



Il·lustració de la sonda Cassini a Saturn. NASA / JPL-CALTECH

Cassini: un suïcidi espacial exemplar

Després de 13 anys
d'exploració, la sonda es
precipita a l'interior de Saturn

Toni Pou

Un pol nord inhòspit que allotja un huracà permanent que fa quatre vegades la Terra, al voltant del qual, en una combinació meravellosa de força de la natura i delicada geometria, hi ha vents que superen els 350 quilòmetres per hora i que modelen amb una precisió inesperada un hexàgon descomunal gairebé perfecte. Un món boirós i fantasmagòric solcat per rius que culminen en deltes majestuosos abans de desembocar a l'oceà, que només presenten una diferència amb els de la Terra: estan formats per metà líquid a 183 °C sota zero.

Aquestes són algunes de les meravelles que la sonda Cassini ha descobert a Saturn i el seu satèl·lit Tità, respectivament, després de set anys de viatge i tretze més d'exploració al voltant del planeta més emblemàtic del Sistema Solar.

Galileu, Huygens i Cassini

Les primeres observacions del cel que va fer Galileu el 1610 amb un telescopi que havia construït ell mateix ja li van revelar que Saturn no era com els altres planetes. L'astrònom florentí hi va veure al-

guna cosa estranya, però la poca definició de l'aparell li va fer pensar que es tractava d'un planeta triple: un cos central i dos de més petits que el flanquejaven. No va ser fins al 1659 que l'astrònom holandès Christian Huygens va identificar un anell que envoltava el planeta. I el 1675, l'astrònom Jean-Dominique Cassini va descobrir que, en realitat, l'anell era doble. En honor al descobridor d'aquesta duplictat, la NASA i l'Agència Espacial Europea van batejar com a sonda Cassini la nau espacial de la mida d'una furgoneta que el 1997 es va enlairar amb l'objectiu d'observar Saturn de ben a prop.

Possibles formes de vida

A més de les meravelles anteriors i d'imatges esbalaïdores dels anells, la Cassini també ha descobert un possible nou ecosistema. Al pol sud d'Encèlad, una de les seves llunes, hi va comptar fins a 101 guèisers que sortien disparats cap al cel després de travessar els més de trenta quilòmetres de gruix de la superfície glaçada del satèl·lit. L'anàlisi dels gasos va revelar que podien procedir de fu-

maroles situades a deu quilòmetres sota l'oceà d'aigua líquida que hi ha sota el gel. Tot i que un emplaçament submarí situat a deu quilòmetres de profunditat i cobert per trenta quilòmetres de gel pot semblar un lloc poc acollidor, molts científics pensen que aquestes fumaroles són el lloc del Sistema Solar amb més probabilitats d'albergar vida. A la Terra hi ha alguns exemples semblants.

El 1973 l'oceanògraf Jack Corliss va descobrir unes fumaroles a milers de metres de profunditat al voltant de les quals hi havia tot un ecosistema que, a diferència de la resta del planeta, no es basava en l'energia de la llum del Sol per funcionar. Les fumaroles procedien d'esclatxes a través de les quals brollava aigua líquida que, gràcies a l'enorme pressió de l'aigua, podia arribar fins als 400 °C. Els compostos químics que acompanyaven aquesta aigua permetien obtenir energia a unes comunitats de bacteris que, al seu torn, eren l'aliment d'altres organismes com cucs, cloïsses i alguns crustacis semblants a les gambes. Per què no podria passar una cosa semblant a les profunditats dels oceans coberts de gel d'Encèlad?

El gran final

El resum de la missió que fa la NASA és: 7.900 milions de quilòmetres recorreguts, 294 òrbites a Saturn, 635 gigabytes de dades i 453.048 imatges recollides, 3.948 articles científics publicats, 27 estats participants, 4.000 milions de dòllars invertits i 2 oceans descoberts.

Després de protagonitzar aquestes xifres, la Cassini es va precipitar ahir cap a l'interior de Saturn. Com a conseqüència del fregament amb l'atmosfera, es va anar escalfant fins que, com un estel fugaç, es va tornar incandescent i va quedar reduïda a cendra. En un gest que simbolitza l'ambició de l'exploració espacial, els aparells de la sonda van enregistrar dades fins a l'últim segon. Unes dades que poden proporcionar informació molt valuosa sobre la formació i l'evolució d'aquesta autèntica meravella de la natura que és Saturn. —

OPINIÓ

XAVIER DURAN
Químic i periodista

TUB D'ASSAIG

J.V. Foix, apassionat dels avions

“**D**issortadament, les falgueres esperances de jorns enrere per l'aviació catalana semblen anar a la posta”. Qui així s'expressa no es refereix al caos que de tant en tant viu l'aeroport del Prat o als obstacles que es posen sovint a l'obertura d'algunes línies internacionals directes. És la primera frase del manifest de la Penya de l'Aire, un grup d'entusiastes de l'aviació, fundada el 1923. El manifest l'havia redactat el poeta J.V. Foix. Ara que es commemoren 30 anys de la seva mort, val la pena enlairar-se amb ell i explicar la seva passió pels avions.

A la secció “Carnet de l'aeronàutica”, que apareixia a *La Publicitat*, i en altres articles, Foix reivindicava una aviació civil al servei de la societat. Ho explica amb detall el filòleg Pere Gómez Inglada a la seva tesi doctoral, el 2004, sobre els articles de Foix a *La Publicitat*. El poeta mostra visió de futur quan es dol que no es tiri endavant un vol sense escales entre Barcelona i Nova York. O quan es preocupa per una bona connexió viària entre l'aeroport i la ciutat, tal com ja reclamaven molts urbanistes en altres països.

Foix també va dur l'aviació a alguns dels seus poemes, com per exemple al que va dedicar al seu amic Josep Canudas, la primera persona que va obtenir el títol de pilot d'avió a Catalunya:

“Com el pilot que força els governalls / quan ix del Prat, i per salvar un pollanc / arrisca, incert, el vol, i en tórser un branc / tem pel país, ell que menysprea els falls”.

Per a Foix, els avions oferien, doncs, possibilitats estètiques, socials i econòmiques. Fins i tot feia símils sobre l'esdevenidor del país, com es pot comprovar en un article de l'any 1925, quan assitjava “que la frisança desvetllada assenyali el naixement als flancs de Catalunya de dues ales immenses”. —