

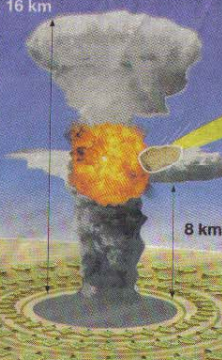
CIÈNCIA

RICARD GRACIA

LA HIPÒTESI MÉS RECENT



3 L'explosió va provocar un bolet que va succionar pols i cendres que van arribar a la troposfera i van formar núvols que van estar força temps sobre Rússia i l'Europa Occidental



2 A uns 8 km d'altura i a causa de la intensa escalfor provocada pel fregament, va esclatar i va provocar una detonació similar a la de 1.000 bombes com la d'Hiroshima

Entre 60 i 100 m de diàmetre

1 El cos viatjava a una velocitat d'entre 10 i 20 metres per segon

4 L'ona expansiva va arrasar una superfície de 2.150 km² i va fer caure gairebé 80 milions d'arbres de forma centrípeta respecte de l'epicentre de l'explosió

Alguns científics especulen amb la possibilitat que un dels fragments impactés contra la superfície i formés un cràter que va donar lloc al llac Cheko

L'explosió de Tunguska compleix 100 anys plens d'interrogants

◉ Els científics no troben proves que un asteroide impactés a Sibèria el 1908

◉ Els experts analitzen si el llac Cheko, possible cràter de la col·lisió, es va formar abans

OCTAVI PLANELLS
BARCELONA

Cent anys, mil indicis, alguna hipòtesi i poques proves. El catastròfic fenomen que va assolir la regió de Tunguska (Sibèria, Rússia), el 30 de juny de 1908 segueix sense explicació. La incertesa persisteix, tot i que una alta probabilitat apunta a l'impacte d'un cos extraterrestre, segurament un asteroide o cometa. Els científics han arribat a aquesta doble hipòtesi al descartar les altres per estranyes. Però fins avui no han trobat restes de cap meteorit, només un possible cràter de l'impacte.

Avui fa un segle, la conca del riu Tunguska es va despertar amb una ensordidora explosió que molta gent va poder sentir des de 800 quilòmetres de distància -la distància entre Barcelona i Jaén-. L'ona expansiva va arrasar 2.150 quilòmetres quadrats de bosc, una extensió equivalent a l'illa de Tenerife. Uns 80 milions d'arbres van sucumbir a l'envestida i es van desplomar en la direcció d'avanç del front. La deflagració va cremar la flora i la fauna de la regió, i va devastar Vanavara, un petit poblat situat a 60 quilòmetres. Un bolet de pols i cendres es va alçar fins als 15 quilòmetres d'altura i va originar una pluja de foscos flocs a tota la zona. A la nit, un cel 100 vegades més brillant del que és habitual va permetre als habitants de centenars de ciutats europees com Londres, Berlín o Bordeus llegir la premsa o fer fotografies sense llum artificial.

Les convulsions polítiques de Rússia en aquella època van endarrerir 19 anys la primera expedició a la regió. Aquesta va estar capitanejada



LA ZONA AFECTADA ► A dalt, un bosc de Tunguska, el 2007. A sota, el mateix territori, el 1908, poc després de l'explosió.

fans del fenomen AFICIÓ DIVERSA

ELS EXPERTS

◉ La setmana passada, estudiosos del succés de Tunguska de tots els camps van tenir l'oportunitat de compartir impressions en un congrés organitzat a Moscou. La temàtica va ser Tunguska, cometes i asteroides. Per als que no es van poder permetre el viatge a Rússia, la Universitat del País Basc ha organitzat per a aquesta tarda un cicle de tres xerrades i una taula rodona amb el títol *Impactes extraterrestres. Tunguska, 100 anys després*, a la Biblioteca de Bidebarrieta de Bilbao.

ELS OCIOSOS

◉ La catàstrofe també ha estat una font de diversió i oci per a molts. Per exemple, el vuitè episodi de la quarta temporada d'*Expedient X* porta per títol *Tunguska*. Així mateix, hi ha un videojoc de PC per a més grans de 12 anys anomenat *Secret files Tunguska*. Nina, la protagonista, vol trobar el seu pare, que va desaparèixer en una expedició cap a la regió siberiana. El joc ofereix una interessant oportunitat de viatjar a la regió de Tunguska, encara que es tracti d'un viatge virtual.

pel mineròleg Leonid Kulik. «Quan Kulik va veure per primera vegada la magnitud del fenomen, va sentir tanta angoixa que va retrocedir per anar a buscar més ajuda», narra Salvador Ribas, investigador del Departament d'Astronomia i Meteorologia de la Universitat de Barcelona, i director científic del Parc Astronòmic Montsec. «El mineròleg va atribuir el desastre a la caiguda d'un asteroide, però no va trobar mai restes de ferro meteoric», afegeix.

A 70.000 QUILOMETRES PER HORA / La falta de proves en les nombroses expedicions posteriors va fer que els científics especuessin entre asteroides, cometes, antimateria, forats negres, plats voladors i algunes hipòtesis molt més esotèriques. Les més acceptades són les dues primeres. Segons Ribas, «la velocitat del bòlid era d'uns 70.000 quilòmetres per hora». «El fregament amb els gasos de l'atmosfera a aquesta velocitat li van causar la incandescència i la desintegració de la superfície».

L'orientació dels arbres arrencats ha permès als experts calcular algunes característiques del fenomen. Per exemple, el cos feia entre 60 i 100 metres de diàmetre i va penetrar a l'atmosfera amb un angle de 15 a 45 graus. A una altitud de vuit quilòmetres, l'energia que havia adquirit el bòlid era tan alta que va esclatar, cosa que va donar lloc a la catàstrofe. «L'explosió va ser equivalent a 1.000 bombes d'Hiroshima», afegeix Ribas.

El 2007, físics de la Universitat de Bolonya van trobar un possible cràter creat per un fragment del meteorit. Segons Ribas, «els italians afirmen que el llac Cheko -el presumpte cràter- no apareixia en cap mapa anterior al 1928». El descobriment dels italians ha suscitat nombroses crítiques, entre d'altres, que la taxa amb què s'acumulen els sediments en aquest llac indica que ja existia fa 1.000 anys. Aquests dies, Longo i els seus col·legues han tornat al llac Cheko per esbrinar-ne l'antiguitat. Si verifiquen que té 100 anys, els científics hauran trobat la primera peça del trencaclosques. Si és més antic, l'enigma continuarà, potser, 100 anys més. ■

va proximitat i semblança amb la Terra ens ha interessat més que qualsevol altre. En la seva superfície, que semblava poblada per canals, els antics astrònoms hi veien grans civilitzacions. Després els novel·listes hi van trobar marcians malèvols. De mica en mica ens ha aparegut com un món desolat amb una atmosfera

Mart ens pot donar pistes sobre com es va originar la vida a la Terra

de diòxid de carboni, una antiga activitat volcànica i temperatures gelides. No hi podríem viure sense crear un espai adaptat a les nostres condicions.

Però que Mart sigui un món inhòspit no ha aturat les expedicions de ginyes més o menys automàtiques. ¿Què hi anem a buscar? Primer, hi anem per veure què hi passa i, segon, hi anem a desenvolupar tecnologies que ens serveixin per anar més lluny i per aplicar-les a casa nostra. Però també hi anem perquè podria ser que hi trobéssim respostes sobre com s'ha originat la vida a la Terra. Per això buscar aigua és essencial, perquè sense aigua no hi ha possibilitats de vida i perquè la necessitem si algun dia ens volem establir a Mart, tot i que no serà immediat.

Sabem que en algun moment hi ha hagut més aigua que ara a Mart i s'ha proposat que la vida s'hi va originar per passar després a la Terra. Per això la nau *Phoenix* mirarà de trobar-hi aigua i analitzar-la per saber si té minerals o altres productes dissolts. No està preparada per descobrir ADN però el que hi trobem ens donarà potser alguna pista sobre si hi pot haver existit. I així podríem calcular si hi pot haver algun tipus de vida en alguns dels planetes que estem descobrint en altres estrelles. Esperarem els resultats amb impaciència. ■

1. Segons l'article que acabes de llegir, una de les hipòtesis més acceptades és que la causa de l'explosió va ser l'impacte d'un asteroide o meteorit. Què són aquests cossos espacials?

2. Hi ha alguna prova que demostrï aquesta hipòtesi? Quina/es?

3. Quines conseqüències va tenir l'explosió?

4. Per què és tan important saber l'antiguitat del llac Cheko?

5. Explica breument la teva opinió de l'article.

Pistes:

-és massa catastrofista?

-t'ha sorprès?

-la ciència pot resoldre tots els enigmes?

-tens por que pugui succeir un fenomen semblant en el futur?