

SE SUSCRIBE  
En Cartagena despacho de  
D. Liberato Montells.  
Provinciales y Responsales  
A. Saavedra.

# EL ECO DE CARTAGENA.

PRECIOS.  
Cartagena un mes 2 p.  
trimestre 6 id. Provin-  
cias 750. Anuncios y ex-  
traordinarios a precios con-  
vencionales.

AÑO XVIII.—NÚM. 5549.

3 DE DICIEMBRE DE 1879.

REDACCION, MAYOR 24.

## EL ECO DE CARTAGENA.

Miércoles 3 de Diciembre de 1879.

### SUSCRICION VOLUNTARIA

Iniciada por el Excelentísimo Ayuntamiento de Cartagena para socorrer en lo posible a las personas necesitadas de la capital y pueblos de esta provincia que han experimentado pérdidas con motivo de la inundación ocurrida recientemente.

La cantidad que por este concepto se recaude será repartida directamente entre aquellos desgraciados por ocho individuos de la localidad según las bases acordadas en la reunión habida en el despacho de la Alcaldía el día 17 del actual y publicadas en los periódicos de la localidad del día siguiente.

NOMBRES.	Ptas.	Céts.
Suma anterior.	47.178	92
D. Segundo Perez Huertas.	50	
José Mesaguer Illan.	10	
Pedro Zamora Quetcuti.	10	
José Garcia Martinez.	5	
Antonio Alcaraz Esparsa.	5	
Mariano Galvache Gandia.	10	
José Martinez y Martinez.	10	
José Maria Martinez.	1	
Anastasio Pérez Franchó.	2	
Ambrosio Garcia Martínez.	1	
Leon Martínez Gómez.	1	
Salvador Gutierrez Vidal.	1	
José Romero y Romero.	2	50

Total. 47.287 42  
(Se continuará)

### EL SOL.

¿Que es el sol, qué ese astro de luz y de calor centro potente de nuestro sistema planetario a cuyo alrededor gira el humilde enjambre de planetas y satélites que forman su regimiento séquito, y que le acompañan en sus movimientos por los espacios siderales?

Bajo diferentes fases vamos a estudiar este astro y en todas ellas nos manifestará de una manera incontestable, el grandioso poder de la naturaleza.

Aceptada por los sabios la teoría de La Place sobre la formación de los mundos, debemos considerar al sol como el resto de la materia cósmica que quedó en el centro, por haberse colocado circularmente constituyendo los cuerpos planetarios, las porciones que de la parte ecuatorial de este poderoso centro atractivo, se desprendieron por la vertiginosa rapidez con que giraba, bajo la forma de anillos, en la infancia de la creación.

Considerando la formación del astro de la luz de esta manera, deben

existir por idénticas causas, tantos soles centrales como sistemas planetarios, y todos estos, girar subordinados a un centro común de atracción, a un sol universal de grandiosa magnitud. Estas ideas parecen confirmarse en parte aun que nosotros no le veamos en la azulada esfera por nuestra situación planetaria. El sol como todos los cuerpos planetarios tiene dos movimientos, el de rotación sobre su eje, que efectúa en 25 días y medio y el de traslación que verifica, al parecer, alrededor de un punto desconocido que se halla en las Pleyades hacia la constelación de Hércules y en cuya peregrinación le acompañamos todos los planetas con una velocidad de 7640 metros por segundo, sin que nosotros podamos darnos razón de tan rápido viaje.

Estudiado como uno de los infinitos cuerpos que pueblan el celeste espacio, el sol es pequeño; es una estrella de cuarta magnitud perteneciente a la nebulosa, que conocemos con el nombre de via lactea, separado de nosotros por la distancia de 34 millones de leguas; si comparamos su volumen con el de nuestro planeta el de este es insignificante pues si lo representamos por la unidad el del sol es 1,400,000 veces mayor.

La masa de este cuerpo es próximamente 354,986 veces la de la tierra y como la fuerza de atracción se halla en razón directa de la masa é inversa del cuadrado de la distancia, haciendo aplicación de esta ley general de la gravitación, descubierta por el célebre Newton a la pesante de los cuerpos en la superficie del sol, veremos que esta fuerza es 29 veces mayor que la que ejerce la tierra; por lo tanto un cuerpo que pese 50 kilogramos en nuestro planeta en el sol este peso será 1450, cantidad excesiva que haría en extremo difícil la locomoción.

Habemos estudiado al sol bajo el punto de vista de un cuerpo celeste, pero nada hemos dicho ni sobre su constitución física, modo de existir y origen de la luz ni del calor que nos envía, sin embargo de ser este el punto que más notables fenómenos presenta para el estudio. Aunque muy sucintamente vamos a intentar decir algo de esta delicada cuestión.

Todos los seres de la creación conocen al sol; los pajarillos desde las ramas de los árboles saludan con sus armónicos cantos su aparición en el horizonte y los demás seres de la tierra abandonan sus techos ó guaridas para rendir culto al sol, que trae en sus rayos de color la alegría para los habitantes de los mundos planetarios.

Pero el sol no es una masa compacta y homogénea; no es un globo de fuego como vulgarmente pudiera

creerse; en el sol se distinguen tres partes perfectamente distintas y que cada una produce fenómenos diversos; las partes que componen el globo solar son el núcleo la atmósfera y la fotosfera.

El núcleo negro como la noche, es completamente desconocido para nosotros; no sabemos si es sólido, líquido ó gaseoso aun que se cree sea lo último, y nosotros aceptamos estas ideas negando las gratuitas suposiciones de Heschell que admite que esta parte del sol es sólida y habitable; aunque los animales y plantas difieren ó deben diferir de nosotros, en organización y forma; y para evitar a esta creación de su fantasía que perezca abrasada por la elevadísima, por la inmensa temperatura que debe tener esta parte de la tierra solar, protije a sus hijos cual padre cariñoso, preservándoles por medio de una pantalla gaseosa que refleja el exceso de la luz y del calor que pudiera dañarles.

Como se ve esta teoría es casi fantástica y a más se haya en contraposición con todos los hechos observados.

En cuanto a la atmósfera solar aunque se tuviera indicios ó seguridad de su existencia, se ignoraba hasta hace pocos años su composición. Gracias a las continuas observaciones de los físicos modernos podemos decir, no solo que conocemos la atmósfera solar sino hasta los elementos que la constituyen.

Para conseguir tan grandioso resultado se han valido de un sensible método de análisis cuyas aplicaciones a los astros y a la investigación de los cuerpos elementales se debe en justicia a Kirchhoff y Bunsen, del análisis espectral.

Por este medio han sido descubiertos los cuerpos que constituyen la atmósfera solar, cuerpo en un todo idéntico a los que forman la corteza solidificada de la tierra, lo que hace presumiendo fuerza a la teoría de La Place sobre la formación de los mundos, que en su principio la materia de nuestro planeta perteneció a la atmósfera solar.

Esta atmósfera es metálica y los pesados cuerpos que la componen existen en ella en estado de gasificación ó quizá bajo el estado vesicular, cual en nuestra atmósfera de vapor se halla el agua que de origen a las lluvias.

La atmósfera solar es muy poco conocida por que solo en los eclipses totales de sol, se manifiesta visible. Cuando el brillante disco del sol se encuentra casi cubierto a nuestras miradas por la luna, observamos que de los bordes de este disco se desprende una luz vivísima y más al interior existe otro círculo de luz, pero mucho menos intensa que la de los bordes. Estos son la atmósfera solar.

Por lo general, es casi imposible el demostrar la existencia de esta atmósfera valiéndose de fenómenos astronómicos pues solo con la aplicación del método de análisis de Kirchhoff y Bunsen podemos tener seguridad de no cometer errores al mismo tiempo que determinaremos los metales que la componen. Hasta hoy los que más abundan en el sol, conocidos con precisión, son los siguientes Sodio, Manganeso, Magnesio, Calcio, Hierro, Zinc, Cobre, Aluminio, Bario, Cromo, Cobalto, Níquel, creyéndose que algunos metaloides como el Carbono, Hidrógeno, Oxígeno y Azote, también constituyen parte de esta atmósfera.

A la parte exterior del globo solar se le da el nombre de fotosfera y es una masa fluida é incandescente de la que procede la luz y el calor, por el inmenso movimiento vibratorio comunicado al éter donde se mueve. Nubes de fuego que envuelven flotando en la atmósfera solar el negro centro del astro del día a cuyo alrededor se apiñan como si quisieran protegerle de las investigadoras miradas de los habitantes de los mundos planetarios; y en verdad, que mejor le ocultan con su brillante luz que lo harían los rayos crepusculares de la noche.

Algunas veces las compactas nubes de fuego que envuelven al núcleo cuyo calor puede ser comparado al que produce la combustión de una capa de hulla de 75 kilómetros de espesor, se abren; se desgarran; por decirlo así, dejando al descubierto por estas desgarraduras el negro centro, originando tan las debilitadas manchas solares cuyo tamaño varían alcanzando algunas veces hasta 30000 leguas de diámetro. Estas manchas unas veces se presentan opacas y otras brillantes; en este último caso, se las conocen con el nombre de faculas.

En cuanto a la benéfica influencia que los rayos solares ejercen en los seres organizados tanto del reino animal como del vegetal, de todos es conocida. Sin ellos las flores no presentarían su agradable aspecto y sus múltiples y variados colores; sin la luz, nuestro cielo se presentaría en perpetua noche; los vegetales seletarrellarian, pero su color siempre sería el mismo, sus flores serían verdes como sus tallos y hojas, y la primicia de esta vida la tendríamos en la infancia de la creación, cuando la primera explosión de la vida orgánica, representada por la aparición sobre la tierra de la exigua flora que apenas contaba con 800 especies de vegetales que poco a poco en extremo fecunda y cuyos restos constituyeron hoy los depósitos de hulla, manteniéndose un tesoro de riqueza para las industrias y las artes.