

El diàleg contemporani entre fe i ciència: mites i propostes

La ciència sol reduir-se actualment als coneixements obtinguts per via experimental, encara que hi ha una altra concepció, més àmplia, que entén la ciència com un conjunt de coneixements i doctrines metòdicament ordenats sobre una matèria determinada. El diàleg entre fe i ciència es refereix a la primera concepció. És un diàleg que compta amb una llarga història, que s'inicia en segle XVII, quan els avanços de les matemàtiques i la física van conduir a noves possibilitats i enfocaments de gran repercussió per a la humanitat. Aquest diàleg, amb les seves coincidències i i els seus desencontres, segueix viu en els nostres dies en un context en què la ciència s'ha desenvolupat extraordinàriament, però l'avanç de la qual planteja també no pocs interrogants i temors.

Domènec Melé

En el nostre entorn cultural, hi continua havent plantejaments que contraposen la ciència a la fe, menyspreant aquesta última a favor de la ciència. Però molts d'aquests plantejaments són fruit de la ignorància, de malentesos i potser també de prejudicis religiosos. Aquí tractarem la qüestió presentant diversos mites que mirarem de desemascarar. Però unes poques fal·làcies no exhaureixen el problema ni, de cap manera, exhaureixen el diàleg.

Com assenyalava Joan Pau II en una memorable Carta de 1988, encara molt actual, "els avanços contemporanis de la ciència constitueixen un desafiament a la teologia molt més profund que el que va constituir la introducció d'Aristòtil en l'Europa Occidental del segle XIII. I aquests avanços ofereixen també recursos de potencial transcendència per a la teologia. De la mateixa manera que la filosofia aristotèlica, pel ministeri d'estudiosos de la magnitud de Sant Tomàs d'Aquino, va acabar configurant algunes de les més profundes expressions de la doctrina teològica, ¿potser no podem esperar que les ciències d'avui, junt amb totes les formes del coneixement humà, puguin vigoritzar i informar les parts de l'empresa teològica que es relacionen amb la natura, la humanitat i Déu?"¹

La interpel·lació al diàleg entre fe i ciència no és només especulativa, sinó també moral i pastoral. Joan Pau II, en aquesta mateixa Carta, a propòsit de la interacció entre la fe i la ciència, advertia que “els cristians assimilaran inevitablement les idees predominants sobre el món, les quals estan avui profundament configurades per la ciència. La qüestió és si ho faran críticament o irreflexivament, amb profunditat i precisió o amb una superficialitat que envileix l’Evangeli i ens deixa avergonyits davant de la història. Els científics, com tots els éssers humans, prendran decisions sobre el que dóna sentit i valor últims a les seves vides i al seu treball. I ho faran bé o malament, amb la profunditat reflexiva que la saviesa teològica els pugui ajudar a aconseguir, o amb una desconsiderada absolutització dels seus resultats més enllà dels seus límits propis i raonables.”²

Davant d’unes interpel·lacions com aquestes, l’Església ha fet propostes de gran profunditat per al diàleg necessari entre ciència i teologia. Les analitzarem en la segona part d’aquest article, seguint Benet XVI i Joan Pau II.

Mites a desemascarar

1r. Mite: L’únic que compta és la ciència i la tècnica, la religió és quelcom d’èpoques passades.

Cal reconèixer que en l’antiguitat molta gent acudia a la religió per trobar explicació a certs fenòmens naturals com els llamps o els trons, el desbordament de rius o els terratrèmols. S’utilitzava l’encantament i no la ciència mèdica per curar i el recurs a poders màgics o divins per conèixer el futur o provocar certs esdeveniments. Això va ocórrer sobretot en religions paganes, i segueix ocorrent avui en pobles poc civilitzats o en persones amb deficient educació científica, però és això també aplicable a la fe cristiana?

Els cristians, certament, creiem que, en últim terme, tot està a les mans de Déu, i per això invoquem la seva ajuda, també per demanar per les nostres necessitats. No neguem que Déu pot fer miracles, però sabem que, ordinàriament, Déu actua a través de ‘causes segones’. Aquestes causes segones apareixen en forma de

Els cristians no neguem que Déu pot fer miracles, però sabem que, ordinàriament, Déu actua a través de ‘causes segones’.

¹ JOAN PAU II, *Carta al Rev. George V. Coyne, Director de l’Observatori Vaticà*, Roma, 1 de juny de 1988, n. 27.

² JOAN PAU II, *Carta al Rev. George V. Coyne, Director de l’Observatori Vaticà*, Roma, 1 de juny de 1988, n. 29.

lleis físiques, químiques o biològiques que Déu ha inclòs en la natura de les coses. La ciència tracta de conèixer aquestes causes naturals i, en la mesura que sigui possible, les utilitza per predir esdeveniments futurs i per dominar la natura.

En la història del pensament, l'elogi de la ciència i un simultani descrèdit de la religió, presentant-la com quelcom obsolet, va ser expressat amb contundència en el segle XIX per August Comte, pare del *positivisme*, un corrent de pensament que només accepta com a coneixement vertader allò que és observable i mesurable. Comte va preconitzar la teoria dels 'tres estadis' o, en les seves pròpies paraules, una 'lei general de la marxa progressiva de la humanitat'. Segons aquesta teoria, es poden distingir tres estadis successius en la història de la humanitat. El primer seria *teològic*: és un intent d'explicació última del natural a partir del sobrenatural. El segon seria de caràcter metafísic: s'hi busca l'explicació per causes immanents a l'essència de les coses. Finalment, vindria el tercer i definitiu estadi, el *positiu*, en el qual l'explicació dels fenòmens es realitzaria per observació de fets i posterior determinació de les lleis que determinen la seva successió i semblança.

Ningú no discuteix avui seriosament el valor de l'observació dels fets, que ja practicava Aristòtil fa 2.400 anys, ni tampoc la recerca de lleis que els expliquin per les seves causes operatives. No s'ha de buscar en la religió o en la imaginació les causes operatives dels fenòmens; però reduir la religió a un mètode per buscar explicació als fenòmens naturals és tergiversar l'autèntic sentit de la religió. La religió no és un mètode per explicar fenòmens naturals, sinó que s'ocupa de les relacions de l'home amb Déu.

L'atac a la religió com a quelcom del passat està avui bastant desacreditat, almenys si s'aplica al cristianisme, que valora la ciència dins els seus límits, però subratllant el valor superior de la religió, no per substituir la ciència sinó per donar sentit a la vida humana. Tampoc no és acceptable argumentar que molts científics són agnòstics o ateus, ja que també molts d'altres, d'innegable formació científica, són persones creients. Newton, Pasteur, Einstein, Eddington, James Jeans, Santiago Ramón y Cajal i molts altres científics de relleu estan en aquest últim grup.

2n Mite: Fe i ciència porten a conclusions diferents.

Un dels exemples il·lustratius més utilitzats per a aquesta

No s'ha de buscar en la religió o en la imaginació les causes operatives dels fenòmens; però reduir la religió a un mètode per buscar explicació als fenòmens naturals és tergiversar l'autèntic sentit de la religió. La religió no és un mètode per explicar fenòmens naturals, sinó que s'ocupa de les relacions de l'home amb Déu.

argumentació és la creació de l'univers tal com és descrita en la Bíblia, concretament al Gènesi, i la teoria de l'evolució. L'explicació de l'origen de les espècies, en aquesta última teoria, aparentment, no sols és diferent, sinó també contradictòria. En la Bíblia es presenta Déu creant el cosmos en el seu conjunt, els animals i plantes i, per fi, l'home. L'evolucionisme, en canvi, suggereix que totes les espècies han sorgit per evolució de les anteriors, tractant d'explicar les 'transformacions evolutives' a partir d'un ancestre comú.

Prendre literalment el relat bíblic de la creació de les espècies porta al que s'ha denominat creacionisme, que és una paraula equívoca perquè s'hauria de poder aplicar a altres maneres de concebir la creació. Segons aquesta posició, que té bastants adeptes en certs àmbits protestants, sobre tot als Estats Units, tots els éssers vius tenen, en alguna mesura, Déu com a autor. Els evolucionistes menyspreen el creacionisme, al·legant que no pot provar-se científicament, i no és per tant una teoria científica. En conseqüència, a les escoles –diuen– només caldria explicar l'evolució, rebutjant tot tipus de creació. Aquesta posició ha portat a una autèntica tempesta política, que encara dura.

Prendre la Bíblia com un tractat de ciències naturals pot portar, en efecte, a conclusions distintes de la ciència. Però la ciència no exhaureix el coneixement. A més a més, les hipòtesis utilitzades per la ciència, i que sovint passen com l'únic veritable, poden resultar invàlides quan apareixen noves dades, es descobreixen altres fenòmens o, senzillament, es proposa una nova teoria que explica millor les dades empíriques disponibles. Això és el que ha ocorregut, en concret amb la teoria de l'evolució, que s'ha anat modificant bastant des de les primitives hipòtesis vuitcentistes de Jean-Baptiste Lamarck, Charles Darwin i Alfred Russel Wallace.

Jean-Baptiste Lamarck, qui va tractar per primera vegada de l'evolució dels animals i de les plantes el 1800, defensava que el fenotip d'un organisme pot dirigir d'alguna forma el canvi del genotip en els seus descendents. Avui aquesta suposició resulta indefensable, ja que és positivament incompatible amb el que sabem sobre l'herència genètica. A més a més, han fracassat tots els intents per trobar proves d'observació o experimentals per avalar tal suposició. Charles Darwin i Alfred Russel Wallace van proposar la *selecció natural* com a mecanisme per a l'evolució. Avui, comptant amb els avanços en la

Els evolucionistes menyspreen el creacionisme, al·legant que no pot provar-se científicament, i no és per tant una teoria científica. En conseqüència, a les escoles –diuen– només caldria explicar l'evolució, rebutjant tot tipus de creació.

genètica del desenvolupament i els esforços per comprendre l'aparició de noves morfologies, es defensa que l'evolució pot ser causada també per deriva genètica, mutació i migració (flux genètic) i no sols per selecció natural.

En realitat, no pot haver-hi contradicció entre el veritable coneixement teològic i el coneixement científic ben contrastat. Però convé no ser incaut prenent per definitiva qualsevol explicació científica, més encara quan s'oposa a la fe vertadera. Si hi ha contradicció és que fallen les deduccions teològiques o bé fallen les científiques, o ambdues alhora.

Tornant a l'evolucionisme, el problema de la compatibilitat entre l'existència d'un Déu-Creador i la teoria evolucionista ja va ser tractada el 1950 pel Papa Pius XII en l'encíclica *Humani generis*. El Papa assenyalava com a “digne de lloança” tenir en compte les ciències positives, basades en l'observació empírica i l'experimentació, “sempre que es tracti de fets realment demostrats”. “Però –afegia– cal caminar amb summa cautela quan més aviat es tracti només d'hipòtesis, que, fins i tot recolzades en la ciència humana, freguen amb la doctrina continguda en la Sagrada Escripura o en la Tradició. Si tals hipòtesis s'oposen directament o indirectament amb la doctrina revelada per Déu, llavors els seus postulats no poden admetre's de cap manera.”³ En relació amb l'evolucionisme, Pius XII acceptava l'evolucionisme, i en concret “l'origen del cos humà en una matèria viva preexistent”, però amb una intervenció directa de Déu en la creació de l'ànima. També posava objeccions a acceptar el *poligenisme*, en el sentit que els homes no procedeixen tots d'un mateix progenitor, o que Adam signifiqui un conjunt de ‘primers pares’, per la dificultat de fer això compatible amb la doctrina revelada del pecat original. La ciència actual sembla estar avui més en línia amb aquestes premisses de fe que fa alguns anys. Les restes més antigues del que se suposa un home estan en un sol lloc, a l'Àfrica, i no en diversos llocs del planeta; i, d'altra banda, és patent l'existència d'un salt abismal entre l'home, amb la seva espiritualitat, i els primats superiors més pròxims, malgrat alguns intents que pretenen negar-ho.

³ PIUS XII, *Encíclica 'Humani generis'* (12 d'agost de 1950): http://www.vatican.va/holy_father/pius_xii/encyclicals/documents/hf_p-xii_enc_12081950_humani-generis_en.html (accés el 30 de desembre de 2006), n.35. També a *Col·lecció d'Encíclicles i Documents Pontificis*, 7a ed. Trad. Pasqual Galindo, Publicacions de la Junta Nacional d'Acció Catòlica, Madrid, 1967, n. 28, p. 1132).

En relació amb l'evolucionisme, Pius XII acceptava l'evolucionisme, i en concret “l'origen del cos humà en una matèria viva preexistent”, però amb una intervenció directa de Déu en la creació de l'ànima.

3r. Mite: *L'únic que la ciència prova és que l'univers sencer és obra de l'atzar; per consegüent, l'existència d'un 'disseny intel·ligent de l'univers' és una proposta exclusivament confessional.*

La fe cristiana no es basa en la ciència, sinó en la Revelació. Des de la fe, no hi ha dubte que Déu, que és *Logos*, ha dissenyat l'univers amb intel·ligència i saviesa. L'ordre de l'univers és l'argument de la cinquena via per demostrar l'existència de Déu de Sant Tomàs d'Aquino. Que l'univers presenti un disseny intel·ligent, és més compatible amb l'existència d'un Creador que suposar-lo obra d'atzar. No obstant això, la ciència té la seva autonomia i és la ciència ajudada per la raó, la que ha de determinar si l'univers respon o no a un disseny intel·ligent. L'afirmació que hi ha un 'disseny intel·ligent de l'univers' no és una proposta confessional, sinó procedent d'alguns científics que mantenen que no és cert que tot l'univers sigui pura casualitat, obra de l'atzar, com defensen altres científics.

La ciència té la seva autonomia i és la ciència ajudada per la raó, la que ha de determinar si l'univers respon o no a un disseny intel·ligent. L'afirmació que hi ha un 'disseny intel·ligent de l'univers' no és una proposta confessional, sinó procedent d'alguns científics que mantenen que no és cert que tot l'univers sigui pura casualitat, obra de l'atzar, com defensen altres científics.

El fet és que, des de fa anys, alguns científics, com Hugh Ross, Tipler, Barrow, Michael Behe, suggereixen que a l'univers s'aprecien fenòmens que s'expliquen millor amb un *disseny intel·ligent de l'univers* que per obra de l'atzar. En aquest punt, com en tants altres de les ciències, hi ha certa controvèrsia, com ja s'ha dit. Enfront dels qui admeten un disseny intel·ligent de l'univers, d'altres segueixen pensant que tot el que existeix és obra de l'atzar.

Entre els partidaris contemporanis d'atribuir-ho tot a l'atzar destaquen Jacques Monod, qui no dubta a afirmar com a conclusió quelcom que recorda l'existencialisme ateu de Sartre: "L'home sap ara que està sol en la immensitat indiferent de l'univers d'on ha emergit per atzar."⁴ En línia amb Monod, se situa Richard Dawkins, ateu i enemic declarat de qualsevol religió, qui defensa els mecanismes impersonals de l'evolució per variacions de l'atzar i per selecció natural⁵.

Els proponents del disseny intel·ligent argumenten que el model que suposa que tot és obra de l'atzar és insuficient per explicar l'origen, la complexitat, la diversitat de la vida i l'ex-

⁴ Citat per Ch. DE DUVE, *La cèl·lula viva*, Feina, Barcelona, 1988, p. 357.

⁵ Vegeu una excel·lent discussió de les posicions de Dawkins, en M. ARTIGAS, 'El capellà del diable. Ciència i religió en Richard Dawkins' a *Scripta Theologica*, 38 (2006/1) 13-34.

cel·lent adaptació de les criatures vivents. Afirmen que vivim en un univers ben afinat, amb moltes característiques que fan possible la vida i que difícilment poden atribuir-se a la sort. Aquestes característiques inclouen, entre d'altres, els valors de les constants físiques i el poder de les forces nuclears. Si algun d'aquests valors fos lleugerament diferent, l'univers seria completament distint i seria impossible l'existència de molts dels seus elements tal com els coneixem. Els crítics argumenten que no hi ha evidència suficient que recolzi aquest argument, però els partidaris de l'atzar creuen tenir respostes convincents per als seus detractors.

Un altre argument és el concepte de *complexitat específica*. Aquest concepte ha estat desenvolupat pel matemàtic William Dembski. Hi ha *complexitat específica* quan quelcom té una ínfima probabilitat d'ocórrer de forma espontània, que ell defineix en termes matemàtics com una probabilitat entre 10^{150} . Per explicar-ho d'una manera senzilla, una llarga frase de lletres triades a l'atzar, de manera aleatòria, és complexa però no específica. En canvi, un sonet de Shakespeare és *complex i específic*, i per això pressuposa un autor intel·ligent. Doncs bé, els detalls dels éssers vivents tenen aquesta mateixa característica, especialment els patrons de seqüències mol·leculars a les mol·lècules biològiques funcionals com l'ADN.

Fos quin fos el desenvolupament d'aquest debat, sembla que la causalitat i el disseny intel·ligent de l'univers són qüestions que van més enllà de la fe. Penso que són encertats els comentaris del cardenal Schönborn, arquebisbe de Viena, qui, en un article publicat al *The New York Times*, afirmava: "totes les observacions relatives al desenvolupament de la vida condueixen a una conclusió semblant. L'evolució dels éssers vius, dels quals la ciència busca determinar els estadis i discernir-ne els mecanismes, presenta una finalitat interna que causa admiració. Aquesta finalitat que dirigeix els éssers en una direcció de què ells no són responsables o encarregats, obliga a suposar una Ment que és el seu inventor, el seu creador."⁶

Potser el problema està a demanar massa a la ciència, confonent les seves valuoses aportacions amb el que és propi de la reflexió filosòfica. En aquesta línia, el Papa Benet XVI, sense

⁶ CHRISTOPH SCHÖNBORN, "Finding Design in Nature" *New York Times*, July 7, 2005: <http://www.millerandlevine.com/km/evol/catholic/schonborn-NYTimes.html>. Accés el 30 de desembre de 2006.

L'evolució dels éssers vius, dels quals la ciència busca determinar els estadis i discernir-ne els mecanismes, presenta una finalitat interna que causa admiració. Aquesta finalitat que dirigeix els éssers en una direcció de què ells no són responsables o encarregats, obliga a suposar una Ment que és el seu inventor, el seu creador.

entrar en el debat científic, que és aliè a la matèria del seu discurs, ha al·ludit a la *causalitat* com una aportació de la filosofia que complementa la ciència. Per al Papa actual, la filosofia i la teologia poden ajudar “ les ciències empíriques a reconèixer la diferència entre la incapacitat matemàtica de predir certs esdeveniments i la validesa del principi de causalitat, o entre l’indeterminisme científic o contingència (casualitat) i la causalitat a nivell filosòfic, o més radicalment entre l’evolució com a origen d’una successió en l’espai i en el temps, i la creació com a origen últim del ser participat en l’Ésser essencial.”⁷

Des d’una perspectiva diferent, sembla que coincideixi amb el premi Nobel Christian Duve, qui accepta l’evolució i l’explicació neo-darwinista de l’evolució, però afegeix que l’atzar actua dins un conjunt de condicions que li posen un límit: “ni tan sols quelcom que s’assembli a la cèl·lula més elemental –explica Duve–, per no referir-nos ja a l’home, s’hauria pogut originar per un atzar cec, si l’univers no els hagués portat ja en el seu si.”⁸

Art. Mite: El coneixement científic és l’únic coneixement fiable i universal.

En el segle XVII, les matemàtiques i les ciències físicomatemàtiques van adquirir un enorme prestigi i això va continuar en els segles següents. La famosa obra d’Isaac Newton, *Philosophiæ Naturalis Principia Mathematica (Principis Matemàtics de la Filosofia Natural)*, publicada el 1688, és emblemàtica. La física newtoniana, que estudia forces i moviments, es va prendre com a paradigma de les ciències naturals. La física, la química i la biologia semblaven respondre molt bé a mecanismes determinats. Les matemàtiques i la racionalitat científica es van convertir en llenguatge comú per a tota la humanitat, alhora que el coneixement científic s’erigia en un coneixement fiable i útil amb valor universal.

L’èxit aconseguit amb les ciències naturals suggeria aplicar el seu mètode a les ciències denominades humanes o socials, com ara la psicologia, l’economia i la sociologia. Aquest va ser el plantejament de Comte, amb la seva tesi central segons la

⁷ BENET XVI, *Discurs davant de l’Assemblea Plenària de l’Acadèmia Pontifícia de Ciències*, 6 de novembre de 2006, http://www.vatican.va/holy_father/benedict_xvi/speeches/2006/november/documents/hf_ben-xvi_spe_20061106_academy-sciences_sp.htm accés el 30 de desembre de 2006.

⁸ CH. DE DUVE, *loc. cit.*

El premi Nobel Christian Duve accepta l’evolució i l’explicació neo-darwinista de l’evolució, però afegeix que l’atzar actua dins un conjunt de condicions que li posen un límit: “ni tan sols quelcom que s’assembli a la cèl·lula més elemental –explica Duve–, per no referir-nos ja a l’home, s’hauria pogut originar per un atzar cec, si l’univers no els hagués portat ja en el seu si.”

qual només hi ha un saber autèntic, el de les ciències naturals i positives, les ciències dels fenòmens. Arruïnada la metafísica després de la crítica de Kant, la filosofia quedaria reduïda, en la visió de Comte, a una reflexió sobre les ciències. Aquesta proposta va ser inicialment acollida amb entusiasme, però reduir el comportament humà a pur mecanisme dirigit per certes forces, ja no va ser tan plausible. Des del punt de vista filosòfic, aquest plantejament mecanicista significava, a més a més, acceptar el *determinisme*, negant la llibertat humana o reduint-la a pura il·lusió.

El coneixement científic que pren com a referència el mètode de les ciències fisico-matemàtiques, com a únic coneixement fiable, és avui seriosament qüestionat. El qüestionen prestigiosos estudiosos de les ciències socials, com el famós economista Friedrich A. Hayek, qui el 1974, en una famosa conferència en homenatge d'Alfred Nobel, titulada *La Pretensió del Coneixement* va criticar severament els economistes que volen fer ciència econòmica utilitzant el mètode de les ciències naturals.⁹

Per a la ideologia materialista, que redueix la realitat a pura matèria, sembla adequat adoptar la perspectiva de les ciències naturals per a qualsevol altre tipus de ciència, incloses les ciències socials. No obstant això, és molt problemàtic voler explicar-ho tot reduint la realitat a pura matèria, o si es vol a la dualitat matèria-energia. Ja molts filòsofs grecs defensaven l'existència d'un *pneuma* o realitat espiritual en l'home, que els llatins van denominar *spiritus*, enfront d'altres pensadors d'arrel materialista, com ara Demòcrit. Aquells pensaven, com tants altres, que l'existència d'aquesta *res spiritalis* explicaria millor alguns fenòmens que observem en el nostre món sensible. En alguns casos, la transcendència del món material sembla fins i tot l'única possibilitat racional de coneixement.

Avui es reconeix que la fiabilitat de les ciències és limitada, també per a les ciències naturals. Abans de Popper, el mètode científic era totalment inductiu. D'aquesta manera, un nombre limitat de casos particulars recolzaven la hipòtesi de partida, i amb un nombre de casos que es considerava significatiu s'afirmava quelcom com a vertader. Enfront d'aquest mètode inductiu i 'verificacionista', Popper formularia la seva teoria del "falseja-

⁹ Vegeu *Els Premis Nobel d'Economia 1969-1977*. Lectures 25. Pròleg de Gustavo Romero Kolbeck. Banc de Mèxic, SA. Fons de Cultura Econòmica. Mèxic, 1978, pp. 245-258.

Per a la ideologia materialista, que redueix la realitat a pura matèria, sembla adequat adoptar la perspectiva de les ciències naturals per a qualsevol altre tipus de ciència, incloses les ciències socials. No obstant això, és molt problemàtic voler explicar-ho tot reduint la realitat a pura matèria, o si es vol a la dualitat matèria-energia.

ment”. Aquesta teoria qüestionava la validesa d’una llei fundada en un número limitat de casos, ja que sempre és possible trobar altres casos que desdiguin la hipòtesi. Per a Popper, la ciència va creixent a base d’hipòtesis, que no són més que solucions temptatives a problemes, acompanyades amb arguments crítics i intents de sotmetre-les a prova per descartar la seva falsedat.

5è Mite: La ciència proporciona la millor interpretació possible de la vida.

La ciència només tracta de verificar hipòtesis i la pretensió d’eliminar tota reflexió o interpretació filosòfica, humanista, ètica, espiritual o religiosa és, com a mínim, molt pretensiosa. Voler interpretar la vida sencera només des de la ciència és una ideologia que va més enllà de la ciència, és ‘cientifisme’.

No és possible explicar-ho tot des de les ciències, i menys encara exclusivament des d’una ciència particular. Últimament, per exemple, alguns economistes han tractat d’explicar, exclusivament des del prisma de l’economia, realitats o fenòmens personals o socials de gran profunditat, com el matrimoni, el divorci o el suïcidi. Ningú no dubta que hi hagi una dimensió econòmica, però no és pas l’única.

És també ‘cientifisme’ pretendre que la ciència ha de tenir primacia sobre altres perspectives per entendre la vida en tota la seva amplitud. Moltes realitats com la bellesa, l’amistat, l’experiència religiosa, l’entrega personal a Déu, als altres o a una causa noble escapen, en gran manera o totalment, a la ciència. Però de vegades la ciència s’erigeix en saviesa que tracta d’explicar-ho tot i de dirigir l’acció humana. Ja Berson es queixava, fa unes quantes dècades, que la ciència volgués substituir la metafísica: “Nosaltres només hem demanat a la ciència que seguís sent científica, que no s’emboliqués en una metafísica inconscient, que es presenta llavors els ignorants o els semidoctes sota la màscara de la ciència. Durant més de mig segle, aquest científisme ha obstaculitzat el camí de la metafísica.”¹⁰

La ciència pot indagar què va ocórrer en el primer segon de l’univers, però no pot explicar la raó profunda de l’univers o si l’univers té o no un Creador. La ciència pot investigar el funcionament del cervell en base a processos bioquímics, però queda

La ciència només tracta de verificar hipòtesis i la pretensió d’eliminar tota reflexió o interpretació filosòfica, humanista, ètica, espiritual o religiosa és, com a mínim, molt pretensiosa. Voler interpretar la vida sencera només des de la ciència és una ideologia que va més enllà de la ciència, és ‘cientifisme’.

¹⁰ H. BERGSON, *La pensée et le mouvant*, 3 ed., 1934, p. 83.

curta davant d'aquesta realitat denominada 'ment', amb la seva capacitat d'autoreflexió, llibertat i responsabilitat. En aquest sentit, el Papa Joan Pau II afirmava: "La neurociència i la neurofisiologia, a través de l'estudi dels processos químics i biològics del cervell, contribueixen de manera decisiva a la comprensió del seu funcionament. Però l'estudi de la ment humana requereix una mica més que l'observació de les dades, pròpia de les ciències neurològiques (...) Els mateixos científics perceben en l'estudi de la ment humana el misteri d'una dimensió espiritual que transcendeix la fisiologia cerebral i que fa que percebem totes les nostres activitats com les d'éssers lliures i autònoms, capaços de la responsabilitat i de l'amor, i amb una dignitat."¹¹

La realitat pot ser estudiada des de diverses ciències particulars, i cadascuna hi aporta coneixements valuosos, però més enllà del coneixement empíric propi de les ciències existeix també un coneixement filosòfic, que parteix de l'abstracció i reflexió de la realitat. Existeix també un coneixement per creença, basat en la confiança i autoritat que ens mereix qui ens transmet el coneixement. Molts coneixements humans tenen aquest origen. El coneixement de fe es basa també en la confiança que mereix Déu que es revela a través dels profetes i, arribada la plenitud dels temps, a través del seu propi Fill encarnat (cf. *He* 1, 1-2; *Ga* 4,4).

El científisme no és capaç de reconèixer l'autèntic pluralisme de la realitat i de les ciències corresponents; confon les diverses classes de coneixement i els seus diversos mètodes. Les ciències tenen el seu propi mètode, com també tenen el seu la metafísica i la teologia. "Només una relació dinàmica entre teologia i ciència pot revelar els límits que mantenen la integritat de cada disciplina, de manera que la teologia no es professi com una pseudociència i la ciència no es converteixi en una inconscient teologia."¹²

6è Mite: L'Església s'oposa a l'avanç de la investigació científica.

Aquest és potser un dels mites més populars. Es diu que l'Església s'oposa a l'avanç de la investigació científica perquè

¹¹ JOAN PAU II, *Discurs als participants en una trobada organitzada PER l'Acadèmia Pontificia de Ciències*, 10 novembre de 2003.

¹² JOAN PAU II, *Carta al Rev. George V. Coyne, Director de l'Observatori Vaticà*, Roma, 1 de juny de 1988, n. 30.

Els mateixos científics perceben en l'estudi de la ment humana el misteri d'una dimensió espiritual que transcendeix la fisiologia cerebral i que fa que percebem totes les nostres activitats com les d'éssers lliures i autònoms, capaços de la responsabilitat i de l'amor, i amb una dignitat.

condemna la destrucció d'embrions humans per a investigació o s'oposa a diverses tècniques científiques que no respecten la dignitat de la vida humana des de la seva concepció. A aquesta crítica, s'hi acostuma a afegir que l'Església està estancada en el passat i s'allunya dels temps moderns perquè condemna l'avortament i l'eutanàsia i no equipara el matrimoni a les unions homosexuals. S'acusa també l'Església de dificultar la prevenció de malalties com la SIDA per prohibir l'ús de profilàctics, encara que sense esmentar que la millor prevenció és l'estabilitat matrimonial i l'abstinència sexual fora del matrimoni, o d'insensibilitat per a la curació de malalties que, aparentment, es podria aconseguir amb cèl·lules mare embrionàries. Per si no fos poc, se cita amb freqüència el cas Galileu com a expressió tangible de l'oposició de l'Església al progrés científic en nom de la fe. Un cas molt singular en el qual certament hi va haver errades d'alguns eclesiàstics, però sobre el qual també han circulat i segueixen circulant moltes false-

L'Observatori Astronòmic Vaticà

Els qui parlen del cas Galileu, no sols no solen aportar cap altre cas semblant, sinó que semblen també ignorar l'interès de la Santa Seu per la ciència, i en concret per l'astronomia. Anteriorment, el papa Gregori XIII havia creat una comissió científica encarregada d'estudiar els elements necessaris per a la realització de la reforma del calendari litúrgic que va tenir lloc el 1582. Va ser l'origen de l'Observatori Astronòmic Vaticà. Hi havia un problema per establir la data de la Setmana Santa, perquè el principi de la primavera segons el calendari i segons l'astronomia eren diferents. Un dels membres d'aquella comissió era el jesuïta Christopher Clavius (1537-1612). Va ser ell qui va proposar el calendari actual: el calendari Gregorià. A més a més, va ser l'astrònom mestre de tres generacions incloent-hi Galileu. La seva obra *Esfères de Sacrobosco*, va ser el llibre d'estudi bàsic de l'astronomia de l'època. Quan Galileu va començar les seves observacions astronòmiques, Clavius ja era molt gran, però seguia sent molt actiu: era l'Astrònom en Cap del Col·legi Romà. I no va veure amb mals ulls el que deia Galileu, encara que no estava totalment d'acord amb les seves interpretacions.

Després d'un llarg parèntesi d'inactivitat, Lleó XIII va fundar el nou Observatori Astronòmic Vaticà (*Specula Vaticana*) amb el *motu proprio Ut mysticam* de 1891 i el va situar en una muntanya darrere la Basílica de Sant Pere.

El creixement de la ciutat de Roma i la contaminació van obligar a traslladar en els anys trenta l'Observatori a Castelgandolfo, a 35 quilòmetres de Roma. El 1981, quan el cel de Roma es va tornar massa lluminós per a l'observació, es va

dats.¹³ El 1992, Joan Pau II va reconèixer públicament els errors comesos pel tribunal eclesiàstic que va jutjar els ensenyaments científics de Galileu. Es va obrir així un nou panorama fecund per a la relació ciència i fe.

És realment cert que l'Església s'oposa a l'avanç de la investigació científica? O més aviat cal afirmar que la recolza plenament, alhora que alerta d'abusos d'humans realitzats en nom de la ciència? Naturalment també es pot argumentar que l'avanç en els coneixements científics ho justifica tot. Els nazis, en nom de la ciència, van utilitzar cobaies humans o van fer experiments tan nefastos com tenir una mare amb el seu nadó

¹³ Per a un documentat estudi, veure: Artigas, M. i W. Shea, *Galileu a Roma. Crònica de 500 dies*. Madrid: Encuentro, 2003. Un resum breu, però adequat, sobre Galileu i l'anomenat "Cas Galileu", es pot consultar a: <http://www.ecojoven.com/u/12/galileu.html>.

fundar un segon centre d'investigació, *The Vatican Observatory Research Group* (VORG) a Tucson, Arizona (EUA), una de les institucions més avançades i modernes d'observació astronòmica. El 1993, en col·laboració amb el *Steward Observatory*, l'Observatori Vaticà va completar la construcció del Vatican Advanced Technology Telescope (VATT) a la Muntanya Graham, també a Arizona, considerat un dels millors llocs astronòmics dels Estats Units.

Actualment, la seu de l'Observatori Vaticà a Castelgandolfo es dedica sobretot a arxiu i llibreria: conté més de 22 mil volums d'incalculable valor, entre els quals es troben originals de Copèrnic, Galileu, Newton, Kepler, Brahe, Clavius i Secchi. A més a més, es troba una col·lecció única de meteors que està servint per estudiar la història del sistema solar. Les investigacions científiques es publiquen en revistes especialitzades internacionals.

A Arizona es dediquen especialment a Matèria i Energia Fosca; l'acceleració de l'expansió de l'Univers, quàsars i cúmuls globulars. Per fer-ho, compten amb diversos aparells d'última tecnologia. Per exemple, un dels telescopis del Vaticà a l'Observatori Internacional de la Muntanya Graham, és d'infrarojos, l'únic que hi ha allí. Arizona està unida mitjançant comunicacions amb Castelgandolfo i les fotos obtingudes pels telescopis del Vaticà a Arizona s'analitzen a Castelgandolfo.

L'Observatori, finançat a través de la Vatican Observatory Foundation (VOF), publica també *Studi Galileiani* ("Estudis de Galileu"), una sèrie d'articles sobre les controvèrsies entorn de Galileu i Copèrnic.

tancats hores i hores en una habitació sense menjar ni beure per determinar quantes hores aquella dona era capaç de resistir el plor del nen. Experiments com aquests estan avui plenament reprovats: l'ètica ha d'emmarcar la ciència, es diu. En alguns casos, com la prohibició del clonatge humà amb fins reproductius, la primacia concedida a l'ètica sobre la ciència és evident. Doncs és també en nom de l'ètica que l'Església s'oposa a la destrucció d'embrions humans –éssers humans a la fi– alhora que aprova la investigació amb cèl·lules mares adultes, que dit sigui de passada, estan recollint molts més èxits que la que es fa amb cèl·lules embrionàries.

Benet XVI es queixava recentment de tantes acusacions injustes contra l'Església: “Permeteu-me també reivindicar, davant de les freqüents i injustes acusacions d'insensibilitat dirigides contra l'Església, el suport constant que ha donat al llarg de la seva història bimil·lenària a la investigació encaminada a la curació de les malalties i al bé de la humanitat. Si hi ha hagut -i segueix havent-hi- resistència, era i és davant de les formes d'investigació que inclouen l'eliminació programada d'éssers humans ja existents, tot i que encara no hagin nascut. En aquests casos, la investigació, prescindint dels resultats d'utilitat terapèutica, no es posa veritablement al servei de la humanitat, perquè implica la supressió de vides humanes que tenen la mateixa dignitat que els altres individus humans i que els investigadors. La història mateixa ha condemnat en el passat i condemnarà en el futur aquesta ciència, no sols perquè està privada de la llum de Déu, sinó també perquè està privada d'humanitat.”¹⁴

Diu Benet XVI:
“Permeteu-me
també reivindicar,
davant de les
freqüents i injustes
acusacions
d'insensibilitat
dirigides contra
l'Església, el suport
constant que ha
donat al llarg de la
seva història
bimil·lenària a la
investigació
encaminada a la
curació de les
malalties i al bé de
la humanitat”.

Des d'una altra perspectiva, no s'hauria d'oblidar el suport positiu que l'Església ha prestat i segueix prestant a la ciència, malgrat els errors d'algun eclesiàstic, com en el cas Galileu. Exemple d'això és el prestigiós Observatori Astronòmic Vaticà (vegeu requadre), el fundador del qual va ser mestre de Galileu, i es remunta al segle XVI. També l'*Acadèmia Pontifícia de Ciències*, de la qual formen part eminents científics de tot el món, sense distinció de credo o condició. Els seus

¹⁴ BENET XVI, *Discurs als participants al Congrés Internacional sobre el tema “Les cèl·lules estaminals: quin futur en ordre a la teràpia?”*, organitzat per l'Acadèmia Pontifícia per a la Vida (16 de setembre de 2006): http://www.vatican.va/holy_father/benedict_xvi/speeches/2006/september/documents/hf_ben-xvi_spe_20060916_pav_sp.htm. Accés el 30 de desembre de 2006.

iniciis se situen a l'any 1603, quan Federico Cesi, amb l'encoratjament del Papa Climent VIII, va fundar a Roma el *Linceorum Acadèmia*¹⁵. Actualment és l'única Acadèmia de les Ciències amb caràcter supranacional existent en el món. En permanent diàleg amb la Santa Seu, té com a fi honrar la ciència, assegurar la seva llibertat i afavorir les investigacions, que constitueixen la base indispensable per al progrés de les ciències. És també remarcable la investigació científica que realitzen universitats catòliques o d'inspiració cristiana a tot el món i l'aportació a la ciència que fidels cristians –clergues i laics– han realitzat al llarg de la història. Tot això sense oblidar que la ciència va néixer en terreny cristià, conreat amb una visió del món com a obra de Creador donada a l'home per al seu conreu i domini responsable (cf. *Ge* 2, 15; 1, 27) i amb l'obertura a la raó en tota la tradició de l'Església catòlica, des de Sant Justí a Joan Pau II i Benet XVI, passant pels teòlegs medievals, singularment per Sant Tomàs d'Aquino.

L'Església, de cap manera, doncs, està en contra de la investigació científica i del progrés real, però sí d'aquell pseudo-progrés que, en nom de l'economia o del poder, sacrifica el bé de les persones. Afirmar que l'Església s'oposa a la investigació científica, sense solta ni volta, no sols és un mite, sinó també una injustícia. L'Església dóna suport a la investigació científica, però encara dóna més suport a la dignitat humana. I pel que fa a l'afirmació que l'Església es queda enrere, caldria preguntar: enrere de què? Enrere de la justificació de conductes immorals? O enrere en la defensa de l'home i la vida humana?

Propostes de l'Església per al diàleg entre fe i ciència

Proposta 1a. Els científics han d'assumir la seva responsabilitat ètica orientant la ciència i la tècnica cap al bé i cap al creixement de la persona humana.

L'encontre entre l'orientació i les possibilitats de la ciència i l'ètica és un crucial punt de diàleg entre ciència, d'una banda, i filosofia i teologia (moral), de l'altra. És evident que la ciència i la tecnologia, en gran part derivada de la ciència, ens proporcionen coneixement i poder, que poden emprar-se per a bé o per a mal: "poden utilitzar-se amb gran eficàcia per elevar i millorar

L'Església, de cap manera, està en contra de la investigació científica i del progrés real, però sí d'aquell pseudo-progrés que, en nom de l'economia o del poder, sacrifica el bé de les persones. Afirmar que l'Església s'oposa a la investigació científica, sense solta ni volta, no sols és un mite, sinó també una injustícia.

¹⁵ Després d'algunes vicissituds, Pius IX la va nomenar el 1847 "Pontificia Accademia dei Nuovi Lincei". Va ser ampliada per Lleó XIII el 1887 i el 1936 va rebre de Pius XI el seu nom actual.

rar les nostres vides, o bé poden explotar-se per rebaixar i destruir la vida humana i el seu entorn, fins i tot a escala global.”¹⁶

La ciència és autònoma, té el seu mètode i el seu àmbit específic, però té també implicacions ètiques i, finalment, una dependència del Creador. La ciència adquireix significació humana pel servei prestat a la humanitat, i més concretament per la seva orientació al bé de la persona humana i el seu creixement integral. Això exigeix un reconeixement efectiu de la dimensió ètica de l'activitat científica i tècnica i la primacia de l'ètica sobre objectius pragmàtics.

La ciència i la tècnica és utilitzada per persones, lliures i racionals. D'aquesta manera, en considerar els subjectes de la ciència i la tècnica, desapareix la genèrica neutralitat moral d'aquestes matèries. Ciència i tècnica utilitzen uns mitjans i es dirigeixen a uns fins que tenen una connotació moral. Investigar la fabricació d'armes bacteriològiques per a la destrucció indiscriminada de la població ha de ser reprovada per estar orientada a uns fins il·lícits. En canvi, “quan la ciència s'aplica a l'alleugeriment del patiment i quan, per aquest camí, descobreix nous recursos, es mostra doblement rica en humanitat: per l'esforç de l'enginy aplicat a la investigació i pel benefici anunciat als afectats per la malaltia. També els que proporcionen els mitjans econòmics i impulsen les estructures d'estudi necessàries comparteixen el mèrit d'aquest progrés pel camí de la civilització.”¹⁷

La responsabilitat del científic i del tècnic abasta també els mitjans utilitzats: “El bé de l'home no sols s'ha de buscar en les finalitats universalment vàlides, sinó també en els mètodes utilitzats per aconseguir-les: el fi bo mai pot justificar mitjans intrínsecament il·lícits. No és només qüestió del seu criteri en l'ocupació dels recursos econòmics limitats, sinó també, i sobretot, de respecte dels drets fonamentals de l'home en l'àmbit mateix de la investigació científica.”¹⁸

“El progrés –assenyala Benet XVI– només pot ser progrés real si serveix la persona humana i si la persona humana creix;

¹⁶ JOAN PAU II, *Carta al Rev. George V. Coyne, Director de l'Observatori Vaticà*, Roma, 1 de juny de 1988, n. 11.

¹⁷ BENET XVI, *Discurs als participants al Congrés Internacional sobre el tema “Les cèl·lules estaminals”*, loc. cit.

¹⁸ BENET XVI, *Discurs als participants al Congrés Internacional sobre el tema “Les cèl·lules estaminals”*, loc. cit.

La responsabilitat del científic i del tècnic abasta també els mitjans utilitzats: “El bé de l'home no sols s'ha de buscar en les finalitats universalment vàlides, sinó també en els mètodes utilitzats per aconseguir-les: el fi bo mai pot justificar mitjans intrínsecament il·lícits.

no sols ha de créixer el seu poder tècnic, sinó també la seva capacitat moral”¹⁹. De forma semblant, Joan Pau II afirmava que “la investigació científica ha d’orientar-se cap al bé comú de la societat i al desenvolupament integral de cadascun dels seus membres.”²⁰

La desvinculació del Creador de les realitats temporals, utilitzant ciència i tècnica al marge de la llei moral, no és rara en els nostres dies. Com constata Benet XVI, “el món actual es caracteritza pel procés de secularització que, a través de complexes circumstàncies culturals i socials, no sols ha reivindicat una justa autonomia de la ciència i de l’organització social, sinó també, sovint, ha cancel·lat el vincle de les realitats temporals amb el seu Creador, arribant fins i tot a descuidar la salvaguarda de la dignitat transcendent de l’home i el respecte de la seva mateixa vida. No obstant això –afegeix el Papa–, avui la secularització, en la forma del secularisme radical, ja no satisfà els esperits més conscients i atents. Això vol dir que s’obren espais, i tal vegada nous, per a un diàleg fecund amb la societat i no sols amb els fidels, especialment sobre temes importants com els que afecten la vida.”²¹

En estreta relació amb el que hem anat dient, hi ha la qüestió de l’ensenyament i la difusió de la ciència i de la tècnica, la qual ha d’anar acompanyada d’una adequada formació dels qui han d’utilitzar-les. L’agost de 2006, a Benet XVI, en el transcurs d’una entrevista televisada, li van demanar per què l’Església catòlica insisteix tant en la moral en temes com el sida i la superpoblació en comptes de buscar solucions concretes per a aquests problemes crucials de la humanitat, per exemple al continent africà. En la seva resposta va assenyalar: “la formació de la persona humana és la vertadera recepta, la clau de tot; i aquest és també el nostre camí. En poques paraules, aquesta formació té dues dimensions. En primer lloc, naturalment, hem d’aprendre, adquirir coneixements, capacitat, *know-how*, com se sol dir. En aquesta direcció, Europa, i en els últims decennis Amèrica, han fet molt, i es tracta de quelcom important. Però si només es difon el *know-how*, si només s’ensena

Joan Pau II afirmava que “la investigació científica ha d’orientar-se cap al bé comú de la societat i al desenvolupament integral de cadascun dels seus membres.”

¹⁹ BENET XVI, *Entrevista concedida a Ràdio Vaticana i a quatre cadenes de televisió alemanyes*, 5 d’agost de 2006: *L’Osservatore Romano*, edició en llengua espanyola, 25 d’agost de 2006, p. 6.

²⁰ JOAN PAU II, *Discurs als participants en una trobada organitzada per l’Acadèmia Pontifícia de Ciències*, 10 de novembre de 2003.

²¹ BENET XVI, *Discurs als participants en un Congrés Internacional sobre el genoma humà*, 19 de novembre de 2005.

com es construeixen i s'usen les màquines, i com s'empren els mètodes d'anticoncepció, llavors no ha de sorprendre'ns que al final ens trobem amb guerres i amb epidèmies com la sida. Necessitem dues dimensions: fa falta al mateix temps la formació del cor –si em puc expressar d'aquesta manera– amb què la persona humana adquireix referències i així aprèn també a usar correctament la tècnica, que també és necessària.”²²

Proposta 2a. Cal que hi hagi una millor comprensió recíproca entre ciència i teologia que ajudi a superar malentesos.

La història mostra no pocs conflictes entre la comunitat científica i l'Església. “Ningú no pot llegir la història del segle passat –escrivia Joan Pau II- i no adonar-se que la crisi ens aguaita a ambdues parts. En més d'una ocasió, les aplicacions de la ciència han demostrat ser massivament destructives, i amb massa freqüència les idees de la religió han estat estèrils. Totes dues es necessiten mútuament per ser el que hem de ser: el que estem cridats a ser.”²³

Sens dubte, cal que hi hagi una millor comprensió recíproca entre ciència i teologia que ajudi a superar malentesos. I, per a això, en primer lloc, cal conèixer-se millor per arribar a la conclusió que no hi ha un conflicte inevitable entre la fe sobrenatural i el progrés científic.

El progrés científic ha dotat la humanitat d'una major capacitat de domini i control sobre la natura. Amb l'ajuda de la ciència i de la tècnica, es curen moltes malalties abans incurables, s'ha aconseguit un sistema de comunicacions que abasta pràcticament el món sencer, s'ha millorat la productivitat i hi ha una creixent capacitat d'alimentar la població mundial. Es podria matisar el quadre afegint que, gràcies a la tècnica, existeix ara major poder destructor i la humanitat, en comptes de tenir més seguretat té sovint més por. Alguns estableixen una correlació entre aquest major domini humà sobre la natura i un creixent allunyament de Déu, materialisme i deshumanització. És possible que sigui així, però això no ha de portar a una actitud hostil davant de l'avanç científic. Benet XVI, després de considerar aquests fets, no dubtava a afirmar: “el cris-

Cal que hi hagi una millor comprensió recíproca entre ciència i teologia que ajudi a superar malentesos. I, per a això, en primer lloc, cal conèixer-se millor per arribar a la conclusió que no hi ha un conflicte inevitable entre la fe sobrenatural i el progrés científic.

²² BENET XVI, *Entrevista concedida a Ràdio Vaticana i a quatre cadenes de televisió alemanyes*, loc cit.

²³ JOAN PAU II, *Carta al Rev. George V. Coyne, Director de l'Observatori Vaticà*, Roma, 1 de juny de 1988, n. 30.

tianisme no planteja un conflicte inevitable entre la fe sobrenatural i el progrés científic. El vertader punt de partida de la revelació bíblica és l'afirmació que Déu va crear els éssers humans, els va dotar de raó, i els va donar el domini sobre totes les criatures de la terra. D'aquesta manera, l'home s'ha convertit en administrador de la creació i en 'ajudant' de Déu." I hi afegia: "Si pensem, per exemple, en la manera com la ciència moderna, en preveure els fenòmens naturals, ha contribuït a la protecció de l'ambient, al progrés dels països en vies de desenvolupament, a la lluita contra les epidèmies i a l'augment de les expectatives de vida, resulta evident que no hi ha conflicte entre la providència de Déu i l'acció de l'home. En efecte, podríem dir que la feina de preveure, controlar i governar la natura, que la ciència fa avui més factible que en el passat, forma part del pla del Creador."²⁴

Joan Pau II constatava que s'ha produït un moviment clar, tot i que encara fràgil i provisional, cap a un intercanvi entre l'Església i la comunitat científica: "Hem entaulat el diàleg mutu a nivells més profunds que abans, i amb major obertura cap als punts de vista de l'una i de l'altra; hem començat a buscar plegats una comprensió més completa de les disciplines de l'una i de l'altra –amb les seves competències i limitacions–, i en especial de les àrees que totes dues tenen en comú. En fer això, hem posat al descobert qüestions importants que afecten totes dues bandes, i que són vitals per a la gran comunitat humana a qui totes dues servim. És crucial que aquesta recerca en comú, basada en obertura i intercanvi crítics, no sols continuï sinó que creixi i es faci més profunda en la qualitat i en l'abast."²⁵

Proposta 3a. La ciència pot ajudar a la reflexió teològica, mentre que la teologia aporta respostes que la ciència no pot donar.

Filosofia i teologia no poden prescindir de les troballes científiques. La ciència pot ser una ajuda en la reflexió filosòfica i teològica. Així ho reconeixia Joan Pau II en afirmar: "Cada vegada estic més convençut que la veritat científica, que és en si mateixa una participació en la Veritat divina, pot ajudar la filosofia i la teologia a comprendre d'una manera més plena la

Si pensem, per exemple, en la manera com la ciència moderna, en preveure els fenòmens naturals, ha contribuït a la protecció de l'ambient, al progrés dels països en vies de desenvolupament, a la lluita contra les epidèmies i a l'augment de les expectatives de vida, resulta evident que no hi ha conflicte entre la providència de Déu i l'acció de l'home.

²⁴ BENET XVI, *Discurs a l'Assemblea Plenària de l'Acadèmia Pontifícia de Ciències*, 6 de novembre de 2006.

²⁵ JOAN PAU II, *Carta al Rev. George V. Coyne, Director de l'Observatori Vaticà*, Roma, 1 de juny de 1988, n. 9.

persona humana i la Revelació de Déu sobre l'home, revelació que és completada i perfeccionada en Jesucrist. Estic profundament agraït, amb tota l'Església, per aquest important enriquiment mutu en la recerca de la veritat i del bé del gènere humà.”²⁶

Però també la teologia i la filosofia poden aportar llum a qüestions que van més enllà de la ciència. Per exemple, “comprendre bé que la dignitat de l'home no s'identifica amb els gens del seu ADN i no disminueix per la possible presència de diferències físiques o de defectes congènits.”²⁷ D'aquí el principi ètic de no discriminació en base de factors físics o genètics, generalment acceptat, i recollit en les principals declaracions internacionals dels drets humans. “Aquest principi –explica Benet XVI– té el seu fonament més autèntic en la dignitat in-nata en tot home pel fet d'haver estat creat a imatge i semblança de Déu (cf. *Gn* 1, 26).”²⁸ Però l'Església “anuncia i proposa aquestes veritats no sols amb l'autoritat de l'Evangelí, sinó també amb la força que deriva de la raó, i precisament per això sent el deure d'interpel·lar tots els homes de bona voluntat, amb la certesa que l'acceptació d'aquestes veritats no pot sinó afavorir les persones i la societat.”²⁹ D'altra banda, la raó, i més encara la fe i la teologia, donen resposta a qüestions crucials de la vida humana, allà on la ciència no pot arribar. Com ha assenyalat Benet XVI, “els grans èxits de la tècnica i de la ciència, que han millorat notablement les condicions de vida de la humanitat, no ofereixen solucions a les preguntes més profundes de l'esperit humà. Només l'obertura al misteri de Déu, que és Amor, pot sadollar la set de veritat i de felicitat del nostre cor, només la perspectiva de l'eternitat pot donar un valor autèntic als esdeveniments històrics i sobretot al misteri de la fragilitat humana, del patiment i de la mort.”³⁰

D'altra banda, com assenyalava Joan Pau II, “la ciència es desenvolupa millor quan els seus conceptes i conclusions s'integren en la gran cultura humana i en el seu interès pel sentit i el valor últims. Per això, els científics no poden mantenir-se totalment al marge dels tipus de qüestions tractades per filò-

La teologia i la filosofia poden aportar llum a qüestions que van més enllà de la ciència. Per exemple, “comprendre bé que la dignitat de l'home no s'identifica amb els gens del seu ADN i no disminueix per la possible presència de diferències físiques o de defectes congènits.

²⁶ JOAN PAU II, *Discurs als participants en una trobada organitzada per l'Acadèmia pontifícia de Ciències*, 10 novembre de 2003.

²⁷ BENET XVI, *Discurs als participants en una conferència sobre el genoma humà*, 19 novembre de 2005.

²⁸ *Ibidem*.

²⁹ *Ibidem*.

³⁰ BENET XVI, *Homília*, 6 novembre de 2006.

sofs i teòlegs. Dedicant a aquestes qüestions una mica de l'energia i la cura que presten a la seva investigació científica, poden ajudar a fer que altres portin a terme amb major plenitud els potencials humans dels seus descobriments. Poden també arribar a apreciar que aquests descobriments no poden ser un substitut genuí del coneixement de les qüestions veritablement transcendents. La ciència pot alliberar la religió d'error i superstició; la religió pot purificar la ciència d'idolatria i falsos absoluts. Cadascuna pot atreure l'altra cap a un món més ampli, un món en què ambdues poden florir.”³¹

Proposta 4a. Cal superar la limitació que la raó s'imposa a si mateixa de reduir-se al que es pot verificar amb l'experimentació, obrint-se a una racionalitat que inclogui allò diví en la universalitat de la raó.

La universalitat del llenguatge físicomatemàtic ha estat repetidament lloada i, sovint, considerada com l'única racionalitat veritablement universal, potser juntament amb la música. No obstant això, aquesta racionalitat que s'imposa a si mateixa reduir-se a l'experimentació, és un discurs limitat que exclou la transcendència divina, quelcom vital i indispensable per al diàleg intercultural. Benet XVI aporta la necessitat d'una racionalitat més àmplia que la preconitzada pel positivisme. Després de constatar que en el món occidental està molt difosa l'opinió segons la qual només la raó positivista i les formes de la filosofia que en deriven són universals, hi afegeix: “Però les cultures profundament religioses del món consideren que precisament aquesta exclusió d'allò diví de la universalitat de la raó constitueix un atac a les seves conviccions més íntimes. Una raó que sigui sorda a allò diví i relegui la religió a l'àmbit de les subcultures, és incapaç d'entrar en el diàleg de les cultures.”³² En aquest mateixa línia, hi afegia: “... podem i hem de mostrar que, precisament per a la nova interculturalitat en què vivim, amb la pura racionalitat separada de Déu no n'hi ha prou, sinó que és necessària una racionalitat més àmplia, que contempli Déu en harmonia amb la raó; hem de mostrar que la fe cristiana, que s'ha desenvolupat a Europa, és també un mitjà per harmonitzar la raó i la cultura, i per integrar-les tam-

I hem de mostrar que, precisament per a la nova interculturalitat en què vivim, amb la pura racionalitat separada de Déu no n'hi ha prou, sinó que és necessària una racionalitat més àmplia, que contempli Déu en harmonia amb la raó.

³¹ JOAN PAU II, *Carta al Rev. George V. Coyne, Director de l'Observatori Vaticà*, Roma, 1 de juny de 1988, n. 28.

³² BENET XVI, *Entrevista concedida a Ràdio Vaticana i a quatre cadenes de televisió alemanyes amb motiu del seu viatge apostòlic a Alemanya*, 5 d'agost de 2006.

bé amb les accions en una visió unitària i comprensiva (...) Només ho aconseguirem si la raó i la fe es retroben d'una manera nova, si superem la limitació que la raó s'imposa a si mateixa de reduir-se al que es pot verificar amb l'experimentació, i li tornem a obrir els horitzons en tota la seva amplitud. En aquest sentit, la teologia, no sols com a disciplina històrica i ciència humana, sinó com a teologia autèntica, és a dir, com a ciència que s'interroga sobre la raó de la fe, ha de trobar espai a la universitat i en l'ampli diàleg de les ciències.”³³

De manera encara més contundent, assenyalava en una altra ocasió: “La ciència ha d'acollir, de forma nova, com un repte i una oportunitat, la fe en el Déu, que és en persona la Raó creadora de l'univers. Recíprocament, aquesta fe ha de reconèixer de nou la seva intrínseca amplitud i la seva pròpia raonabilitat.”³⁴

“La ciència ha
d'acollir, de forma
nova, com un repte
i una oportunitat, la
fe en el Déu, que és
en persona la Raó
creadora de
l'univers.
Recíprocament,
aquesta fe ha de
reconèixer de nou
la seva intrínseca
amplitud i la seva
pròpia raonabilitat.”

³³ *Ibidem.*

³⁴ *Discurs a la Cúria Romana*, 22 de desembre de 2006.