

EL METEOR CRATER

Acabem aquesta petita sèrie d'articles amb el tema del Meteor Crater que hi ha als Estats Units, a l'estat d'Arizona. Aquest cràter és quasi rodó, fa uns 1.200 m de diàmetre i uns 175 m de profunditat, si bé la seva part central està plena de sediments que han anat baixant de les vores durant segles i segles i sembla que la seva profunditat inicial era d'uns 250 m. Degut a la compressió del terreny a causa de l'impacte que el va produir, tot al seu voltant es va formar una sobrelevació, com un marge, que ressegueix el seu perímetre i que té uns 50 m. d'altura.

Aquest cràter es va formar per l'impacte d'un meteorit i sembla que té una antiguitat de "només" 50.000 anys. Tot i això, la primera notícia enregistrada de la seva existència es deu a un explorador militar i data del 1871. L'any 1886 un pastor que es deia Matías Armijo va trobar un fragment de ferro a l'oest del cràter, en un lloc anomenat Diablo Canyon. Des d'aleshores s'ha recollit unes 15 tones de material meteorític procedent del cràter. Els meteorits més grossos recuperats fan 640, 480 i 450 kg respectivament i tenen un 92% de ferro, un 67% de níquel i un 0,5% de cobalt, a més de traces de platí i d'iridi.

Els primers científics que el van examinar a finals de segle passat van concloure, erròniament, que el cràter s'havia format degut a emanacions de gasos i de vapor de sota la superfície de la terra, però el 1902, S.F. Holsinger va explicar l'existència del cràter i dels meteorits a D. Barringer, advocat i enginyer de mines de Filadèlfia. Aquest de seguida es va pensar que hi deuria haver enterrada una gran quantitat de ferro i de níquel i va comprar al govern les dues milles quadrades de terreny que ocupava el cràter en concepte de concessió minera. Fins a finals dels anys vint tots dos van anar fent pous esperant trobar la valuosa "mina" de ferro que esperaven, però van arribar a gastar 600.000\$ en la seva recerca, sense trobar res de valuós. Tanmateix aquest cràter avui dia duu el nom oficial de "Barringer Meteor Crater" atorgat pel Servei Nacional de Parcs Naturals quan va ser declarat Paratge Nacional pel Secretari de l'Interior dels EUA l'any 1968. Més tard, l'any 1941, els hereus de Barringer van arrendar a una companyia els drets d'explotació turística del cràter i actualment la Meteor Crater Enterprises té cura de les instal·lacions i de la preservació del cràter com a un tresor científic, amb interès a posar de manifest l'eficiència d'una empresa privada tenint cura de la gestió d'una meravella natural.

El principal investigador del cràter durant aquesta etapa ha estat el geòleg de l'US Geological Survey E. Shoemaker, el mateix que fa pocs anys es va fer famós juntament amb la seva muller Carolyn i el dr. Levy pel descobriment del cometa Shoemaker-Levy9 que va caure al planeta Júpiter. El dr. Shoemaker estima que el cràter el va produir un meteorit d'uns 50 m de \varnothing i d'un pes d'unes 160.000 tones, que va impactar a una velocitat de 85.000 km/h. L'energia d'aquest impacte equival a l'explosió de 15-20 tones de TNT, al doble de la de l'erupció del volcà st. Helens i a unes 1.000 vegades la de la bomba atòmica de Hiroshima. La quantitat de material projectat enfora del cràter per l'impacte s'estima en uns 175 milions de tones de pedra calcària i sorra. La freqüència previsible de impacte caiguda d'un meteorit d'aquestes dimensions és d'uns 50.000 anys.

El dr. Shoemaker també va dirigir les pràctiques en temes de geologia que en el propi Meteor Crater es van donar als astronautes del programa Apol·lo, en els quals van participar noms tan coneguts com N. Armstrong, F. Borman, C. Conrad, J. Lowell, T. Stafford, J. Mc Divitt i H. Schmidt. En aquest cràter també s'hi ha filmat algunes pel·lícules de tema d'astronàutica o de ciència ficció, com Damnation Alley, Meteor o Star Man.

Josep M. Casals i Guiu
Agrupació Astronòmica d'Osona
(publicat a El 9 Nou el 20 d'octubre de 1997)