

EL MITE DE LA TERRA PLANA O “THE WORLD IS DIFFERENT”

Josep Maria BERTRAN I COMELLAS

A les acaballes del mes de juny del 2007 vaig tenir una conversa interessantíssima amb un reputat personatge comarcal, filòsof i professor encara en actiu. En un dels moments de la conversa ell va dir una frase que em va transportar durant un segon als meus anys d'escola franquista. Parlava de quan “creien que la Terra era plana i no esfèrica”. Es referia a l'edat mitjana. La meua rèplica va ser “que diuen que creien que era plana, però que en realitat no ho creien”. I així va començar una discussió. Aquest conegut meu va insistir manta vegades en la idea que a l'edat mitjana hom creia que la Terra era com una pizza, com una galeta i que l'Església, les universitats, els mapes, els savis i tot fill de cristià així ho deien i ho deixaven clar. He de confessar que jo no me'n sabia avenir. De l'ensenyament franquista, amb un mestre que amb dues dècades de vida ja era el transmissor de coneixements, de tots els coneixements, en aquelles escoles unitàries de l'època, no en podem esperar gaire res. Tampoc podem exigir a aquell personal docent, mal pagat, poc preparat i amb uns recursos ínfims, que s'haguessin llegit tractats de cosmografia medievals. A un llicenciat filòsof, filòleg o historiador del segle XXI sí que hom li demana més rigor en les informacions que transmet i modèstia a l'hora de defensar un axioma que és incapaç de demostrar i que ha transformat, no sé per quin motiu, en un article de fe.

Ben entrat l'estiu del 2007 em van arribar notícies de la celebració del cinquè centenari de la mort del cartògraf, navegant i aventurer bavarès Martin Behaim. Aquest personatge inquiet, que deixà la seva ciutat natal, Nuremberg, per anar a parar a Portugal, des d'on emprengué intrèpides expedicions marítimes i que, a més, era un apassionat de la cartografia, és conegut sobretot per haver estat l'autor del globus terraquí (esfèric) més antic que es coneix.⁴⁰ El globus el féu fer a Nuremberg l'any 1492, abans de tenir coneixement de la descoberta de Colom.⁴¹ Al globus, com és evident, no hi ha Amèrica. En Behaim i els seus contemporanis anomenen la seva esfera *Erdapfel*, denominació que no es gens arbitrària, no és cap caprici de l'autor ni un motiu simpàtic. L'expressió *la Terra és rodona com una poma* era la imatge plàstica utilitzada en força llibres relatius a la natura, al cosmos, a les ciències i fins apareixia en manuals que l'Església tenia per a instruir clergues i feligresos.⁴²

⁴⁰ Aquest globus terraquí es pot veure al Germanisches Museum de Nuremberg.

⁴¹ *Tot i que Behaim té el mèrit d'haver estat el creador del primer globus terraquí, la idea no era nova. Nikolaus von Kues, o Nicolau de Cusa (1401-1464), defensa ja que la Terra gira entorn de si mateixa, és a dir, sobre un eix, i que roda al voltant del Sol, i que les estrelles són altres sols i creu que l'espai és infinit.*

COLOMER, Eusebi (1961). *De la Edad Media al Renacimiento: Ramón Llull, Nicolás de Cusa, Juan Pico de la Mirandola. Tesis doctoral: Nikolaus von Kues und Raimund Llull. Studien aus Handschriften der Kueser Bibliothek, 2 B de. Berlin.*

⁴² *La poma ha estat ja des de les més antigues cultures mediterrànies el símbol de l'amor, de la immortalitat i de l'eternitat. La iconologia cristiana reprèn la poma com el símbol de la Terra no només per la forma esfèrica sinó també per la seva bellesa estètica i temptadora dolçor, atributs del món material que ens poden portar, i de fet així fou, al pecat original. Val a dir que aquest símbol terrenal que es troba tan arrelat en la poma arriba a fer-nos creure que la serp temptà Eva amb aquesta fruita, cosa que és falsa.*

La poma es transforma també en símbol de poder polític i els monarques medievals l'adopten com a atribut de sobirania, és el globus imperial sovint coronat amb una creu.

La idea de viure en una esfera ja ens ve de la Grècia clàssica i, contràriament al que pensen alguns, medievalistes inclosos, la imatge d'una Terra esfèrica ha estat sempre la dominant i la que s'ha mantingut en cercles intel·lectuals, eclesiàstics i populars fins als nostres dies. Ho veurem de seguida. Els testimonis que donen una forma esfèrica al nostre planeta a l'edat mitjana són in comptables. Els seus detractors o són inexistents durant llargs períodes de temps o es tracta de personatges molt poc coneguts, de nul·la importància i cap influència. I malgrat tot el mite continua fins als nostres historiadors i medievalistes, que repeteixen sense cap escrúpols⁴³ i el continuen escampant, seguint la més pura tradició i manera hispana: ignorar la veritat, menysprear evidències i repetir informacions mai contrastades. Els científics, els de debò, els de ciències, que sí que s'aturen a contrastar informacions i són molt més prudents a l'hora d'afirmar o negar quelcom i tenen més credibilitat, a vegades recullen els errors dels historiadors i filòlegs medievalistes, potser pensant que hem fet bé la feina, i al seu torn ells contribueixen a difondre informacions equivocades.⁴⁴ Sembla que la veritat ho té difícil, a casa nostra.

L'interès pel món medieval i per la toponímia m'ha portat sovint a llegir tota mena de textos medievals sobre viatges, mapes, peregrinacions, guies turístiques, que ja existien però que no se'n deien així, llibres de comptabilitats privades i públiques, llegendes sobre països imaginaris, descripcions de ciutats mítiques etc. Aquestes lectures, a més de proporcionar-me uns llistats llarguíssims de noms de llocs existents o ficticis, em van anar confegint amb els anys una idea més exacta de com veien el món els nostres avantpassats, des dels pares de l'Església fins a l'època moderna. I a mesura que arreplegava informació se'm feia més evident que la Terra sempre ha estat una pilota i el meu cervell relegava la imatge de la Terra-pizza a l'escola dels anys seixanta, quan apreníem tantes coses relatives al passat que més tard hem vist que no eren com ens havien dit.

Amb aquest escrit voldria aportar algunes informacions i evidències sobre el concepte esfèric de la Terra i la seva continuïtat des de Ptolomeu fins avui. Estaria bé que els toponimistes tinguéssim una concepció més exacta de com s'ha vist la Terra de la qual treballem els noms. Deixaré per a algú altre la tasca de desfer el mite de la Terra-pizza. La trobo massa difícil i fins agosarada. Per tal d'aconseguir el meu propòsit començaré pels testimonis que mai han posat en dubte una terra esfèrica, des de la Grècia clàssica fins a Martin Behaim, passant per les universitats i els seus tractats d'astronomia, per la cartografia i escrits que sovint acompanyaven certs tipus de mapes, pels llibres de divulgació, pels de viatges, pels escrits dels pares de l'Església, per la tradició eclesiàstica i escoles dependents d'aquesta institució. Repassaré també els sistemes d'orientació en la navegació, difícils d'entendre sense suposar que la Terra fos esfèrica.

Eudoxe (408-350 a.C.) creia que el Sol i els planetes giraven en òrbites que dibuixaven cercles encaixats i concèntrics, amb el centre a la Terra (cercles, doncs, homocèntrics) i amb moviments i velocitats uniformes. Aquesta fou la teoria més difosa a l'antiguitat grega. Això no explicava les anomalies de retrogradació, en considerar la Terra i no el Sol com a centre, ni les variacions de velocitat dels planetes que depenen de l'elipsi de llurs òrbites. Heràclit, però, ja parlava de la rotació de la Terra al segle IV a.C. i afirmava, a més, que almenys Mercuri i Venus giraven a l'entorn del Sol. Apareix així la segona teoria que, tot i ser també geocèntrica, intenta explicar les irregularitats de l'òrbita dels planetes a través de diferents punts cèntrics com ara la Terra i el Sol. Malgrat les mancances del sistema d'Eudoxe aquest fou l'únic sistema vàlid fins al segle XII, quan l'astronomia ja no podia sostenir que la Terra era el centre de l'univers. Aristòtil el considerà com a bo, Hiparc de Nicea i sobretot Ptolomeu el consolidaren i li ator-

⁴³ "La geografia de la Terra era per a ells [els europeus del segle XIII] un cercle pla que tenia al centre la ciutat de Jerusalem", "Els enigmes de Marco Polo" dins *Sàpiens*, núm. 61, novembre 2007, p. 35.

⁴⁴ "Si la Tierra tuviese una estructura "plana" como creían los padres de la Iglesia y los grandes reformadores a partir de Martín Lutero y Calvino, apoyándose en las Sagradas Escrituras (Daniel, Ezequiel, Isaías y el Apocalipsis) [...] sin embargo, hay que decir que ya en la antigüedad clásica hubo filósofos que avanzaron la hipótesis que la Tierra fuese redonda, en lugar de plana". *Ciencias de la Naturaleza, Geofísica, la Tierra en el Universo*, vol. 12, p. 205. Barcelona: Planeta, 1997.

garen el rang de sistema gairebé indiscutible i absolutament geocèntric.

El fet que la Terra fos considerada el centre de l'univers no era pas per ser el bressol de la humanitat ni per cap mena d'antropocentrisme. Era el centre senzillament perquè hom pensava que era l'element més brut, imperfecte i pesant de l'univers. Per això roman al centre, envoltada d'aigua, d'èter i de les esferes superiors. La Terra com a element sòlid, minúscul i indivisible, centre d'un univers extraordinàriament extens, tot i que no infinit. També hi té a veure el fet que des de la Terra sembla que siguin el Sol, la Lluna i els altres astres els que realment es moguin al seu voltant.

La visió ptolomeica del cosmos s'imposà durant tota l'edat mitjana i la trobem explicada en nombrosos textos d'astronomia. L'única discrepància amb el sistema de Ptolomeu eren les òrbites de Mercuri i Venus, però com ja he dit més amunt Heràclit ho atribuï al fet que aquests dos planetes giraven al voltant del Sol que, al seu torn, girava al voltant de la Terra. La teoria heracliana sobre les òrbites de Mercuri i Venus tingué alguns seguidors, com ara Martianus Capella i Macrobi, al segle v d.C. Més tard, al segle XII, Guillaume de Conches en la seva *Philosophia mundi* i Daniel de Morley al *Liber de naturis inferiorum et superiorum* així ho recullen i ho difonen.

És important parar esment en el fet que aquestes concepcions de l'univers, on molt sovint queda explicada la forma esfèrica de la Terra, ens han arribat com a textos. Algunes vegades aquests textos van acompanyats d'il·lustracions que representen les òrbites dels planetes, la Terra, la gravetat, els eclipsis. Val a dir que aquestes representacions en dues dimensions foren la base per a la posterior confecció de mapes, que gairebé mai, com passa avui, porten una nota dient que malgrat estar projectats sobre un suport pla, cal tenir en compte que la Terra és esfèrica. Pensar que el món medieval imaginava una Terra plana partint dels mapes conservats, especialment els anomenats mapes T-O i no tenir en compte els tractats d'astronomia, que són molts, és una temeritat. De la sola observació del mapa no se'n desprèn necessàriament que la Terra fos concebuda com a plana. Llegint els textos queda ben clar que la Terra era per a l'home medieval tan esfèrica com ho és per a nosaltres. I val a dir, a més, que no sols els textos científics seguien les ensenyances de Ptolomeu. Els escrits de caire moral⁴⁵ o relatius a la Creació⁴⁶ també reproduïen el seu model.

Però tornant als textos cal esmentar per la gran difusió que tingué per tot Europa i durant dècades la *Sphaera* o, amb el títol sencer, *Liber sphaera mundi* de Johannes Sacrobosco, llatinització de John of Hollywood al segle XIII. En aquest llibre, que conegué un èxit grandios i que fou traduït a nombroses llengües vulgars, exposa el sistema planetari concebut per Ptolomeu així com tots els coneixements astronòmics de l'època i que es posaren al dia en cada nova edició, des del 1220 fins a mitjan segle XVII. Es tracta d'un llibre de difusió de coneixements que tingué una influència decisiva en la concepció del món i de l'univers al llarg de l'edat mitjana i fou llibre obligat a moltes universitats. Però no fou l'únic d'aquesta mena. Seguint molt de prop el *Liber sphaera* els franciscans Robert Grosseteste (†1253) i Johannes Peckham (†1229) van escriure sengles tractats d'astronomia per a instrucció dels membres de l'orde.

Cap al 1100 apareix el llibre *Elucidarius* d'Honorius d'Autun o Augustodunensis. Editat diverses vegades i en diferents llengües vernacles, pertany al gènere de publicacions amb la intenció de divulgar coneixements científics des de l'Església, tot i que amb una finalitat més edificant que no pas científica. En aquest llibre s'explica l'univers com un ou, en què la Terra és el rovell

⁴⁵ Hildegard von Bingen (1098-1179), monja, profetessa, metgessa, escriptora, música i visionària inclou en el seu tractat místic *Scivias* un curiós mapa de l'univers on les trajectòries concèntriques de les òrbites dels planetes no són circumferències perfectes sinó que dibuixen trajectòries ovals. L'ou, com a símbol d'un univers concèntric a partir de la Terra, el rovell, el trobarem en diversos autors. La subtileza amb què va ser expressat per Hildegard von Bingen en fa un cas sorprenent. No he vist el mapa original, manuscrit de Stuttgart, on es pot llegir *Terra autem rotunda in caelo medio sicut creata ex nihilo, sic pendet in nihilo, ut vitellum in ovo*. He consultat la reproducció que hi ha a: CURIC, Anton (1998). Hildegard von Bingen. *Heilige und Heilerin*. Colònia: HL Verlag, p. 154.

⁴⁶ Com la tardana *Weltkronik*, de Hartmann Schedel del 1493, conservada a la Stadtbibliothek Nürnberg, on les diferents etapes de la Creació estan il·lustrades amb un univers que respon plenament a la tradició ptolomeica medieval. Especialment interessant és el full IIIb amb l'univers sencer.

i està suspesa i envoltada de diverses esferes com la clara, el tel, la closca per on corren els astres. Aquesta imatge no era gens estranya a la gent de l'època. Però la imatge també simbòlica i il·lustrativa al mateix temps de la Terra com una poma és molt més freqüent durant l'edat mitjana. Al *Llibre de Sidrach*, aparegut al segle XIII en diferents llengües vernacles i que venia a ser una mena d'enciclopèdia religiosa, trobem l'exemple de la poma: la Terra és rodona com una poma. La idea de la poma arriba fins al segle XV, concretament al 1492, any en què Martin Behaim fa construir el globus terraqüi més antic que es coneix i l'anomena *Erdapfel*.

Podríem afegir aquí una llarga llista de llibres científics que es feren servir a les universitats, tractats d'astronomia, geometria i aritmètica on era clara i definitiva la forma esfèrica de la Terra. Aquests coneixements no estaven reservats exclusivament al món universitari. Molts d'aquests tractats foren traduïts de seguida, si no escrits directament, en vulgar, per a instrucció de clergues i fidels en general, per a escoles monacals i parroquials i per a biblioteques privades.

I no cal oblidar els viatges, per mar o per terra, on navegants i pelegrins observaven com les estrelles situades més al nord s'acostaven més a l'horitzó a mesura que els viatgers avançaven cap al sud. I la imatge sovint explicada i moltes vegades dibuixada del vaixell que, a mesura que s'allunya de la costa es perd de vista, però l'arbre encara triga una estona a desaparèixer.

La literatura medieval de viatges i la documentació sobre rutes de pelegrinatge són una font abundantíssima del saber popular sobre la forma de la Terra a l'edat mitjana. No crec convenient fer-ne ara un resum. Sí, però, que voldria acabar recordant un llibre de viatges que tingué molt èxit i que fou escrit per l'anglonormand John of Mandeville o Jean de Mandeville, segons qui el cita, i que porta per títol *Travels* o *Travails*, o sigui treballs, esforços, és a dir, les penallitats dels viatges. Aquest heroi novel·lesc explica les seves peripècies durant el camí de les illes Britàniques a Jerusalem i de Jerusalem a les illes de l'Àsia més oriental. Arribat aquí diu que li seria molt fàcil acabar de donar la volta al món i arribar al seu poble natal. Tot i això decideix tornar desfent tot el camí. Algunes versions expliquen que havia donat la volta al món i en arribar al seu poble i entrar pel cantó oposat a aquell per on solia entrar sempre no el reconegué i, creient-se lluny de casa, massa lluny, decidí tornar i féu una altra vegada la volta al món en sentit contrari. Una altra versió parla d'un viatger que, en haver donat la volta al món i arribar al seu poble, ja n'havia oblidat la llengua i no el reconegué. Cansat de viatjar girà cua i reféu el camí cap a casa donant una altra volta al món. *Travels* es publicà per primera vegada a mitjan segle XIV. Atès l'enorme èxit de què gaudí hem de suposar que la idea d'una Terra esfèrica no espantava ni sorprenia ningú.

I tornant a l'anècdota inicial, recordant com creia el meu col·lega filòsof que era la concepció del món a l'edat mitjana, no puc evitar un calfred en pensar què en sé jo, de la meua comarca al segle X. Com era?, com s'hi parlava? com en deien dels llocs? d'on venien els seus habitants? i per què? etc. Quin pou de foscor que és la nostra història! I malgrat tot, amb quina obstinació intentem sostreure-li algun secret. I de vegades el secret arrencat és tan sols que cercàvem al lloc equivocat o amb les eines inadequades.

Gironella, 8 de desembre de 2007