

DE LINNÉ A DARWIN

Francisco Tomás Vert

Il·lustracions a càrrec de M^a Inmaculada Martínez Martí

La comunitat científica és essencialment un col·lectiu enamorat i dedicat profundament al seu treball. Dia a dia s'hi troba capficada completament, en aquesta tasca que necessàriament és altament especialitzada i que sempre mira cap al futur, cap a allò desconegut, cap a la solució de problemes i cap a l'enriquiment i el creixement del coneixement. Difícilment queda temps per dirigir una mirada al passat, a bussejar en la vida i en els fets d'aquells als qui devem els fonaments del nostre coneixement i les idees bàsiques sobre les quals es va construir la bastida del món de la ciència que estem edificant.

D'altra banda, la societat i els mitjans de comunicació se solen fer ressò dels avenços científics més recents com si es tractara d'aportacions que han sorgit espontàniament o fins i tot del no-res, amb plantejaments moltes vegades exigents amb una comunitat científica a qui es presta un minvat suport i a la qual se li demana la solució immediata de tots els problemes socials, econòmics, mediambientals i de qualsevol altre caire.

Davant aquesta preeminència de la immediatesa, davant aquesta urgència de trobar «la pedra filosofal» o alguna de les «pedres filosofals», es fa convenient, necessari diria, recordar els nostres mestres, aquells que amb el seu esforç intel·lectual han generat conceptes, mètodes i teixits intel·lectuals que han derivat en la ciència tal com la coneixem en l'actualitat. Conèixer les seues aportacions, reflexions i visions del món és tan enriquidor com fer-ne ús. Recordar-los com a persones rellevants en la història de la humanitat ens ajudarà també a fer créixer la imbricació de la ciència en la societat, o d'aquesta en aquella.

I aquest motiu i no un altre és el que m'indueix a reivindicar la commemoració de dates, efemèrides o aniversaris dels grans científics de la història i de les seues obres determinants, i especialment d'aquells que han introduït conceptes o mètodes que han aportat canvis essencials o radicals en el coneixement del nostre univers.

■ DE L'ESCALA MOLECULAR A LA TEORIA DE L'EVOLUCIÓ

En el present segle ja hem comptat amb importants efemèrides en aquest sentit. El 2003 es van complir els cinquanta anys del descobriment de l'estructura en doble hèlix del DNA per Watson i Crick. Aquest descobriment va marcar una autèntica revolució en la biologia molecular i en la genètica; va obrir les portes d'una nova dimensió que ens ha permès conèixer els mecanismes que ordenen els processos de transmissió de la vida, i com a conseqüència, utilitzar-los per millorar la salut dels éssers humans, per reduir el patiment, i per conèixer i aprofitar millor el que la naturalesa ofereix mitjançant els seus éssers vius. Mereixia, doncs, ser recordat l'any 1953.

El 2005 va ser declarat Any Mundial de la Física, quan es complia el centenari de la publicació per Albert Einstein (1879 – 1955) d'un conjunt de les seues aportacions científiques en diversos aspectes de la física, entre les quals cal ressaltar la que fa referència a la teoria de la relativitat especial. No parlaré del contingut d'aquesta teoria, però sí que cal reivindicar aquest professor de cabells blancs ondulats convertits en icona universal. Simplement diré

«LA SOCIETAT I ELS MITJANS DE COMUNICACIÓ SE SOLEN FER RESSÒ DELS AVENÇOS CIENTÍFICS MÉS RECENTS COM SI ES TRACTARA D'APORTACIONS QUE HAN SORGIT ESPONTÀNIAMENT O FINS I TOT DEL NO-RES»



M^a Inmaculada Martínez Martí. *Linneé*, 2007. Tècnica mixta sobre paper, 16 x 21 cm.

M^a Inmaculada Martínez Martí. *Darwin amb "Archaeopteryx"*, 2007. Tècnica mixta sobre paper, 16 x 21 cm.



martínez-martí

que Einstein va imaginar des del pur i simple raonament una teoria que permetera descriure l'univers en què vivim. L'observació experimental, recordem l'observació d'Eddington, va corroborar a posteriori la bondat de la teoria d'Einstein. La bellesa del treball intel·lectual d'Einstein, de la qual extraurè la famosa equivalència massa-energia, a través de la fórmula $E=mc^2$ com a senyal, és per si mateixa mereixedora de ser recordada. Però en molta major mesura ho és quan durant més d'un segle ha romàs com el cos de doctrina que explica com és i com ha evolucionat l'univers, sense que s'anime a cedir el testimoni que Newton li va transmetre el 1905 a una nova teoria d'àmbit major. Recordem el savi que ens va ensenyar a reconèixer el nostre lloc en el cosmos.

El 2007 va ser un any en què es va complir el centenari de la mort de Dimitri Ivànovitx Mendelèiev (1834 – 1907). Aquest químic rus no va gaudir de la premsa que van tenir els científics anteriorment esmentats, tal vegada perquè la seua aportació no va tenir el caràcter cridaner de les seues. Vull, no obstant això, reivindicar la seua figura perquè el seu treball va permetre ordenar, posar ordre es diria, el conjunt dels elements químics que havien anat descobrint-se fins a les darreries del segle XIX. La seua famosa taula periòdica dels elements va permetre associar pautes de comportament i propietats semblants entre els elements d'un mateix grup, va conduir al descobriment dels elements «absents», i l'ordenament en grups i períodes va fixar les bases perquè s'establira el concepte de configuració electrònica, de l'estructura electrònica dels elements, i com a conseqüència, de les seues propietats i reactivitat química. Mendelèiev reconeix que hi ha alguna cosa més que els quatre elements dels clàssics, però apunta també que aquesta diversitat ha de tenir un fonament més simple, com poc més tard deixaria ben establert la teoria quàntica. Recordem-nos en aquest hivern de qui des del fred ens va ensenyar a entendre la diversitat de l'univers.

El 2007 es van complir també els 300 anys del naixement de Carl von Linné (1707 – 1778), i així mateix el 2008 es compleixen els 250 anys de la publicació de la desena edició de la seua obra *Systema naturae*, que va seguir la seua famosa *Species Plantarum*, on va establir el seu sistema binomial per definir cada ésser viu per un nom genèric i un altre d'específic. Un binomi de termes llatins que cada ésser viu portem amb nosaltres

i mitjançant el qual els biòlegs de la naturalesa reconeixen el nostre gènere i sobretot, la nostra espècie. Els conceptes de gènere i espècie que fixa Linné en la seua classificació, d'acceptació universal, es van fer necessaris per a l'estudi sistemàtic de la immensa quantitat d'éssers vius que sosté el món en què vivim. Com a llec en la matèria, em preguntaria jo si els caràcters específics s'anomenen així perquè defineixen una espècie, o una espècie ho és quan reuneix tot un conjunt de caràcters específics. Gràcies a la immensa aportació de Linné que permet la denominació i catalogació de les espècies m'he permès aquesta digressió. Tal vegada l'aportació de Linné no estiga de moda, aclaparada per l'incessant desenvolupament de la biologia molecular, però continua present. Recordem el genial suec.

I enfront de l'ingent conjunt d'espècies catalogades per Linné, era ineludible preguntar-se pel fet d'aquesta diversitat. Com i per què existien aquestes espècies? Tenien o havien tingut relació les unes amb les altres? Si Linné havia estimat que diverses espècies podien agrupar-se en un mateix gènere, estaven relacionades? Com? Quina importància tenien aquestes diferències? Com havien sorgit aquestes diferències? Totes aquestes preguntes estaven esperant la monumental obra *L'origen de les espècies* de Charles Darwin, que ens dirà que la diversitat no és sinó la conseqüència d'una biosfera en evolució constant, en sintonia amb el món físic

en què es desenvolupa, apuntant al lluny cap aquesta Gaia amb què alguns somiem. Però d'açò parlarem l'any que ve, el 2009, en què es complirà el segon centenari del naixement del gran científic i pensador Charles Darwin, efemèrides que tindrà ressonància en el món científic i en especial en aquesta Universitat de València.

En aquest curt viatge en què hem passat dels fonaments físics de l'univers d'Einstein a la diversitat organitzada de l'estructura atòmica de Mendelèiev, que ens obre la porta a la interpretació d'un món vital divers gràcies a Linné i en evolució constant segons Darwin, i que hem començat a entendre a escala molecular amb Watson i Crick, ens han d'acompanyar tots aquells, uns amb major notorietat que altres, que reconeixen la ciència com a integrant de la humanitat. És el nostre paper donar a conèixer els nostres. Recordem-los. ☺

**«ÉS NECESSARI RECORDAR
ELS NOSTRES MESTRES,
AQUELLS QUE AMB EL SEU
ESFORÇ INTEL·LECTUAL
HAN GENERAT CONCEPTES,
MÈTODES I TEIXITS
INTEL·LECTUALS QUE HAN
DERIVAT EN LA CIÈNCIA TAL
COM LA CONEIXEM EN
L'ACTUALITAT»**

Francisco Tomás Vert. Rector de la Universitat de València.