

La nova temporada científica submergirà el visitant en la vida del creador de 'L'origen de les espècies'. I l'exposició "Abracadabra" revelarà les claus científiques que ens fan experimentar la màgia, perquè l'il·lusionisme també té els seus Darwin.

Darwin i la màgia s'instal·len al CosmoCaixa

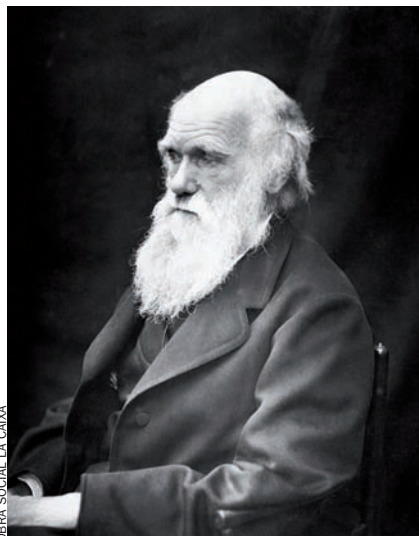
La publicació el 1859 de *L'origen de les espècies* va marcar un punt d'inflexió en la ciència i en la concepció de l'evolució humana. Charles Darwin sentenciava en aquella gran obra, fruit d'un llarg viatge i de l'observació d'un naturalista excepcional, que hi havia quelcom més que Déu en l'arrel de l'evolució de les espècies. La nova temporada del CosmoCaixa arrenca aquest 21 d'octubre amb una gran exposició sobre el científic que va establir les bases de la nova biologia.

"Darwin observador. Darwin naturalista", que es podrà visitar fins el 15 de novembre del 2010, se centra en el viatge del jove científic a bord del vaixell Beagle i el seu periple pels diversos continents durant cinc anys (1832-1836). La gran història d'aquest científic comença el dia en què rep una carta del seu mentor, John Henslow, botànic de la Universitat de Cambridge, oferint-li l'oportunitat de viatjar al voltant del món, perquè Robert FitzRoy, capità del vaixell de Sa Majestat H.M.S. Beagle, buscava un cavaller, de bona família i interessat per la ciència, que li fes de company de viatge. El pare de Charles s'hi va oposar, però li va prometre que si aconseguia trobar un home amb sentit comú que li aconsellés d'anar-hi, li donaria el seu consentiment per al viatge. I el resultat fou una experiència única que li va permetre de canviar per sempre més el rumb de la biologia.

Així doncs, el visitant podrà posar-

se a la pell d'aquest geni i descobrir els espècimens que més van captar-li l'atenció. La mostra recull des d'una carta escrita per Darwin fins a les restes fòssils d'un armadillo gegant o els peus de cabra de la seva col·lecció. Tots els texts descriptius de les peces exhibides són extrets del seu llibre. Per complementar la mostra, es programaran sessions de teatre científic sobre la figura de Darwin.

La ciència de la màgia. Charles Darwin és, juntament amb Einstein i Newton, el científic més important de la història. Però la ciència té vessants més heterodoxos, com l'il·lusionisme. Per enganyar el cervell cal saber cièn-



Retrat de Darwin. Exposició "Darwin observador. Darwin naturalista".

cia, perquè, en definitiva, no hi ha màgia sense fonaments científics. Durant segles, els mags han explorat els límits de la percepció i de la comprensió de la realitat per crear il·lusions científicament. Actualment, són els científics, que s'interessen pel treball d'aquests artistes de la consciència, a la recerca de noves línies d'investigació en ciències cognitives.

Revelar els secrets més íntims del funcionament del cervell humà és el propòsit de la segona gran exposició que programa l'Obra Social de la Caixa per al CosmoCaixa, "Abracadabra, il·lusionisme i ciència", que s'inaugura el 19 de novembre i romandrà oberta fins l'1 de març del 2011. La sorpresa, per a grans i petits, hi és garantida. Un passeig per l'exposició permetrà al visitant d'esdevenir el protagonista del film *La mosca*, veure com levita un gran engranatge, saber la picaresca que fan servir les tècniques de l'il·lusionisme o créixer i fer-se petit com *Alicia al País de les Meravelles*. La mostra explica com perceben els nostres sentits des de l'aspecte físic, fisiològic, psíquic i cultural, i revela trucs i experiments que demostren com s'enganya el cervell o com el cinema és, de fet, una gran il·lusió. I què és, si no, el cinema en tres dimensions?

I per als qui en vulguin saber més, del gener al maig del 2010 científics, mags i artistes ens obriran les portes dels secrets de la ment i la percepció. Des de l'ús de les il·lusions òptiques per a descobrir com funciona el sistema visual del cervell fins a la neurobiologia subjacent a la percepció estètica de la bellesa, aquest cicle de conferències combinades gira a l'entorn d'un fet transcendental: el nostre cervell crea el món segon a segon i la realitat és, en el millor dels casos, una il·lusió.

El reciclatge també és ciència. I de l'il·lusionisme a la realitat del dia a dia, però sense abandonar el contingut científic. Com més va, la societat pren més consciència de la necessitat de fer gests per preservar l'entorn, i el reciclatge n'és un de ben fàcil. Però què vol dir *reciclar*, des del punt de vista científic? Quin procés es produeix quan llencem una ampolla de vidre al contenidor que li correspon? "El gran cercle. L'art de reutilitzar, reduir

i reciclar” convida a visualitzar aquest procés mostrant la transformació de quatre materials orgànics: el paper, el plàstic, el coure i el vidre, materials reciclables, recuperables i reutilitzables per a usos molt diversos. Com es prepara un compost, com se separen els residus i, finalment, la reutilització.

La mostra s’acaba amb l’apartat titulat “Ara et toca a tu”, una crida a la implicació dels ciutadans per a reduir el consum, reutilitzar tot allò que encara pugui servir i reciclar els materials.

Ciència per a tothom. Un dels objectius del CosmoCaixa és difondre el coneixement científic i apropar-lo als ciutadans, creant un enllaç directe entre aquests i els científics que fan possibles els avenços. En definitiva, que els investigadors puguin comunicar la seva tasca a la societat. Aquesta és la filosofia del programa “Avui parla... Ciència i ciutadà”, impulsat per la Fundació “la Caixa” i les vuit universitats públiques catalanes, amb l’objectiu “d’apropar la ciència més transcendent i creativa a la societat més pròxima”. En aquesta segona edició, tractarà de qüestions com ara l’epigenètica del càncer, l’aportació de la informàtica a l’estudi de la genètica o l’estudi dels moviments migratoris a través d’internet.

Cultura nocturna. Amb la mateixa voluntat d’acostar científics i ciutadans, la proposta “Els vespres del museu” portarà al CosmoCaixa experts catalans i internacionals que explicaran i debatran amb els assistents les darreres novetats sobre qüestions tan diverses com la intel·ligència artificial, els dinosaures o la missió espacial SMOS.

Per exemple, el catedràtic de la UPC Ignasi Corbella explicarà les aportacions de l’enginyeria catalana a l’observació del planeta. La missió per a l’estudi de la humitat del sòl i la salinitat de l’oceà (SMOS, Soil Moisture and Ocean Salinity) serà la pròxima missió de la sèrie Earth Explorer de l’ESA. Les dades que obtindrà seran crucials per a comprendre la manera com el canvi climàtic afecta el cicle de l’aigua a la Terra. La missió té una importància especial per a Catalunya, perquè es tracta de la primera missió espacial eu-



OBRA SOCIAL LA CAIXA
Conferència “Missió SMOS: observant l’estat del planeta amb enginyeria catalana”.

ropea amb una participació important d’empreses i experts catalans.

D’una altra banda, el catedràtic de paleontologia de la UAM José Luis Sanz donarà les claus per a entendre per què els dinosaures han fet forat en la cultura popular. Avui es manté ben viu un discurs mitològic que comença a créixer des de mitjan segle XIX, que atorga als dinosaures la categoria d’icona cultural, objecte d’una clara explotació econòmica de la seva imatge, des del cinema i la publicitat fins a les joguines dinomorfes. Per què, doncs, ens fascinen tant?

Els misteris del cosmos. Quan va ser la primera vegada que un ésser humà va mirar al cel i es va començar a fer preguntes? No ho sabem, però des d’aleshores molts interrogants s’han resolt... i molts continuen sense resposta. El cicle de conferències “Misteris del cosmos. Tres preguntes no resoltes sobre l’univers”, a càrrec de diversos experts, vol oferir una visió de la manera com els esforços internacionals d’investigació ens acosten de mica en mica a un coneixement més gran de l’Univers en què vivim.

Què en sabem, dels forats negres a les nostres galàxies? Actualment hi ha una vintena de forats negres confirmats a la nostra galàxia, però només representen

la punta de l’iceberg d’una població subjacent de diversos milions. Quin origen tenen els raigs còsmics? Les partícules més energètiques de l’Univers són els raigs còsmics de molta energia, i el seu origen ha estat un misteri durant gairebé un segle. Aquests darrers anys, una col·laboració internacional ha aplegat esforços de disset països per resoldre aquest misteri amb la construcció de l’observatori Pierre Auger. Tot plegat tindrà resposta en aquest cicle de conferències, que comença el 29 d’octubre i s’allarga fins al 15 de desembre (podeu trobar els horaris de totes les conferències a la web www.cosmocaixa.es, o demanant informació al telèfon 902223040).

Per a saber-ne més. D’una altra banda, la nova temporada del CosmoCaixa ha programat diverses jornades científiques que, si bé van enfocades a un públic més especialitzat, són obertes a tothom. Enguany s’hi tractaran qüestions diverses, des de la genètica vegetal al segle XXI fins a les malalties de la societat moderna, passant pel comportament de l’oceà i l’atmosfera o la malaltia de Chagas, descoberta fa cent anys, i que podria haver patit Charles Darwin.

Gemma Aguilera