

❄️ **CIÈNCIA**

Els astrònoms es mobilitzen per la visita d'un cometa insòlit

▶ El Lulin va evitar els sistemes de detecció i no va ser descobert fins fa un any i mig

▶ A finals de gener va perdre la tênue cua verda però la va tornar a recuperar de seguida

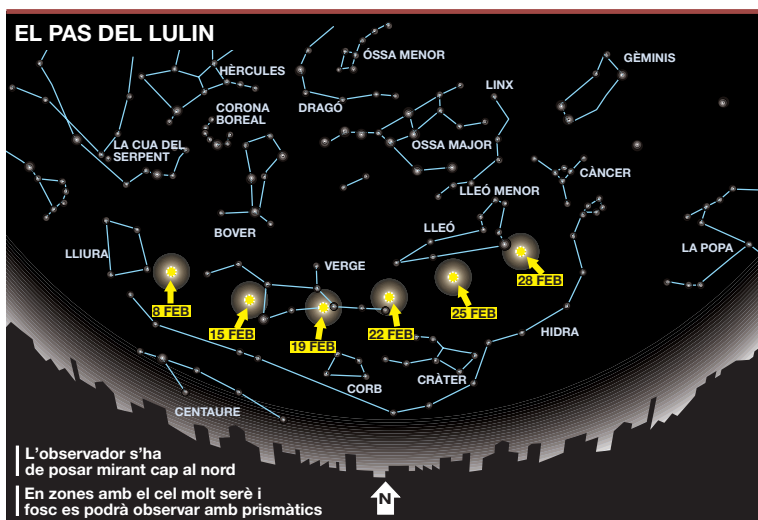
ANTONIO MADRIDEJOS
BARCELONA

El 11 de juliol del 2007, dos joves astrònoms xinesos van observar cada un pel seu compte una estranya resplendor al cel. En un principi la van catalogar com un asteroide, una roca mai vista, però les pertinents comprovacions van confirmar al cap de pocs dies que hi havia un error: l'objecte estava envoltat per una coma, una espècie d'atmosfera, i a més a més deixava enrere una tênue cua de color verdós. Era un cometa, un autèntic cometa que havia passat totalment inadvertit a tots els grans telescopis que es dediquen a buscar-los dia sí i dia també. La Unió Astronòmica Internacional (UAI) el va batejar de forma provisional com a Lulin, tècnicament C/2007 N3 Lulin, en honor a l'observatori de Taiwan que el va detectar.

Un any i mig després, el Lulin s'acosta a la Terra en la seva llarguíssima trajectòria parabòlica al voltant del Sol. Totes les nits a partir d'ara són bones per intentar localitzar-lo, però la màxima brillantor s'espera per al dia 23, dilluns que ve. «Els cometes sempre són bonics, però que la gent no esperi un Hyakutake o un Hale-Bopp», adverteixen amb cautela els astrònoms Montse Campàs i Ramon Naves, de Cabriels, recordant com a referència els dos grans cometes que van il·luminar el cel el 1996 i el 1997. El que sí que serà el Lulin és una bona oportunitat per aprofundir en el món de l'observació i celebrar l'Any Internacional de l'Astronomia.

OPORTUNITAT ÚNICA // «Qui no el vegi ara no el tornarà a veure», insisteixen en un cop i un altre Naves i Campàs, cercacometes de prestigi mundial i membres de l'associació Aster de Barcelona. El Lulin procedeix del llunyà Núvol d'Oort, un eixam d'on sorgeixen la majoria dels cometes de cycle llarg, els que passen cada milers d'anys. Com que és un cometa nou, que no s'havia acostat mai al Sol, segueix sent molt actiu.

En teoria, la brillantor del cometa és prou intensa perquè es pugui observar a simple vista, però la realitat és que el cel de Catalunya no ho permet per culpa de la contaminació lumínica. Potser en algun paratge perdut del Pirineu es vegi fins i tot la cua, però a la resta del país s'haurà de tenir sort per veure la coma. La cosa canvia amb prismàtics i



L'observador s'ha de posar mirant cap al nord
En zones amb el cel molt serè i fosc es podrà observar amb prismàtics

Foto: Miquel Casas / Aster

ALEX R. FISCHER

NASA / JACK NEWTON

activitats

SESSIONS D'OBSERVACIÓ

ASTER-BARCELONA

▶ L'associació Aster (www.aster.org) organitza dissabte que ve al vespre una visita a l'observatori de Pujalt (Anoia) per contemplar el pas del Lulin. L'activitat –que inclou una xerrada sobre el cometa– està oberta al públic, però les places són limitades, explica la seva portaveu, Mar López, per la qual cosa s'agrairà posar-se en contacte amb Aster o amb l'observatori a través dels correus despatx@aster.org i observatori@pujalt@gmail.com, o trucant als telèfons 93.869.80.22 i 620.136.720.

ASTROGIRONA

▶ Un dia abans, el divendres 20, l'Agrupació d'Aficionats a l'Astronomia de Girona organitza una activitat similar al paratge de Can Roig, a Llagostera (Gironès), a partir de les 22.30 hores. Encara que la jornada està dirigida als socis d'aquesta associació, totes les persones interessades a assistir-hi poden contactar amb els organitzadors a astro@astrogirona.com o a la web www.astrogirona.com.

FOTOGRAFIES

▶ La xarxa espanyola de seguiment de cometes, coordinada per Mark Kidger, manté una excel·lent pàgina web amb fotografies del Lulin: www.observadores-cometas.com/cometas/2007n3/2007n3.html.



▶▶ El Lulin, vist des d'un observatori aficionat d'Arizona.

no cal dir-ho, millora substancialment amb un telescopi. «Ara té una brillantor de magnitud 6,5 –explica Francesc Pruneda, president de l'Agrupació d'Aficionats a l'Astronomia de Girona (Astrogirona)–, en el límit del que poden veure els nostres ulls, i com a màxim arribarà a 5,5». Com que es mesura en sentit invers, una magnitud de 2 o 3 equival a una gran brillantor, mentre que una de 12 o 13 només és a l'abast dels telescopis.

El cometa avança al voltant de dos graus cada dia –«un grau equival aproximadament al gruix d'un dit amb el braç estès al davant dels ulls», precisa Pruneda–, però arribarà a fer-ho a un ritme de tres al dia. Sempre en direcció nord. Avui és molt a prop de Spica, l'estrella més brillant de la constel·lació de Verge, però en el moment del màxim acostament s'haurà de fixar la vista cap a Leo, «una mica per so-

ta», explica Campàs. A finals de mes se situarà a uns dos graus de Saturn, una bona referència per intentar localitzar-lo.

Encara que Lulin no és particularment brillant, dues característiques el fan digne de menció. La primera és que no va ser detectat fins que ja es trobava bastant a prop de la Terra –en termes astronòmics, és clar–, quan l'habitual és descobrir els cometes amb dècades d'antelació. Per fortuna, Lulin no és en absolut perillós, perquè com a màxim se situarà a 60 milions de quilòmetres de la Terra, aproximadament la meitat de la distància que ens separa del Sol. La segona particularitat és que els astrònoms dedicats a aquestes ocupacions han pogut comprovar la desaparició de la cua i el sorgiment d'una de nova, «un fet realment insòlit», conclou Campàs. Va passar a finals de gener «a causa dels canvis en el vent solar». ≡

L'ADN de la setmana

PERE
Puigdomènech



Sorgo

El genoma de la setmana, publicat a la revista *Nature*, és el del sorgo. Ha estat un treball dut a terme per grups dels Estats Units i d'Alemanya amb una participació de científics de l'Índia, el Pakistan i la Xina. Potser a molts lectors el sorgo no els diu gran cosa, però és un dels grans cereals del món i essencial en molts països de l'Àfrica subsahariana. Entre altres propietats té la de resistir molt bé en entorns on manca l'aigua. Tal com estan les coses, esperem aprendre coses útils del seu genoma.

El sorgo és el cereal africà per excel·lència. El seu origen sembla estar a les zones de la frontera entre el Sudan i Etiòpia. Des d'allà va anar expandint-se per l'Àfrica fa al voltant de 2.000 anys i cap a l'Índia una mica més tard. Va travessar l'Atlàntic amb els vaixells negrers i des d'aleshores és

Aquest cereal ens pot ajudar a entendre per què certes plantes resisteixen la sequera

un cultiu important als EUA, on es fa servir sobretot per produir pinsos. A Espanya se'n cultiva una petita superfície també per a pinsos. Gairebé un 70% de la producció mundial de sorgo es fa als Estats Units, l'Índia, Mèxic, la Xina i Nigèria, però el 80% de la superfície cultivada és a l'Àfrica. També en el sorgo a l'Àfrica el conreu té un rendiment menor que en altres llocs del món.

El genoma del sorgo és gairebé el doble de gran que el de l'arròs i una quarta part del genoma del blat de moro. Dels resultats publicats se'n dedueix que és possible que tingui uns 28.000 gens, que és un nombre molt semblant al d'altres plantes i al genoma humà, cosa que confirma que el nombre de gens no és una dada important. En l'actualitat ja coneixem unes quantes famílies de gens relacionats amb la resistència a la sequera, i efectivament sembla que alguna d'aquestes ha estat amplificada en el sorgo. El sorgo és una planta emparentada amb la canya de sucre i el blat de moro, espècies que converteixen de forma eficient la llum solar en energia química, i el seu genoma ens dona pistes de com ho fan. Aquestes i altres espècies semblants són plantes molt productives i bones candidates per produir biocombustibles. El genoma d'una planta soferta i productiva pot tenir informació molt necessària per al nostre futur. ≡