

INVESTIGACIÓ ESPACIAL

Els astrònoms intenten localitzar a l'espai el 2007 FT3, un objecte del que fa uns anys es va dir que podria xocar contra la Terra el 2024 i del que es va perdre el rastre a continuació. Fa dècades que es vigila de prop el pas d'asteroides pròxims, però per ara cap ha encès les alertes. Pura curiositat científica.

Es busca asteroide perdut

VALENTINA RAFFIO
Barcelona

El 20 de març del 2007. Un equip d'astrònoms detecta l'existència d'un asteroide d'uns 300 metres a 1,5 milions de quilòmetres de la Terra. Els primers càlculs de la seva trajectòria indiquen que, eventualment, aquest cos celeste podria impactar contra la Terra. Un dia i mig més tard, el seu rastre desapareix del firmament. Els experts el bategen com a 2007 FT3, el classifiquen com a «asteroide perdut» i comencen a estudiar com i quan podria col·lidir amb el nostre planeta.

Després de diverses anàlisis, s'estableixen diverses possibles dates d'impacte. Entre elles, l'octubre del 2024. Així que ara, mentre s'acosta el moment, els astrònoms vigilen de prop la possible arribada d'aquest objecte (tot i que, això sí, ara mateix res indica que pugui suposar un perill per al planeta ni per a la humanitat). La seva història és, en realitat, només un exemple de com la humanitat vigila el cel a la recerca de possibles amenaces.

Per entendre exactament què és aquest asteroide extraviat, com s'està buscant el seu rastre i com, eventualment, podria impactar contra el nostre planeta cal abordar, amb calma i sense alarmismes, algunes preguntes. La primera és com pot ser que li hàgim perdut el rastre a un asteroide de ni més ni menys que 300 metres.

Segons explica l'astrònom Josep M. Trigo, és bastant habitual «perdre asteroides» d'aquest tipus. Sobretot quan es tracta de cossos celestes relativament petits, poc reflectius o amb òrbites excèntriques. «Són tan esmunyidissos que només els detectem quan passen molt a prop del nostre planeta i es posen en el punt de mira dels telescopis», explica aquest expert de l'Institut de Ciències de l'Espai (CSIC) i membre de l'Institut d'Estudis Espacials de Catalunya (IEEC).

L'asteroide 2007 FT3 entraria dins d'aquesta classe d'asteroides «esmunyidissos» tan difícils de seguir. El fet que aconseguís albirar-lo el 2007 va ser, segurament, una cosa fortuïta. La



NASA / Reuters

Recreació d'un asteroide al costat de la sonda espacial Dart.

La història del 2007 FT3 és només un exemple de com la humanitat vigila les amenaces del cel

seva trajectòria el va posar en el punt de mira dels observatoris terrestres durant unes quantes hores. Després, seguint el seu rumb, aquest cos celeste va acabar allunyant-se del nostre camp de visió i es va perdre en la immensitat del cosmos. Per això ara mateix es classifica com a «asteroide perdut». I així seguirà fins que torni a posar-se a l'abast dels nostres telescopis. Fins aleshores, el seu veritable rumb serà un misteri.

Probabilitats d'impacte

La pregunta més important de totes: ¿Quina probabilitat hi ha que aquest asteroide extraviat reaparegui i acabi estavellant-se contra la Terra? En aquests mo-

ments, les anàlisis més exhaustives apunten que estem davant un perill «molt poc significatiu» d'impacte. Per ser més exactes, és d'un entre 11 milions. Es calcula que és més probable patir l'impacte d'un asteroide encara no descobert que acabar xocant amb aquesta roca espacial albirada el 2007. Per exemple, com va passar el 15 de febrer del 2013 quan un meteor no detectat va impactar contra la ciutat russa de Txe-liàbinsk i va deixar gairebé 1.500 ferits i múltiples danys en edificis i infraestructures.

Les probabilitats que l'asteroide de 2007 FT3 pugui acabar impactant contra la Terra aquest octubre vinent són del 0,000008%. «No hi ha motiu de preocupació», destaquen des de les oficines de la NASA, que, al costat d'altres agències i observatoris espacials de tot el món, manté un exhaustiu programa de seguiment d'asteroides pròxims a la Terra. «No tenim cap indicatiu que faci pensar que aquest asteroide suposa un risc per a la humanitat», afirmen des de l'agència espacial recor-

dant que l'octubre del 2019 també s'esperava un possible impacte d'aquest asteroide i que finalment tampoc va passar.

Mil anys de tranquil·litat

La humanitat ha aconseguit identificar més d'un milió d'asteroides. Es calcula que la xifra total de meteoros podria ser desenes de magnituds més gran tot i que, fins ara, no siguem capaços de detectar-ne l'existència. «Sí que coneixem amb precisió els asteroides de mida quilomètrica i els que passen molt a prop del nostre planeta», recalca Trigo, autor del llibre *La Terra en perill* (Edicions de la Universitat de Barcelona). A la pràctica, aquests són els que podrien suposar un perill més gran.

L'anàlisi més exhaustiva que s'ha fet fins ara, encapçalada per l'astrofísic català Óscar Fuentes-Muñoz, conclou que cap dels asteroides de gran mida detectats s'aproximarà a la Terra en els pròxims mil anys. Així que no hi ha motius per témer l'arribada d'una roca espacial massiva com la que va extingir els dinosaures. ■

Del final dels dinosaures al recompte de totes les roques perilloses

V. R.
Barcelona

Les probabilitats són baixes però no inexistents. Fa uns 65 milions d'anys, un asteroide gegant de més de 12 quilòmetres de diàmetre va impactar contra la Terra i va desencadenar una extinció massiva que va acabar amb els dinosaures. Res impedeix que, en algun moment, una altra roca espacial gegant es dirigeixi cap al nostre planeta. Però ara, a diferència del que va passar en l'era dels tiranosauris, la humanitat ja té en marxa diversos «programes de defensa planetària» per fer front a futures amenaces espacials. Fa dècades que les grans agències espacials del món, els observatoris astronòmics i fins i tot els astroaficionats monitoren el pas d'asteroides pròxims al nostre planeta perquè puguem respondre davant l'arribada d'una roca espacial gegant.

La guerra contra els asteroides va arrencar amb la titànica tasca de recopilar dades. Fa més de vuit dècades que la humanitat treballa per estudiar i catalogar tots els asteroides i els cometes pròxims al nostre planeta. L'observatori astrofísic de Harvard va ser un dels primers a crear un programa d'aquest estil el 1947. Després el van seguir d'altres com, per exemple, el programa Lincoln posat en marxa el 1996. En aquests moments ja hi ha desenes de projectes similars a tots els racons del planeta. I ara ja s'hauria aconseguit rastrejar almenys el 95% dels asteroides de més d'un quilòmetre de diàmetre que passen a prop del nostre planeta.

¿Però què passaria si alguna d'aquestes roques es dirigís cap a nosaltres? És en aquest punt on entren en joc les oficines de defensa planetària. Així, l'Oficina d'Afers de l'Espai Exterior «monitoritza els asteroides» i «coordina una resposta global» amb la missió de fer front a eventuales amenaces. Aquesta entitat treballa amb agències espacials, observatoris astronòmics i centres d'investigació. ■