

Boletín Oficial

DE LA PROVINCIA DE SANTANDER.

SALE LOS LUNES, MIÉRCOLES Y VIERNES.

Suscripcion en Santander: Por un año 100 reales; por seis meses 50 id.; por tres meses 30 id.—*Suscripcion para fuera:* Por un año 120 rs.; por seis meses 70 id.; por tres meses 40 id.—Se suscribe en la imprenta, litografía y librería de MARTINEZ, calle de San Francisco, núm. 16. No se admite correspondencia oficial de los Ayuntamientos, quienes deberán dirigirla precisamente al Señor Gobernador.—Los anuncios se insertarán á precios convencionales, siempre que para ello estén autorizados por el Gobierno de la provincia.

PARTE OFICIAL DE LA GACETA.

PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS.

S. M. la Reina nuestra Señora (que Dios guarde) y su augusta Real familia continúan en esta Corte sin novedad en su importante salud.

GOBIERNO CIVIL

DE LA PROVINCIA DE SANTANDER.

CIRCULAR NUMERO 204.

Beneficencia y Sanidad.

No habiéndose dado por la mayor parte de los Alcaldes de los Ayuntamientos de esta provincia cumplimiento á lo terminantemente prevenido en las circulares números 219 y 93 insertas en los Boletines oficiales de 20 de Junio del año próximo pasado y 23 de Marzo del actual, relativas á la formacion de presupuestos y rendicion de cuentas anuales correspondientes á Obras pias, Memorias y demas bienes de las Fundaciones y Establecimientos de Beneficencia que con arreglo á la ley de 20 de Junio de 1849 corresponde inspeccionar á la Junta provincial del ramo, he dispuesto que los Sres. Alcaldes que no han cumplido aun este servicio cuya importancia le hace preferente, lo verifiquen en el improrogable término de 15 dias, á contar desde la fecha de la insercion de esta circular; con apercibimiento de que transcurrido dicho período enviaré visitadores que á costa de los morosos lleven á cabo el expresado servicio, sin perjuicio de adoptar ademas otras medidas contra los que hayan desobedecido mis mandatos, que por ningun concepto consentiré queden ilusorios. Santander 10 de Julio de 1860.—Gregorio de Goicoerrotea.

CIRCULAR NUMERO 205.

Los Sres. Alcaldes de esta provincia, Comisario de vigilancia, Guardia civil y demas dependientes de mi autoridad, procederán á la busca y captura de Bernardo Fernandez, natural de esta capital y de las señas que se expresan á continuacion, el cual ha desaparecido de su casa paterna el dia 12 de Junio

último ignorándose hasta la fecha cual sea su paradero, dándome conocimiento de sus gestiones inmediatamente. Santander 9 de Julio de 1860.—Gregorio de Goicoerrotea.

SEÑAS.

Edad 11 años, estatura regular, pelo castaño, ojos id.: llevaba blusa azul, gorra de paño negro, pantalon id., alpargatas id.

CIRCULAR NUMERO 206.

Los Sres. Alcaldes de esta provincia, Comisario de vigilancia, Guardia civil y demas dependientes de mi autoridad, procederán á la busca y captura de Cándido Jimenez, de las señas y con la ropa que á continuacion se expresan, y en caso de ser habido le pondrán á mi disposicion. Santander 9 de Julio de 1860.—Gregorio de Goicoerrotea.

Señas de Cándido Jimenez.

Edad 16 años, estatura baja, pelo castaño, ojos pardos, nariz regular, cara llena, color bueno.—Ropa: chaqueta de paño negrillo en mediano uso, chaleco de algodón, pantalon de paño negrillo bastante usado y con remiendos, gorra vieja, alpargatas y faja.

CIRCULAR NUMERO 207.

En el dia 16 del actual y hora de la una de su tarde, tendrá lugar en mi despacho el remate de las obras de reparacion de las casetas de Landias, Pedreña, Isla y Liendo, destinadas al servicio del Cuerpo de Carabineros, bajo el pliego de condiciones que se halla de manifiesto en la Secretaria de este Gobierno.

Lo que he dispuesto se publique en este periódico oficial para conocimiento de las personas que deseen tomar parte en la subasta. Santander 10 de Julio de 1860.—Gregorio de Goicoerrotea.

CIRCULAR NUMERO 208.

D. José de Palacio, ha solicitado pasaporte ante la alcaldia constitucional de Escalante, para trasladarse á la Isla de Cuba.

D. Marcos Remigio de Igual Peña, ha solicitado pasaporte ante la alcaldia

constitucional de Bareyo, para trasladarse á Méjico.

D. Pedro Lopez y Herreras, ha solicitado pasaporte ante la alcaldia constitucional de Sámamo, para trasladarse á Ultramar.

Lo que se inserta en el Boletín oficial para que si alguna persona tiene que oponerse á estos viajes lo verifique ante sus respectivos Alcaldes en el preciso término de quince dias contados desde la fecha. Santander 11 de Julio de 1860.—El Gobernador, Gregorio Goicoerrotea.

Don Manuel Paadin y Villavicencio, condecorado con varias cruces de distincion, Brigadier de la Armada y Comandante militar de Marina del tercio y provincia de Santander etc.

Las personas que se crean con derecho á los bienes de D. José Miguel Lopez, á quien se expidió pasaporte para la Peninsula en Mayaguez el cuatro de Junio de mil ochocientos cincuenta y siete por el Comandante militar del cuarto Departamento de Puerto-Rico, y que embarcado en Pasajes el veinte y dos de Junio de mil ochocientos cincuenta y ocho á bordo de la fragata mercante española titulada «Venus», con el mismo documento y sin refrendo para el citado Puerto-Rico con escala en Santander, falleció el veinte y tres del propio mes de Junio antes de llegar á este puerto; se presenten á reclamarlos ante este Juzgado en el término de veinte dias contados desde el en que resulte inserto este edicto en el Boletín oficial de esta provincia y Gaceta de Madrid, sobre el supuesto de que no dejó sucesion, y de que consisten en ropas y efectos de poco valor, así como en dos mil doscientos reales importe del pasaje devuelto voluntariamente por el capitán de dicho buque, y trescientos veinte reales hallados en el baul, habiéndose notificado en veinte y dos de Noviembre de mil ochocientos cincuenta y ocho á Doña Juana Navarro, viuda de dicho finado, en su domicilio de Mayaguez que se presentase en este Juzgado á hacer la reclamacion que tuviese por oportuna, sin haberlo verificado aun, pero si ha comparecido Doña Maria Sanz, conjunta de D. Fidel Fernandez de Salas, vecinos de Pamplona y pariente aquella del D. José Miguel Lopez en tercer grado de consanguinidad: pues si así lo ejecutan, se les administrará justicia, y pasado que sea el mencionado término, procederé á lo que corresponda, parándoles

el perjuicio que haya lugar. Dado en Santander á 30 de Junio de 1860.—M. de Paadin—Por mandado de S. S.^a, D. Hilario Lasso de la Vega.

INSTRUCCION

sobre el Eclipse de Sol,

que ha de verificarse el 18 de Julio de 1860.

Publicada de orden superior el Real Observatorio de Madrid.

(Conclusion.—Véase el número anterior.)

Del exámen del adjunto mapa resulta que la sombra lunar cubrirá en el próximo eclipse uno de los territorios mas accidentados y escabrosos de la Peninsula, lo cual, si bien es ventajoso por algun concepto, no deja de presentar bajo de otros graves inconvenientes. Para quien pueda trepar sin obstáculos á los célebres Picos de Europa, al Cerro de San Lorenzo, cerca de la industriosa Ezcaray, al Pico poco menos elevado de Urbión, ó á las cimas del Moncayo, de Peñagolosa ó del monte de Campvey, en Ibizá, el espectáculo que ofrecerá el eclipse será sin duda magnífico y digno de ser contemplado y descrito luego. Un cielo azul y diáfano, un horizonte inmenso donde se verá de pronto aparecer la sombra de la luna, animada de una velocidad terrible por lo asombrosa (1), y

(1) Hé aquí como Forbes, célebre físico escocés, citado por el Padre Secchi en un discurso sobre el próximo eclipse, describe la aparicion de la sombra lunar en el del año de 1842.

«Quien desde el centro de un camino de hierro haya visto precipitarse hácia sí una locomotora desatada, con una velocidad de 10 á 12 leguas por hora, formese, si puede, una idea de la terrible sensacion que debia causar aquella sombra, que, á manera de tenebrosa nube extendida por el horizonte, avanzaba con la rapidez del relámpago, salvando en menos de medio minuto toda la llanura comprendida entre los Alpes marítimos y Turin. Ingenuamente declaro que en mi vida contemplé un espectáculo mas terrible: y como en los casos de movimientos muy rápidos, inesperados y silenciosos, sucede siempre que el observador vacila entre la realidad y la aparicion, por un instante me sentí deslumbrado y aturdido, como si el vas-

una temperatura agradable, son atractivos bastante poderosos para hacer llevar la fatiga de una penosa ascension. ¿Pero á cuantos astrónomos les estará vedada tal empresa? Sin la mas leve duda, á muchos. Todos los que vengán provistos de grandes instrumentos, de peso enorme y transporte delicado, y que para trabajar algunos dias seguidos, como han menester, necesiten colocarlos de una manera estable, y vivir ademas con mediana comodidad siquiera, tendrán que huir de las montañas escarpadas y estacionarse en lugares poco elevados y descubiertos, no lejos de otros habitados. Ademas de que no es cosa segura que el cielo de nuestras sierras haya de ser aquel dia azul y no un cielo turbio ó tempestuoso, ni ménos todavía que en vez de la llamada grata temperatura no reine allí un frio insupportable ó un rigoroso calor, ni mucho ménos aún que el viento no sople con tal fuerza que conmueva, derribe ó destruya los instrumentos situados á grande altura, y concluya así con las esperanzas de los astrónomos, antes de que el eclipse haya comenzado á verificarse. Quedarán, pues, los altos montes para los aficionados entusiastas, ó á lo sumo para algun astrónomo decidido que con instrumentos de poco volumen y de adecuada construccion, y despues de tomar todo género de precauciones preliminares, se lance á observar el eclipse desde aquellos parajes solitarios. Pero el que en lugar de ver se proponga observar el fenómeno celeste, y en vez de extasiarse en su contemplacion desee determinar ó medir algunas de sus fases, es probable que clame contra las quebraduras del terreno que entorpecen sus pasos de continuo, y mire con sentimiento los elevados riscos alonde sin riesgo de perder el fruto de sus meditaciones y vigilijs, no le está permitido remontarse.

En tres regiones muy distintas puede considerarse dividida la zona de la totalidad, y aun parece que tácitamente la han dividido de este modo los astrónomos expedicionarios; unos en efecto, se situarán al N. de la Peninsula en las vertientes del Océano, y hacia Reinosa junto á los manantiales del Ebro; otros, los menos, sin duda por causa de la dificultad de los transportes, en el centro de la zona, á derecha é izquierda de las márgenes de aquel caudaloso rio; y otros en la region oriental, bañada por las aguas del Mediterráneo.

Inglaterra y Rusia, aliadas para esta pacífica campaña, enviarán sus mejores astrónomos á la primera division geográfica citada.

De Rusia, que cuenta con un Observatorio modelo, el de Pulkova, y con medios de accion poderosísimos, partirán tres expediciones: una á las órdenes del Sr. Stuve, director del mismo establecimiento; otra compuesta del profesor de San Petersburgo Sawitsch y de

to edificio donde me hallaba fuera á hundirse bajo mis piés, ó, mejor aún, como si la naturaleza toda desfalleciese, oprimida por una potencia extraña, oculta en las tinieblas de aquella noche repentina. Tal vez una nube que por entonces me ocultaba el sol aumentara mucho el misterioso y terrible efecto de aquella sombra desalada; pero, sin embargo, á no haber tenido un exacto conocimiento de la naturaleza del eclipse, jamás le hubiera atribuido á la luna ni á otra causa fuera de nuestra atmósfera; tan próxima me parecia.

»Razon hay en verdad para que los hombres poco instruidos de todas las épocas miren con recelo apariencias tan espantosa; pues si en circunstancias como las citadas me hubiera yo encontrado de improviso, confieso que mi primer pensamiento hubiera sido que la naturaleza se deshacia, llegado ya el último dia de la creacion.»

algunos ayudantes y aficionados; y la tercera, mas modesta, del Sr. Mädler, director del Observatorio de Dorpat, y del Sr. Baron de Renneukamff: esta última, sin embargo, se separará de las otras dos é irá á situarse hacia Vitoria, ó acaso entre esta ciudad y Búrgos, no lejos de los montes Obarenes.

Airy, director del Observatorio de Greenwich, será el jefe de la expedicion inglesa, y con Airy, en dos vapores fletados con este objeto exclusivo por el Almirantazgo inglés, llegarán á nuestros puertos del mar cantábrico, los citados Struve y Sawitsch, y ademas Wionerke, tambien astrónomo de Pulkova, Carrington, á nombre de la Sociedad Real astronómica de Londres, y otros varios astrónomos ilustres de los Observatorios de Kew, Oxford, Durham, etc., y una multitud de ricos aficionados que emplean los dones de la fortuna y sus ratos de ocio en estudiar el curso de los astros. Empresa larga, y á mas de esto difícil, por cuanto aún se siguen haciendo pruebas y combinaciones de aparatos para sacar el mayor fruto posible de la expedicion proyectada, seria ir detallando aquí los instrumentos y máquinas ingeniosas que todos estos observadores traen y con que espera cada cual poner en claro las dudas que aún abriga, ya sobre la exactitud de las tablas lunares, ya en particular sobre la estructura ó composicion del sol y de su atmósfera. Y ademas, y sirvanos esto de disculpa por nuestro silencio para con el lector, de que, aun cuando fuéramos capaces por confidencias que se nos hubieran hecho de formar aquel relato, deberíamos renunciar á semejante propósito, en atencion al respeto que todo proyecto reservado exige, máxime cuando el resultado aparece como dudoso, y cuando, en vez del fruto que de sus meditaciones piensa sacar el inventor, pudiera por cualquier circunstancia inesperada recoger un simple desengaño.

Francia, entusiasta de todo lo grande y bello, y centro hoy dia como desde hace largo tiempo de un movimiento científico admirable, no consentirá impasible que otros países recojan laureles mas lozanos que ella en la contienda futura; y los aprestos que en el Observatorio de París se hacen, y la habilidad de sus célebres y sabios astrónomos, de cuya visita se honrará el Moncayo, responden de que la lucha será empeñada y no fácil la victoria para los rivales del vecino imperio. Esto suponiendo que en el imperio mucho más dilatado de la verdadera ciencia cupieran rivalidades ni miserias de ningún género.

No serán solos Mädler y los astrónomos franceses los que se sitúen en la region central de la zona del eclipse; á mas de otros sabios no menos dignos, aunque no tan conocidos, se estacionará hacia Calatayud el Sr. Lamont, director del Observatorio de Munich, y que ya con otro motivo científico de no inferior importancia visitó ha dos años la Peninsula; y con Lamont no es probable que deje de venir algun otro astrónomo ó fisico de la culta cuanto modesta Alemania.

La costa del Mediterráneo, en fin, se verá favorecida, entre otros que nos es imposible enumerar con precision, por el Señor Plantamour, de Ginebra; el Señor de Monchy, de Montpellier, y el R. P. Secchi, de Roma, cuyos bastos conocimientos é infatigable actividad le tienen colocado ha tiempo en el rango de los primeros astrónomos.

Por su parte los Observatorios españoles de San Fernando y Madrid contribuirán al buen éxito de la empresa del modo mas eficaz que sus recursos y estado lo consientan. Cubierta de astrónomos, como queda indicado, la parte N. de la Peninsula, y menos favorecido el centro y el E., el Sr. Marquez, director de aquel, se trasladará probablemente á la costa del Mediterráneo, y

del Observatorio de Madrid saldrán dos comisiones, una para el Moncayo y otra hacia el D sierto de las Palmas en la provincia de Castellon.

Pero no serán solos estos dos establecimientos los que en aras de la ciencia y por el decoro del país que los sostiene hagan un sacrificio superior acaso á sus facultades; de los cuerpos facultativos todos del Estado, y hasta de las empresas industriales y simples particulares hay motivos muy fundados para esperar una cooperacion activa y un apoyo moral y material del mayor precio. ¿Se quiere alguna prueba de esta verdad? Héla aqui.

Conocida es ya por la prensa periódica la oferta hecha por los Sres. Quintana etc., á nombre de la sociedad titulada *La providencia del Océano*, de su establecimiento en los Picos de Europa para los astrónomos españoles ó extranjeros que allí vayan á observar el eclipse; delicada invitacion que hubiera sido aceptada indudablemente si se hubiera recibido algun tiempo antes.

El venerable cabildo de Tarazona, casi tambien sin extraña excitacion, tiene asimismo reservadas las mejores habitaciones del Santuario del Moncayo para hospedaje de los astrónomos franceses y españoles que allí concurren, y ofrecido su auxilio para los trabajos subsecuentes de instalacion, así como otras varias personas de aquellas cercanías, cuyos nombres no estamos autorizados para revelar.

El Sr. Montesino, tan conocido por su ilustracion y celo, no solo se prepara á observar el eclipse con los Auxiliares facultativos que á sus inmediatas órdenes tiene, sino que, como representante de la empresa del ferro-carril de Bilbao á Tudela, facilitará á los astrónomos que en aquella region se sitúen cuantos recursos necesiten y se hallen á su alcance.

Como encargada del levantamiento del mapa geodésico de España, dispone la Comision de Estadística de grandes medios de observacion y de accion, y para el que sabe, y apenas hay ya quien lo ignore, el celo que en todos los asuntos de algun interés y en armonia con su instituto despliega, dicho está que en la ocasion presente no ha de permanecer impasible. Y en efecto, no permanece; porque á mas de haber ya puesto algunos de sus instrumentos útiles para el caso á disposicion del Observatorio, se está en la actualidad abriendo por su cuenta una senda para subir á la cumbre del Moncayo, vértice de la triangulacion del mapa, con objeto de facilitar á los astrónomos aquella penosa ascension, que, cuando menos algunos, se decidirán á emprender al fin, desafiando toda clase de riesgos y contingencias.

Ni por conocida ya debemos pasar por alto la actividad que en este asunto ha desplegado la Real Academia de Ciencias; ni, aunque ignorada del público, es para nosotros menos laudable y digna de reconocimiento la que en los Ministerios de Fomento, Hacienda y Marina se ha empleado y seguirá si fuere preciso desplegándose para evacuar con la prontitud y esmero que el caso exige todos los asuntos que, mas ó menos directamente, con el próximo eclipse se rozan.

Pero llegados á este punto seria falta imperdonable olvidarnos de la Direccion general de Telégrafos, donde el Observatorio de Madrid ha encontrado siempre el mas franco y generoso apoyo, y donde seguramente le hallará en la actualidad, cuando mas que nunca le necesita. Constando el Cuerpo de Telégrafos de un personal escogido y disciplinado, habituado á desempeñar trabajos minuciosos y que requieren gran precision, y distribuido ademas de un modo conveniente en toda la zona del eclipse, una simple orden del Sr. Mathé bastará para que en treinta puntos diversos se hagan regulares observaciones,

que sin pérdida de momento se reunirán á Madrid para ser aqui ordenadas y discutidas. Y si á esto se agrega que es factible transmitir la hora exacta de Madrid á muchas estaciones interesadas, y que así no solo los empleados en el ramo contarán con un elemento necesario para la observacion, muy difícil de obtener por otro procedimiento, sino que hasta los mismos astrónomos podrán rectificar sus cronómetros penetrar en las estaciones en un momento oportuno y concertado con anterioridad, se comprenderá la importancia del servicio que el Cuerpo de Telégrafos halla en el caso de prestar á la astronomía en las actuales circunstancias, que de seguro el Sr. Mathé sabrá aprovechar con el talento y previsora actividad que le distinguen.

Ahora parece que para terminar nuestra tarea deberíamos enumerar aqui uno por uno, si no todos, al menos los puntos mas convenientes que para la futura observacion del eclipse existen dentro de España en el largo trayecto del mismo; pero merced al concienzudo esmero que en la formacion del adjunto mapa ha desplegado, el Sr. Coello ha hecho semejante trabajo enteramente supérfluo. El lector le consultará y hallará en él todas las noticias y detalles que apetezca, y de seguro muchas mas que cuantas pudiéramos nosotros darle por otro procedimiento. Por lo mismo, y con el solo objeto de llamar sobre ellas la atencion de una manera especial, nos hemos limitado en esta parte á formar las dos siguientes listas de estaciones, correspondientes á los bordes del eclipse, notables casi todas por algun concepto, y donde las observaciones que se hagan hasta por los meros curiosos serán de un precio singular, como ya mas atras se expuso.

LÍMITE SUR.	LÍMITE NORTE.
Luarca.	Bermeo.
Truvia.	Marquina.
Pajares.	Vergara.
Leon.	Azpeitia.
Saldaña.	Alsásua.
Carrion de los Condes.	Pamplona.
Astudillo.	Puente la Reina.
Palencia.	Sangüesa.
Torquemada.	Sós.
Baltanás.	Egea de los Caballeros.
Roa.	Ayerbe.
Aranda de Duero.	Sarriena.
Hiedelacina.	Bujaraloz.
Sigüenza.	Mequinenza.
Jadraque.	Gandesa.
Trillo.	Mora de Ebro.
Cifuentes.	Coll de Balaguer.
Chelva.	Tortosa.
Chiva.	Palma.
Sueca.	
Dénia.	

Para terminar pondremos las horas del principio, medio y fin del eclipse en los puntos mas notables comprendidos dentro de la zona de la totalidad; advirtiéndole que estos anuñeros van expresados en t. m. de cada una de las localidades, y que si quisieramos tenerlos en t. h. bria que restar á los números de la tabla la cantidad constante 5^m, 9 que es la ecuacion del tiempo en aquel dia. La cuarta columna manifiesta próximamente la duracion de la oscuridad, y la quinta el arco comprendido desde el punto mas alto del disco del sol hasta aquel en que se verifica el contacto con la luna, contado hacia la derecha ó en el limbo occidental del sol; advirtiéndole que si el autojeo presenta los objetos invertidos se verificará la primera impresion de la luna en el punto diametralmente opuesto.

Los pueblos que no están expresados

en esta nota pueden servirse de los datos que se refieren al punto más inmediato. Todos los que llevan un asterisco

son vértices de la triangulación geodésica que se está verificando.

NOTA A.

Entre los varios métodos que se podrían indicar para la determinación del tiempo verdadero de un lugar, merece la preferencia para nuestro objeto el conocido bajo el nombre de alturas correspondientes de sol. Un sextante ó teodolito, y un reloj ó cronómetro, cuya marcha sea bastante uniforme, son los únicos instrumentos necesarios para resolver con acierto el problema propuesto.

Para en el caso de que algunas personas provistas de estos medios quieran determinar con exactitud el tiempo, principal elemento para la buena observación de un eclipse, presentaremos un ejemplo que sirva de norma á los que, poco versados en las observaciones astronómicas, conozcan sin embargo la teoría y uso de aquella clase de instrumentos.

El principio fundamental en que reposa el método de las alturas correspondientes consiste en observar en un mismo día por mañana y tarde una ó mas alturas iguales de un astro, sin necesidad de determinar el valor absoluto de la altura en cuestión. De aquí se deduce que el instrumento puede no ser muy exacto en sus apreciaciones absolutas, con tal que los errores de que adolezca no varien de un modo tan rápido que influyan de distinta manera en las dos observaciones correspondientes; es decir, que estos errores deben ser de los conocidos con el nombre de *constantes*, que en nada influyen en la bondad del resultado en el caso particular del método que aquí proponemos.

Supongamos que un observador se halla provisto de un sextante con horizonte artificial y de un reloj ó péndulo que marque segundos. Entre 8 y 9 de la mañana, colocado el plano del sextante en el vertical en donde se halla el sol y á una distancia del horizonte ó baño de mercurio tal que pueda verse con su antejo la imagen allí reflejada de aquel astro, se moverá la alidada hasta que se presente también en el campo del antejo la imagen solar vista por doble reflexión en los dos espejos del sextante. Colocadas las dos imágenes de modo que por el movimiento aparente del sol se advierta que se van aproximando, se anotará con sumo cuidado la hora, minuto y segundo en que comienzan á tocarse y lo mismo se hará cuando se verifique su superposición, y al fin, cuando sean otra vez tangentes al separarse. Estas observaciones, que constituyen una serie, se repetirán por la tarde, esperando á que el sol tenga la misma altura, para lo cual habrá que cerciorarse de si el nonius de la alidada marca la misma graduación que en la correspondiente observación de por la mañana. Muy conveniente sería hacer mas de una serie de observaciones; pero lo que digamos de una de ellas se aplica á todas las demas. Solo advertiremos, y sobre esto llamamos mucho la atención de nuestros lectores, que á la última serie de la mañana corresponde la primera por la tarde, como es bien fácil comprender, y que al primer contacto de una observación de la mañana corresponde el último en la de por la tarde. El modo sencillo de evitar cualquier equivocación sobre este particular es el siguiente: las observaciones de la mañana se escriben unas debajo de otras, de arriba abajo; y las correspondientes de por la tarde en frente, pero en sentido inverso ó de abajo arriba. La semisuma de cada dos alturas correspondientes da aproximadamente la hora que señalaba el reloj al ser medio día verdadero.

Supongamos ahora que el reloj haya marcado en las tres observaciones que constituyen una serie los tiempos siguientes:

MAÑANA.		TARDE.	
8 ^h .. 4 ^m .. 25 ^s 0	15 ^h .. 41 ^m .. 18 ^s 5 (1)	.. 5 .. 47, 0	39 .. 56, 0
.. 7 .. 12, 5			38 .. 52, 0

Las semisumas de estos tres valores nos dan

11 ^h .. 52 ^m .. 51 ^s ,7
11 .. 52 .. 51 ,5
11 .. 52 .. 52 ,2

cuyo término medio es

11 ^h .. 52 ^m .. 51 ^s ,8
--

Esta sería la hora que habria señalado el reloj en el momento del paso del sol por el meridiano del lugar de la observación, si en el intervalo que ha mediado entre las dos observaciones aquel astro no hubiese tenido movimiento en declinación. La existencia de este movimiento hace necesaria una corrección que es variable según el día del año que se considera, y cuyo valor depende del intervalo transcurrido entre las dos observaciones, y de la posición geográfica del observador ó sea de su latitud. Para evitar el cálculo de la fórmula que da la solución del problema, y que podría parecer complicada, se ha formado como expusimos en su lugar, la tabla que va á continuación, con cuyo auxilio se halla inmediatamente la corrección pedida.

Supongamos que las observaciones del ejemplo citado anteriormente se han verificado el día 17 de Julio en Bilbao, cuya latitud es de 43°—45'.

Lo primero que debe averiguarse es el tiempo que ha mediado entre la observación de la mañana y la de la tarde, que fácilmente se vé es de 7^h—34^m, y la mitad de dicho intervalo, ó sea lo que llamamos en nuestra tabla $\frac{1}{2} T$, 3^h—47^m. Con el auxilio de la tabla se halla que el día 17 y á una latitud de 43°, siendo el intervalo 3^h—45^m, la corrección es de +5^s 6, que agregada á la cantidad obtenida anteriormente, es decir á 11^h—52^m—51^s 8, resulta 11^h—52^m—57^s 4.

Este último número representa la hora del reloj en el momento del paso del sol por el meridiano. Pero como los anuncios del eclipse están expresados en tiempo medio de cada uno de los lugares, será conveniente reducir el número anterior á tiempo medio también, para lo cual bastará agregar la ecuación de tiempo que está dada en la tabla segunda y que sin error sensible puede emplearse, tal como allí figura, en todos los lugares eclipsados dentro de España, por lo pequeñas que son sus diferencias de longitud respecto del meridiano para que han sido calculadas. En el caso actual será:

Medio día verdadero. = 11 .. 52 .. 57,4
Ecuación de tiempo. = + 5 50,4

Medio día medio. = 11^h .. 58^m .. 47^s 8

Si el reloj marcara exactamente tiempo medio, hubiera debido señalar en ese instante las 12, y por consiguiente lo que le falta para esa hora, que es 1^m—12^s 2, es su error en atraso á las 12 del día 17.

El que aspire á una gran precisión no debe contentarse con tomar alturas el día del eclipse, sino que será muy conveniente que lo efectúe también tres ó cuatro días antes y otros tantos despues. Así, de la comparación del atraso ó adelanto que tiene cada día, deducirá el movimiento diurno del cronómetro, y obtendrá todo lo necesario para calcular su adelanto ó atraso absoluto en cualquier hora que pueda convenirle.

(1) Constando el día de 24 horas, cuyo origen supondremos á las 12 de la noche, conviene contar en el caso actual á las tres de la tarde las 15.

ANUNCIOS del eclipse total de sol del 18 de Julio, expresados en tiempo medio de los lugares á que corresponden.

PUEBLOS.	Principio.		Medio.		Fin.		Duracion.	M.	
	h	m	h	m	h	m			
Oviedo	1	19,0	2	34,5	3	45,6	1	52	96
Gijón	1	20,4	2	35,8	3	44,6	3	10	96
Potes	1	27,5	2	42,8	3	50,1	3	30	97
Santillana	1	29,4	2	44,9	3	52,1	3	28	97
Reinosa	1	29,7	2	45,0	3	52,5	3	28	97
*Santander	1	30,4	2	45,8	3	55,1	3	15	98
Santoña	1	32,1	2	46,6	3	54,7	2	50	98
Bárgos	1	32,9	2	47,4	3	55,6	3	15	98
*Altotero	1	35,2	2	47,8	3	55,9	3	30	99
Aranda	1	34,7	2	49,0	3	56,9	0	55	99
Santo Domingo	1	35,0	2	49,5	3	57,5	3	24	99
Bilbao	1	35,2	2	49,6	3	57,4	2	10	99
Miranda de Ebro	1	36,5	2	50,8	3	58,5	3	15	99
Vitoria	1	37,5	2	51,8	3	59,4	2	58	100
Logroño	1	39,5	2	53,7	4	1,5	3	10	100
Sigüenza	1	40,5	2	54,8	4	2,6	1	0	100
Almazan	1	40,4	2	54,9	4	2,8	3	0	100
Estella	1	40,9	2	55,2	4	2,8	1	20	100
Soria	1	41,0	2	55,4	4	3,0	3	17	100
*Matute	1	41,5	2	55,8	4	3,4	3	30	100
Calahorra	1	41,7	2	56,0	4	3,7	3	18	101
Agreda	1	42,2	2	56,3	4	4,1	3	30	101
Tafalla	1	42,3	2	56,4	4	4,1	1	0	102
Oma	1	43,0	2	57,1	4	4,8	2	40	104
Moncayo	1	44,5	2	56,6	4	5,8	3	27	103
Tudela	1	44,5	2	58,4	4	5,7	2	54	104
Calatayud	1	45,7	2	59,5	4	6,8	3	30	105
Molina de Aragon	1	45,7	2	59,5	4	6,8	2	20	105
Daroca	1	46,8	3	1,5	4	8,5	3	50	105
Albarracin	1	47,9	3	2,1	4	9,4	2	48	104
Colomocho	1	47,9	3	2,2	4	9,4	3	20	104
Zaragoza	1	50,1	3	3,5	4	10,6	2	34	105
Teruel	1	50,6	3	4,1	4	11,3	2	50	105
Segura	1	51,0	3	4,7	4	12,1	3	29	105
Belchite	1	51,0	3	4,5	4	13,0	2	58	105
Montalban	1	51,5	3	5,2	4	13,4	3	29	105
Mora de Rubielos	1	52,8	3	6,1	4	14,5	3	6	106
Chelva	1	52,8	3	5,8	4	14,0	?		106
Segorbe	1	53,6	3	4,2	4	14,6	2	44	106
Liria	1	54,6	3	7,6	4	14,7	2	36	106
Alcañiz	1	55,4	3	7,8	4	15,1	2	36	106
Tamborero	1	55,5	3	9,2	4	16,0	3	29	105
Lucena	1	55,5	3	8,4	4	15,8	3	20	105
Caspe	1	55,6	3	9,5	4	16,1	1	40	106
Peñagolosa	1	55,7	3	9,4	4	16,1	3	28	106
Morella	1	56,1	3	9,4	4	16,2	3	20	107
Cantavieja	1	56,2	3	9,5	4	16,1	3	28	107
Valencia	1	56,3	3	9,6	4	16,2	2	10	107
Murviedro	1	56,3	3	9,6	4	16,5	3	0	107
Castellon	1	56,4	3	9,7	4	16,5	3	10	107
Albocacer	1	57,5	3	10,7	4	17,4	3	26	107
San Mateo	1	57,6	3	10,0	4	16,8	3	16	108
Desierto	1	57,7	3	10,6	4	18,0	3	26	107
Oropesa	1	58,2	3	11,4	4	17,9	3	28	108
Mora de Ebro	1	58,6	3	11,2	4	17,9	0	15	108
Tortosa	1	58,7	3	11,4	4	18,0	2	10	107
Alcala de Chisbert	1	58,8	3	11,6	4	18,1	3	18	107
Peñíscola	1	59,0	3	11,9	4	18,4	2	40	107
Campvey	2	5,6	3	18,5	4	24,9	3	26	111
Ibiza	2	6,2	3	19,2	4	25,6	3	10	111

Concluimos aconsejando á los aficionados, para quienes esta instrucción se ha principalmente escrito, que no se limiten á ver ó contemplar el fenómeno que se prepara, sino que despues de esto nos comuniquen ó den á luz, si lo consideran mejor, lo que hayan observado, valga ó nó, en su concepto, la pena de ser sabido. Este Observatorio, por su parte, recibirá con gratitud y gusto, y las publicará del modo que estime conveniente, cuantas noticias del género indicado llegaren á remitirsele.

Segundos que deben agregarse a la semisuma de los tiempos de dos alturas de sol correspondientes para obtener el medio dia verdadero.

½ T.	Dia 15.			Dia 16.			Dia 17.			Dia 18.			Dia 19.			Dia 20.			Dia 21.		
	LATITUDES.			LATITUDES.			LATITUDES.			LATITUDES.			LATITUDES.			LATITUDES.			LATITUDES.		
	59°	41°	45°	59°	41°	45°	59°	41°	45°	59°	41°	43°	59°	41°	45°	59°	41°	45°	59°	41°	45°
h m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2.. 0	5,0	5,4	5,8	5,1	5,5	5,9	5,5	5,7	6,1	5,4	5,8	6,2	5,5	5,9	6,3	5,7	6,1	6,5	5,8	6,2	6,6
2.. 15	5,1	5,5	5,9	5,2	5,6	6,0	5,6	5,8	6,2	5,5	5,9	6,3	5,6	6,0	6,4	5,8	6,2	6,6	6,0	6,4	6,8
2.. 30	5,2	5,6	6,0	5,3	5,7	6,1	5,7	5,9	6,3	5,6	6,0	6,4	5,7	6,1	6,5	5,9	6,3	6,7	6,1	6,5	6,9
2.. 45	5,3	5,7	6,1	5,4	5,8	6,2	5,8	6,0	6,4	5,7	6,1	6,5	5,8	6,2	6,6	6,0	6,4	6,8	6,2	6,6	7,0
3.. 0	5,4	5,8	6,2	5,5	5,9	6,3	5,9	6,1	6,5	5,8	6,2	6,6	5,9	6,3	6,7	6,1	6,5	6,9	6,3	6,7	7,1
3.. 15	5,5	5,9	6,3	5,6	6,0	6,4	6,0	6,2	6,6	5,9	6,3	6,7	6,0	6,4	6,8	6,2	6,6	7,0	6,4	6,8	7,2
3.. 30	5,6	6,0	6,4	5,7	6,1	6,5	6,1	6,3	6,7	6,0	6,4	6,8	6,1	6,5	6,9	6,3	6,7	7,1	6,5	6,9	7,3
3.. 45	5,7	6,1	6,5	5,8	6,2	6,6	6,2	6,4	6,8	6,1	6,5	6,9	6,2	6,6	7,0	6,4	6,8	7,2	6,6	7,0	7,4
4.. 0	5,8	6,2	6,6	5,9	6,3	6,7	6,3	6,5	6,9	6,2	6,6	7,0	6,3	6,7	7,1	6,5	6,9	7,3	6,7	7,1	7,5
4.. 15	5,9	6,3	6,7	6,0	6,4	6,8	6,4	6,6	7,0	6,3	6,7	7,1	6,4	6,8	7,2	6,6	7,0	7,4	6,8	7,2	7,6
4.. 30	6,0	6,4	6,8	6,1	6,5	6,9	6,5	6,7	7,1	6,4	6,8	7,2	6,5	6,9	7,3	6,7	7,1	7,5	6,9	7,3	7,7

TABLA II.

DIAS.	ECUACION DEL TIEMPO.
15	5m .39s .3
16	5 .45 1
17	5 .50 4
18	5 .55 2
19	5 .59 4
20	5 .5 1
21	5 .6 5

NOTA B.

Por si alguno de nuestros lectores se hallare en estado de deducir de las anotaciones de los contactos del sol y de la

luna algunos resultados interesantes relativos a las posiciones geográficas de los lugares de observacion, hemos creído útil reunir en las dos siguientes tablas los datos necesarios para emprender semejante trabajo. Los elementos de la luna se han deducido de las tablas del mismo astro debidas a Hansen, y los del sol de las dadas a luz por Le Verrier; y unos y otros figuran de hora en hora, acomodados al meridiano de Greenwich, en el suplemento al Almanaque náutico inglés, publicado poco tiempo ha por Hind. Nuestro único trabajo ha consistido en efectuar una interpolacion de cuarto en cuarto de hora con los números de Hind, refiriéndolos ademas al meridiano de este Observatorio.

TABLA 1.ª—EFEMERIDES DEL SOL.

TIEMPO MEDIO DE MADRID.	ASCENSION RECTA.	DECLINACION.	PARALAGE.	SEMIDIAMETRO.
Julio dia 15.				
0h .. 0m	118° .. 0' .. 19",70	+ 20° .. 57' .. 50",32	8",8	15" .. 44",8
.. 15	0 .. 57,37	57 .. 43,62	..	..
.. 30	1 .. 55,03	57 .. 36,91	..	..
.. 45	2 .. 12,69	57 .. 30,21	..	..
1 .. 0	2 .. 50,57	57 .. 25,53	..	..
.. 15	3 .. 28,04	57 .. 16,82	..	..
.. 30	4 .. 5,72	57 .. 10,12	..	..
.. 45	4 .. 45,39	57 .. 5,41	..	..
2 .. 0	5 .. 21,05	56 .. 56,71	..	..
.. 15	5 .. 58,72	56 .. 49,99	..	..
.. 30	6 .. 56,38	56 .. 43,27	..	..
.. 45	7 .. 14,04	56 .. 36,55	..	..
3 .. 0	7 .. 51,72	56 .. 29,81	..	..
.. 15	8 .. 29,39	56 .. 25,09	..	..
.. 30	9 .. 7,07	56 .. 16,37	..	..
.. 45	9 .. 44,74	56 .. 9,65	..	..
4 .. 0	10 .. 22,42	56 .. 2,93	..	15 .. 44,8
.. 15	11 .. 0,09	55 .. 56,21	..	..
.. 30	11 .. 57,76	55 .. 49,50	8,8	..

TABLA 2.ª—EFEMERIDES DE LA LUNA.

TIEMPO MEDIO DE MADRID.	ASCENSION RECTA.	DECLINACION.	PARALAGE.	SEMIDIAMETRO.
Julio 15.				
0h .. 0m	116° .. 55' .. 29",40	+ 21° .. 49' .. 58",1	59" .. 45",9	16" .. 18",7
.. 15	117 .. 2 .. 55,25	21 .. 47 .. 51,5	59 .. 46,2	.. 18,8
.. 30	117 .. 12 .. 16,95	21 .. 45 .. 4,5	59 .. 46,6	.. 18,9
.. 45	117 .. 21 .. 40,35	21 .. 42 .. 36,6	59 .. 46,9	.. 19,0
1h .. 0	117 .. 51 .. 3,60	21 .. 40 .. 8,5	59 .. 47,2	.. 19,1
.. 15	117 .. 40 .. 26,55	21 .. 37 .. 39,4	59 .. 47,6	.. 19,2
.. 30	117 .. 49 .. 49,35	21 .. 35 .. 10,0	59 .. 47,9	.. 19,3
.. 45	117 .. 59 .. 11,85	21 .. 32 .. 40,1	59 .. 48,2	.. 19,4
2h .. 0	118 .. 8 .. 34,20	21 .. 30 .. 9,7	59 .. 48,5	.. 19,5
.. 15	118 .. 17 .. 56,25	21 .. 27 .. 38,6	59 .. 48,8	.. 19,6
.. 30	118 .. 27 .. 18,15	21 .. 25 .. 1,0	59 .. 49,2	.. 19,7
.. 45	118 .. 36 .. 59,90	21 .. 22 .. 34,9	59 .. 49,5	.. 19,8
3h .. 0	118 .. 46 .. 1,20	21 .. 20 .. 2,2	59 .. 49,8	.. 19,9
.. 15	118 .. 55 .. 22,35	21 .. 17 .. 29,0	59 .. 50,1	.. 20,0
.. 30	119 .. 4 .. 43,20	21 .. 14 .. 55,2	59 .. 50,5	.. 20,1
.. 45	119 .. 14 .. 3,90	21 .. 12 .. 20,9	59 .. 50,8	.. 20,1
4h .. 0	119 .. 25 .. 24,45	21 .. 9 .. 46,2	59 .. 51,2	.. 20,2
.. 15	119 .. 32 .. 44,70	21 .. 7 .. 11,0	59 .. 51,5	.. 20,3
.. 30	119 .. 42 .. 4,95	21 .. 4 .. 55,4	59 .. 51,8	16 .. 20,4

Administracion principal de Correos de Santander.

NOTA de las cartas que existen detenidas en la misma por falta de sellos.

Su direccion.	A quienes se dirijen.
Trinidad de Cuba.	Sres. Leonci y C.ª
New-York.....	Maitland Phelps.
Regla (Cuba.)...	Gabriel Muela.
Thanghay.....	Juan Cimiano
New-York.....	Mis John Usborn.
Matamoros.....	Felipe de Llaguno.
La Guaira.....	Sres. Escobar y hermano.

S Juan de Puerto-Rico.....

Sres. sobrinos de Esquiaga.	
New-York.....	Marcelo M.ª Delgado.
New Orleans....	Avendaño hermanos.
La Guaira.....	Federico de la Sota.
Idem.....	Fleury é hijo.
Cuba.....	Martin Gomez.
Belmes.....	Pedro Ortano.
Benavente.....	Eduviges S. Bernardo
Alicante.....	Luis Bernabea.
Bilbao.....	Francisco Gonzalez.
Madrid.....	Dolores Pollo.
Palma.....	Lúcas Tortella.
Búrgos.....	Cebestino del Piélagos
Alicante.....	José Marsell.
Renedo (Piélagos).	Maria Gabachana.
Santillana.....	Nicolás Gomez Oreña
Builoba.....	Benita Perez.
Torrelavega....	Manuel Carrera.
Viesgo.....	José Fernandez.
Potes (Piasca)...	Marcos Merino.
Habana.....	Antonio Acedo Ruiz.
Vargas.....	Francisco Fernandez
Reinosa.....	Juan José de Irun.
Madrid.....	Julian Alday hermanos.

Alceda.....	Valentin de los Rios
Ronda.....	Cura Mayor.
Arenas.....	Manuel Ceballos.
San Sebastian...	Estefania Bentor.
Bilbao.....	Domingo Blanchard.
Dueñas.....	Modesto M. y Cachurro.
Coiceña.....	Pedro Juarez.
Madrid.....	José de Pellon.

Santander 30 de Junio de 1860.— P. O., José de Arri.

Administracion de Correos de Torrelavega.

NOTA de las cartas que existen detenidas en la misma por falta de sellos.

Su direccion.	A quienes se dirijen.
Habana.....	Gregorio Palacio.
Jerez de la Frontera.....	Genaro Francisco Garcia.
Santander.....	Ignacio Collado.
Jerez.....	Joaquin Revuelta.
Habana.....	Julian Puente.
Madrid.....	Joaquin Sanchez Quijano.

Habana..... Luis Gomez de Celis
 Habana..... Lorenzo Revuelta.
 Cádiz..... Manuel Diaz.
 Barrios..... Pedro Garcia.
 Torrelavega 5 de Julio de 1860.—P. el Administrador, Simeon Benedi.

El Administrador Gefe de la Fabrica de tabacos de esta capital.

Hago saber: que en virtud de lo dispuesto por la Direccion general del ramo se celebrará en esta fabrica el dia veinte de Agosto próximo, a las doce en punto de su mañana pública subasta para contratar la adjudicacion de las correas que sean necesarias para precintar los cajones, por el tiempo que medie desde la aprobacion del remate por S. M. hasta fin de Diciembre de mil ochocientos sesenta y uno, bajo el tipo de treinta reales arroba y demas condiciones del pliego que está de manifiesto en estas oficinas. Dado en Santander a siete de Julio de mil ochocientos sesenta.—P. I., Nicolás Gomez de Pedroso.—Por mandado de S. S.ª, Genaro Sierra.

El Administrador Gefe de la Fabrica de tabacos de esta capital.

Hago saber: que en virtud de lo dispuesto por la Direccion general del ramo se celebrará en esta fabrica el dia diez y ocho de Agosto próximo a las doce en punto de su mañana pública subasta para contratar la adjudicacion de trescientas cincuenta arrobas de carbon de encina que son necesarias en el próximo invierno, bajo el tipo del precio que tenga en la plaza este artículo el día anterior al del remate que se acreditará por certificaciones del Secretario del Ayuntamiento y con arreglo a las condiciones del pliego que está de manifiesto en estas oficinas. Dado en Santander a siete de Julio de mil ochocientos sesenta.—P. I., Nicolás Gomez de Pedroso.—Por mandado de S. S.ª, Genaro Sierra.

Ayuntamiento constitucional de Torrelavega.

Conforme a lo dispuesto por el Sr. Gobernador de esta provincia, fecha 21 de Junio último, ha acordado señalar el dia 22 del corriente y hora de las once de su mañana para la adjudicacion, en público, de la obra de reforma del puente de Ganzo, cuyo presupuesto asciende a la cantidad de 9,900 reales vellon.

Las proposiciones se harán a viva voz, y la cantidad consignada para garantia del remate, será la que se determine en el acto de este, que tendrá efecto en la casa consistorial de esta villa. Torrelavega y Julio 4 de 1860 —El Presidente, Francisco M. Obregon.—El Secretario, Francisco Argomedo.