



### III FESTA DE L'ASTRONOMIA

Tardes de Ciència

10.06.2017. A les 21:30. La Muralla de Banyoles.

Juan Carlos Casado, astrofotògraf.

Xerrada: **“Els grans espectacles del cel”**

Dins del programa de la III Festa de l'Astronomia celebrat el passat dissabte 10 de juny vam poder gaudir d'una excepcional Tarda de Ciència. Excepcional pel lloc que es va fer, a La Muralla de Banyoles, i per qui la va fer, Juan Carlos Casado, un reputat astrofotògraf que entre molts altres mèrits té el d'haver estat seleccionat més de 40 cops per la NASA amb el distintiu APOD, la millor foto astronòmica del dia.

El Sr. Casado va organitzar la xerrada en tres parts ben marcades: Aurores, pluges d'estels i eclipsis totals del Sol. Aquests són els fenòmens astronòmics escollits per a ser fotografiats perquè compleixen els requisits de ser globals; fàcils d'observar, fins i tot sense l'ajut instrumental, és a dir, a ull nu; i perquè es declara un gran amant dels viatges, imprescindibles per estar al lloc i al moment adequat en cada cas.

Durant tota l'exposició vam anar veient les increïbles fotos que han sortit del seu treball arreu del món. Però, alhora, aquestes estaven complementades per les explicacions dels fenòmens que observàvem d'una manera molt pedagògica.

Les aurores són un conjunt de resplendors que il·luminen el cel a les regions properes a les zones polars degut a l'impacte de les partícules petites de pols que porta el vent solar amb el camp magnètic de la Terra. Aquest fenomen es produeix a uns 400 km d'alçada. També vam aprendre que aquestes amb l'oxigen donen uns colors verdosos que les fan tant característiques, però que amb el nitrogen produeixen tons vermellosos que només són captats per instrumental preparat i s'escapen doncs de la mirada humana directa.

Les aurores presenten un cicle d'activitat que va oscil·lant amb el temps, sempre dependent del cicle d'activitat del Sol, que té un màxim cada 11 anys, que és quan emet un vent solar més fort. L'últim màxim va ser el 2014 de manera que ara ens acostem a un mínim 2019/2020. Estadísticament quan es poden veure millor les aurores és entre setembre i març, i pròxim als equinoccis el seu màxim de probabilitat.

Vam poder viure l'emoció de l'expedició Sheliios 2016 que el Sr Casado va fer a Groenlàndia.

La pluja d'estels també dona imatges espectaculars com vam comprovar en la segona part de la conferència. Aquesta es produeix que unes petites partícules sòlides que es desprenen dels cometes entre a la nostra atmosfera. Ho fan a tanta velocitat que es cremen deixant un rastre lluminós observable a ull nu.

A les imatges vam poder aprofundir en el concepte de punt radiant d'on semblen provenir tots els rastres i de quin efecte de perspectiva òptica ho produeix. Les pluges d'estels reben el nom de la constel·lació on sembla haver-hi aquest radiant, així trobem els perseïds, els gemínids, els aquàrids ...

L'última part de la xerrada ens va oferir vistes d'eclipsis solars totals. Aquests es produeixen quan la lluna transita entre el Sol i la Terra de manera que oculta el primer als nostres ulls.

Les fotografies ens deixen veure fenòmens associats als eclipsis com ara les Perles de Baily, que és un fenomen que observem com una cadena de punts brillants de llum que apareixen al voltant de la Lluna en els moments anteriors i posteriors a un eclipsi solar total. La causa és la llum solar que brilla a través de les muntanyes lunars.

També vam poder veure la corona solar que es produeix durant l'eclipsi.

Les imatges ens van deixar impressionats amb les meravelles que el cel ens ofereix i en Juan Carlos Casado ens va deixar amb les ganes de viatjar per tot el món per tal de poder observar els fenòmens que les produeixen.