

SE SUSCRIBE  
en Cartagena, despacho de don Liberato Montells. En provincia correspondencia á A. Saavedra.

# EL ECO DE CARTAGENA

PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN  
En Cartagena una peseta; trimestral 3 pesetas; semestral 6 pesetas; anual 10 pesetas. En provincias 100. Anuncios comunicados en precios convencionales.

AÑO XXIII.—NÚM. 6555

31 DE MARZO DE 1883

REDACCION, MAYOR 24.

## EL ECO DE CARTAGENA Sábado 31 de Marzo de 1883

ECLIPSE TOTAL DEL SOL  
DEL 6 DE MAYO DE 1883.

—0—

Creemos que nuestros lectores nos agradecerán que les demos algunas noticias sobre este fenómeno, por las cuales verán la grande utilidad que ofrece el estudio de las eclipses.

El 6 de Mayo próximo se verá en las lejanas regiones de Oceanía, uno de los más raros e importantes fenómenos astronómicos del siglo.

Trátase de un eclipse total de sol, que tener debe, por rara excepción á las posiciones respectivas del sol y de la luna, una duración extraordinaria.

Pues bien, en el estado actual de la ciencia, en que aún están pendientes las más importantes cuestiones sobre la constitución del sol y de los espacios inexplorados que le circundan, sobre la existencia de los planetas hipotéticos que el análisis de Le Verrier coloca ántes de Mercurio, un fenómeno que nos entrega, por espacio de largos minutos todas estas regiones sustraídas á la desumbradora claridad del sol y las hace accesibles á la observación, es un fenómeno de primer orden.

Vamos á examinar ahora las condiciones en que se producirá esta rara ocultación solar; veamos primero cuál es el estado de las cuestiones que deberán abordarse en esta ocasión. Una de las más importantes es la que se refiere á la constitución de los espacios que rodean inmediatamente las capas actualmente reconocidas del sol.

El gran eclipse asiático de 1868, nos permitió en cierta manera rasgar el velo que nos ocultaba los fenómenos existentes en la superficie visible del sol. Entónces se descubrió el enigma por tanto tiempo buscado de la naturaleza de las protuberancias rosáceas que rodean de una manera tan singular el limbo del sol eclipsado.

El análisis espectral nos enseñó que son inmensos apéndices del sol, formados casi exclusivamente por gases hidrógeno incandescente. Casi al mismo tiempo, el método sugerido por este mismo eclipse, y que permite estudiar diariamente estos fenómenos, reveló bien pronto las relaciones de estas protuberancias con el globo solar. Se reconoció que estas protuberancias no son más que surtidores, por decirlo así, expansiones de una capa de gas y de vapores en que domina el hidrógeno, y que está á una elevadísima temperatura, en razón de su contacto con la superficie del sol.

Esta baja atmósfera es el asiento

de frecuentes erupciones de vapores procedentes del globo solar, y entre los cuales se observa principalmente el sodio, el magnesio y el calcio. Hasta debe admitirse que en las partes más bajas de esta *cromósfera*, como ha sido llamada, la mayor parte de los vapores del espectro solar dan nacimiento á las rayas oscuras que nos presenta; existen en el estado de incandescencia.

El eclipse de 1869, que fué visible en América, permitió en efecto hacer la importante observación, confirmada siempre después, de la turbación del espectro solar en el borde extremo del disco, esto es, en los puntos en que la fotosfera está inmediatamente en contacto con la *cromósfera*, fenómeno que no significa que la fotosfera no pueda contener los mismos vapores y concurrir á la producción de las rayas espectrales solares.

El descubrimiento de una nueva envoltura solar, la naturaleza reconocida de las protuberancias y el reconocimiento de su relación con el sol, y finalmente, la conquista de un método para el estudio diario de estos fenómenos, fueron pues, los frutos del largo eclipse de 1868.

Pero un eclipse total nos presenta todavía otras manifestaciones completamente desconocidas hasta el momento de que hablamos. Por encima de las protuberancias y del anillo *cromosférico* se ve una magnífica aureola ó corona luminosa, de un brillo suave y tinte argentino, que puede extenderse hasta un rayo entero del limbo oscuro de la luna.

El estudio de este hermoso fenómeno, hecho por métodos que habían dado tan magníficos resultados, fué emprendido inmediatamente y ocupó á los astrónomos durante los eclipses de 1869, 1870 y 1871.

Pero la aureola ó corona, aunque constituye un brillante fenómeno, posee en realidad una débil potencia luminosa. De aquí la dificultad de obtener su espectro con sus verdaderos caracteres. Difieren además los astrónomos sobre la verdadera naturaleza del fenómeno. En 1871, por medio de un instrumento singular que nos permitió, se llegó á probar definitivamente que el espectro de la corona contiene las rayas brillantes del hidrógeno y la raya verde 1,474 de las cartas de Kirchoff: observación que demuestra que la corona es un objeto real constituido por gases luminosos que forman una tercera envoltura alrededor del globo solar.

Si, en efecto, el fenómeno de la corona fuese un simple fenómeno de reflexión ó de difracción, el espectro coronal no sería más que un espectro solar debilitado. Por el contrario, los caracteres del espectro solar no se presentan aquí, y el espectro es el de los gases de las protube-

rancias y de la materia todavía desconocida indicada por la raya 1,474.

Los eclipses subsiguientes de 1875 y 1878, y el que acaba de observarse en Egipto han venido á confirmar estos resultados.

Pero si la constitución del sol se descubre así rápidamente, quedan todavía grandes problemas por resolver sobre esta última envoltura solar y sobre las regiones que la circundan.

En primer lugar, ¿tienen realización objetiva los inmensos apéndices que la corona ha presentado en algunos eclipses, y son una dependencia de la inmensa atmósfera coronal ó no serán más que enjambres de meteoritos circulando alrededor del sol como ha indicado un observador?

No olvidemos la luz Zodiaca, cuyas relaciones con estas dependencias del sol están todavía por determinar.

Pero estos problemas importantes no son los únicos que debemos examinar actualmente e las ocultaciones del globo solar. Las regiones que nos ocupan contienen uno ó varios planetas que la claridad de nuestra atmósfera nos había ocultado siempre. Le Verrier ha examinado largamente esta cuestión, y sus trabajos analíticos le habían conducido á admitir su existencia.

Por otra parte, muchos observadores han anunciado haber asistido al paso de cuerpos redondos y oscuros por delante del sol; pero estas observaciones distan mucho de ser exactas. La superficie del sol presenta muchas veces manchas muy redondas que aparecen y desaparecen en un tiempo demasiado corto para simular el paso de cuerpos redondos por delante del astro.

La cuestión tiene una importancia capital, y por eso preocupa actualmente con justicia á todos los astrónomos.

¿Deberá enriquecer el análisis de Le Verrier el mundo solar hácia sus regiones centrales, como lo hizo con magnífico resultado para sus límites más remotos?

Para resolver el problema no tenemos más que dos medios: el estudio atento de la superficie solar, ó el examen de las regiones circunsolares cuando un eclipse nos haga posible su exploración. Este último medio parece el más eficaz, pero á condición de que el eclipse sea bastante largo para permitir una exploración minuciosa de todas las regiones en que pueda encontrarse el planeta.

Hé aquí lo que da una importancia capital al eclipse de 6 de Mayo próximo, uno de los más largos del siglo.

Examinemos ahora las circunstancias de este gran eclipse, y los medios que convendría emplear para su observación.

El eclipse total del 6 de Mayo de 1883 tendrá una duración de seis minutos en el máximo de la fase; esto es, un tiempo triple del de los eclipses ordinarios.

La línea central está comprendida toda ella en el Océano Pacífico del Sur, y no puede observarse más que en las islas de este Océano.

Después de un estudio atento de la cuestión, nos ha parecido que las islas que más igualmente se prestan á la observación, son las de Flint y la Carolina.

La isla de Flint (lat. 11.° 24' 43" S. y lon. 154.° 8' O.) es la más próxima á la línea central. El cálculo da para la duración de la totalidad en esta isla 5 m. 33 s. En la isla Carolina (lon. 125.° 26' O., y latitud 9.° 14' S.) la duración de la totalidad será de 5 m. 20 s.; esto es, sólo, 13 minutos menos que en la isla de Flint.

Las condiciones astronómicas del fenómeno son, pues, sumamente favorables en estas islas, y proponemos que se envíe á estas estaciones una expedición.

(De la Gaceta Internacional de París.)

## CRONICA

Leemos en el «Correo» llegado hoy.

Anda hace días un rumor misterioso de una denuncia presentada al fiscal del Tribunal Supremo, sobre algunos de los hechos que se citan en los folletos escritos en París con motivo del matrimonio de los condes de San Antonio, y cuya denuncia reclama que se persigan de oficio esos hechos.

De la denuncia se ha exigido recibo conforme á la ley, y ha sido preciso darlo.

Los ministros parece han tratado ya de esto, sin atreverse á resolver nada; pero el Sr. Capdepon los aprieta diciendo que su responsabilidad está al descubierto, y así estaban las cosas ayer, y los ministros, por esto de muy mal humor.

Madrid paga anualmente por contribución industrial y de comercio 5.252.717 pesetas.

Barcelona paga 4.039.051 pesetas. Madrid tiene 420.517 habitantes; el presupuesto municipal importa 30.923.763 pesetas.

Barcelona tiene 244.263 habitantes.

Madrid tiene 852 vías públicas, cuyo desarrollo equivale á unas 64 leguas de longitud.

Ha fallecido hace dos días, en Albacete, el Sr. D. Romualdo Rodríguez Vera, registrador de la propiedad que fué en el partido de esta ciudad.