

# CRÒNIQUES DEL CEL

(NOTICIARI ASTRONÒMIC)

Roger-Miquel Rodríguez

## MÈXIC, UNA NOVA DESTINACIÓ PER ALS VOLS "CHARTER"

L'11 de juliol vinent Mèxic serà pràcticament l'únic lloc, en terra ferma, des d'on es podrà veure l'eclipsi total, de més durada del segle.

Entre tots els esdeveniments de tipus astronòmic, els eclipsis de Sol, com és aquest cas, són els que més desperten l'interès. Deixant de banda els afeccionats a l'astronomia, molts curiosos se senten seduïts per aquest atractiu i apassionant espectacle, que és únic dins de l'ampli ventall de fenòmens relativament fàcils d'observar.

D'altra banda es constata una sensibilitat més gran cap a aquestes qüestions. Això ha estat determinat, sens dubte, per la tasca divulgadora que alguns mitjans de comunicació fan en pro de la ciència en general i de l'astronomia en particular. No cal recordar l'impacte produït per la sèrie televisiva *Cosmos*, que va servir (i està servint encara ara) per iniciar molts afeccionats arreu del món. Però el més important de la influència dels grans mitjans de comunicació, és que ha renovat la visió popular de l'Univers fins al punt que, avui dia tothom se'n fa una representació més dinàmica i canviant, i això augmenta l'interès que aquest tema suscita per ell mateix.

Moltes agències de viatges, sobretot a Europa, als Estats Units i al Japó, s'han adonat de la importància d'aquest fet i s'han afanyat per oferir al públic el seus serveis de vols charter, noliejats especialment per anar a observar el fenomen que alguns anomenen ja l'eclipsi del segle. Aquests serveis inclouen com a mínim el viatge d'anada i tornada, la pensió i el desplaçament als indrets que permeten observar millor l'eclipsi. Hi han ofertes més àmplies que proposen estades de més durada i visites turístiques i culturals als monuments històrics mexicans. Recordem que alguns d'aquests monuments es van construir per lliurar ofre-

nes o retre culte al Sol com es el cas de la Piràmide de Teotihuacán.

## FENÒMENS MUTUS DELS SATÈL·LITS DE JÚPITER EL 1991

Cada sis anys aproximadament, el Sol, juntament amb la Terra, travessa el pla equatorial de Júpiter. Es produeix aleshores un seguit d'eclipsis i ocultacions mútues dels seus principals satèl·lits (les quatre llunes que Galileu va descobrir): Io, Europa, Ganímedes i Calisto. Els esdeveniments que es produeixen en aquest període s'anomenen *fenòmens mutus* o *femus* per abreviar. Es donen quan la posició de la Terra respecte de Júpiter ens permet veure les línies orbitals imaginàries que descriuen les llunes, de perfil, és a dir: formant una sola línia recta que travessa el planeta pel bell mig. Els femus es produeixen amb més freqüència que els fenòmens clàssics, que són els que s'esdevenen la resta del temps, quan les òrbites mostren en aparença una el·lipse.

A més d'una extraordinària bellesa, els femus tenen un gran interès científic perquè els satèl·lits de Júpiter es troben afectats per nombroses perturbacions degudes als efectes de marea i a les erupcions volcàniques que els fan perdre energia. A causa d'això es produeixen alteracions reals de les seves posicions a l'espai amb diferències que poden arribar a milers de quilòmetres. És probable que l'òrbita d'Io, que és molt volcànic, s'estigui accelerant progressivament de manera que es redueix cada cop més el temps que dura cada revolució entorn del planeta.

Els tipus d'esdeveniments que tenen lloc durant el període dels femus són bàsicament dos: ocultacions i eclipsis. Es produeix una ocultació quan un satèl·lit passa al davant d'un altre. Les ocultacions poden ser rasants, parcials, anulars i totals. D'altra banda, es diu que hi ha un eclipsi quan l'ombra o penombra d'un satèl·lit es projecta sobre la superfície d'un altre, i el priva de

la llum solar. Un eclipsi pot ser de quatre tipus: penombrós, parcial, anular i total.

Hi ha casos en què es poden observar dos o més fenòmens alhora. Caldrien unes quantes pàgines per enumerar la diversitat de configuracions que es donen al llarg dels dos anys, aproximadament, que dura el període. Això pot donar una idea de la bellesa dels femus i de com resulten d'interessants, no solament per als científics, sinó també, per als afeccionats a l'astronomia i per als amants de la natura.

L'actual campanya anomenada PHEMU 1990-1992 comprèn aproximadament la totalitat dels anys 1990 i 1991. El mes de gener d'aquest any va ser el moment de més freqüència, amb 28 successos entre eclipsis i ocultacions. Durant els mesos de maig i juny es poden observar encara un total de 16 fenòmens. Per molts la campanya acaba pràcticament el 27 de juny perquè a partir d'aquesta data la freqüència minva notablement. L'últim esdeveniment es produirà el 5 d'abril de 1992, consistirà en un eclipsi parcial de Ganímedes per Europa. Existeix una xarxa d'observatoris i d'altres organitzacions arreu del món que participen de manera coordinada en aquesta campanya. El GEA, Grup d'Estudis Astronòmics, hi assegura la presència barcelonina.

## DESCOBRIMENT D'UNA "NOVA": L'HERCULI 1991

El fet va tenir lloc l'abril passat, i els descobridors són George Alcock i Matsuo Sugano. Es tracta d'una *nova* de tipus NA, ràpida, en què la variació de magnitud, que va del mínim al màxim de brillantor o viceversa, es dona en un període comprès entre 5 i 19 h. Les *novae* es produeixen només en sistemes binaris formats per una nana blanca i una estrella en seqüència principal o gegant. L'abundor de matèria i gasos que es desprèn de l'estrella gran es precipita sobre la superfície de l'estrella nana i produeix l'esclat de *nova*. ■