

[ASTRONOMIA DE TRINXERA]

## «Here comes the Sun»

per ENRIC MARCO

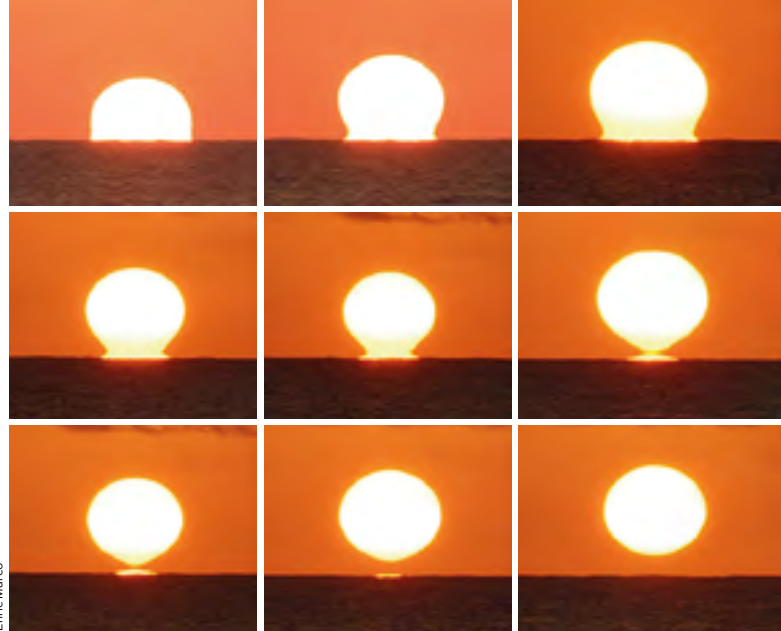
*A la memòria de Vicente Domingo, gran senyor de la física solar.*

**L**a primavera està avançada i camina apresada cap a l'estiu triomfant. Els tarongers ja fa setmanes que floriren i ompliren la vall amb una dolça flaire. El Sol, cada vegada més alt al cel, amb la seua escalfor dona vida al camp i als que en tenen cura. Així ha estat des que s'inventà l'agricultura, a partir de la qual, el blat, la dacsca, l'arròs tingueren un èxit evolutiu extraordinari i, segons afirma Yuval Harari en el seu assaig *Sapiens*, domesticaren la humanitat per aconseguir expandir-se per tota la Terra.

Per això, el Sol sempre ha estat un dels déus principals de totes les civilitzacions antigues. Per als grecs, cada matí Hèlios s'enlaira des de l'est, segueix un camí prefixat per la volta celeste i davalla en l'immens Oceà situat a l'oest. Durant la nit, després de descansar en un palau daurat, envolta la terra ferma per l'Oceà per arribar al punt de partida just a l'alba de l'endemà. La idea d'una terra plana fou superada pels avanços de l'astronomia grega i ben aviat s'apostà per un model esfèric que, de retruc, convertí Hèlios en un déu secundari de l'Olimp.

Des de llavors hem après molt d'aquest Sol que ens acompanya. En coneixem les propietats físiques i el lloc que li correspon com a centre del sistema solar. Des d'observatoris terrestres n'hem estudiat la intensa activitat magnètica, que es manifesta amb taques, protuberàncies, fulguracions, ejeccions de massa coronal, material que pot arribar a l'entorn terrestre. En sabem molt, però ens cal saber-ne molt més per entendre com es produeixen aquests fenòmens violents i protegir la nostra tecnologia a la Terra i a l'espai. Per aquesta raó ara vola cap al Sol la missió Solar Orbiter, una sonda que s'acostarà a l'infern solar per esbrinar què es cou allí dins. Un dels instruments que porta, la càmera polarimètrica PHI, que permetrà veure els camps magnètics en 3D, té una forta contribució d'investigadors de la Universitat de València.

Hem d'estar agraïts a la nostra estrella. La seua estabilitat i constància radiativa durant milers de milions d'anys han permès la formació i la persistència de la vida a la Terra. A més, ens embelleix el cel ben sovint. Qui haja gaudit admirant l'aurora a la platja o el capvespre a l'Albufera ho comprendrà sense dubte.



Enric Marco

## «Ara vola cap al Sol la missió Solar Orbiter, una sonda que s'acostarà a l'infern solar per esbrinar què es cou allí dins»

Però d'espectacles creats, directament o indirecta, per la nostra estrella, n'hi ha molts més: des dels esperats arcs de Sant Martí després de la pluja, fins als més estranys halos, glòries i espectres de Broken, fins al mític fenomen que tan bé descriuí Jules Verne en la novel·la *El raig verd*. Tanmateix, per a mi, el més sorprenent fou l'inesperat miratge del Sol que vaig observar a l'alba d'un dia d'estiu. Hèlios, com si no hagués dormit prou al seu palau daurat, no podia desenganxar-se de l'horitzó marí que l'acollia. En elevar-se, el disc adquirí una forma de lletra omega per a mostrar-se, instants després, com un vas etrusc, terme encunyat per Jules Verne en l'obra esmentada. El Sol continuava pujant, separant-se de l'horitzó i, mentre ho feia, s'allargassava, prenia la forma de gota fins que aconseguí finalment desenganxar-se'n i adquirí l'habitual forma circular. En realitat vaig ser testimoni d'una bella coincidència natural: mentre eixia el Sol, una capa d'aire calent al nivell del mar doblegava de manera exagerada els rajos de llum que apuntaven cap a l'aigua i els feia arribar als meus ulls. I així és com el Sol em regalà una nova imatge refractada d'ell mateix.

George Harrison compongué *Here comes the Sun* quan els Beatles ja estaven a un pas de separar-se. La cançó representa el desig de seguir endavant, d'oblidar el passat i encarar el futur amb alegria, com el retorn del Sol després de l'hivern: «Ha estat un llarg hivern, fred i solitari... i ara el somriure retorna a les cares.» ☺

ENRIC MARCO. Departament d'Astronomia i Astrofísica de la Universitat de València.