

TURISME I ESDEVENIMENTS ASTRONÒMICS



TOT A PUNT PER A LA MILLOR FOTOGRAFIA

Dos astrònoms preparen la càmera i els binocles per poder tenir la millor visió d'un eclipsi de Sol. SHUTTERSTOCK

# Caçadors d'eclipsis

Creix la passió per viatjar i veure fenòmens com el de demà

a  
ara

P. 37

Recomanem  
deu llibres  
destacats per  
legir el 2011

P. 38

Com seguir el  
'Conte de Nadal'  
a la xarxa, per  
ràdio i al teatre

P. 44

Entrevista a  
l'escriptor  
amençat  
Salem Zenia

## Reportatge

MARTA BAUSELLS  
THAÏS GUTIÉRREZ

**D**emà, a tot Catalunya podrem veure un eclipsi parcial, a trenc d'alba, en què la Lluna tancarà un tros de Sol.

Els eclipsis són un fenomen astronòmic únic i cada vegada hi ha més gent que viatja arreu del món perseguint els millors. El seu objectiu és anar als punts del planeta des d'on es poden observar els més preats: els totals.

Josep Masalles és un d'aquests caçadors d'eclipsis. Els últims tres estius, aquest físic aficionat a l'astronomia des de petit ha viatjat fins a l'illa de Pasqua, la Xina i el desert de Gobi per observar els últims eclipsis totals de Sol, que només es podien veure des d'aquests indrets.

El primer eclipsi total de Sol que va veure va ser el 1990. Va agafar el cotxe i va anar a fins a Finlàndia, tot sol, per fer-ho. Després, va anar a Mèxic, a Bolívia i, amb els anys, la seva passió l'ha fet recórrer els cinc continents, normalment amb amics -també aficionats a l'astronomia-. El grup amb què viatja és un dels pioners a Catalunya a fer

aquest tipus de turisme. Ara amb internet tenen molta informació, sobretot a webs especialitzades com la de la NASA, però abans havien de mirar anuaris astronòmics en paper. Per fer aquests viatges cal tenir en compte molts factors: la meteorologia, l'accessibilitat, el preu -canvia molt en funció d'on és el país-, i també, a vegades, la situació política, que pot ser complicada al país on es veu l'eclipsi.

La xarxa també els permet estar en contacte amb altres observadors i intercanviar-hi informació. Al món hi ha entre 6.000 i 8.000 seguidors d'aquests fenòmens, i a Catalunya "hi ha afició", diu Masalles. Al últim eclipsi solar total, que només es podia veure des de l'illa de Pasqua, hi van anar uns cinquanta catalans.

### Viatges amb una meta

Veure eclipsis serveix, esclar, per fer viatges molt interessants més enllà del moment de la observació -a vegades, fins i tot, el mal temps impedeix veure'ls bé-, però també requereix "molta previsió", diu Masalles. "Quan n'acaba un, comencem a preparar el següent", explica.

Els eclipsis totals es donen aproximadament un cop a l'any i només es poden veure des de llocs molt concrets, en una franja d'uns 200 quilòmetres. Per veure el proper cal-

## Els tres tipus d'eclipsi solar



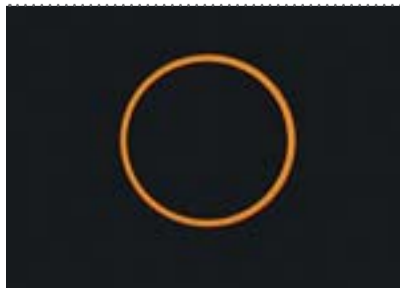
### Total

La Lluna tapa totalment el Sol. Sovint es pot veure una corona de llum al voltant del Sol ennegrit, les protuberàncies de l'astre -impossibles de veure altrament- i les perles de Baily, punts de llum causats per la brillantor solar a través de les muntanyes lunars. FOTO: J. MASALLES



### Parcial

En aquests casos la Lluna no cobreix completament el disc solar -la proporció varia en funció de cada eclipsi- i el Sol apareix en formes creixents. Són els més freqüents, n'hi ha entre tres i quatre cada any, com el que es podrà veure des de Catalunya demà. FOTO: GETTY IMAGES



### Anular

És el menys freqüent. N'hi ha uns tres cada quatre anys. Es dona quan des de la Terra, el diàmetre de la Lluna es veu més petit que el del Sol en passar-li per davant. Per tant, no arriba a tancar-lo completament i la visió és com la d'un anell al voltant de la Lluna. FOTO: JOSEP MASALLES



**POSTALS EN PENOMBRA**  
L'eclipsi parcial del 15 de gener del 2010 va deixar aquesta imatge a Zhegzhou, Xina. AFP



**EXPECTACIÓ A L'ÍNDIA**  
Un indi i un turista preparats per a l'eclipsi del 22 de juliol del 2009, a Varanasi. SHUTTERSTOCK

tres serveis: “també anem a veure aurores boreals o les constel·lacions dels deserts”, explica. “Un eclipsi és un esdeveniment internacional de primer nivell, mou milers de persones de tot el món, la gent hi té molt interès i fa qualsevol cosa per anar-hi a veure”, diu Vendrell.

El primer que van organitzar va ser al sud de Líbia, precisament perquè els ho van demanar els integrants del grup d'aficionats del qual forma part Masalles perquè volien veure un eclipsi total, només visible des del desert. “Va ser complicat d'organitzar perquè s'hi va posar pel mig el govern libí, van ser conscients de la quantitat enorme de gent que hi estava anant per veure l'eclipsi, van veure el potencial turístic i van muntar un macrocampament al mig del desert on cobraven 200 dòlars per dia”, recorda Vendrell.

**Un campament al desert del Gobi**

Un altre viatge sonat va ser per anar a veure l'eclipsi total que hi va haver al juliol del 2008. El lloc des d'on es veia millor era un punt perdut del desert del Gobi, en territori mongol però prop de la frontera xinesa. “L'aeroport més proper era a més de 300 quilòmetres i no hi havia cap poble en 200 quilòmetres a la rodona. Vam muntar un campament al mig del Gobi mongol, vam posar un xàrter des d'Ulan Bator, la capital de Mongòlia, fins a l'aeroport més proper”, recorda. “Va ser una de les operacions més complicades que hem muntat mai”, confessa Vendrell.

El director de l'agència Tuareg assegura que està “sorprès” per la passió que desperten aquests fenòmens. “És espectacular, la gent plora i tot”, diu. Per al proper eclipsi total, que només es podrà veure des d' Austràlia, Tuareg ja està treballant en l'organització. “Ja hi ha milers de persones arreu del món que s'estan activant per anar-hi i cal reservar amb molta antelació”.

Ana Bru, propietària de l'agència de viatges Bru&Bru, una altra de les que organitza *tours* d'aquest tipus, confirma que han notat un clar augment de la demanda en els últims anys per fer aquest tipus de sortides. Ells ho fan des del 2007 i Bru explica que el perfil de client que tenen per a aquests viatges “és molt heterogeni”. “Són persones a qui agrada el contacte amb la natura, viure noves experiències i viatjar amb un grup de gent diversa però amb interessos comuns”, diu. Com a valor afegit, explica, els seus viatges són sempre amb la companyia i l'assessorament d'astrònoms i científics de la NASA, que els fan viure l'experiència de manera diferent i els transmeten la seva passió.

Els més especials que han organitzat han estat els mateixos que Tuareg: el del 2008 al desert del Gobi i el del 2010 a la Polinèsia i l'illa de Pasqua. Ella ha estat personalment en aquests dos viatges i assegura que els clients “van tornar realment emocionats i encantats amb l'experiència”. “És una vivència impressionant”, reconeix. La fascinació que desperten els eclipsis de Sol fa que els qui n'han vist un acostumin a repetir. Demà, tot i que parcialment, ho comprovarem. ■

**Calendari**

**Els eclipsis de Sol i de Lluna que ens esperen aquest any**

**04-01-11**

**Eclipsi parcial de Sol**

Demà al matí el Sol sortirà eclipsat a gran part d'Europa, al nord de l'Àfrica i a l'Àsia central. La NASA ha calculat que el primer lloc on es podrà veure la Lluna tapant el Sol serà el nord d'Algèria, a les 06.40 h del matí. Els més matiners podran fer bones fotos des de gran part de les capitals europees.

**01-06-11**

**Eclipsi parcial de Sol**

Només es podrà veure des de latituds altes de l'hemisferi nord. Començarà a l'hora de la posta de sol i arribarà a la plenitud a les 21.16 h. Es podrà veure molt bé des de les costes àrtiques, que en aquesta època tenen moltes hores de sol.

**15-06-11**

**Eclipsi total de Lluna**

Aquests eclipsis es donen quan la Lluna se situa a la zona d'ombra de la Terra i així no pot rebre la llum del Sol. Només es pot donar quan la Lluna és plena. Aquest eclipsi serà excepcionalment llarg –durarà 100 minuts–, un fet que no es donava des de l'any 2000.

**01-07-11**

**Eclipsi parcial de Sol**

Aquest és l'eclipsi “que no veurà ningú”, segons la NASA. El motiu és que només es podrà veure des d'una àrea petita i remota de l'oceà Antàrtic. És possible que algun caçador d'eclipsis busqui alguna manera d'arribar fins allà.

**25-11-11**

**Eclipsi parcial de Sol**

L'últim eclipsi de Sol de l'any es podrà veure des de latituds altes de l'hemisferi sud. Sud-àfrica, l'Antàrtida, Tasmània i gran part de Nova Zelanda seran els millors punts per veure'l. Serà l'eclipsi parcial més llarg de l'any.

**10-12-11**

**Eclipsi total de Lluna**

La trajectòria orbital de la Lluna entrarà a la part sud de la terra i es produirà l'últim eclipsi de l'any. La NASA diu que durarà 51 minuts i que es podrà gaudir d'una vista magnífica de les constel·lacions.



**Insòlits**  
El proper eclipsi total de Sol no serà fins al 2012 i serà visible des d'Austràlia

**Ulls amunt**  
No estem acostumats a mirar el cel per buscar paisatges bonics

drà esperar a finals del 2012, però des de Catalunya no se'n podrà veure cap de total fins al 2026.

La totalitat, l'estona en què la Lluna tapa completament el Sol, pot durar entre uns segons i 7 minuts. A la franja afectada per l'eclipsi, el Sol deixa d'il·luminar i s'entra en una semifoscor molt peculiar.

Però ¿per què els eclipsis desperten tanta passió? “Estem acostumats a paisatges bonics com les muntanyes o el mar, però no mirem el cel”, diu Masalles. En part, en el cas dels habitants de ciutats, perquè no es veu res a causa de la contaminació lumínica. “Però en sortir a observar-lo i veure la Via Làctia o algun cometa, per exemple, t'adones que el cel està ple de paisatges preciosos”, diu. I els eclipsis són uns dels més singulars, “cada any només es veuen des d'una zona molt petita”, remarca. I allà va ell i els altres caçadors d'eclipsis.

**'Tours' organitzats**

Els darrers anys, Masalles ha contractat aquests viatges amb l'agència Tuareg, amb seu a Barcelona, una de les poques de l'Estat que organitzen *tours* per anar a veure eclipsis arreu del món. Jordi Vendrell, director de l'agència, explica que ho fan des de fa quatre anys i que són viatges a mida –com els que organitzen per al grup amb què viatja Masalles– i a vegades planejats en col·laboració amb observatoris astronòmics.

“Hi ha molta gent, molta més de la que ens imaginem, que està disposada a viatjar als llocs més insòlits del món per veure eclipsis”, diu Vendrell. Per això ells han desenvolupat aquesta línia de negoci i han creat un nou programa que es diu Astronomia i Viatges, en el qual l'estrella són els eclipsis però també s'inclouen al-

**Precaucions i consells**

**Com i on s'ha de veure l'eclipsi solar parcial de demà al matí**

● **On es vegi la sortida del Sol**  
Sítueu-vos a qualsevol lloc des d'on es vegi bé l'horitzó pel sud-est, per on surt el Sol. Quan aparegui –a les 8.19 h– ja haurà començat l'eclipsi, que arribarà al màxim a les 8.58 h –moment en què la Lluna cobrirà el 63% del Sol– i s'acabarà a les 10.18 h.

● **Observacions programades**  
Si preferiu veure'l en companyia d'altres aficionats, l'Agrupació Astronòmica de Barcelona (Aster) organitzarà una observació des del castell de Montjuïc, amb sessió de fotos, vídeos i activitats diverses. L'Agrupació Astronòmica de Sabadell, la d'Osona i altres, així com el Parc Astronòmic del Montsec, han preparat les seves seves i oferiran telescopis especials per al públic.

● **Com hem de mirar-lo?**  
Mai s'ha de mirar el Sol directament. Exceptuant els primers instants, en què estarà vermellós, és molt perillós: pot ocasionar lesions irreversibles als ulls. No valen les ulleres de sol, les radiografies, els negatius ni els vidres tintats: cal utilitzar filtres dissenyats per a aquesta finalitat. Per fotografiar-lo n'hi ha prou amb un teleobjectiu, sempre amb un filtre adequat a la part frontal, no a l'ocular, cosa que també hem de complir en altres instruments òptics. També podem projectar la imatge del Sol sobre una superfície plana a través d'un telescopi o uns binocles –però mai mirar el Sol amb aquests aparells–, o foradant una superfície de cartró.