

Partes de trabajos anual
de los astrónomos

1910-1913

MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA
Y BELLAS ARTES

—~~~~—
DIRECCIÓN GENERAL

DEL

INSTITUTO GEOGRÁFICO Y ESTADÍSTICO

—♦—
Negociado de *Astr. y Met.*

Número

—
Año de 1913.

~~~~~  
**OBJETO**

—  
*Examen de partes de trabajos del*  
*Observatorio Astronómico de Madrid*  
*a partir de 1910.*  
—

Se abre este expediente  
para tramitar todo lo relativo  
al examen de los partes de  
trabajos del Observatorio As-  
trónomico de Madrid, a  
partir del mes de enero de 1910.  
Madrid, 31 de mayo de 1913.

R. Alvarez Sereix

Nota

De los partes mensuales  
remitidos a esta Dirección  
general por el Jefe del Ob-  
servatorio se deduce que los  
cuatro Astrónomos más an-  
tiguos, señores Puente, Vela,

Cos y Aguilar están prin-  
cipalmente consagrados  
a observaciones en el meri-  
diano, con las cuales se cal-  
cula diariamente la hora  
y los errores instrumenta-  
les y se prepara la forma-  
ción de un catálogo de  
estrellas observadas en Ma-  
drid.

Los Astrónomos señores  
Ascarza y Jiménes se ocu-  
pan, respectivamente, en  
obtener fotografías solares  
con los instrumentos re-  
cientemente adquiridos,



y en el estudio de la cromosfera y registro de las protuberancias.

Por último, los Auxiliares ayudan todos por turno a los Astrónomos en las observaciones meridianas. Además los señores Carrasco y Castro toman parte en los cálculos de reducción; el señor Finco contribuye a los ensayos y estudios del espectroheliógrafo, y los señores Reig y Gasbardi son los encargados de formar y ordenar la sección meteorol.

lógica que anualmente  
se publica al final del  
Anuario.

Prescindiendo de otros  
trabajos menos importantes  
o accidentales, en que cada  
cual toma parte según se  
le ordena, estas parecen  
ser las principales tareas  
que a los diversos emplea-  
dos les están encomendadas.

Llama la atención  
el hecho de que todos los  
funcionarios del Observa-  
torio efectúen observacio-  
nes meteorológicas, habiendo

además dos Auxiliares — los señores Reig y Gastardi — consagrados casi exclusivamente a la formación del Resumen que inserta el Anuario, los cuales Auxiliares al no pesar sobre ellos esta ocupación podrían tomar parte, como sus compañeros, en trabajos de índole astronómica. Como el nuevo Observatorio Central Meteorológico publica anualmente sus observaciones, debiera el Astronómico prescindir de esta publicación,

limitándose a efectuar las observaciones meteorológicas que los cálculos astronómicos exigen, o si se quiere continuar las observaciones sistemáticas, concretándose a consignarlas en un libro resumen, para no interrumpir una colección numerosa.

De este modo, y procurando que todo, los empleados consagren aproximadamente al cumplimiento de sus deberes el mismo número de horas

entre el trabajo de gabinete  
y el de observación, se lo-  
grará dar impulso a los  
estudios que se efectúan  
con los instrumentos nuevos,  
como el espectroheliógrafo,  
que todavía parece estar en  
el período de ensayo, y el  
espectrógrafo que no se ha  
instalado aun de un modo  
definitivo, según se despren-  
de de lo consignado en los  
partes mensuales.

En el Catálogo de es-  
trellas trabaja hace muy  
ocho años la mayor parte

del personal, pero del sup-  
to de las comunicaciones  
no puede deducirse el tiem-  
po que falta para termi-  
nar la obra, que convendría  
activar para que los As-  
trónomos pudieran entre-  
garse a las nuevas inves-  
tigaciones que su Jefe in-  
mediato disfrunga con el  
material moderno que el  
Observatorio posee, y que  
va aumentando de día en  
día.

En el caso de que  
por uno u otro motivo



llegaron a faltar los prin-  
cipales Astrónomos, es de  
temer que el Catálogo se  
quedare sin acabar porque  
será muy difícil a los que  
les sustituyesen recomendar  
con fruto trabajos a medio  
trazer, cosa que, por des-  
gracia, ha ocurrido varias  
veces en el Observatorio. Así  
aconsejó con la colección  
numerosísima de observación  
y dibujo de manchas solares  
formada por el señor Ven-  
tosa; no hizo ningún  
cálculo de reducción, y hay

día no hay quien pueda  
desentrañar los números, ha-  
biéndose perdido para la  
ciencia una labor de trein-  
ta años. Y desde que se fun-  
do el Observatorio no se ha  
podido catalogar ninguna  
observación de estrellas por-  
que se limitaron los obser-  
vadores a determinar la  
hora sin hacer ningún  
cálculo de reducción.

Por otra parte, con-  
viene evitar que los fun-  
cionarios que se dedican  
principalmente a obser-



vaciones solares se encuentren sin ocupación los días nublados o lluviosos, que pueden ser en gran número, y para ello se les debe fijar horas de oficina, a fin de que en semejantes casos ayuden a sus compañeros en trabajos de gabinete.

También se deduce de los partes enviados, que durante todo el año de 1910 no hizo nada el Sr. tríoño señor Ascarza, como consecuencia seguramente de haber estado no

procesos años adscrito a la  
Secretaría particular del  
Excmo. Sr. Ministro de Fo-  
mento, y justo es que ahora,  
que ya cesó en aquella co-  
misión, cuide de trabajar  
tanto como sus compañeros.

En el caso de que V. E.  
considerare fundadas las an-  
teriores consideraciones, el  
Negociado actuante opi-  
na que procede dar tras-  
lado de las mismas al Je-  
fe del Observatorio As-  
trónómico, para que las

tome en cuenta.

V. E. resolverá.

2-6-913

Madrid, 2 de junio de 1913.

Con la coteo  
enviados trimes-  
tralmente a  
esta Dirección General, copias  
de todos los trabajos ejecutados  
en el mismo quincena

Álvarez Sereix

N.º 1 = Madrid 2 de junio de 1913

Comunicación al Jefe del Observatorio Astronómico dándole cuenta de la coteo anterior y manifestándole que en adelante al remitir los partes de trabajos, los empleados deben enviar cada tres meses

copia de los mismos o  
los originales.

Nº 2. — Comunicacion fecha 6 de  
de 1910  
junio en la que contesta exp.  
tensamente a la anterior del  
Jefe del Observatorio Astronómico  
mex.

Trabajos Astronómicos

---

Año de 1911

---

Tercer paquete.

MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA  
Y BELLAS ARTES

—~~~~—  
DIRECCIÓN GENERAL

DEL

INSTITUTO GEOGRÁFICO Y ESTADÍSTICO

—◆—  
*Negociado de Astronomía*

*Meteorología*

Número .....

Año de 1914

—◆—  
**OBJETO**

Partes de trabajos del Observatorio  
Astronómico de Madrid  
desde el año 1910 al 1913.

Trabajos del Observatorio

---

Año de 1910 -



con Año 1910 con

Trabajos ejecutados durante el año actual por el Astrónomo del Observatorio Astronómico  
D. Carlos Puente.

| Meses.     | Trabajos.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enero      | Observaciones meteorológicas y redacción del parte meteorológico internacional; observaciones meridianas y cálculo de la hora; cálculo de efemerides astronómicas para el almanaque; corrección de pruebas de imprenta; despacho de los asuntos y liquidación de cuentas. |
| Febrero    | " " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Marzo      | " " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Abril      | " " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Mayo       | " " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Junio      | " " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Julio      | " " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Agosto     | " " " " despacho asuntos de la Jefatura                                                                                                                                                                                                                                   |
| Septiembre | " " " " " " determinación latitud y ascensión P <sub>h</sub> .                                                                                                                                                                                                            |
| Octubre    | " " " " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Noviembre  | " " " " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Diciembre  | " " " " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                           |



En Año 1910.

Obras ejecutadas durante el año actual, por el Astrónomo del Observatorio Astronómico  
D. Antonio Vela.

| Meses.     | Obras.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enero      | Obras de observación y gabinete; tomado parte en las observaciones meridianas y cálculos consiguientes; observaciones meteorológicas para envío de partes al extranjero; terminado cálculo de ocultaciones de estrellas y planetas por la Luna para 1911; observación del cometa 1910 $\alpha$ y Halley y cálculo de las coordenadas del cometa. |
| Febrero    | " " " " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Marzo      | " " " " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Abril      | " " " " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Mayo       | " " " " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Junio      | " " " " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Julio      | " " " " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Agosto     | " " " " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Septiembre | Observación y cálculo, servicio de la Biblioteca y determinación de las coordenadas del cometa Halley                                                                                                                                                                                                                                            |
| Octubre    | " " " " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Noviembre  | " " " " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Diciembre  | " " " " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

Año 1910.

Trabajos ejecutados durante el año actual, por el Astrónomo del Observatorio Astronómico D. Francisco Cos.

| Meses.                                                                                          | Trabajos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enero                                                                                           | Observaciones meteorológicas, expedición de telegramas meteorológicos; observaciones meridianas para formación del Catálogo de estrellas y determinación de las constantes instrumentales y del estado de las péndulos y cronómetro; observaciones actinométricas e instalación del nuevo pirheliómetro de Angstrom; observación del cometa Halley; cálculos de las declinaciones de estrellas observadas en 1906 y 1907, corrección de refracción; concepción de pruebas y formación de estados. |
| Febrero                                                                                         | " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Marzo                                                                                           | " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Abril                                                                                           | " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Mayo                                                                                            | " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Junio                                                                                           | " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Julio                                                                                           | " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Agosto                                                                                          | " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Septiembre                                                                                      | " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Octubre                                                                                         | " " " explicaciones del curso de meteorología                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Noviembre                                                                                       | " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Diciembre                                                                                       | " " " " cálculos de ortos y ocasos del sol en 1912 y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| formación de estados que contienen esto, los de Luna, y el tiempo que esta alumbra por la noche |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |





Año 1910.

Trabajos ejecutados durante el año actual por el Astrónomo del Observatorio Astronómico  
D. Victoriano J. Acuña.

| Meses.     | Trabajos. |
|------------|-----------|
| Enero      |           |
| Febrero    |           |
| Marzo      |           |
| Abril      |           |
| Mayo       |           |
| Junio      |           |
| Julio      |           |
| Agosto     |           |
| Septiembre |           |
| Octubre    |           |
| Noviembre  |           |
| Diciembre  |           |



Trabajos ejecutados durante el año actual, por el Astrónomo del Observatorio Astronómico D. Pedro Jimenez.

| Meses      | Trabajos.                                                                                                                                                                                                   |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enero      | Sobre protuberancias, en la observación de los cometas 1910 <u>a</u> y Halley, en los cálculos y demás trabajos consiguientes a estas observaciones y en hacer los promedios de las meteorológicas diarias. |
| Febrero    | " " " " " "                                                                                                                                                                                                 |
| Marzo      | " " " " " "                                                                                                                                                                                                 |
| Abril      | " " " " " "                                                                                                                                                                                                 |
| Mayo       | " " " " " "                                                                                                                                                                                                 |
| Junio      | " " " " " "                                                                                                                                                                                                 |
| Julio      | " " " " " "                                                                                                                                                                                                 |
| Agosto     | " " " " " "                                                                                                                                                                                                 |
| Septiembre | Sobre protuberancias solares, ayudado al cálculo de las ocultaciones de estrellas por la Luna y promedios de observaciones meteorológicas                                                                   |
| Octubre    | " " " " " "                                                                                                                                                                                                 |
| Noviembre  | " " " " " "                                                                                                                                                                                                 |
| Diciembre  | " " " " calcular el eclipse de Sol de 1912                                                                                                                                                                  |

— Año 1910 —

Trabajos ejecutados durante el año actual, por el Auxiliar del Observatorio Astronómico  
D. Gonzalo Reig.

| Meses.     | Trabajos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enero      | Observación diaria meteorológica, reducciones consiguientes, redacción del parte meteorológico para la Gaceta; recopilación y ordenación de datos pertenecientes a las estaciones meteorológicas; corrección de pruebas para publicaciones; auxiliar al Astrónomo de guardia; Reducción de hojas cronográficas y contestar consultas. |
| Febrero    | " " " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Marzo      | " " " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Abril      | " " " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Mayo       | " " " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Junio      | " " " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Julio      | " " " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Agosto     | " " " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Septiembre | Trabajos meteorológicos horarios de observación y reducción; auxiliar a los Astrónomos en observación y cálculos, traducción de observaciones, en el meridiano y continuar trabajos de ordenación de datos meteorológicos.                                                                                                            |
| Octubre    | servicio meteorológico; confección de cuadros y resúmenes para el estudio climatológico                                                                                                                                                                                                                                               |
| Noviembre  | " " " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Diciembre  | " " " " " " " Recopilación de las lluvias más notables en diversas localidades<br>corrección de pruebas de imprenta.                                                                                                                                                                                                                  |



en Año 1910. en

Trabajos ejecutados durante el año actual, por el Auxiliar del Observatorio Astronómico  
D. Pedro Carrasco.

| Meses.    | Trabajos.                                                               |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------|
| Noviembre | servicio meteorológico; observación del Meridiano y Trabajos de cálculo |

— Año 1910. —

Trabajos ejecutados durante el año actual, por el Auxiliar del Observatorio Astronómico  
D. José Cinoco.

| Meses      | Trabajos.                                                                                                                                                            |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enero      | Observaciones meteorológicas y su reducción. Recopilación de las observaciones meteorológicas de las Estaciones de la Península y trabajos de oficina y observación. |
| Febrero    | " " " " " " " "                                                                                                                                                      |
| Marzo      | " " " " " " " "                                                                                                                                                      |
| Abril      | " " " " " " " "                                                                                                                                                      |
| Mayo       | " " " " " " " "                                                                                                                                                      |
| Junio      | " " " " " " " "                                                                                                                                                      |
| Julio      | " " " " " " " "                                                                                                                                                      |
| Agosto     | " " " " " " " "                                                                                                                                                      |
| Septiembre | " " " " " " " "                                                                                                                                                      |
| Octubre    | " " " " " " " "                                                                                                                                                      |
| Noviembre  | " " " " " " " "                                                                                                                                                      |

anteojo meridiano y cuadros de climatología



↔ Año 1910 ↔

Trabajos efectuados durante el año actual, por el Auxiliar del Observatorio Astronómico  
D. Enrique Gastardi.

| Meses.     | Trabajos.                                                                                                                                                                                                     |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enero      | Servicio meridiano de hora y catálogo y las observaciones y parte meteorológicas; ordenación de datos meteorológicos de 14 estaciones, corrección de pruebas, registro de publicaciones y servicio de guardia |
| Febrero    | " " " " "                                                                                                                                                                                                     |
| Marzo      | " " " " "                                                                                                                                                                                                     |
| Abril      | " " " " "                                                                                                                                                                                                     |
| Mayo       | " " " " "                                                                                                                                                                                                     |
| Junio      | " " " " "                                                                                                                                                                                                     |
| Julio      | " " " " "                                                                                                                                                                                                     |
| Agosto     | " " " " "                                                                                                                                                                                                     |
| Septiembre | " " " " "                                                                                                                                                                                                     |
| Octubre    | " " " " elaboración de datos meteorológicos                                                                                                                                                                   |
| Noviembre  | " " " " "                                                                                                                                                                                                     |

Año 1910.

Trabajos ejecutados durante el año actual, por el Auxiliar del Observatorio Astronómico D. Honorato de Castro.

| Meses      | Trabajos.                                                                                                                                                                                        |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enero      | Recopilación de observaciones meteorológicas realizadas en 14 estaciones durante los años 1866<br>y 1910. Observaciones meteorológicas diarias y servicio de noche los días que le correspondió. |
| Febrero    |                                                                                                                                                                                                  |
| Marzo      |                                                                                                                                                                                                  |
| Abril      |                                                                                                                                                                                                  |
| Mayo       |                                                                                                                                                                                                  |
| Junio      |                                                                                                                                                                                                  |
| Julio      |                                                                                                                                                                                                  |
| Agosto     |                                                                                                                                                                                                  |
| Septiembre |                                                                                                                                                                                                  |
| Octubre    |                                                                                                                                                                                                  |
| Noviembre  |                                                                                                                                                                                                  |
| Diciembre. |                                                                                                                                                                                                  |

servicio de meridianos

Trabajos Astronómicos

---

Año de 1911

---



Trabajos ejecutados durante el año actual, por el Astrónomo del Observatorio Astronómico D. Carlos Puente.

| Meses.     | Trabajos.                                                                                                                                                                            |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enero      | Observaciones meteorológicas y redacción del parte meteorológico internacional; observaciones meridianaas y cálculo de la hora; preparación de las efemerides astronómicas para 1912 |
| Febrero    | " " " Liquidación y cierre de cuentas del material de oficina.                                                                                                                       |
| Marzo      |                                                                                                                                                                                      |
| Abril      | " " "                                                                                                                                                                                |
| Mayo       | " " "                                                                                                                                                                                |
| Junio      | " " "                                                                                                                                                                                |
| Julio      | " " " " "                                                                                                                                                                            |
| Agosto     | " " " " " despaeto asunto Observat.º                                                                                                                                                 |
| Septiembre | " " " " "                                                                                                                                                                            |
| Octubre    |                                                                                                                                                                                      |
| Noviembre  | " " " " "                                                                                                                                                                            |
| Diciembre  | " " " " " Publicación del Anuario                                                                                                                                                    |

Año 1911.

Trabajos ejecutados durante el año actual, por el Astrónomo del Observatorio Astronómico  
D. Antonio Vela.

| Meses.     | Trabajos.                                                                                                                                                  |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enero      | Trabajos de observación y de cálculos y servicio de la Biblioteca; cálculos del eclipse de Sol del año próximo.                                            |
| Febrero    | " " " " " "                                                                                                                                                |
| Marzo      | " " " " " "                                                                                                                                                |
| Abril      | Observaciones meridianas y cálculos consiguientes; servicio de Meteorología; remisión de partes al extranjero; formación del Catálogo; servicio Biblioteca |
| Mayo       | " " " " " " cálculos de circunstancias del eclipse en las principales ciudades de España especialmente en la zona de dicho eclipse.                        |
| Junio      | Trabajos meridianos de observación y cálculos; cálculos de declinaciones p. <sup>3</sup> estrellas del Catálogo y servicio de la Biblioteca                |
| Julio      | " " " " " "                                                                                                                                                |
| Agosto     | Enfermo                                                                                                                                                    |
| Septiembre | Observación; cálculos; Biblioteca y artículo para el Anuario                                                                                               |
| Octubre    | " " " " " "                                                                                                                                                |
| Noviembre  | " " " " " "                                                                                                                                                |
| Diciembre  | " " " " " "                                                                                                                                                |





En Año 1911. En  
D. Miguel Aguilar.

Trabajos ejecutados durante el año actual, por el Astrónomo del Observatorio Astronómico

| Meses      | Trabajos                                                                                                                                                                                                                      |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enero      | Observaciones meteorológicas; observaciones meridianas para el catálogo de estrellas; determinación de la hora; observación y fotografía de manchas solares y cálculo de sus coordenadas; fotografías de la nebulosa de Orión |
| Febrero    | " " " " " "                                                                                                                                                                                                                   |
| Marzo      | " " " " " "                                                                                                                                                                                                                   |
| Abril      | " " " " " "                                                                                                                                                                                                                   |
| Mayo       | " " " " " "                                                                                                                                                                                                                   |
| Junio      | " " " " " "                                                                                                                                                                                                                   |
| Julio      | " " " " " "                                                                                                                                                                                                                   |
| Agosto     | " " " " " "                                                                                                                                                                                                                   |
| Septiembre | " " " " " " determinación de diferencia de longitudes entre prov. y fotografías                                                                                                                                               |
| Octubre    | " " " " " "                                                                                                                                                                                                                   |
| Noviembre  | " " " " " "                                                                                                                                                                                                                   |
| Diciembre  | " " " " " "                                                                                                                                                                                                                   |



Año 1911. (11)

Trabajos ejecutados durante el año actual por el Astrónomo del Observatorio Astronómico  
D. Victoriano Fernandez Ascarza.

| Meses.     | Trabajos.                                                                                                                                     |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enero      |                                                                                                                                               |
| Febrero    |                                                                                                                                               |
| Marzo      |                                                                                                                                               |
| Abril      | Estudio e instalación del nuevo espectroheliógrafo; observaciones meteorológicas y reducciones correspondientes para el servicio telegráfico. |
| Mayo       | " " " "                                                                                                                                       |
| Junio      | " " " " y fotografías                                                                                                                         |
| Julio      | En comisión científica                                                                                                                        |
| Agosto     | " "                                                                                                                                           |
| Septiembre | Estudios, instalación y ensayos del espectroheliógrafo                                                                                        |
| Octubre    |                                                                                                                                               |
| Noviembre  |                                                                                                                                               |
| Diciembre  |                                                                                                                                               |



Año 1911

Trabajos ejecutados durante el año actual, por el Astrónomo del Observatorio Astronómico D. Pedro Tinuero

| Meses      | Trabajos                                                                            |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Enero      | Observación de protuberancias solares, cálculo del eclipse de sol de 1912           |
| Febrero    | " " " " " "                                                                         |
| Marzo      | " " " " " "                                                                         |
| Abril      | " " " " " "                                                                         |
| Mayo       | " cálculo de ocultaciones de estrellas por la Luna, y observación de Júpiter        |
| Junio      | " " " " " "                                                                         |
| Julio      | " " " " " "                                                                         |
| Agosto     | " " " " " "                                                                         |
| Septiembre | " " condiciones eclipse y observado espectro del cometa de Brooks                   |
| Octubre    | " " " " " "                                                                         |
| Noviembre  | " cálculo de refracciones p. <sup>a</sup> reducción de las observaciones meridianas |
| Diciembre  | " " " " " "                                                                         |

Año 1911.

Trabajos ejecutados durante el año actual, por el Auxiliar del Observatorio Astronómico  
D. Gonzalo Reig.

| Meses.     | Trabajos.                                                                                                                                                     |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enero      | Observaciones meteorológicas; astronómicas; trabajos de oficina y otros                                                                                       |
| Febrero    | " " " " "                                                                                                                                                     |
| Marzo      | " " " " "                                                                                                                                                     |
| Abril      | " " " " "                                                                                                                                                     |
| Mayo       | " " " " "                                                                                                                                                     |
| Junio      | " " " " "                                                                                                                                                     |
| Julio      | " " " " "                                                                                                                                                     |
| Agosto     | " " " " "                                                                                                                                                     |
| Septiembre | Terminado sección para el Anuario (meteorología); preparación para el año próximo; auxiliado en las determinaciones diferenciales sobre el cometa de Proctor. |
| Octubre    |                                                                                                                                                               |
| Noviembre  | Trabajos de hora y cálculo; corrección pruebas; reducción de observaciones; preparación de datos para cálculos astronómicos y otros                           |
| Diciembre  |                                                                                                                                                               |









Año 1911.

Obras ejecutadas durante el año actual, por el Auxiliar del Observatorio Astronómico  
D. Honorato de Castro.

| Meses.     | Obras.                                                                                                                                                                                                            |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enero      | Cálculo de tablas de amplitudes ortivas y ocultas para valores de $\delta$ comprendidos entre $-30^{\circ}$ y $+30^{\circ}$ y de $\gamma$ entre $-30^{\circ}$ y $+44^{\circ}$ . Servicio de meridiano y guardias. |
| Febrero    | " " de salidas y puestas " " observaciones meteorológicas                                                                                                                                                         |
| Marzo      |                                                                                                                                                                                                                   |
| Abril      | Traducción de hojas del cronógrafo " "                                                                                                                                                                            |
| Mayo       | Observaciones meteorológicas y reducción de las mismas; id. en el meridiano y cálculos de tablas de arcos semi diurnos                                                                                            |
| Junio      |                                                                                                                                                                                                                   |
| Julio      | Enfermo.                                                                                                                                                                                                          |
| Agosto     | Con licencia                                                                                                                                                                                                      |
| Septiembre |                                                                                                                                                                                                                   |
| Octubre    | Cálculo de tabla para reducir a segundos de arco las lecturas del micrómetro de declinación del objetivo del anteojo meridiano; Reducción de las lecturas de dicho micrómetro; servicio meridiano y guardias.     |
| Noviembre  | " " " " " " " "                                                                                                                                                                                                   |
| Diciembre  | " " " " " " " "                                                                                                                                                                                                   |

Año 1911.

Trabajos ejecutados durante el año actual, por el Auxiliar del Observatorio Astronómico  
D. Enrique Gastardi.

| Meses      | Trabajos                                                                               |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Enero      | Observaciones meteorológicas, auxiliado las astronómicas; Trabajos de oficina guardias |
| Febrero    |                                                                                        |
| Marzo      |                                                                                        |
| Abril      |                                                                                        |
| Mayo       | " id meridiana de hora y catálogo " "                                                  |
| Junio      | " " " " " "                                                                            |
| Julio      | " " " " " "                                                                            |
| Agosto     | " " " " " "                                                                            |
| Septiembre | " " " " " "                                                                            |
| Octubre    |                                                                                        |
| Noviembre  | " " " " " "                                                                            |
| Diciembre  | " " " " " "                                                                            |



Trabajos Astronómicos

Año 1912



en Año 1912. en

Trabajos ejecutados durante el año actual, por el Astrónomo del Observatorio Astronómico  
D. Carlos Truente.

| Meses.     | Trabajos.                                                                                                                                                                        |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enero      | Observaciones meteorológicas; id meridiana y cálculo de la hora; cálculo de efemerides astronómicas; liquidación de cuentas de oficina.                                          |
| Febrero    | " " " " " "                                                                                                                                                                      |
| Marzo      | " " " " " "                                                                                                                                                                      |
| Abril      | " " " " " "                                                                                                                                                                      |
| Mayo       |                                                                                                                                                                                  |
| Junio      |                                                                                                                                                                                  |
| Julio      |                                                                                                                                                                                  |
| Agosto     |                                                                                                                                                                                  |
| Septiembre |                                                                                                                                                                                  |
| Octubre    |                                                                                                                                                                                  |
| Noviembre  |                                                                                                                                                                                  |
| Diciembre  | Observaciones meteorológicas; id de pasos meridiana y cálculo de la hora; terminación de la corrección de pruebas del Almanac para 1913; capudario de la Guía Oficial para 1913. |



Trabajos ejecutados durante el año actual, por el Astrónomo del Observatorio Astronómico D. Antonio Vela.

| Meses      | Trabajos                                                                                                                           |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enero      | Trabajos de observación, cálculos exigidos por el servicio meridiano; trabajo de reducción de observaciones para el Catálogo       |
| Febrero    | " " " " " " Biblioteca                                                                                                             |
| Marzo      | " " " " " "                                                                                                                        |
| Abril      | " " " " " " Transmisión hora oficial exacta a Establecimiento científico para observar el eclipse y estudiar el parcial de Madrid. |
| Mayo       | " " " " " "                                                                                                                        |
| Junio      | " " " " " "                                                                                                                        |
| Julio      | " " " " " "                                                                                                                        |
| Agosto     | " " " " " "                                                                                                                        |
| Septiembre | " " " " " "                                                                                                                        |
| Octubre    | " " " " " "                                                                                                                        |
| Noviembre  | " " " " " "                                                                                                                        |
| Diciembre  | Observaciones meridiana y trabajos de cálculo; cálculo de reducciones de estrella para el catálogo y servicio de Biblioteca.       |







en Año 1912. en

Obras ejecutadas durante el año actual, por el Astrónomo del Observatorio Astronómico  
D. Miguel Aguilar.

| Meses.     | Obras.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enero      | Observación y cálculo                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Febrero    | " "                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Marzo      | " "                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Abril      | " ; estudio del eclipse de sol en Casablanca                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Mayo       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Junio      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Julio      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Agosto     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Septiembre |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Octubre    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Noviembre  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Diciembre  | Observaciones meridianas y cálculo de la hora y formación de un catálogo de estrellas y cálculo de las constantes instrumentales; inspección de la fotoesfera solar y fotografía de manchas solares y reducciones de las mismas p <sup>o</sup> la determinación de sus coordenadas heliográficas |



Trabajos ejecutados durante el año actual, por el Astrónomo del Observatorio Astronómico D. Victoriano J. Ascarza.

| Meses      | Trabajos                                                                                                   |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enero      | Continuado los que tiene encargados con el nuevo espectroheliógrafo                                        |
| Febrero    |                                                                                                            |
| Marzo      | Trabajos con el espectroheliógrafo; fotografías; preparando tablas para el cálculo de posición             |
| Abril      | " " " preparandos y midiendo las fotografías del eclipse de sol del 17 de abril de 1912                    |
| Mayo       | " " " " " "                                                                                                |
| Junio      | " " " " " "                                                                                                |
| Julio      | " " " " " "                                                                                                |
| Agosto     | " " " " " "                                                                                                |
| Septiembre | " " " " " "                                                                                                |
| Octubre    | " " " " " "                                                                                                |
| Noviembre  | " " " " " "                                                                                                |
| Diciembre  | Trabajos con el espectroheliógrafo; fotografías; instalación de un arco voltaico delante de dicho aparato. |



Trabajos ejecutados durante el año actual, por el Astrónomo del Observatorio e Astrónomo D. Pedro Linares.

| Meses.     | Trabajos.                                                                                                                      |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enero      | Observación de protuberancias solares y cálculo de refracciones para la reducción de las observaciones meridianas de estrellas |
| Febrero    | " " " " calcular observaciones de estrellas por la Luna                                                                        |
| Marzo      | " " " " " " " "                                                                                                                |
| Abril      | Observar el borde del Sol " " " "                                                                                              |
| Mayo       | " " " " " " " "                                                                                                                |
| Junio      |                                                                                                                                |
| Julio      |                                                                                                                                |
| Agosto     |                                                                                                                                |
| Septiembre |                                                                                                                                |
| Octubre    |                                                                                                                                |
| Noviembre  |                                                                                                                                |
| Diciembre  | Observación de protuberancias solares; cálculo de la refracción p <sup>o</sup> las estrellas observadas en el año 1910         |

Año 1912

Trabajos ejecutados durante el año actual por el Auxiliar del Observatorio Astronómico  
D. Gonzalo Reig

| Meses      | Trabajos                                                                                                                |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enero      | Auxiliado en las observaciones de hora y Catálogo y trabajo de oficina                                                  |
| Febrero    | Servicio meteorológico; astronómico de " " preparación de Tablas para el año próximo                                    |
| Marzo      | " " " " y otros.                                                                                                        |
| Abril      | " " " "                                                                                                                 |
| Mayo       | " " " " cálculo del paso de estrellas                                                                                   |
| Junio      |                                                                                                                         |
| Julio      |                                                                                                                         |
| Agosto     |                                                                                                                         |
| Septiembre |                                                                                                                         |
| Octubre    |                                                                                                                         |
| Noviembre  |                                                                                                                         |
| Diciembre  | Servicio meteorológico de observación y reducción de observaciones y auxiliado en las observaciones de hora y catálogo. |







de las espectrografías del eclipse de sol del 17 de abril y estudiar el espectrografo adjunto

— Año 1912. —

Trabajos ejecutados durante el año actual, por el Auxiliar del Observatorio Astronómico  
D. José Cuervo.

| Meses.     | Trabajos.                                                                                                                                                        |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enero      | Observaciones meteorológicas; id. con el meridiano; Traducción de registros cronográficos y cálculos de la refracción para el catálogo de estrellas.             |
| Febrero    | " " " " "                                                                                                                                                        |
| Marzo      | " " " " "                                                                                                                                                        |
| Abril      | " " " " " y formado parte de la Comisión que ha ido a Cacabelos para observar el eclipse.                                                                        |
| Mayo       | " " " " "                                                                                                                                                        |
| Junio      |                                                                                                                                                                  |
| Julio      |                                                                                                                                                                  |
| Agosto     |                                                                                                                                                                  |
| Septiembre |                                                                                                                                                                  |
| Octubre    |                                                                                                                                                                  |
| Noviembre  |                                                                                                                                                                  |
| Diciembre  | Observaciones meteorológicas, las del anteojo meridiano, traducción de registros cronográficos, fotografías espectroheliográficas y demás trabajos fotográficos. |



Obras ejecutadas durante el año actual, por el Auxiliar del Observatorio Astronómico D. Honorato de Castro.

| Meses      | Trabajos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enero      | Cálculo de las horas de orto y ocaso del Sol y de la Luna en el año propio; observaciones meteorológicas y servicio de meridiano.                                                                                                                                                                                             |
| Febrero    | Cálculo de tablas que dan el ángulo horario al paso por el 1 <sup>er</sup> vertical en Madrid; terminado cálculo de los punteros de las estrellas del Catálogo adicional y las posiciones medias de las circumpolares p. <sup>o</sup> 1913; traducido hojas del cronógrafo; observaciones con el círculo meridiano y guardia. |
| Marzo      | " " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Abril      | Cálculo de las salidas, pasos por el meridiano y puestas de los filaretas para el Anuario; observaciones meteorológicas y las de Furo durante el eclipse.                                                                                                                                                                     |
| Mayo       | " " " cálculo de tablas; traducción de hojas del cronógrafo, observaciones, etc.                                                                                                                                                                                                                                              |
| Junio      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Julio      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Agosto     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Septiembre |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Octubre    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Noviembre  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Diciembre  | Cálculo de tablas de horas de salida y puesta del Sol para el Anuario de 1914; servicio de meridiano y traducción de hojas del cronógrafo.                                                                                                                                                                                    |



Trabajos ejecutados durante el año actual, por el Auxiliar del Observatorio Astronómico D. Enrique Gattardi.

| Meses.     | Trabajos.                                                                                                                                  |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enero      | Servicio meteorológico y de observación meridiana de hora catálogo; guardias cálculos astronómicos y meteorológicos y Trabajos de oficina. |
| Febrero    | " " " " "                                                                                                                                  |
| Marzo      | " " " " "                                                                                                                                  |
| Abril      | " " " " "                                                                                                                                  |
| Mayo       | " " " " "                                                                                                                                  |
| Junio      |                                                                                                                                            |
| Julio      |                                                                                                                                            |
| Agosto     |                                                                                                                                            |
| Septiembre |                                                                                                                                            |
| Octubre    |                                                                                                                                            |
| Noviembre  |                                                                                                                                            |
| Diciembre  | Observación meridiana; observaciones meteorológicas y revisión de pruebas del almanac para 1913                                            |

*Trabajos Astronómicos*

---

*- Año de 1913 -*



Año 1913.

Trabajos ejecutados durante el año actual, por el Astrónomo del Observatorio Astronómico  
D. Carlos Puente.

| Meses.  | Trabajos.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enero   | Observaciones meteorológicas; id de pasos meridianos y declinaciones de estrellas y cálculo de la hora, cálculo de salidas, puestas y pasos meridianos del Sol y de la Luna con las demás efemerides corrientes del calendario para 1914; liquidación de las cuentas de material. |
| Febrero | " " " "                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Marzo   | " " " "                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Abril   | " " " "                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Mayo    | " " " " otros varios trabajos para el Almanac.                                                                                                                                                                                                                                    |
| Junio   | " " " "                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Julio   | " " " "                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Agosto  | " " " "                                                                                                                                                                                                                                                                           |

















Año 1913.

Obras ejecutadas durante el año actual, por el Astrónomo del Observatorio Astronómico D. Pedro Limoux.

| Meses   | Obras.                                                                                                           |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enero   | Observación de protuberancias solares y cálculo de la refracción p <sup>a</sup> las estrellas observadas en 1910 |
| Febrero | " " " y estudio del espectrógrafo                                                                                |
| Marzo   | " " " " "                                                                                                        |
| Abril   | " " " " "                                                                                                        |
| Mayo    | " " " " "                                                                                                        |
| Junio   | " " " " " y asistido a conferencias                                                                              |
| Julio   | En Alemania visitando los Observatorios de Heidelberg y Bonn y haciendo estudios                                 |
| Agosto  | " " " " "                                                                                                        |

Trabajos ejecutados durante el año actual por el Auxiliar del Observatorio Astronómico  
D. Gonzalo Feig.

| Meses   | Trabajos.                                                                                                                          |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enero   | Servicio meteorológico; auxiliado en los de catálogo y hora                                                                        |
| Febrero | Observaciones meridianas; servicio meteorológico y reducción de observaciones y preparación de la parte meteorológica del Anuario. |
| Marzo   | " " " " " "                                                                                                                        |
| Abril   | " " " " " "                                                                                                                        |
| Mayo    | " " " " " Trabajos de oficina                                                                                                      |
| Junio   | " " " " " "                                                                                                                        |
| Julio   | Permiso                                                                                                                            |
| Agosto  | Sección meteorológica del Anuario; observaciones meteorológicas y de hora y catálogo.                                              |



Año 1913.

Trabajos ejecutados durante el año actual, por el Auxiliar del Observatorio Astronómico D. Pedro Carrasco.

| Meses.  | Trabajos.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enero   | Auxiliado en la observación del meridiano; fotografías del espectro integral del sol p. <sup>o</sup> el estudio del espectrógrafo con el resultado; ordenar los resultados y formar las familias de líneas espectrales cromosféricas como resumen de las fotografías del último eclipse. |
| Febrero | " " " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Marzo   | " " " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Abril   | " " " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Mayo    | " " " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Junio   | Permiso                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Julio   | Cálculos respecto al eclipse de sol de 17 de abril de 1912; fotografías del espectro del Hierro; observaciones meridianas y traducción del registro cronográfico y observación de protuberancias solares                                                                                 |
| Agosto  | " " " " " " "                                                                                                                                                                                                                                                                            |

y otros trabajos

A2

Año 1913.

Trabajos ejecutados durante el año actual, por el Auxiliar del Observatorio Astronómico  
D. José Simoes.

| Meses.  | Trabajos.                                                                                                                                                       |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enero   | Observaciones meteorológicas, las del anteojo meridiano, traducción de registros cronográficos, fotografías espectroheliográficas y demás trabajos fotográficos |
| Febrero | " " " " " "                                                                                                                                                     |
| Marzo   | " " " " " "                                                                                                                                                     |
| Abril   | " " " " " "                                                                                                                                                     |
| Mayo    | " " " " " "                                                                                                                                                     |
| Junio   | " " " " " "                                                                                                                                                     |
| Julio   | " " " " " "                                                                                                                                                     |
| Agosto  | " " " " " "                                                                                                                                                     |



Año 1913.

Trabajos ejecutados durante el año actual por el Auxiliar del Observatorio Astronómico D. Enrique Gastardi.

| Meses   | Trabajos                                                                            |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Enero   | Observación meridiana; observaciones meteorológicas; guardias y trabajos de oficina |
| Febrero | " " " "                                                                             |
| Marzo   | " " " "                                                                             |
| Abril   | " " " "                                                                             |
| Mayo    | " " " "                                                                             |
| Junio   | " " " "                                                                             |
| Julio   | Permiso                                                                             |
| Agosto  | " " " "                                                                             |

Año 1913

Trabajos ejecutados durante el año actual, por el Auxiliario del Observatorio Astronómico D. Honorato de Castro.

| Meses.  | Trabajos.                                                                                                             |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enero   | Servicio meridiano; calculado la ascensión recta y declinación del Sol así como el tiempo sidero del Amanecer de 1914 |
| Febrero | " " " " " "                                                                                                           |
| Marzo   | " " " " " "                                                                                                           |
| Abril   | " " " " " "                                                                                                           |
| Mayo    | " " " " " "                                                                                                           |
| Junio   |                                                                                                                       |
| Julio   | Permiso                                                                                                               |



*Ref. n.º 44*

*N.º 1*

MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA  
Y BELLAS ARTES

DIRECCIÓN GENERAL

DEL  
INSTITUTO GEOGRÁFICO Y ESTADÍSTICO



Al Jefe del Observatorio Astronómico de Madrid.

Madrid *7* de junio de 1913.

Excmo. Sr.: De los partes mensuales.....  
cuide de trabajar tanto como sus compañeros.

De aquí en adelante se servirá V. E.,  
al remitir los partes de los trabajos, hacer que  
cada empleado de los que está a sus dignas  
órdenes, acompañe cada tres meses copia de los  
mismos, y en los casos de ser esto tarea muy larga,  
enviar los propios originales, que los serán de-  
sueltos lo antes posible.

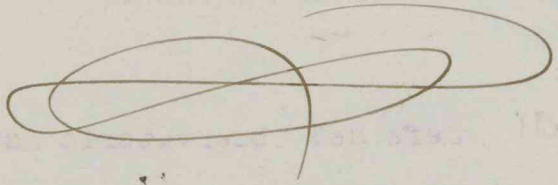
Lo que

comunico a V.E. para su conocimiento y demás efectos.

Dios etc.

El Director general,

Minuta





*Papeles. 643*

OBSERVATORIO  
ASTRONÓMICO Y METEOROLÓGICO

DE  
MADRID

*Nº 2*

Excmo. Señor:



He recibido el oficio que V.E. se ha servido dirigirme con fecha dos de los corrientes y me hago cargo con todo respeto de las observaciones que en el mismo se contienen, así como de las órdenes que se me comunican, que serán cumplidas con la exactitud posible.

Y comenzando a hacerlo, debo manifestar en primer lugar a V.E. que cada Astrónomo y varios auxiliares tienen a su cargo tareas especiales, a las que se refieren en sus investigaciones sin que esto les releve de tomar parte en lo que pudiéramos llamar la labor general de oficina. Además de las mencionadas en el oficio, el Sr. Aguilar tiene a su

10/1

Observatorio  
Astronómico y Meteorológico

cargo la fotografía diaria del Sol, el Sr. Cos la determinación de la potencia térmica de la radiación solar, el Sr. Carrasco trabajos de espectrografía y el Sr. Tinoco otros fotográficos.

Es necesario no olvidar que todos estos trabajos exigen cálculos largos y minuciosos, y que todos se hacen normalmente y en general fuera de la oficina. El Sr. Aguilar, el Sr. Ascarza, el Sr. Jimenez hacen todos sus trabajos de reducción en sus propias casas, dedicándose en la oficina a otras labores no menos penosas. El Sr. Carrasco también hace la mayor parte de su trabajo, todo el de cálculo, en su casa.

No quedan sin ocupación los que trabajan en observaciones solares cuando el cielo está nublado, tan



2

OBSERVATORIO

ASTRONÓMICO Y METEOROLÓGICO

DE  
MADRID

... esos días, como los demás, to-  
... parte en los trabajos de ofi-  
... cocina, donde siempre hay ocupación  
... para todos.

El espectroheliógrafo se halla  
... un año en condicio-  
... de trabajo y ya en  
... Anuario de este año se consig-  
... resultados con él obtenidos.  
... Ocorre con este instrumento lo  
... que el que  
... trabaja, aspira siempre a mayor  
... perfección, y la labor misma le  
... sugiere innovaciones que intro-  
... al observar  
... en el instrumento que nos  
... introducido modifi-  
... se haya creído que es-  
... en el periodo de ensayo. No es  
... por fortuna; las modifica-  
... se refieren a la manera  
... de operar y no al instrumento

... mismo, que repito trabaja normal-  
mente desde hace mas de un año.

Y esas modificaciones se hacen  
constantemente en todos los ins-  
trumentos cuando se trabaja con  
empeño; pues conocido es el dicho,  
que asegura que todos los obser-  
vadores se pasan la vida perfec-  
cionando el modo de operar.

En cuanto al espectrógrafo se ha  
instalado de una manera provi-  
sional con los elementos que aquí  
tenemos, y se ha determinado su  
foco para varias radiaciones, y  
la disposición más eficaz del haz  
de rayos solares. Todo esto, que  
es delicado y difícil, no ha exi-  
gido sin embargo mucho tiempo.

El aparato ha quedado en condicio-  
nes de ser utilizado normalmente,  
siempre que el Sol tenga manchas,  
una vez que pase este mínimo ex-



3

OBSERVATORIO

ASTRONÓMICO Y METEOROLÓGICO

DE

MADRID



traordinario de actividad. El Sr Jimenez, que está ya encargado de esta tarea en unión del Sr. Carrasco, no se descuidará en aprovechar la ocasión, tan pronto como se presente.

El trabajo de reducción de las estrellas del catálogo tiene que ser lento, no pudiendo los astrónomos dedicar a él más que el tiempo que les deján libre las ocupaciones, que es preciso llevar al día. Sin embargo, la parte relativa a las declinaciones va avanzando. En cuanto al temor de que este trabajo pudiera quedar sin provecho, puede V.E. deshecharlo; las primeras correcciones de las observaciones están todas hechas y los datos resultantes consignados en las plantillas preparadas para el cálculo, de modo que, aunque todo el personal de

hoy desapareciera, sus sucesores no tendrían absolutamente ninguna duda respecto de las observaciones; mi primer cuidado fué que todas ellas pasaran de los cuadernos, donde siempre hay algo personal, a las plantillas donde todo está claro.

Para cumplir la orden de V.E. de remitir trimestralmente los trabajos hechos por cada uno, he encargado a todos que conserven todo cuanto hagan, pues de otro modo no sería posible formar idea de la intensidad del trabajo. Por ejemplo, en el Anuario, que cada vez es más solicitado y lo será, puesto que ahora se desarrolla en España la afición a la Astronomía, hay que publicar entre otras cosas que exigen cálculo, las ocultaciones de estrellas; cada uno de estos fenóme-



nos es un eclipse de Sol, aun-  
que no tan complicado como los  
llamados, puesto que las es-  
trellas son soles sin paralaje  
ni diámetro aparente. Estos cál-  
culos, que son penosos, los rea-  
lizan los Srs. Vela y Jimenez: y  
como no se sabe de antemano si  
una ocultación probable habrá  
de ser real, sucede con frecuen-  
cia que, cuando ya está el cál-  
culo avanzado, resulta que la  
ocultación no se produce y todo  
el trabajo ha sido perdido. Se-  
gún me tienen manifestado, en los  
cálculos, que se están efectuan-  
do para el Anuario del año próxi-  
mo, son ya sesenta las oculta-  
ciones que ha sido preciso des-  
hechar, inutilizando todo el  
trabajo hecho.

En cuanto a la meteorología  
nos es de todo punto indispensa-

...ble por las exigencias astronómicas. Los astrónomos hacen las observaciones de las 24 y las 6, a esas horas no hay auxiliares. La publicación de las observaciones es también necesaria: todos los Observatorios publican las suyas, aunque haya en la misma localidad Observatorios meteorológicos, a veces no uno sólo. Hay multitud de variaciones en ciertos fenómenos, que ocurren en las observaciones mismas, o en las variaciones de los instrumentos, que exigen el conocimiento de los elementos meteorológicos locales y del momento: por otra parte el enlace que se busca entre los fenómenos astronómicos y meteorológicos, por donde se espera llegar a dar forma científica a las investigaciones meteorológicas.



teorológicas, exigen también el conocimiento no interrumpido del estado atmosférico local, completamente en la inmediación de los instrumentos. Hemos suprimido las observaciones del termómetro del reflector y de los termómetros enterrados, que no tienen relación, siquiera sospechada, con los fenómenos astronómicos, pero los demás los necesitamos. La publicación es necesaria, no ya para nosotros, puesto que conservamos los originales, sino para los que estudian y utilizan nuestras observaciones. Citaré un caso por vía de ejemplo: formando nuestro Observatorio parte de la Asociación internacional para el estudio de la cromosfera solar, se remiten a Catania los resultados de nuestras observaciones y allí se comparan

con los remitidos por los demás centros asociados: sucederá con frecuencia que una misma protuberancia habrá sido observada en más de un punto y sin embargo su aspecto no se es el mismo y la causa de la diferencia no se halle en una variación real, sino en un efecto atmosférico.

También debo decir que los encargados del trabajo de reducción de las observaciones no tienen esta tarea única.

Las consideraciones que preceden tienen por objeto fijar bien el carácter y la índole de nuestros trabajos. Si no fueren suficientes yo daré a V.E. verbalmente cuantas explicaciones sean necesarias, reiterando que sus disposiciones serán siempre recibidas con todo el respeto de-



122  
bido, sus observaciones serán  
atendidas con sumisión completa  
y todo esmeradamente cumplido.  
Dios guarde a V.E. muchos años.  
Madrid 4 de junio de 1913.

El Jefe del Observatorio

Juan V. Guzmán

Excmo. Sr. Director general del Instituto Geográfico y  
Estadístico.