

28

minoso y un poco más tarde aparecen las llamadas “perlas de Baily”. Las perlas no son más que la fotósfera del sol brillando a través de los valles lunares que se encuentran en su orilla y que están orientados de tal suerte que resaltan la irregularidad de la luna.

La última de las perlas de Baily se ve particularmente brillante, cambia de intensidad y reverbera durante algunos segundos, refulgiendo como un diamante. A este efecto se le conoce como “el anillo de diamante”.

Una vez que pasa el efecto del anillo de diamante comienza la fase de totalidad del eclipse, durante unos segundos aparece sobre la orilla de la luna, que comenzó a cubrir el sol, un destello de color rojo. Este efecto se debe a la cromósfera y a la presencia de algunas protuberancias, que son nubes de materia incandescente controladas por campos magnéticos. Los científicos que estudian la cromósfera sólo tienen algunos segundos para estudiar esta capa tan importante de la atmósfera solar.

Más adelante aparece la corona en todo su esplendor. La forma de la corona no es regular debido a la interacción entre el campo magnético del sol y las partículas de la atmósfera solar. En esta fase del eclipse la fotósfera está totalmente cubierta por la luna, así que se puede observar al sol con toda confianza sin necesidad de utilizar ninguna clase de filtro. La corona solar tiene aproximadamente el mismo brillo que la luna llena que se puede mirar sin ningún problema. Desafortunadamente algunas personas no saben esto y se pierden la fase más espectacular del eclipse.

La fase de la totalidad puede durar algunos segundos y hasta siete minutos, como será el caso del eclipse del 11 de julio de 1991. La duración del eclipse aumenta conforme esté uno más cerca de la línea del centro de la totalidad y disminuye hacia las orillas.

Durante la fase de la totalidad es cuando los astrónomos ponen en acción los experimentos que llevan años preparando, desde sacar fotografías y videos hasta lanzar cohetes con instrumentos astronómicos. La tensión aumenta rápidamente puesto que sólo se tienen algunos minutos para realizar el experimento y si éste falla habrá que esperar tal vez años para poderlo repetir en algún lugar remoto.

Al final del eclipse el anillo de diamante aparece del lado opuesto del sol, después las perlas de Baily y más tarde las fases de parcialidad.

Para los habitantes de México habrá que esperar 34 años para que vuelva a darse un eclipse equivalente, de casi 7 minutos de duración.

En promedio, un eclipse total de sol ocurre en algún lugar del planeta cada año y medio. Durante un año puede haber hasta 7 eclipses de sol o de luna, pero la mayor parte son parciales o lunares.

Los científicos se preparan para observar los eclipses de sol con varios años de anticipación. La banda de totalidad no siempre pasa encima de áreas pobladas de la Tierra (la mayor parte de la superficie está cubierta de agua), los astrónomos tiene que viajar grandes distancias para poder efectuar sus observaciones. ♦

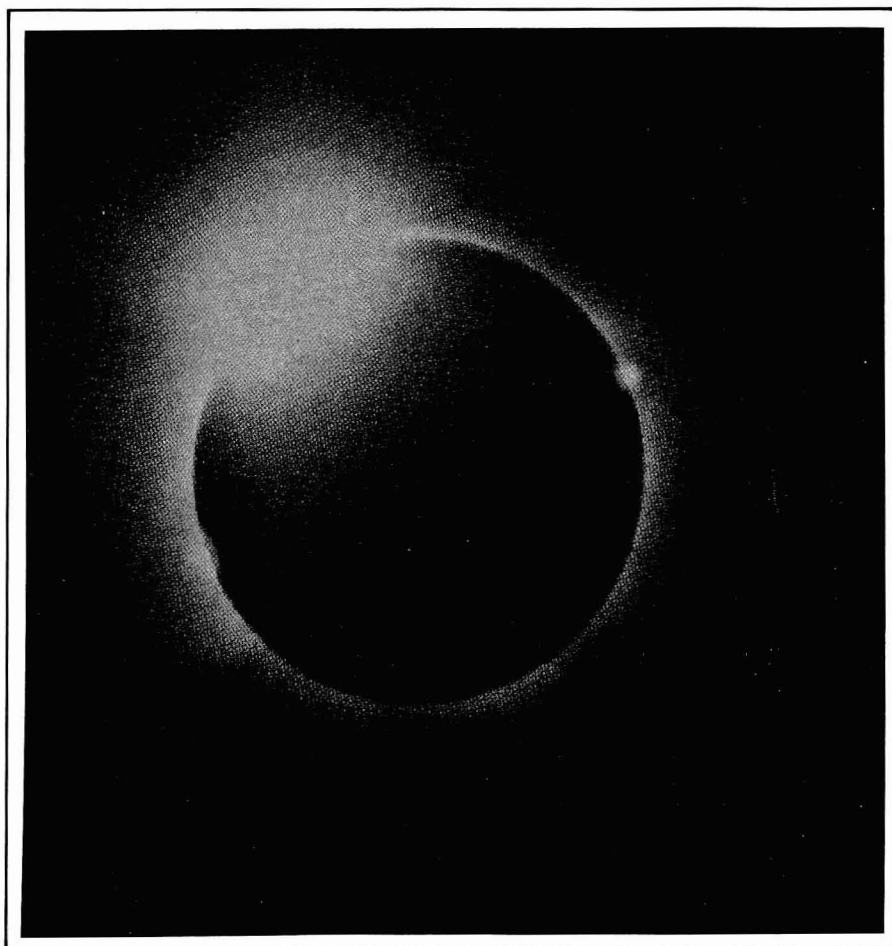


Fig. 2