no relativista ni quàntica), i per tant *necessiten* de l'experimentació per poder observar la natura *tal com és*, l'experiència vital a la qual em referia abans no inclou el coneixement científic i per tant és insuficient per a un pensament filosòfic actual. Per això, i rememorant l'universalisme del Renaixement, la filosofia del segle XXI hauria d'incloure en el seu bagatge el coneixement científic o no serà *filosofia*, és a dir, *amor a la saviesa*. Deia Einstein que "en aquests temps materialistes en què vivim, l'única gent profundament religiosa són els investigadors científics seriosos". Potser es podria afirmar també que els autèntics filòsofs d'avui són els que no ignoren la perspectiva científica. Perquè, parafrasejant Ludwig Wittgenstein –encara que siga fora de context– "sobre allò que no es pot parlar és millor guardar silenci". I no deixa de ser curiós que, també etimològicament, *matemàtiques* signifiquen *coneixement*.

■ UN DEBAT FAMÓS:
POPPER VS. WITTGENSTEIN

Wittgenstein, que suscitava entre els seus deixebles una devoció quasi pròpia del líder d'una secta, sostenia que no hi

havia veritables problemes filosòfics, sinó solament dificultats lingüístiques que calia desentranyar per poder establir els límits del pensament conceptual intel·ligible, i així ho va expressar en el seu *Tractatus logico-philosophicus* (1921). El seu compatriota Karl Popper, vienès com ell, però més jove, sostenia per contra que sí que hi havia problemes filosòfics genuïns: entre altres, la mateixa tesi de Wittgenstein. Així ho va defensar Popper en l'única ocasió en què es va enfrontar al seu oponent, en un tempestuós debat que tingué lloc al King's College de Cambridge el 1946, quan Wittgenstein era allí professor de la universitat i Popper de la London School of Economics. A la conferència de Popper va assistir Bertrand Russell, antic mentor de Wittgenstein: aquest, excitat, assetjat per Popper i potser renyat per Russell, va acabar eixint iradament del saló sense respondre a les crítiques. L'ambigu llegat filosòfic de Wittgenstein –hi ha, fins i tot, dos Wittgensteins diferents: el de la primera i el de la segona època– subjuga encara: és curiosa la fascinació que exerceixen els textos esotèrics, com si la seua obscuritat fóra garantia de validesa (un cosa que també s'esdevé amb els de molts filòsofs *postmoderns*, encara que Wittgenstein renegaria de tot possible parentiu). Deia Ortega y Gasset que la claredat és la cortesia dels filòsofs. Malgrat la seua evident *descortesia*, Wittgenstein és considerat com un dels grans filòsofs de tots els temps. Això no obstant,

A la conferència de Popper va assistir Bertrand Russell, antic mentor de Wittgenstein: aquest últim, excitat, assetjat per Popper i potser renyat per Russell, va acabar eixint iradament del saló sense respondre a les seues crítiques. L'ambigu llegat filosòfic de Wittgenstein subjuga encara: és curiosa la fascinació que exerceixen els textos esotèrics, com si la seua obscuritat fóra garantia de validesa.



trobe que la influència de les idees de Popper, moltes ja assimilades i per això no sempre recordades com a seues, permeten considerar-lo avui com a vencedor del famós debat de 1946.

Pel que fa a la ciència, Popper, defensor del seu caràcter racional, considerava que aquesta és probablement l'única activitat humana en què els errors són criticats sistemàticament i, finalment, esmenats. La refutació de les teories per mitjà de l'observació de la natura i de l'experimentació constitueix l'essència, i la garantia d'èxit, del mètode científic. Una teoria que no és refutable té molt escàs valor: tan poc que *ni tan sols és falsa*. En un moment donat hi pot haver més d'una descripció o teories científiques competint entre si, però, *a la llarga*, l'experimentació decidirà a favor d'alguna d'elles o d'una altra de nova. La naturalesa, que manca de prejudis o d'ideologia, és el jutge fred i imparcial que, encara que siga *a la llarga*, determina la possible supervivència d'una teoria. Per això la ciència és universal: és compartida amb independència de la cultura, condició i inclinacions polítiques, religioses o filosòfiques dels científics. Aquesta característica de la ciència la fa, realment, única.

■ SUBSTRAT FILOSÒFIC DE LES TEORIES CIENTÍFIQUES

Per descomptat, les teories científiques poden tenir, en el seu origen, una inspiració filosòfica, però la qüestió més important no és què les va inspirar, sinó el seu poder explicatiu i predictiu, com també si s'adiuen amb l'experiència, que és el que determina la seua selecció i eventual supervivència. Per exemple, el mecanicisme de Descartes va influir en Newton, i després en la teoria de l'electromagnetisme de Michael Faraday i de James Clerk Maxwell (1864), però el llast que suposava l'èter va desaparèixer de la física en arribar la teoria de la relativitat especial d'Einstein el 1905 i la noció de la propagació del camp electromagnètic en el buit. La teoria de la relativitat va malmetre també les idees d'Immanuel Kant en el segle XVIII sobre l'espai i el temps, que suposaven la seua existència prèvia en les nostres mentes: avui dia sabem, d'acord amb la teoria de la relativitat general d'Einstein, que la



Encara que la influència de la filosofia històrica de Spengler (a l'esquerra) a Alemanya va ser enorme —es feren seixanta edicions del seu llibre en vuit anys— és segur que els avenços revolucionaris de Schrödinger i Heisenberg (a la dreta) en la física (1925) o de Gödel en les matemàtiques (1931) s'haurien produït igualment. Amb tot, pocs estudiants de física o matemàtiques han sentit avui parlar de Spengler.

mateixa geometria de l'espai-temps (de Riemann) pren part en els esdeveniments físics: la relativitat general no és sinó la dinàmica de la geometria.

De manera anàloga, és possible que el pessimisme de l'antic estudiant de matemàtiques Oswald Spengler contribuïra a crear un clima revolucionari que afavorira les idees de Hermann Weyl, Erwin Schrödinger, Werner Heisenberg o Kurt Gödel, tots ells de parla alemanya. Spengler va publicar al juliol de 1918, poc abans del col·lapse del front occidental, *Der Untergang des Abendlandes* (*La decadència d'Occident*, traduïda a Espanya per García Morente el 1927). Per a Spengler,

la física occidental havia assolit el límit de les seues possibilitats i requeria canvis radicals. Encara que la influència de la filosofia històrica de Spengler a Alemanya va ser enorme —es feren seixanta edicions del llibre en vuit anys— és segur que els avenços revolucionaris de Schrödinger i Heisenberg en la física (1925) o de Gödel en les matemàtiques (1931) s'haurien produït igualment. Amb tot, pocs estudiants de física o matemàtiques han sentit avui parlar de Spengler.

El positivisme científic —la tesi que la ciència solament

**«EL POSITIVISME CIENTÍFIC
VA ENTRAR EN LA FÍSICA
EN EL SEGLE XIX DE LA MÀ
D'UN ALTRE VIENÈS, EL FÍSIC
I FILÒSOF ERNST MACH,
LES IDEES I ACTITUD
ANTIMETA FÍSICA DEL QUAL
VAN INFLUIR DESPRÉS
EN ELS COMENÇAMENTS (1923)
DEL CERCLE DE VIENA
I EN EL SEU «POSITIVISME
LÒGIC»»**



Com va dir profèticament Dirac el 1931: “en aquests moments existeixen problemes fonamentals en la física teòrica... la solució dels quals requerirà una revisió de les nostres idees més dràstica que qualsevol altra de precedent. És molt probable que aquests canvis siguin tan grans que estiga més enllà de la capacitat humana tenir les necessàries noves idees intentant formular directament els resultats experimentals en forma matemàtica”.

s’ha d’ocupar d’allò que és directament observable— va entrar en la física en el segle XIX de la mà d’un altre vienès, el físic i filòsof Ernst Mach, les idees i actitud antimetafísica del qual van influir després (com el *Tractatus* de Wittgenstein) en els començaments (1923) del Cercle de Viena i en el seu “positivisme lògic”. El positivisme va influir també en alguns dels creadors de la mecànica quàntica, com ara Heisenberg, en especial en l’anàlisi de les seues relacions d’indeterminació (1927), així com en l’Einstein de la primera època, en la formulació de la teoria de la relativitat especial. El positivisme no està allunyat de l’operacionalisme de Percy W. Bridgman (*The logic of modern physics*, 1927) segons el qual un concepte s’ha de definir a través de l’operació que ha d’efectuar-se per contrastar-lo; recordeu la insistència einsteiniana de la “definició operacional” de simultaneïtat en la relativitat especial. Després, Einstein va renegar del positivisme —i va criticar Mach, “bon físic i pèssim filòsof”— però, una vegada més, el punt de vista filosòfic és completament aliè a la validesa de la relativitat o de la mecànica quàntica. Una teoria d’inspiració purament positivista va ser la de la *matriu S analítica* (S per *scattering* o “dispersió”), proposada per Geoffrey S. Chew en els anys 60 davant certes dificultats de les teories de camps (la base de moltes teories de la física), i l’origen de la qual es remunta al mateix Heisenberg. Això no obstant, les modernes teories de camps de Yang-Mills han superat els problemes que van motivar la recerca d’alternatives, i avui el *model estàndard* descriu amb

molta precisió la física del microcosmos. El resultat és que, sense que ningú haja advocat per eliminar-lo, el positivisme ha deixat d’influir en la física moderna, que segueix per altres verals. Res més aliè al positivisme que les actuals teories de supercordes o la *teoria M*, en què l’aportació més prometedora és la seua estructura matemàtica —la supersimetria— i la geometria subjacent, atès que no hi ha res que hi siga, fins ara, experimentalment observable.

De fet, les teories més avançades de la física teòrica actual segueixen la línia preconitzada per Albert Einstein, Paul A. M. Dirac i molts més, segons la qual el contingut geomètric i la *bellesa matemàtica* d’una teoria constitueixen aspectes importants. Com va dir profèticament Dirac el 1931: “en aquests moments existeixen problemes fonamentals en la física teòrica... la solució dels quals requerirà una revisió de les nostres idees més dràstica que qualsevol altra de precedent. És molt probable que aquests canvis siguin tan grans que estiga més enllà de la capacitat humana tenir les necessàries noves idees intentant formular directament els resultats experimentals en forma matemàtica.

Per això, el treballador teòric haurà de procedir en el futur d’una manera més indirecta. Actualment, el mètode més potent de progrés que es pot suggerir és l’ús de tots els recursos de la matemàtica pura per intentar perfeccionar i generalitzar el formalisme matemàtic que configura la base actual de la física teòrica i, després de cada èxit en aquesta direcció, tractar d’interpretar els nous aspectes matemàtics

en termes d’entitats físiques”. O, com va dir Einstein el 1933: “els conceptes i principis fonamentals de la física teòrica són lliures invencions que descriuen adequadament la naturalesa”. Lluny queda, doncs, el cèlebre *hypotheses non fingo*, amb què Newton manifestava el convenciment (erroni) que tots els ingredients de la seua teoria estaven directament extrets de l’experiència, o fins i tot el tradicional empirisme anglosaxó, representat especialment per l’anglès John Locke, l’escocès David Hume i també, en bona mesura, per l’irlandès George Berkeley entre altres.

■ CIÈNCIA I IDEOLOGIA

Locke (*An essay concerning human understanding*, 1690), Berkeley (*A treatise concerning the principles*



Com a variant del finalisme pot jutjar-se la visió de Gottfried W. Leibniz, que en el segle XVII afirmava que vivim en el millor dels mons possibles, apreciació que va ser satiritzada sense pietat per François Marie Arouet, Voltaire, en el *Càndid* (1759).

Gottfried W. Leibniz, que en el segle XVII afirmava que vivim en el millor dels mons possibles, apreciació que va ser satiritzada sense pietat per François Marie Arouet, Voltaire, en el *Càndid* (1759). Això no obstant, aquesta visió també subjau en la formulació del principi de la mínima acció de Pierre Louis de Maupertuis, que a mitjan segle XVIII el va formular com a expressió matemàtica del sentit en què el món era “millor”, i amb el propòsit de donar a la física una base teleològica. Avui els principis d’acció constitueixen un dels pilars de la física moderna, però ja desproveïts d’aquesta vestidura filosòfica.

Una altra preconcepció, que com el finalisme té components filosòfics i religiosos, i que no n’és del tot aliena, és l’antropocentrisme. En certa mesura, el progrés de la ciència es pot mesurar pel seu progressiu abandó, primer amb el triomf del copernicanisme (la Terra, el nostre planeta, no és el centre de l’univers) i després, també, amb la teoria de l’evolució: la nostra

és una espècie més, sotmesa als mateixos avatars evolutius que la resta de les espècies i no –ignorant algunes pretensions del principi antròpic en cosmologia i els possibles efectes del fenomen de convergència evolutiva– la conseqüència final i inevitable de l’evolució. La natura acaba imposant el seu criteri: és com és, no com potser desitjaríem que fóra. El mateix podem dir de les filosofies polítiques: poca cosa queda ja vigent del materialisme dialèctic de Marx, Engels, Lenin i Stalin, però ningú no

qüestiona la teoria de la relativitat, que inicialment va tenir dificultats a la Unió Soviètica pel seu suposat conflicte amb aquell. En general, la relació de la ciència amb la filosofia, o amb les creences dominants en una època donada, no ha estat fàcil. Però a la fi, en cas de conflicte, sempre ha prevalgut la ciència: així va ser en el cas de Galileu, amb la resistència inicial a la teoria de l’evolució o amb l’acarnissada persecució contra els defensors de la genètica de Mendel i Morgan a la Unió Soviètica de Stalin. Al meu parer, la raó és senzilla: les creences i les ideologies solen ser finalistes i antropocèntriques, la naturalesa no; la naturalesa no té cap ideologia, simplement és (encara que una qüestió interessant és saber si podria ser també d’una altra manera), i la ciència constitueix, senzillament, el seu reflex. Així doncs, com va afirmar Einstein el

of human knowledge, 1710), Hume (*Enquiry concerning human undestanding*, 1748), Russell (*Human knowledge, its scope and limits*, 1948), Popper (*Logik der forschung*, 1934), i molts més van dedicar bona part dels seus esforços a l’estudi del coneixement humà i a l’epistemologia, a la qual van fer importants contribucions. Pense que a ningú d’ells li resultaria aliena l’afirmació que la filosofia ha d’adoptar la filosofia natural en la més àmplia expressió del terme, és

a dir, la ciència; de fet, aquesta premissa ha estat ja acceptada per molts filòsofs, passats i actuals. Però és igualment cert que no podem comprendre molts aspectes de la *història* de la ciència ignorant el pensament filosòfic. Per exemple, les idees dels atomistes solament tenen avui interès històric, però els versos 822-857 contra les causes finals que en el segle I aC va escriure en *De rerum natura* el romà Titus Lucreci, popularitzador de les idees dels grecs Demòcrit i Epicur, no han perdut un bri de la seua força i convicció. I aquest no és un problema menor: la qüestió del finalisme ha estat determinant per a la ciència en molts moments, fins que ha estat apartat per la teoria darwiniana de l’evolució, encara avui ocasionalment considerada amb hostilitat precisament per aquest fet. Com a variant del finalisme pot jutjar-se la visió de

«LES CREENCES
I LES IDEOLOGIES SOLEN
SER FINALISTES
I ANTROPOCÈNTRIQVES,
LA NATURESA NO;
LA NATURESA NO TÉ CAP
IDEOLOGIA, SIMPLEMENT
ÉS, I LA CIÈNCIA CONSTITUEIX,
SENZILLAMENT, EL SEU
REFLEX»

1953, davant la crítica d'un acadèmic soviètic a la teoria de la relativitat, "en el regne dels buscadors de la veritat no existeix autoritat humana. Qui vulga representar el paper de magistrat s'afonarà davant les rialles dels déus". Tenim el fascinant poder de trobar les lleis de la naturalesa, i fins i tot el d'usar-les en el nostre propi perjudi, però no el de canviar-les. I, com recorda Newton en la primera de les "regles per a raonar en filosofia" que enumera en el llibre tercer dels seus *Principia* –curiosament, sense esmentar Guillem d'Ockham, que va establir un criteri semblant en el segle XIV– "no hem d'admetre més causes dels fenòmens naturals que les que al seu torn són certes i suficients per a explicar-los".


■ EL FUTUR DE LA CIÈNCIA, NECESSITAT DE LA FILOSOFIA

Fins on pot arribar la ciència en la descripció d'aquests fenòmens naturals? La ciència és un dels més grans i sorprenents triomfs de l'intel·lecte humà. Per això la qüestió fonamental és si el nostre cervell, gran però limitat al capdavant, és potencialment capaç de trobar la teoria del tot. Aquesta és una pregunta difícil, perquè la nostra capacitat cognitiva pot molt bé resultar insuficient per aprehendre l'univers que ens envolta: tampoc no podem esperar que la intel·ligència dels ximpanzés baste per comprendre la teoria de la relativitat. Potser la nostra ment no puga abraçar la naturalesa en el seu conjunt, encara que no hem de menystenir la creixent capacitat d'aprenentatge dels ordinadors. Potser, fins i tot, la consciència siga una part essencial de tota descripció consistent de l'univers. D'altra banda, tampoc no és segur que existisca aquesta teoria de tot. Jo m'incline a pensar que sí: una resposta negativa seria equivalent, crec, a negar la unitat i la mateixa consistència interna de l'univers. En qualsevol cas, l'actitud científica ha de ser de permanent insatisfacció



L'excel·lent llibre de Miguel Ángel Sanchis, *Filosofia griega y ciencia moderna* (edicions ACDE, 2002), que amb la seua aparició ha motivat aquest assaig, ens pot ajudar a conèixer els clàssics. El llibre, aliè a la tradicional dicotomia entre les cultures científica i humanista –totes dues fan part d'una única cultura– és una amena i instructiva introducció al pensament filosòfic i a l'epistemologia.

«LA CIÈNCIA ÉS UN DELS MÉS GRANS I SORPRENENTS TRIOMFS DE L'INTEL·LECTE HUMÀ. PER AIXÒ LA QÜESTIÓ FONAMENTAL ÉS SI EL NOSTRE CERVELL, GRAN PERÒ LIMITAT AL CAPDAVALL, ÉS POTENCIALMENT CAPAÇ DE TROBAR LA TEORIA DEL TOT»

cel·lent llibre d'M. A. Sanchis, *Filosofia griega y ciencia moderna* (edicions ACDE, 2002), que amb la seua aparició ha motivat aquest assaig, ens pot ajudar en aquest objectiu. El llibre, aliè a la tradicional dicotomia entre les cultures científica i humanista –totes dues fan part d'una única cultura– és una amena i instructiva introducció al pensament filosòfic i a l'epistemologia, inclosa la de la ciència actual. El llibre del professor Sanchis serà un segur company en aquest fascinant retrobament amb la història del pensament filosòfic i la seua relació amb la ciència, i el seu autor, científic actiu de professió i humanista per vocació, un excel·lent guia. Perquè, en aquesta època de canvi vertiginós, en què no és fàcil aventurar cap a on anem, bo serà saber, almenys, d'on venim. 

* Catedràtic de Física Teòrica, Universitat de València i IFIC (CSIC-UVEG)

SUBSCRIU-TE A MÈTODE



Ara pots subscriure't a Mètode, omplint i enviant-nos aquesta butlleta (o bé una fotocòpia) a la redacció de la revista o des del web de Mètode: <http://www.uv.es/metode> omplint el formulari de subscripció (i enviant-nos una fotocòpia de l'ingrés).

Mètode: Jardí Botànic de la Universitat de València. C/ Quart, 80. 46008 València. Tel.: 96 315 68 28. Fax: 96 315 68 26.

Encara no coneixes l'edició electrònica de Mètode..?

A través de la pàgina web de Mètode pots accedir als números que més t'interessen.

Pots navegar dins de totes les seccions..., llegir els articles més interessants..., veure les fotos que els il·lustren.

També et pots subscriure a Mètode omplint el formulari de subscripció.



<http://www.uv.es/metode>

Vull subscriure'm a la revista MÈTODE durant un any (4 números l'any)
(Preu de subscripció anual: 12 € per a Espanya, 18 € per a l'estranger)

FORMES DE PAGAMENT:

XEC
(a nom d'"Universitat de València - Revista Mètode")

INGRÉS DIRECTE
Nº de compte: 2077-0735-89-3100159143
(a nom d'"Universitat de València - Revista Mètode")
Es prega enviar fotocòpia de l'ingrés

Nom i cognoms.....

.....

Domicili.....

.....

DNI.....

Codi Postal.....

Població.....

.....

Telèfon.....

