

4. De la religió a la ciència

L'objectiu de la ciència és construir una representació del món objectiva, per tant verificable, amb independència de tota intervenció divina. Excloent Déu del seu camp, expulsa al mateix temps la demostració de la seva existència o inexistència.

CLAUDE ALLÈGRE, *Dios frente a la ciencia*

El títol d'aquesta secció reflecteix una idea d'evolució clara i marcada. Arrenca del pensament mític creador de llegendes sobre la natura i els humans i arriba al coneixement positiu i científic en què dades validades i teories contrastades permeten un avenç espectacular de les adaptacions i el benestar humans amb una expansió increïble de les nostres capacitats. Associem el coneixement científic a la necessitat de convertir-lo en una activitat social, participativa, coneguda per tota la població, en benefici dels ciutadans i indissolublement lligada a la socialització paral·lela de l'educació pública. L'objectiu és trencar l'estructura jeràrquica de la creació del coneixement i de la seva distribució, unes passes ineludibles per a la humanització real del planeta. Passem ara a desgranar les etapes evolutives de les formes de coneixement i a mostrar com s'han convertit, progressivament, en una qüestió d'interès social.

Ningú no té cap certesa sobre el moment històric en què va sorgir la idea d'un ésser sobrenatural. No sabem quina de les espècies del gènere *Homo* va crear i desenvolupar la perspectiva de l'existència d'una força superior organitzada. D'aquesta idea en resulta una forma de pensament abstracte però amb una gran aplicabilitat social; se'n diu *religió*. La religió és, sens dubte, una creença que està profundament instituciona-

litzada en les comunitats. Es tracta d'un universal perquè es basa en un sentiment molt humà, la por, la inseguretat, la necessitat de sentir-nos protegits per un ens amb poder sobre tot l'ordre natural. A això s'afegeix el manteniment de l'herència primat d'organització jeràrquica, que encaixa molt bé amb la idea d'un regent universal.

El mètode científic intenta trobar proves arqueològiques tangibles de la seva aparició i del seu desenvolupament tot i saber que és molt difícil arribar a conclusions del pensament abstracte per mitjà dels codis icònics. És molt difícil poder demostrar l'existència d'una manifestació religiosa que no ha quedat enregistrada pel llenguatge, tot i ser conscients que pot existir sense el registre material. Nogensmenys, ja que la capacitat operativa és una de les característiques fonamentals del humans, se'ns fa difícil pensar que les mans no tradueixin de seguida aquesta nova qualitat intel·lectual.

De tota manera és complex atribuir al registre arqueològic, a una figura, a una escultura, a un gravat o a una pintura, un caràcter religiós. Es corre el perill d'interpretar el passat a partir del que nosaltres coneixem i practiquem. Aquesta visió actualista pot donar per fets una colla de criteris que, possiblement, altres espècies encara no havien definit.

Si atribuïm a l'art una relació amb la religió i la creença en un sentit més general del que se li atribueix generalment, podem dir que el pensament simbòlic és molt antic: és possible que ja existís fa uns quatre-cents mil anys. La seva socialització degué estar lligada a la del foc; per tant, les creences s'haurien convertit en una estratègia comuna per als humans del plistocè mitjà. D'aquest període és la figureta de Berekhat Ram, trobada als Alts del Golan amb una antiguitat de 250.000 anys.

Quan interpretem el món del passat utilitzant la nostra experiència actual, veiem comportaments més o menys socials

—entre altres, religiosos— en gravats i pintures rupestres i mobiliaris. Si les religions que ens han arribat fins ara són les tradicions superestructurals molt antigues que els ramaders i pastors de fa quatre mil anys van recollir dels caçadors-recollectors, podem dir que aquesta forma de funcionament és molt llunyana i carregada d'inèrcia. Trobem, aleshores, factibles i raonables els plantejaments sobre l'art paleolític que hem referit en altres seccions d'aquest llibre i a *Planeta humà*.

Les coves pintades haurien seguit els mateixos esquemes que un temple/santuari modern amb representacions dels mites situats jeràrquicament: els principals en els grans panells i els secundaris en zones més internes. Els fons de les coves haurien pogut funcionar, a més, com a àrees místiques lligades a cultes i al xamanisme, i per això hi dominarien les representacions pictòriques més abstractes. Les figures exemptes, com les impròpiament anomenades *venus*, degueren tenir papers similars de representació de la mitologia per a ús de la població.

Al plistocè mitjà també correspon l'acumulació d'humans de la Sima de los Huesos, a la qual nosaltres atribuïm un origen antròpic, com a forma molt primitiva d'acumulació de cadàvers prèvia a la inhumació que es generalitza en el plistocè superior per part dels neandertals i dels primers humans moderns. L'enterrament d'*Homo heidelbergensis*, a la Sima de los Huesos, amb tres-cents mil anys d'antiguitat, és, ara per ara, la referència més arcaica que tenim de culte als morts amb un clar rerefons d'ideologia religiosa i creences místiques.

Des d'aleshores i fins a l'inici de la modernitat al segle xvi europeu, el pensament religiós i els seus mites s'han erigit en pensament únic i exclusivista que ha guiat i vigilat la interpretació del món, la psicologia col·lectiva i l'actuació humana. En el nostre món europeu i occidental encara es pretén ordenar la vida privada i pública dels ciutadans; més encara es fa

en societats on el pes de la ciència i la intel·lectualitat és menor o, fins i tot, inexistent.

Els valors que defensen les religions, i que han estès en la seva expansió mundial, són justament aquells contraris al que nosaltres anomenem *humanització*. D'entrada, l'acceptació de l'estructuració vertical i jeràrquica de la societat i, en especial, de la religió mateix. El pensament i el «coneixement» emanen del cim jeràrquic com a interpretador dels textos clàssics que ordenen els valors i l'ètica. Els mateixos textos són concebuts i estesos per la jerarquia.

La jerarquia no admet el sentit crític tan necessari per a la renovació de la ciència. L'activitat científica també ha hagut de desmantellar històricament el criteri de veritat immutable i eterna que provenia dels valors religiosos, la veritat concebuda en els textos i que tant va entrebancar el treball de Galileu fins al punt de condemnar-lo i obligar-lo a retractar-se dels seus descobriments. Se'n desprèn que si la ciència vol avançar ha de defugir la recerca de la veritat.

La humanitat, progressivament, s'ha anat alliberant del dogma i ha anat construint la seva vida d'una manera no religiosa, tot i que pugui mantenir un nucli de creences transcendents. L'activitat de recerca i de coneixement, iniciada com a germen en les universitats medievals, està desplaçant els valors estrictament religiosos i mífics. De les institucions feudals de promoció del coneixement en deriven, al capdavant, l'astronomia de Copèrnic i la matemàtica i l'astronomia de Galileu.

Hi ha dos exemples històrics paradigmàtics de la lluita per la socialització del coneixement desvinculant-lo de les jerarquies: Galileu i Darwin. No hem de ser ingenus i concebre'ls com a persones singulars i soles en la seva lluita, en una lluita per un ideal. Defensaven fets tangibles: teories sobre l'univers i sobre la biologia en el marc d'unes relacions socials i econòmiques que els van fer servir de paladins. En el seu

viatge a Roma per defensar el seu copernicanisme davant els detractors doctors de l'Església, Galileu va ser protegit diplomàticament pel seu patró, el gran duc de Mèdici, del qual era matemàtic. Després de nombroses sessions de defensa del copernicanisme, Galileu fou només amonestat i se'l va induir a deixar de defensar-lo. Si no se li va seguir un judici per part de la Inquisició, va ser gràcies a la protecció del patró; així es desprèn del fet que al mes de febrer de 1616, quan viatjà a Roma, els teòlegs consultors de la Inquisició van declarar estúpida, absurda i herètica la teoria copernicana i malgrat això només l'amonestaren. Com cita Antonio Beltrán al seu llibre *Galileo, ciencia y religión*, els teòlegs censuren la teoria en els següents termes:

Censura hecha en el Santo Oficio en Roma, el 24 de febrero de 1616, en presencia de los Padres Teólogos abajo firmantes.

Primera: El Sol es el centro del mundo y completamente inmóvil de movimiento local.

Censura: Todos dijeron que esta proposición es estúpida y absurda en filosofía; y formalmente herética, puesto que contradice expresamente el sentido de muchos textos de las Sagradas Escrituras, tanto en cuanto al sentido literal de las palabras, como a la interpretación común y al sentir de los Santos Padres y de los doctores en teología.

Segunda: La Tierra no es el centro del mundo ni está inmóvil, sino que se mueve como un todo y también con movimiento diurno.

Censura: Todos dijeron que esta proposición recibe la misma censura en filosofía y que, en lo concerniente a la verdad teológica, es al menos errónea en la fe.

L'amonestació final a Galileu en aquest primer cas fou, segons Beltrán, consensuada al Vaticà, com una qüestió política, segurament per la personalitat del patró de Galileu i per la fama d'aquest mateix. Per tant, hi podem veure una tensió

entre dues parts de la societat, no només entre un científic i l'Església. Els guanys de prestigi i econòmics que es podien desprendre de la nova situació feien que molts aristòcrates juguessin a retallar el poder de l'Església.

Galileu va acceptar l'amonestació de no continuar defensant la teoria copernicana i, com que no ho va complir, va ser finalment processat el 1633, procés en què les coses no li van anar tan bé. No podem, per tant, pensar en la independència de la ciència respecte de la societat. I no només això, sinó que hem de mantenir-la com a activitat social guanyada a les jerarquies que al segle XVII encara decidien sobre el que era o no era encertat en ciència sense entendre-hi ni un borrall: i és que, com assenyala Beltrán, entre els doctors teòlegs, evidentment, no n'hi havia cap que fos astrònom. L'ascendent que ha tingut sempre la religió és quelcom que s'ha de superar amb la implicació de tota la societat. Com Galileu, altres científics de primera línia, com Giordano Bruno o Miquel Servet, van ser processats per la Inquisició, i no pas tots van tenir la sort de salvar-se de la foguera.

El segon cas paradigmàtic és el de Darwin. El viatge de Darwin al voltant del món, en el qual concebé la teoria de la selecció natural, va ser una iniciativa de sectors econòmics interessats en l'explotació de nous territoris. Evidentment, aquests sectors estaven implicats amb les noves generacions de naturalistes. És notori que, en publicar-se la teoria darwiniana sobre l'origen de les espècies, una dama aristòcrata de la societat anglesa pronunciés aquella famosa frase: «Em fa por que el Sr. Darwin tingui raó, i si, finalment, és així, espero que mai ningú no se n'assabenti.» Per sort per a ella no n'ha transcendit la identitat. L'esperança que expressa en la segona part de la seva frase és típica d'una societat en què la ciència no està socialitzada i en la qual no existeix un ensenyament públic que faci la feina de transmissió del coneixe-

ment. En el fons expressa el seu desig que la ciència no sigui mai socialitzada, és a dir, que el planeta no s'humanitzi mai. Per descomptat, és l'antítesi de la nostra proposta.

La teoria de la selecció natural, com l'astronomia de Galileu, també va tenir el seu debat públic, molt més tranquil, sense l'amenaça de la foguera. Va ser a la biblioteca del museu de la Universitat d'Oxford, el 30 de juny de 1860, com relata Robert Kaspar al seu llibre *¿Cómo llegó al árbol la manzana? Tras las huellas de la vida*. El bisbe Samuel Wilberforce tenia ganes d'anihilar Darwin, tal com ell mateix va assegurar abans de començar la sessió. El problema és que cap dels qui van assistir-hi representant l'Església i les velles teories no s'havia pres la molèstia d'intentar llegir i entendre les idees de Darwin ni de documentar-se sobre les seves proves. No eren científics, i només pensaven a rebatre el darwinisme amb les úniques eines que coneixien i que havien desenvolupat al llarg de mil·lennis: la retòrica buida. Així fou com Thomas Henry Huxley, el més important combatent a favor del darwinisme, els va poder guanyar: aportant proves incomputables a favor d'unes teories que els altres ni tan sols coneixien. Darwin no era a la sessió perquè no es veia capaç de participar en el que ell va anomenar *teatre de micos*.

Kaspar relata d'una manera molt sarcàstica com en el seu torn inaugural Wilberforce no va aportar cap argument científic i, com dèiem, només va fer servir la retòrica per acabar dient: «Professor Huxley, tot i que vostè em voldria escorxar viu, voldria preguntar-li si pensa seriosament que prové del mico. I si la resposta és que sí, m'interessaria saber si el mico era de part de la família del seu avi o de part de la família de la seva àvia.» Per descomptat tota la banda de l'Església va riure d'allò més. Però Huxley tenia una resposta més bona i que havia de reconduir la discussió: «Si em fessin la pregunta de si prefereixo tenir com a avi un mico o un home de gran

intelligència que utilitza la seva influència per ridiculitzar un debat científic seriós, aleshores, excel·lència, les meves preferències serien sense vacillar pel mico.» Però, evidentment, de debat seriós, almenys aquell no en tenia res. Tot i així, els darwinistes van poder demostrar la validesa científica de les seves idees mentre l'Església en sortia escaldada i una «lady», segons diu Kaspar, es desmaiava.

El relat de Kaspar és realment molt sucós i en suggerim la lectura directa, però també utilitza el cas per il·lustrar la necessitat, en paraules seves, «de l'emancipació» dels humans respecte de l'autoritat divina i eclesiàstica i de la necessitat de creences sobrenaturals. Només mitjançant aquesta emancipació es pot aconseguir la humanització.

L'alliberament de la ciència es va anar produint en el decurs del segle XIX. Tanmateix, es manté, fins al segle XX, com una activitat de «prohoms», d'aristòcrates i burgesos benestants. Al final del segon mil·lenni les classes populars van aconseguir fer ciència i, per tant, influir en el desenvolupament del coneixement i en la seva autèntica socialització. Els científics més populars del segle XX, com Einstein, eren originaris de classes treballadores i menestrals.

El cas d'Einstein, paradigmàtic per moltes raons, també ho és en aquesta qüestió. Va ser un gran divulgador de les seves teories, escrites en tot tipus de llenguatges per fer-les comprensibles a lectors, com nosaltres, no especialitzats en física. Va arribar a visitar Barcelona i, com assenyala Jordi Llovera, a *El Cafè Metropol*, a la seva conferència no s'hi cabia; el mateix Einstein va quedar desconcertat pel nombrós públic i esverat davant la possibilitat que a Barcelona tanta gent entengués de física. Però es va demostrar clarament que l'auditori no l'entenia i la mateixa crònica periodística de Josep M. de Sagarra es va dedicar a la qüestió social més que a la científica.

I és que la socialització de la ciència ha d'anar acompanyada forçosament de la formació pública dels ciutadans, de la socialització de l'ensenyament. A l'inici del segle xx van començar a estendre's al nostre país les institucions de formació per a classes populars, com la Institución Libre de Enseñanza i els treballs de Francesc Ferrer i Guàrdia. Aquestes iniciatives estan lligades quasi sempre al moviment anarquista i segueixen, moltes vegades, la mateixa sort. Així, Ferrer i Guàrdia va ser executat, tot i les protestes internacionals. Fins i tot recentment, en un acte d'homenatge a Barcelona, hi va haver dissidència per part dels polítics que segueixen tancats en les visions més fonamentalistes, primàries i primitives: l'ala dretana de l'arc polític no es va voler afegir a l'homenatge.

D'ensenyament n'hi ha hagut sempre. Els nobles de l'època clàssica i feudal han tingut sempre preceptors; també hi ha hagut escoles per a la formació de classes benestants que es poguessin permetre dos luxes: pagar l'ensenyament i perdre un braç de treball. L'ensenyament s'ha universalitzat molt recentment com una eina absolutament necessària per a la formació d'uns ciutadans progressistes, però ha de ser un ensenyament no fonamentalista. Cal aconseguir que cap infant no rebi una formació arcaïtzant, ja que és absolutament execrable la pràctica de fomentar i ajudar des de l'erari públic escoles de caire fonamentalista on s'ensenyen el respecte de la jerarquia i dels dogmes religiosos en lloc de formar en la ciència i la llibertat.

Aquests darrers eren els idearis que, al començament del segle xx, van fer créixer l'escolarització de les classes baixes des de l'anarquisme i, en general, des de l'esquerra. S'ha aconseguit l'alfabetització i que la majoria de la població pugui accedir a un ensenyament que li permeti tenir un criteri. L'alfabetització ha estat una de les polítiques més destacades dins el procés d'humanització durant el segle xx. L'escriptu-

ra va ser un art que havia estat en mans d'una jerarquia per al control i domini de les propietats dels temples a Babilònia, Sumèria i Egipte, és a dir, per al domini sobre el comú de la societat. Durant els darrers cent anys s'ha utilitzat com a mecanisme de socialització i de formació de tota la societat. S'està arribant a l'alfabetització total, que és un deure per als propers anys. Ara ja no és un art, ni pot ser-ho, sinó un mitjà de comunicació i de formació.

Tots aquests guanys s'han obtingut amb l'escola pública universal, mai amb les escoles privades, siguin laïques o, més sovint, eclesiàstiques. Per tant, la diferència de filosofia s'ha traduït en una diferència de resultats. Les tendències recents en direcció contrària, com la privatització de l'ensenyament o les subvencions a escoles fonamentalistes són pròpies de primats poc humanitzats, van en detriment de la humanització que s'ha aconseguit durant el segle xx.

La socialització de la ciència, iniciada al segle xvii, molt avançada al segle xx i que necessita un desenvolupament més fort en el futur, acompanyada de la socialització de l'ensenyament, un guany exclusivament del segle xx, pot permetre, definitivament, obrir les portes del futur, amb la llibertat i havent eliminat la jerarquia de la religió i el dictat del dogma com a font de pensament (no pas de coneixement, perquè només la ciència ha estat capaç d'un veritable coneixement). La religió i les jerarquies han anat sempre de bracet, per tant la humanització les ha de suprimir alhora.

Ara com ara, i malgrat tot, les societats actuals encara estan plenes de creences. No hi ha dubte que moltes cauran sota el pes del desenvolupament del pensament racional i de la seva aplicació a la producció d'energia. Com diu Roger Scruton, «potser la creença religiosa es convertirà, d'aquí a poc temps, en una cosa del passat; tanmateix, és més plausible que altres creences amb la funció, l'estructura i l'ànima de la

religió omplin el buit deixat per Déu». I, en qualsevol cas, si algú vol, lliurement, decidir de creure, que ho faci, sempre que no denunciï algú que no ho vol fer i de la denúncia se'n segueixi l'execució d'algú o la seva manca de llibertat. La religió no serveix per organitzar la vida pública ni la gestió del coneixement i del benestar de la societat.

LECTURES

ANTONIO BELTRÁN MARÍ (2001), *Galileo, ciencia y religión*, «Serie Studio», núm. 146, Paidós, Barcelona.

CHRISTOPHE CHARLE (2000), *Los intelectuales en el siglo XIX. Precursores del pensamiento moderno*, Siglo XXI de España Editores, Madrid.

CLAUDE ALLÈGRE (2000), *Dios frente a la ciencia*, Península, Barcelona.

JACK GOODY (1990), *La lógica de la escritura y la organización de la sociedad*, «Alianza Universidad», núm. 632, Alianza Editorial, Madrid.

ROBERT KASPAR (1993), *¿Cómo llegó al árbol la manzana? Tras las buellas de la vida*, Akal, Madrid.

ROGER SCRUTON, *Filosofía per a persones intel·ligents*, «Biblioteca Universal», núm. 131, Empúries, Barcelona.