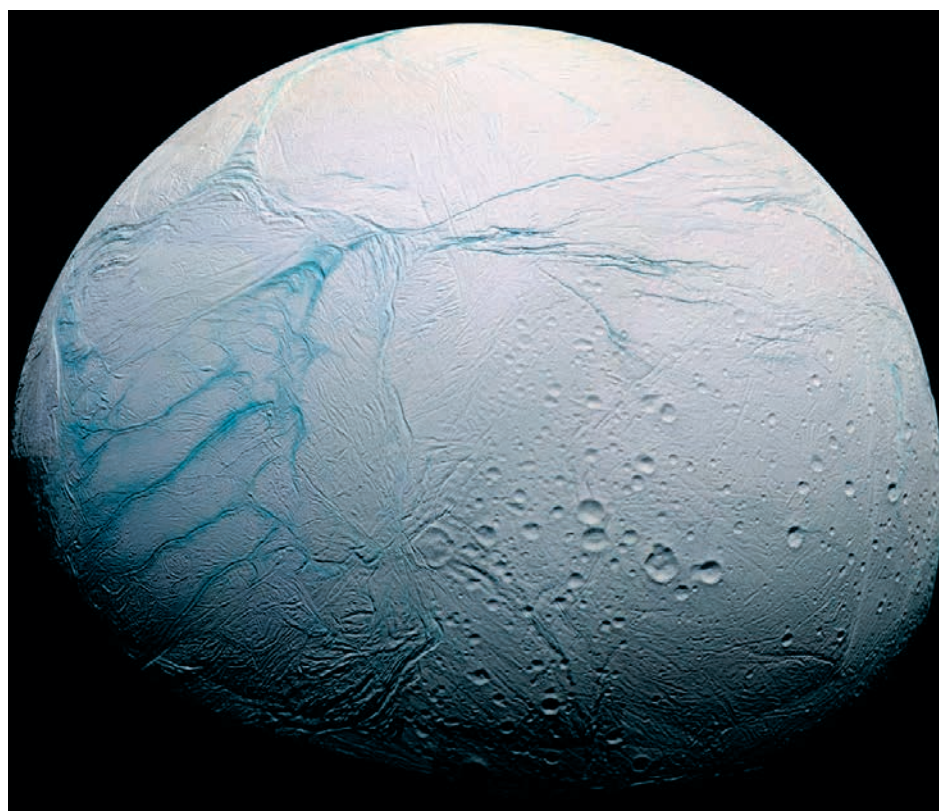


Actualitats científiques

Pot ser que hi hagi vida a Encèlad, satèl·lit natural de Saturn?

Com sabeu, el planeta Saturn es troba a 1.428 milions de quilòmetres del Sol, o sigui que n'és a unes 10 vegades més lluny que la Terra, cosa que fa que la seva temperatura superficial sigui compresa entre uns -160°C i -200°C , i això val també per als seus satèl·lits. Ara bé, ha sortit amb grans titulars a molts diaris que un d'aquests és l'astre anomenat Encèlad (així ho han posat; abans dèiem Encelade, que és com el designa la *Gran enciclopèdia catalana*, i en castellà en diuen Encélado). Té probabilitat de tenir vida, segons ha anunciat el 13 d'abril passat la NASA. A la distància que es troba del Sol, a la temperatura de 160°C sota zero, sembla que no sigui possible, oi?

Es tracta d'un astre que és força petit: té uns 520 km de diàmetre (és el sisè en grandària dels 67 satèl·lits que ara es compta que té Saturn) mentre que la nostra Lluna el té de 3.476, i certament té un oceà gèlid, ben glaçat. Però al seu nucli hi ha, com passa en altres astres, un nucli calent i, en conseqüència, el fons de l'oceà és líquid. Que com s'ha pogut saber? Molt senzill, té fractures en la gran massa glaçada superficial i per elles exhala gasos de tant en tant. Només poden provenir d'un fons calent. Això



Encèlad. Imatge de la nau «Cassini» (NASA).

ja fa temps que se sabia, i jo mateix us ho explicava a aquesta pàgina d'«Actualitats científiques» el 10 de gener de l'any passat amb el títol «Hi ha

un oceà d'aigua líquida a l'interior d'Encelade?» i hi dèiem que, a partir de les notícies enviades per la nau *Cassini-Huygens* que el sobrevolà es po-

dia afirmar que molt probablement l'aigua glaçada que té cap als 30 o 40 km de profunditat es torna líquida fent un autèntic oceà d'un gruix de gairebé 10 km. La novetat d'ara és que la sonda enviada el 2015 ha vist que a través de les fractures del gel de la superfície hi ha exhalacions d'anhidrid carbònic i d'hidrogen molecular, amb algun altre compost, que poden ser resultat d'activitat vital. I aquesta ha estat la gran notícia.

Hi ha un altre satèl·lit de Saturn, l'anomenat Europa, amb unes característiques semblants a les d'Encèlad. També em vam parlar ja el 27 de novembre de l'any passat. És també com un gran oceà gelat i s'hi han vist unes projeccions d'aigua, com guèisers, de tant en tant. Segurament que analitzant l'aigua que en surt trobaríem semblança amb la que ara s'ha pogut analitzar d'aquest altre satèl·lit. Ara bé, quina mena de vida es pot afirmar com a probable? Els compostos trobats poden ser simplement resultat d'activitat hidrotermal. També a la Terra en certs llocs de terreny volcànic submarí passa això, quan el magma entra en contacte amb roques i aigua. Poca cosa més hi podem dir.



Francesc Nicolau
Professor de la Facultat de Filosofia de Catalunya

Gent de casa

Francesc Abel i Fabre, científic de renom

El darrer dia de desembre del 2011 ens deixava a Sant Cugat del Vallès, on vivia retirat, Francesc Abel i Fabre, doctor en Medicina i Cirurgia, llicenciat en Teologia i en Sociologia. Nascut a Badalona el 3 de desembre del 1933, acabava de complir 78 anys.

Llicenciat en Medicina per la Universitat de Barcelona el 1957, va obtenir l'especialitat d'Obstetrícia i Ginecologia el 1968. Abans, el 1960, havia ingressat a la Companyia de Jesús; va acabar els estudis teològics el 1970, després d'haver estat ordenat sacerdot el 1967. Entre el 1970 i el 1975 va fer la seva tesi doctoral a la Universitat de Georgetown, als Estats Units. Va doctorar-se el 1976, quan retornava a Catalunya, on el mateix any fundaria el primer centre europeu de bioètica, l'Institut Borja de Bioètica, seguint els models que havia après a Amèrica. A partir d'aquest moment, la seva activitat científica i acadèmica esdevindria continuada. Pioner d'una matèria que aquí



El P. Abel va rebre la Creu de Sant Jordi de mans del president Pasqual Maragall.

era desconeguda, crearia escola i la seva tasca en el diàleg entre ciència i religió el portaria a molts debats, que ell sempre va afrontar des d'una posició ètica liberal i laica, malgrat el fort esperit religiós i la seva pro-

fessió com a jesuïta.

L'Institut Borja de Bioètica va esdevenir el 1984 una fundació privada amb personalitat pròpia. En diverses ocasions, l'Institut i el seu fundador es van veure immersos



Joan Pallarès-
Personat
Historiador

jpallarespersonat@gmail.com

en polèmiques en analitzar obertament el problema filosòfic i teològic que plantegen els progressos de la biomedicina. D'aquí el seu foment pel diàleg multidisciplinari, encara que de vegades, en temes molt sensibles, van haver d'afrontar situacions delicades, com va succeir el 2005 en un document sobre l'eutanàsia.

Impulsà els primers comitès d'ètica clínica a través de l'Hospital de Sant Joan de Déu i també en altres centres assistencials, en la sanitat pública i en fundacions de recerca. També va ser professor de Teologia Moral a la Facultat de Teologia de Barcelona.

La seva feina fou reconeguda internacionalment i formaria part de diverses associacions mèdiques d'arreu del món en la seva especialitat. L'any 1999 va ser reconegut per la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya i el 2006 la Generalitat li va concedir la Creu de Sant Jordi.