



# ASTER

AGRUPACIÓ ASTRONÒMICA DE BARCELONA

Aragó 141-143, 2-E  
08015 BARCELONA  
Telèfon: 93 451 44 88  
despatx@aster.cat  
www.aster.cat

**Butlletí núm. 26 – juny de 2011**

## **L'eclipsi de Lluna al Castell de Montjuïc José Luis Martínez i David Calabuig**

La convocatòria que Aster va realitzar al Castell de Montjuïc per poder contemplar l'eclipsi de Lluna del 15 de Juny, va ser un èxit que va superar fins i tot les previsions dels més optimistes. En les aproximadament tres hores que va durar el fenomen, per la terrassa del castell a on l'Agrupació tenia la plantada de telescopis, van arribar a passar més de 2.000 persones!



Seqüència de l'eclipsi des de Montjuïc. Frank Ryan jr.

Doncs sí, quin ambient, quina gentada! Alguns de nosaltres ja érem al castell a les vuit i ens vàrem instal·lar a primera línia, al costat de la barana de la façana que donava al port de Barcelona. Un grup de socis que havien quedat a les nou per pujar des del carrer del Foc amb Mare de Déu del Port, van tenir més dificultats per trobar un lloc lliure a on plantar l'instrumental. A la fi, però, tots estàvem a punt per gaudir de l'espectacle.

La Lluna es va fer pregar. La seva sortida pel sud-est estava prevista a les 21.22 hora local (quan ja feia una hora que havia entrat en contacte amb la zona de penombra, per sota del nostre horitzó) però ningú havia comptat amb en Murphy que es va presentar en forma d'una franja de boirina que cobria tot l'horitzó marí amb una amplada considerable i ocultant la visió de la Lluna. Era "l'eclipsi de l'eclipsi". Algun bromista es preguntava en veu alta... "segur que no ens hem confós de dia?" S'havia

fet fosc i els estels més brillants com Arcturus i Vega eren clarament visibles. Saturn, el senyor dels anells, ja havia estat objecte d'admiració i exclamacions en més d'un telescopi d'algun soci que l'havia anat a cercar per tal d'anar fent temps i que l'espera no es fes tan llarga. Feia més d'una hora que estàvem esperant que el nostre satèl·lit s'anés enfilant per damunt de l'horitzó quan, finalment, cap dos quarts d'onze i sense avisar, va ser detectat per un guaita anònim que va donar la veu d'alarma i tots els ulls, telescopis, prismàtics i càmeres fotogràfiques van ser dirigits cap el rorenc i força enfosquit disc. Els que pretenien fotografiar l'eclipsi, van aprofitar aquest moment per fer proves de focus i d'exposició. La gent, encuriosida, s'acostava a les petites pantalles de les càmeres reflex o, si tenia la sort d'haver aconseguit un lloc a prop, a les generoses pantalles dels portàtils que mostraven les imatges captades per les CCD's. En aquesta fase de l'eclipsi, la Lluna amb prou feines s'apreciava a ull nu i tanmateix, lluïa molt maca, rodona i vermella vista per l'ocular d'un telescopi o captada mitjançant càmeres digitals. Els "oh" d'admiració sincera i incondicional de la gent anaven també acompanyats per les preguntes que formulaven i que eren contestades pels socis.



La lluna en fase d'eclipsi total. Miquel Casas



La lluna en fase de eclipsi parcial. Ramon Naves

De fet, va ser a partir de les onze de la nit, moment de la finalització de la fase de totalitat, quan es va poder seguir millor l'eclipsi. Els presents vàrem poder contemplar com, a poc a poc, la Lluna s'anava il·luminant (començant per la seva part esquerra) i recuperava el seu aspecte "clàssic" tot guanyant terreny sobre l'ombra projectada per la Terra. Feia poc que havíem creuat la mitjanit quan (com en el comte de la ventafocs) l'encanteri tocava a la seva fi. La Lluna encara trigaria una hora a sortir de la zona de penombra i recuperar el 100% de la seva lluminositat.

Tots ens ho vàrem passar d'allò més bé i, com succeeix en aquestes ocasions, durant aquestes poques hores, la resta del món es va aturar i els nostres maldecaps i preocupacions també es van eclipsar una estona.

## **Sessió de Teleastronomia amb l'IAC** **David Calabuig**

Divendres, 27 de maig del 2011, són les 22.00 del vespre i el cel de Barcelona està ple de núvols. Aquesta circumstància, però, no preocupa als més de 30 socis d'Aster que s'han reunit al local del carrer Aragó, ple a vessar. Es respira un cert nerviosisme i en les mirades de tothom hi ha una expressió il·lusionada com la d'un infant al matí de Reis, tot just abans de desembolicar els regals. Quin és el motiu? El geni de la làmpada, disfressat d'Internet i amb la complicitat de l'IAC (Institut de Astrofísica de Canarias), ens ha concedit els tres desitjos que qualsevol aficionat a l'astronomia demanaria: Un cel fosc i transparent com n'hi ha pocs en tot el món, un telescopi professional amb una obertura que multiplica per quatre la dels nostres telescopis més grossos i la possibilitat d'apuntar aquest instrument de somni als objectes que vulguem i fer-ne una fotografia amb una CCD!

Comença la sessió i per la pantalla apareix l'astrofísic Alfred Rosenberg que saluda a les diferents agrupacions participants (sis comptant la nostra) i ens fa una ràpida presentació de la sessió de Teleastronomia mentre ens posa un vídeo de l'observatori de l'IAC80. Situat en un entorn privilegiat a 2.390 metres d'altitud al municipi de la Laguna de l'illa de Tenerife. Mentrestant, el xat comença a treure fum amb les preguntes i les peticions d'objectes que tots volem observar. L'acompanya

l'astrofotògraf de l'IAC Daniel López que s'encarregarà dels comandaments del telescopi. Se sent exclamació d'admiració general quan se'ns mostra la cúpula amb el Cassegrain de 80 centímetres d'obertura i 9 metres de distància focal, treballant a F11,3 en el seu focus primari. No menys impressionant resulta la muntura equatorial amb una increïble capacitat de càrrega, estabilitat i precisió que permet efectuar preses de més de cinc minuts sense necessitat d'autoguiat!

Tots notem una esgarripança de fred quan ens assabentem que la càmera CCD (anomenada Camelot) acoblada a l'IAC80, treballa a una temperatura de 105 graus centígrads sota zero, fent innecessàries les preses fosques.



Els assistents en plena sessió (fotografia d'Alfredo Miguel)



Imatge de l'interior de la cúpula amb l'IAC80 (Fotografia de Daniel López de l'IAC)

Per anar fent temps mentre el cel del Teide es va enfosquir, dirigim el mirall del telescopi cap al planeta Saturn que resulta massa lluminós per als sensibles píxels de 13,5 micres de Camelot. Molts

de nosaltres ens imaginem el què es podria obtenir amb els 9 metres de focal de l'IAC80 i una càmera tipus DMK i se'ns fa la boca aigua.



M13 captada durant la sessió (Imatge RGB processada per Ramon Naves)

Mentre ens dirigim cap a la galàxia M51, no ens deixa de sorprendre que un telescopi professional sigui governat per un software amb més de 20 anys d'antiguitat. Els menús amb el sistema operatiu MS DOS i Windows 3.1 arrenquen un somriure de nostàlgia a més d'un, mentre ens asseguren que no es necessita un gran ordinador per fer anar tot l'instrumental de l'observatori. El cúmul globular d'Hèrcules M13, també és objecte de la nostra inescapable fam de fotons i, al contemplar la quantitat d'estels perfectament puntuals que apareixen en la imatge, escoltem el comentari de l'Alfred Rosenberg lamentant les dolentes condicions del cel d'aquesta nit amb un "pobre" seeing d' 1,3 segons d'arc...més d'un soci vendria la seva ànima al diable per un cel així! Contemplem unes quantes astrofotografies obtingudes i processades pel Daniel López que ens donen una idea de les possibilitats d'aquest instrument, mentre la veu de fons d'en Rosenberg ens explica com es formen els estels i les nebuloses planetàries. NGC 3242 conegut com el fantasma de Júpiter i la galàxia del barret M104 apareixen per la pantalla quan, puntual a la seva cita, en Murphy arriba en forma de caiguda de la connexió. Passen dos minuts d'espera i recuperem novament la imatge i la veu de l'Alfred Rosenberg, aquesta vegada per anunciar-nos que la sessió ja ha arribat a la seva fi. Ens acomiadem donant-los les gràcies a través del xat, després d'una hora i mitja llarga que se'ns ha fet força curta.

Me'n torno cap a casa tot i passejant pel carrer fins a la parada del Metro. Penso que ha estat una nit inoblidable i una magnífica ocasió d'entrar en contacte amb un observatori astronòmic professional. Em sento animat i molt motivat perquè...sabeu una cosa?: l'instrumental i el cel, tot i ser importants, no ho són tot. Afortunadament, la nostra afició es nodreix de valors com l'entusiasme, la tenacitat, la curiositat...valors que tots nosaltres apliquem en les diferents àrees de l'astronomia que ens interessin i que ens fan gaudir plenament del què fem.

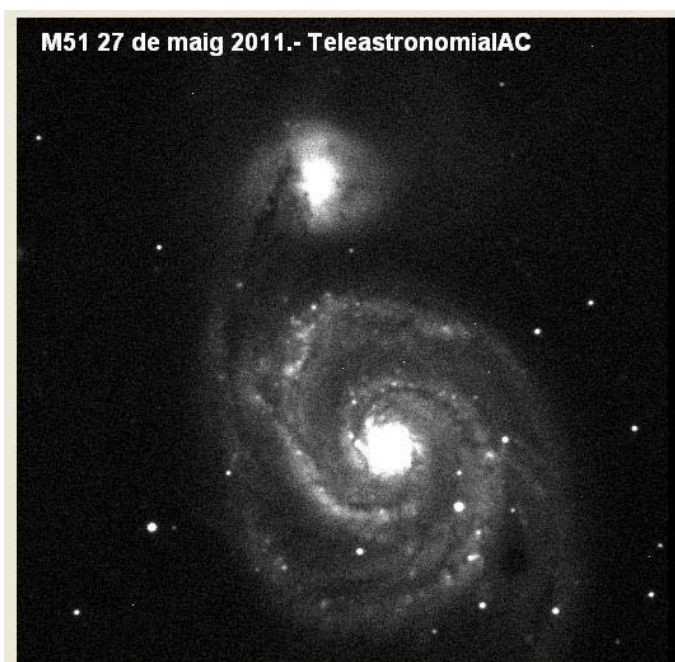
Amb les pupil·les dels ulls poc dilatades per la llum dels fanals miro cap amunt i contemplo el cel de Barcelona. Encara es veuen uns quants núvols i, sortint en mig d'ells, Vega em fa l'ullet.

## VARIABLES I SUPERNOVA

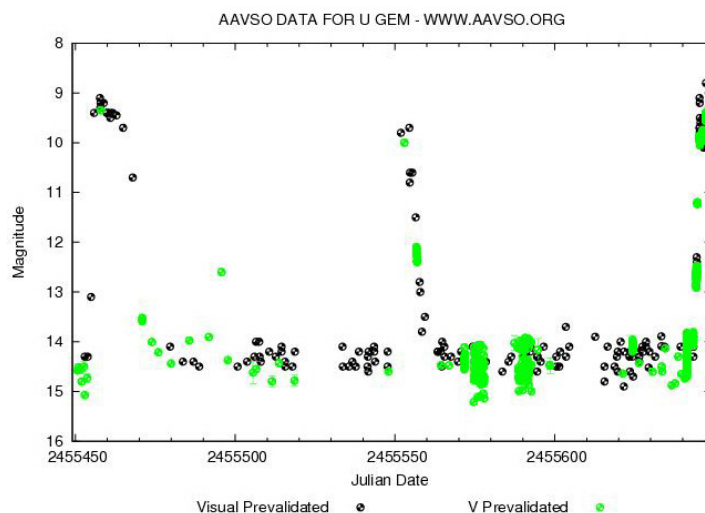
Pere Closas

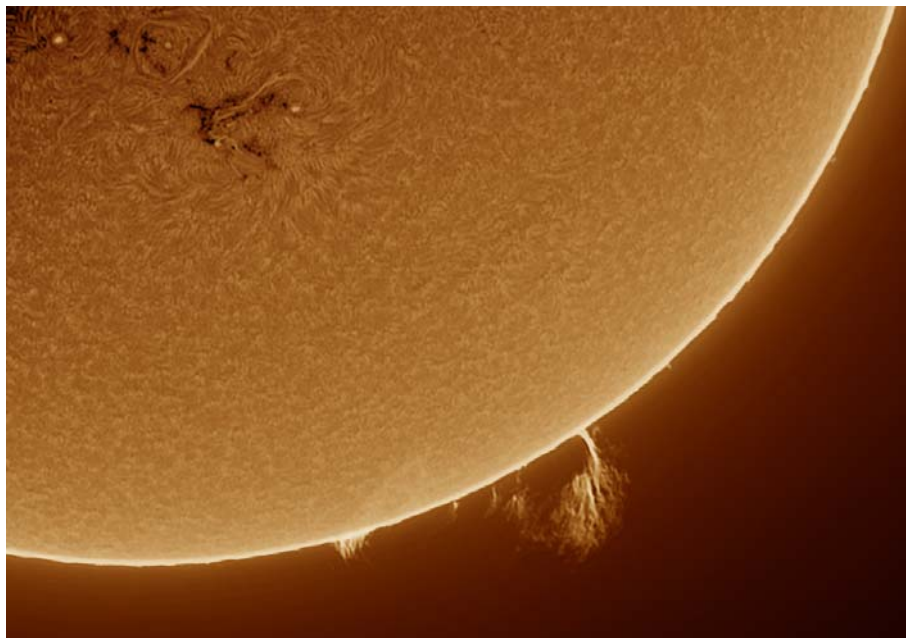
-- T Pyx (T dels Peixos ) és una estrella NR (Nova Recurrent), o sigui que de tant en tant es converteix en Nova, incrementant molt la seva magnitud. L'estrella és normalment de magnitud 15, i de sobte de manera imprevista i no periòdica pot pujar a magnitud entre 6 i 8, augmentant així milers de vegades la seva llum normal. Aquest fenomen ha passat sis vegades des que es té registre històric: els anys 1890, 1902, 1920, 1944, 1967.... i 2011 (!). Fa divuit anys (1993) la revista Sky&Telescope deia que estàvem "still waiting" (encara esperant) ja que havien passat 26 anys des de l'últim esclat i ja tocava...L'estrella es va fer l'orni i finalment, després de 44 anys ha donat senyals de vida.

-- S'ha produït recentment l'esclat d'una supernova a M51, una de les galàxies de les que van ser fotografiades a la sessió de Teleastronomia. Vegeu una imatge en què he posat una al costat de l'altre dues imatges de M51 separades per una setmana. La imatge del 27 de maig obtinguda durant la sessió de Teleastronomia. Una imatge que ha publicat un company de Madrid, Diego Rodríguez. La supernova és evident. Vegeu també foto de R. Naves a la darrera plana.



-- Per altre part s'ha produït també un esclat de la variable U Gem que com es pot veure en la gràfica adjunta, és una estrella que la major part del temps està al voltant de magnitud 14-15 i per tant fora de l'abast dels observadors visuals. De forma no periòdica té esclats de magnitud, que la fan arribar a magnitud 9-10 i per tant, quan està en esclat, és a l'abast de telescopis modestos.





Ezequiel Tarrats: el Sol en H $\alpha$  el 4 juny 2011



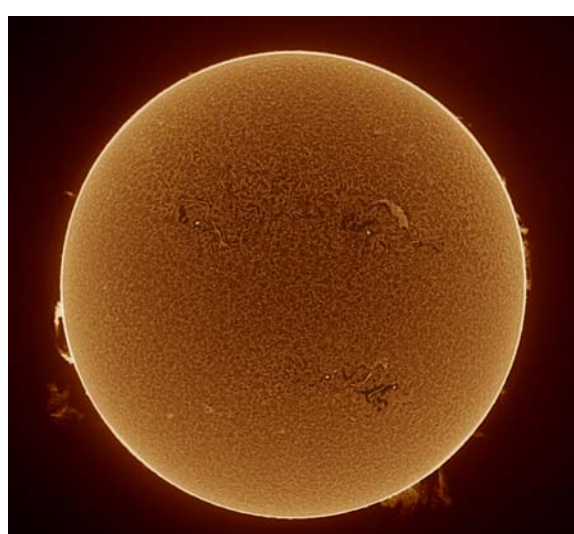
F. Baldrís: supernova a NGC 3972



R. Naves: supernova a M51 el 13 juny 2011



Jose Muñoz: el Sol en H $\alpha$  el 30 maig 2011



E. Tarrats: el Sol en H $\alpha$  el 5 juny 2011