



EL SOL ECLIPSADO

En una entrega anterior comentamos algunos detalles de terminología relacionados con los eclipses solares, centrándonos en los aspectos de mecánica celeste o de fenómenos visuales. Trataremos ahora los términos que suelen aparecer en el contexto de los eclipses solares al referirse a los rasgos visibles en el propio Sol.

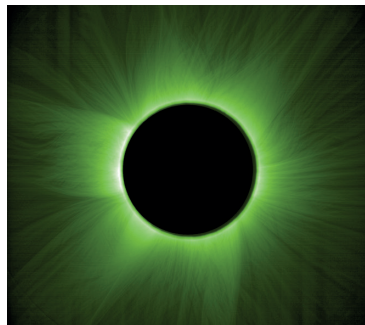
La *fotosfera* es la capa del Sol que vemos normalmente. Está en el nivel en que el material solar pasa de ser opaco a traslúcido y no es extraño referirse a ella como la «superficie del Sol», expresión que es aceptable pero que debe entenderse como una metáfora, dado que el Sol, como objeto gaseoso, carece de superficie (sólida o líquida) en sentido estricto. Con telescopio y si la atmósfera terrestre está muy estable, en la fotosfera se puede percibir una textura muy fina de *gránulos* (la *granulación*), formada por celdas convectivas. Más frecuente es apreciar *manchas solares* que, cuando están bien desarrolladas, exhiben dos zonas: una central más oscura que puede denominarse *umbra* o *sombra*, y una aureola de brillo intermedio que se llama *penumbra*. Atención porque, en el contexto de los eclipses, puede haber cierto riesgo de confusión entre estos términos y los que se utilizan para las sombras reales proyectadas por la Luna y la Tierra.

Sobre la fotosfera yace una capa delgada que se denomina *cromosfera*. Esta capa es relativamente transparente, pero también emite su propia luz, sobre todo

en las líneas de emisión del hidrógeno, lo que confiere a su brillo un tono rojizo o rosado característico que justifica su nombre. La luz de la cromosfera no se aprecia cuando se observa sobre el disco solar, pero sí se puede captar en el limbo cuando la Luna oculta la fotosfera. Durante la totalidad de un eclipse de Sol se llega a captar muy fugazmente la cromosfera como un ribete rosado. Por mucho tiempo se recurrió a los eclipses para captar el espectro de la cromosfera, que aparece con tanta brevedad que se denomina, aún hoy día, *espectro relámpago*. Durante la totalidad es posible que aparezcan en el limbo solar unas estructuras que emergen de la cromosfera, las *protuberancias* solares. La palabra alternativa *prominencia* no es incorrecta, pero se considera anticuada, aunque en tiempos recientes se detecta un uso algo mayor por influjo de la lengua inglesa.

En el Sol no eclipsado o durante las fases parciales se puede observar la cromosfera solar si se emplea un filtro H α de banda estrecha. Entonces pueden captarse estructuras cromosféricas de pequeña escala, como agujas o cabellos, llamadas *espículas*, y que no se deben confundir con la granulación fotosférica. Sobre el disco solar observado en luz H α pueden aparecer protuberancias, que des-

Los detalles de la estructura solar que se manifiestan durante los eclipses tienen en casi todos los casos denominaciones asentadas en castellano, salvo excepciones muy contadas.



La corona solar observada desde el espacio por la misión espacial Proba 3, de la Agencia Espacial Europea. Un disco ocultador cubre el Sol y provoca un eclipse artificial que permite a la sonda observar los penachos y corrientes coronales como si se estuviera produciendo un eclipse solar natural. (ESA/Proba-3/ASPIICS/WOW algorithm)

de esta perspectiva se aprecian como rasgos oscuros lineales o serpenteantes llamados *filamentos*. Por encima de la cromosfera se encuentra la *corona* solar, que solo es visible durante la fase de totalidad. En la corona aparecen estructuras que tienen una nomenclatura algo confusa incluso en inglés, aunque se suele distinguir entre *penachos coronales* (*coronal plumes*) y *corrientes coronales* (*coronal streamers*). Recordemos que no es recomendable llamar *plumas* a los penachos (véase esta sección, junio de 2017). En cuanto a las corrientes, que a veces se llaman también *bucles*, las hay de varios tipos, como las *helmet streamers*, para las que no parece haber un término bien asentado en castellano. Otros fenómenos coronales pueden llegar a apreciarse en los eclipses, como las *eyecciones de masa coronal* (en marzo de 2018 tratamos la palabra *eyección* en otro contexto). (A)