

CRÀTERS METEORÍTICS

De cràters al sistema solar n'hi ha molts milers, només cal veure una fotografia de la Lluna per comprovar-ho. Durant anys es discutia si els cràters de la Lluna eren d'origen volcànic o meteorític però avui dia es creu això darrer. El sistema solar es fa anar formant fa uns 4.500 milions d'anys per acció (aglomeració) dels grànuls de matèria procedents de la condensació de la nebulosa inicial i durant aquest procés va quedar molt material dispers per l'espai, a més dels planetes. Això va fer que durant els primers 800 o 1.000 milions d'anys hi hagués un gran bombardeig de meteorits sobre els planetes i els satèl·lits, perquè aquests, quan resseguien les seves òrbites anaven "escombrant" l'espai atraient tota mena de partícules per acció de la seva gravetat. En els astres que no tenien un escut atmosfèric que els protegís, els meteorits anaven produint cràters de diferents dimensions, segons l'energia de l'impacte.

Els cràters lunars més famosos són els d'Aristòteles i Eudoxus, situats entre el mar del Fred i el de la Serenitat, Plató a la mateixa alçària però més a l'esquerra. Els d'Aristarc i Kepler a l'indret de l'oceà de les Tempestes; el de Copèrnic, molt destacat, entre els mars de les Plugues, l'oceà de les Tempestes i el mar dels Núvols, més o menys al centre del disc visible de la Lluna però una mica a l'esquerra i una mica més amunt; el gran cràter Grimaldi gairebé a l'extrem oest o esquerre, més enllà del mar de les Tempestes; al centre i una mica més avall hi ha Ptolomeu i Alfonsus i ja més a prop del pol sud, els grans cràters de Tycho i Clavius (a aquest és on anava una nau espacial en la pel·lícula 2001 Odissea a l'espai). Darrerament també s'han fet famosos els de pol sud, on sembla que la sonda Clementine hi ha detectat l'existència d'aigua i acabem aquesta breu relació amb Teophilus, situat entre els mars de la Tranquil·litat i del Nèctar, just a l'esquerra del seu punt d'unió. Els planetes Mercuri i Mart i els satèl·lits com Fobos i Deimos (de Mart), Cal·listo i Ganimedes (de Júpiter), Mimas (de Saturn), Umbriel (d'Urà) també tenen una gran quantitat de cràters sens dubte també d'origen meteorític.

Ara bé, no cal anar a la Lluna o a d'altres planetes o satèl·lits per trobar cràters d'origen meteorític, sinó que a la Terra també n'hi ha, si bé costen més de trobar. D'una banda, els cràters més antics s'han anat esborrant per l'activitat geològica i biològica i també per l'erosió del vent i la pluja i, d'altra banda, durant els darrers milers de milions d'anys l'atmosfera li ha fet d'escut protector i només els bòlids més grans l'han poguda travessar per arribar a la seva superfície. Tot i això s'ha identificat nombrosos cràters, o restes de cràters d'origen meteorític, de moment uns 150, sense perjudici que en el futur se'n puguin trobar més i sense comptar els que hi hagi al fons del mar i que potser no es podran trobar mai.

De tots aquests, els més grans que s'ha trobat fins ara, són els de Vredefort, a Sudàfrica (300 km Ø i 2.000 milions d'anys d'antiguitat); Sudbury, a Ontàrio, Canadà (250 km Ø i 1.850 M d'anys); Chixalub, al Yucatan, Mèxic (170 km Ø i 65 M d'anys - hi ha científics que defensen la teoria que el meteorit que va causar aquest cràter va ser el causant de l'extinció dels dinosaures i moltes altres espècies entre els períodes Cretaci i Terciari); Manicouagan, al Quebec, Canadà (100 km Ø i 214 M d'anys); Popigai, a Rússia (100 km Ø i 35 M d'anys); Acraman, Austràlia (90 km Ø i 450 M d'anys); Chesapeake Bay, a Virgínia, EUA (85 km Ø i 35 M d'anys); Puchez-Katunki, a Rússia (80 km Ø i 175 M d'anys); Kara, a Rússia (65 km Ø i 73 M d'anys) i Beaverhead, a Montana, EUA (60 km Ø i 600 M d'anys). Tots els altres de la llista són més petits i la seva antiguitat varia entre 1.000 anys i 2.000 milions d'anys, o sigui que n'hi ha de totes les èpoques.

Josep M. Casals i Guiu
Agrupació Astronòmica d'Osona
(publicat a El Nou 9 el 13 d'octubre de 1997)