

Observaciones Astronómicas.

ño de 1886.

N.º 2.

Comienza el 20 de Jul, em-
buzca el 8 de Agosto.

Comienza el día 20 de Abril. Concluye el 8 de Agy^{to}
Cuaderno N.º 2.º

Observaciones astronómicas hechas en Madrid
por

357

Juan Valderama y Aguilar.

En el curso del año de .

1886.

1

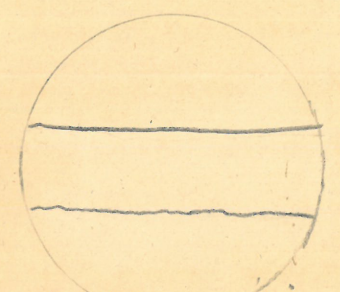
Día 20 Jul 1886.

Observación del disco solar. 12 h. 30 m a' 1 h. tarde.
En el borde oriental del hemisferio austral está entrando una mancha muy importante; está sumamente alargada a causa de su proximidad al borde.
Al norte de esta y en el mismo hemisferio, aunque ya apartada del borde, se encuentra la mancha que ayer estaba entrando. Hoy se muestran dos manchas regulares, ^{en tamaño} unidas por el norte por una penumbra, y completamente separadas por el sud.
Todas tiene la forma de una U. (1) En el hemisferio boreal, que lejos del borde, se halla las manchas, que con la anterior estaban ayer entrando en el sol. Este grupo está compuesto de dos manchas muy juntas, otra muy pequeña, al este, y otra manchita al sur. En el borde ^{oriental} del mismo hemisferio, y formando el vertice de un triángulo casi equilátero, cuyos otros lados ocupan las manchas principales de los dos últimos grupos, mas arriba indicado, está entrando una mancha muy pequeña. Se destaca como un punto negro, sobre un grupo de facula. En el centro del disco, está hoy la mancha redonda, que he observado los días anteriores.
(1) Al este de esta mancha, hay 4 pequeñas.

res, está compuesta de un núcleo principal, y de otro muy pequeño al nor-este. Esta mancha está aislada, no he podido descubrir ninguna otra a su alrededor. Hay 4 grupos de faculas rodeando las manchas que están entrando, y otro grupo en el borde occidental del hemisferio austral. Resumen:
 N° de grupos de manchas - 5. Id. id de faculas
 Nuevo grupos de manchas - 2. Id. id de faculas - 3
 Numero total de manchas - 13. En los bordes del e.
 sumamente irrisado. Nubes.

8h. noche. Observé a Saturno, valiéndome de dos oculares aumento - 80, y 200 veces. Con el primero se veía al sur de Saturno a 30' próximamente, a la estrella μ Lemnorum. Percibí ambos astrón en el mismo campo. Valiéndome del segundo ocular, distinguí muy bien, la sombra del planeta sobre el anillo, pero me fue absolutamente imposible detallar este. Las imágenes muy buenas con el primer aumento, y regulares con el segundo. La atmósfera muy remota.

11h. 0m. Observé los satélites de Júpiter. Todos en muy visibles. El adyunto dibujo reproduce su aspecto.



Aspecto de los satélites de Júpiter - 200 d.
11h. 0m

Observación del disco solar. 11h. 5m. a medio día. La mancha enorme que estaba ayer junto al borde oriental del hemisferio austral, se muestra hoy muy bien. Su diámetro es lo menos de 50 a 55". Lo he observado con el mayor cuidado valiéndome de dos oculares aumento - 80 y 200. Con el primero aparece compuesta de dos núcleos, el principal, y otro pequeño unido al mayor por el oeste. con el aumento de 200, los dos núcleos aparecen separados, todo está rodeado de una misma penumbra. La mitad oriental de esta (la parte austral) me ha parecido mas oscura que el resto. Será esto una sombra producida por una facula saliente? La mancha está aislada sobre un extenso grupo de faculas, y en distancia al borde

Las magnitudes son las siguientes:

a = 6,2

b = 6,0

c = 6,5

d = 5,5

Las imágenes muy vacilantes - aumento - 200 d.

Día 21

Observación del disco solar. A las 5 m. a medio día. La mancha enorme que estaba ayer junto al borde oriental del hemisferio austral, se muestra hoy muy bien. Su diámetro es lo menos de 50 a 55". Lo he observado con el mayor cuidado valiéndome de dos oculares aumento = 80 y 200. Con el primero aparece compuesta de dos núcleos; el principal, y otro pequeño unido al mayor por el oeste. Con el aumento de 200, los dos núcleos aparecen separados, todo esto rodeado de una tenue penumbra. La mitad oriental de esta (la parte austral) me ha parecido mas oscura que el resto. Será esto una sombra producida por una facula saliente. La mancha está aislada sobre un extenso grupo de faculas, y su distancia al borde

magnitudes

- a = 6,2
- b = 6,0
- c = 6,5
- d = 5,5

res, está compuesta muy pequeña a no he perdido dor. Hay 4 q que están en dental del he N.º de grupos de Nueve grupos a Numero total sumamente irrisado. Nubes.

8 h. noche. Observé a Saturno, valiéndome de dos oculares aumento = 80, y 200 veces. Con el primero se veía al sur de Saturno a 30' próximamente, a la estrella u Lemnorum. Percibí ambos astros en el mismo campo. Valiéndome del segundo ocular, distinguí muy bien, la sombra del planeta sobre el anillo, pero me fue absolutamente imposible desarrollar este. Las imágenes muy buenas con el primer aumento, y regulares con el segundo. La atmósfera muy serena.

A las 8 m. Observé los satélites de Júpiter. Todos son hoy visibles. El adjunto dibujo reproduce en aspecto.

es de 20 a 50" próximamente. En el hemisferio boreal y ya algo separada del borde se encuentra la mancha que estaba ayer entrando, hoy se ve otra muy pequeña a su lado. El otro grupo importante de manchas situado en el hemisferio austral, y cuyas dos manchas principales aparecían ayer unidas por el norte por una ligera penumbra, están hoy completamente separadas. La mancha mayor (la más occidental) está rodeada por todas partes de una penumbra, menos por el este; a este mismo lado hay 4 manchitas. En el hemisferio boreal y al oeste del anterior continúa el otro grupo observado los últimos días, y que entró en el disco, casi al mismo tiempo que el anterior; hoy está compuesto de 2 pequeñas manchas (1) En el hemisferio boreal, en la región occidental es todavía visible la mancha redonda observada desde hace días. Está aislado.

Hay 5 grupos de faculas, sobre el disco. 4 en el borde oriental, rodeando a los 4 grupos de manchas más cercanos a él, y el otro el borde occidental del hemisferio austral. Resumen: N.º de grupos de manchas: 5. Id id de faculas: 5. Nuevo grupo de manchas: 0. Id id de faculas: 0. N.º total de manchas: 12.

Muy buen día. Buenas noches.

(1) Al rededor de la mayor se distingue una penumbra. Esta mancha es la más occidental del grupo.

Día 23

4h. 15m. a 4h. 30m. mañana. Observación a Venus. La fase que presenta al planeta, es igual a la de la luna el día antes del primer cuarto. El cuerno boreal es ligeramente redondo, el austral truncado. No he distinguido escotaduras en el círculo de iluminación. Este es más oscuro que el resto del planeta. Cielo muy nublado. Aumento empleado: 200.

Observación del disco solar. 7h. a 7h. 50m. mañana. Hoy se distingue ya admirablemente la mancha que estaba entrando el 21. Es enorme, y muy irregular. Consiste de dos núcleos, el principal, y otro pequeño al oeste. Este aspecto lo he observado con un aumento de 80 veces. El mismo resultado me ha dado uno de 200. Al rededor de esta mancha se distinguen 6 al este y 4 al sur. En el mismo hemisferio (austral) es visible todavía el ~~4to~~ grupo de ~~4~~ manchas, observado el 21. Hoy está formado de dos manchas principales; la más occidental (la mayor) está rodeada por todas partes de una penumbra, menos por el este, la otra situada al este de la anterior es redonda y pequeña. Al rededor de estas dos principales, son

visibles las siguientes: al norte 5 muy pequeñas. Al este de este grupo está el otro que entró casi al mismo tiempo que el anterior en el disco; hoy no está compuesto sino de una mancha pequeña. Los grupos aun no han alcanzado el centro del sol. En el mismo centro del disco, es hoy visible un grupo de formación reciente compuesto de una mancha redonda y muy negra (la mayor de todo el grupo) y de 5 muy pequeñas al este de la primera. En el lado occidental del hemisferio boreal, continúa siendo visible, la mancha redonda que he observado desde que entró en el disco el día 15. A su alrededor no se distingue ninguna otra.

Hay un grupo de faculas en la región oriental del hemisferio boreal. Resumen: N.º de grupos de manchas: 5. Id. id. de faculas: 1. Nuevo grupo de manchas: 1. Id. id. de faculas: 0. N.º total de manchas: 25. Nubes.

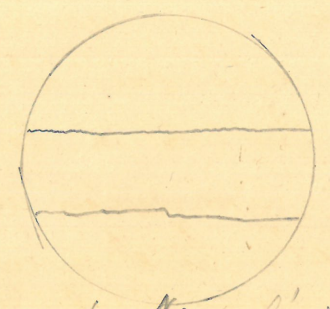
Día 28 Abril.

10 h. a 10 50 m noche. Observo los satélites de Júpiter. En 4 son visibles hoy, 3 al lado occidental, y el otro al oriental. Sus magnitudes son las siguientes:

- a: 6,5 —
- b: 6,3 —

15.4

J.



Aspecto de los satélites de Júpiter.
10 h. 45 m.

dibujo adjunto

de 1886.
11 h. 30 m. mananancia del borde
resto de mancha

muy pequeños, en número de 4. Al oeste del grupo anterior, se muestra otro, compuesto, de una hermosa mancha redonda, cuya penumbra tiene una forma dentada; no pude distinguir ninguna otra manchita en el hemisferio austral, y en su región occidental, se muestra un precioso grupo formado de una serie de manchas, que yo no he podido contar por haberse cubierto la parte del cielo en que se encontraba el sol.

Pero me parece debe de haber 12 o 14. En la misma región y hemisferio, pero mas próxima al borde, está todavía visible la gran mancha que entró en el disco el día 20. No puede ser si había alguna manchita en sus cercanías. Un grupo de faculas se extiende de alrededor de el grupo de manchas que está en:

visibles las siguientes
 este grupo está
 que el anterior en
 de una manchas
 alcanzado el cen
 disco, es hoy más
 compuesto de una
 mayor de todo el
 la primera -

local, continúa siendo visible, la mancha redonda
 que he observado desde que entró en el disco el día
 15. A su alrededor no se distingue ninguna otra.
 Hay un grupo de faculas en la región oriental del
 hemisferio boreal. Resumen: N.º de grupos de man-
 chas: 5. Id. id. de faculas: 1. Nuevo grupo de man-
 chas: 1. Id. id. de faculas: 0. N.º total de manchas:
 25 - Nubes.

Día 28 Mil.

10 h. a 10 50 m. noche. Observo los satélites de Lúsera
 En 4 son visibles hoy, 3 al lado occidental, y el otro al
 oriental. Sus magnitudes son las siguientes:

— a: 6,5 —
 — b: 6,3 —

Día 28 de Mayo

a = 6,5
 b = 6,3
 c = 5,8
 d = 6,0
 (magnitudes)

— c: 5,8 —
 — d: 6,0 —

Su aspecto está representado en el dibujo adjunto
 Las imágenes buenas - Nubes -

— Día 5º de Mayo de 1886.

Observación del disco solar - 10 h. a 11 h. 30 m. mañana.
 En el hemisferio boreal y a poca distancia del borde
 oriental, hay un pequeño grupo compuesto de manchas
 muy pequeñas, en número de 4. Al oeste del gru-
 po anterior, se muestra otro, compuesto, de una hermo-
 sa mancha, redonda, cuya penumbra tiene una for-
 ma dentada. no puede distinguirse ninguna otra manchita.
 En el hemisferio austral, y en su región occidental, se
 muestra un precioso grupo formado de una porción de
 manchas, que yo no he podido contar por haberse, cubier-
 to la parte del cielo en que se encontraba el sol.

Pero me parece debe de haber 12 o 14. En la misma
 región y hemisferio, pero más próxima al borde, est.
 había visible la gran mancha que entró en el disco
 el día 20. No puede ver si había alguna manchita
 en sus cercanías. Un grupo de faculas se extien-
 de alrededor de el grupo de manchas que está en:

entrando, y otro rodea a la mancha cercana al borde
 del hemisferio occidental - Esta observación es muy de-
 quifiente, pues por haberse cubierto, tengo que anotar
 de ciertas manchas, nada mas que aproximadamente
 Resumen: Nº de grupos de manchas: 4. Id id de
 de cula: 2. Nuevos grupos de manchas: 1. Id id de
 con cula: 0. Número total de manchas: 17. Nubes -

9:18



Aspecto de Júpiter, y de sus satélites.
 10h. 45m.

telites de Júpiter:
 El planeta,
 Los satélites son

la 7h. a 8h. tarde - Observé a Júpiter, con un anteq
 bor de 0^m. 18. El planeta muestra hoy dos bandas esbran
 que tonales de un color ceniciento, en la banda boreal que se se fiere a Júpiter y en aspecto -
 se notan algunos espacios muy oscuros. También
 se ve, como una bifurcadura, de esta misma banda
 hacia adentro, o hacia el sur. Cerca del polo
 del planeta hay dos pequeñas bandas ~~esbran~~
 trechas y oscuras; en el polo boreal de Júpiter
 también hay una sucesión de bandas difusas, y van por 6 manchas, de tamaño mediano. Este es el mismo
 grupo que estaba ayer entrando. En el mismo hemisferio
 con al polo. La región equatorial del planeta y al sud-este del grupo anterior, continua la mancha
 es de un color blanco-puro, más algo empañada redonda observada ya por mí ayer. Todavía conserva
 su regular con forma aumentada: 140 diámetro - su forma redonda, en penumbra tiene la forma den-
 (La estrella B. Virginis está muy próxima al planeta, y a cada que generalmente presentan las manchas solares.
 yo veo la otra ~~estrella~~ situado en el mismo campo. Esta última mancha, se halla aislada. En el hemisf.
 el lucador)

Observación del disco solar - 12h. a 1h. tarde -
 Diámetro del disco:

Día 2 de Mayo.
 En el borde oriental del hemisferio boreal, grupo formado
 en el mismo hemisferio boreal, grupo formado
 en el mismo hemisferio boreal, grupo formado

10h. a 10.45 m. noche - Observe los satelites de Júpiter. Todos estan a un mismo lado del planeta, (El lado oriental) Las magnitudes de los satelites son las siguientes -

- a = 5,5
- b = 7,5
- c = 6,5
- d = 6,8

Las configuraciones, y el aspecto del planeta, lo muestra en figura cimes, y el aspecto del planeta, lo muestra en el adjunto dibujo, hecho a las 7h. 30 m. en un aspecto.

Día 2 de Mayo.

Observación del disco solar - 12h. a 1h. tarde -

Diámetro del disco:

trando, y otro en el hemisferio occidente, pues ciertas manchas. Resumen: N.º de manchas = 2. N.º de manchas = 0. N.º de manchas = 0.

a = 5,5
b = 7,5
c = 6,5
d = 6,8

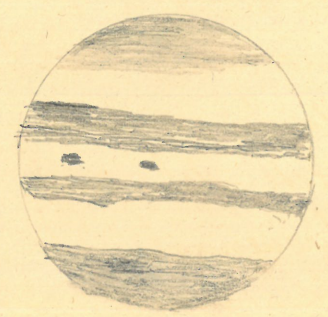
Magnitudes.

7h. a 8h. tarde de 11.15. El planeta muestra muy pocas manchas azules que se refieren a Júpiter y en un aspecto. se notan algunas manchas muy oscuras. También se ven algunas bifurcaciones, de esta misma banda hacia adentro, o hacia el sur. Cerca del polo del planeta hay dos pequeñas manchas azules y amarillas; en el polo boreal de Júpiter. En el lado oriental del hemisferio boreal, grupo formado por una sucesión de manchas difusas, y van de tamaño mediano. Este es el mismo grupo más pequeñas y débiles a medida que se acercan que estaba ayer entrando. En el mismo hemisferio sur al polo. La región ecuatorial del planeta y al sud-este del grupo anterior, continúan la mancha es de un color blanco-puro, sino algo empañada o sedosa observada ya por mí ayer. Todavía conserva su forma con finísima aureola: 140 diámetro - su forma redonda, en penumbra tiene la forma de un círculo. (La estrella B. Virginiis está muy próxima al planeta, y a la izquierda que generalmente presentan las manchas solares. yo veo los dos astros juntos situados en el mismo campo de visión. Esta notable mancha, se halla aislada. En el hemisferio el lucador)

Mayo 1 de Mayo.

rio austral y en su parte occidental, está el pequeño grupo observado ya ayer y los últimos días; muchos de sus manchas se han unido formando dos sumamente importantes, y situadas al este y oeste del grupo. entre estas dos manchas hay muchas pequeñas. De las dos más notables, la más oriental es la menor. Se componen de dos núcleos, el principal y el otro muy pequeño al suroeste. También son muy irregulares, su penumbra también lo es. Entre esta mancha y su compañera hay 20 manchas más. La mancha del extremo occidental, la (mayor) tiene un núcleo doble, (el pequeño al este del otro). También lo mismo que su penumbra es muy irregular. Me ha parecido que debajo del núcleo pequeño, señalado ya se tiene al sur de ese y como adherido a la penumbra tres muy pequeñas (1). Muy próxima ya al borde occidental del mismo hemisferio está la gran mancha que entró el día 20 en el disco; hoy está muy alargada a causa de su vejez al borde; se compone de dos núcleos envueltos por la misma penumbra. Al este de esta mancha hay otra muy pequeña (1). Un grupo de facula, envuelve el grupo próximo al borde oriental, y otro rodea a la mancha que está saliendo. Resumen: N.º de grupos de manchas: (1) Al oeste de esta mancha hay otra pequeña.

S.



Aspecto de Júpiter y sus satélites el día 2 de Mayo de 1886. 10h. 40m noche. Anteojo de 0^m 15. aumento = 140

grupos de manchas
de manchas = 31.
y sus satélites
er a' hoy. Las re-
la ligero cae que
boreal. La ban-
ancha y occu-
ayer estaba un po-

co sombrío es hoy más blanco. Dos pequeñas manchas oscuras, una casi central, y la otra al oeste, se muestran sobre la región ecuatorial. El dibujo adjunto representa su aspecto, lo mismo que el de sus satélites, cuyas magnitudes son las siguientes:

- a = 6,0 —
- b = 5,8 —
- c = 7,0 —

Las imágenes muy buenas - anteojo de 0^m 15. Ocular en primer plano, aumento = 140 diámetros.

11h. a 11h 15m. Observé a Marte. La mancha polar boreal era bien visible. No pude distinguir ninguno otro detalle de su superficie - Buena imagen -

4. Id id de facula - 2. Nuevo grupo de manchas - 0
 0 Id id de facula - 0 N° total de manchas - 31.

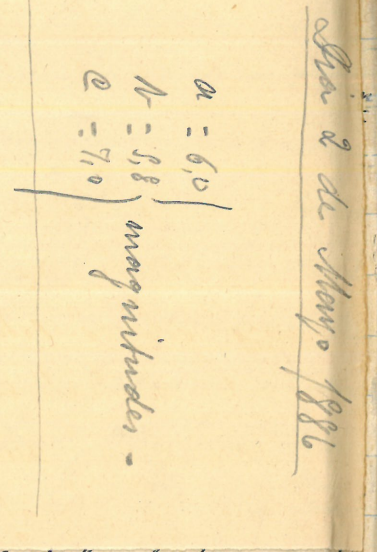
10h. a 10h 30m. Observé a Júpiter y sus satélites. Su aspecto no ha cambiado de ayer a hoy. Las regiones polares están señaladas por dos ligeros casquetes, el austral es más sombrío que el boreal. La banda ecuatorial austral es mucho más ancha y oscura que la boreal. El ecuador, que ayer estaba un poco sombrío es hoy más blanco. Dos pequeñas manchas oscuras, una casi central, y la otra al oeste, se muestran sobre la región ecuatorial. El dibujo adjunto representa su aspecto, lo mismo que el de sus satélites, cuyas magnitudes son las siguientes:

- a = 6,0 —
- b = 5,8 —
- c = 7,0 —

Las imágenes muy buenas - anteojo de 0^m 15. Ocular con perisoma, aumento = 140 diámetros.

11h. a 11h 15m. Observé a Marte. La mancha polar boreal era bien visible. No pude distinguir ningún otro detalle de su superficie - Buena imagen -

rio austral y en observado ya algunas se han...
 tes, y situadas...
 dos manchas...
 notables, la me...
 dos núcleos, el...
 también en muy...
 entre esta ma...



La mancha del extremo occidental, la (mayor) tiene un núcleo doble, (el pequeño al este del otro). Es lo mismo que en penumbra ~~son~~ muy irregulares. Me ha parecido que debajo del núcleo pequeño, señalado ya tiene al sur de ese y como adherido a la penumbra tres muy pequeños (1). Muy próximo ya al borde occidental del mismo hemisferio está la gran mancha que entró el día 20 en el disco; hoy está muy alargada a causa de su proximidad al borde, se compone de dos núcleos envueltos por la misma penumbra. Al este de esta mancha hay otra muy pequeña.

Un grupo de facula, envuelve el grupo próximo al borde oriental, y otro rodea a la mancha que está saliendo - Resumen: N° de grupos de manchas: 11 Al este de esta mancha hay otra pequeña.

Día 3 de Mayo -

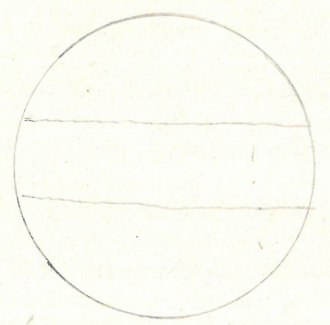
Observación del disco solar - 5 h. 20^m a 6^m 40^m tarde

Diámetro del disco -

El grupo de manchas que yo observé ayer situadas en el hemisferio boreal y no lejos del borde, se muestran hoy muy bien. Le han formado nuevas manchas de ayer a hoy bastante importantes algunas. (El número total de manchas de este grupo, no lo anoté por dudar, en la observación original) Al sud oeste del grupo anterior, se halla la mancha redonda y regular observada los días anteriores. No ha cambiado nada, ni de forma, ni de tamaño. Hoy está central; situada sobre el mismo equador; al este de la mancha anterior hay otras pequeñísimas. En la región occidental del hemisferio austral, es visible el notable grupo observado ayer, su forma es casi la misma. La mancha mayor (la occidental) se compone de dos núcleos, el principal, y otro pequeñísimo al este. La mancha más pequeña de las dos principales (la más oriental del grupo), se compone de un núcleo principal, el cual tiene adheridos dos pequeños núcleos, uno por el norte y el otro por el sur. Entre estas dos grandes manchas hay 8 pequeñas. En el mismo borde occidental de hemisferio austral, se halla la gran man-

Día 4 de Mayo.

1896



Aspecto de los satélites de Júpiter -
 10 h. 45 m.

se percibe to-
 un par de
 grupos de fa-
 y otro peque-
 Resumen:
 facula = 2.
 facula = 0
 (negros)

10 h. a 10 h. 45 m. Observé a Uranus. Este lejano planeta se encuentra en conjunción con una pequeña estrella de 6^a magnitud, el planeta pasa a un γ al sur. El planeta de Herchel, está reducido para mí, a un simple punto luminoso de tinte un poco verdoso. Lo distinguió muy bien a la simple vista, a una debil distancia de γ Virginis. (Al sur)

10 h. 45 m. Observé los satélites de Júpiter. El dibujo adjunto muestra sus configuraciones. Las magnitudes son las siguientes:

- a = 6,6 -
- b = 7,0 -
- c = 5,8 -

cha que entro el dia 20 de Abril. Se la percibe to-
 daba como una raya negra. Dentro de un par de
 horas habia desaparecido del disco. Un grupo de fa-
 cula rodea al grupo que esta entrando, y otro se que-
 ño envuelve a la mancha saliente. Resumen:
 N° de grupo de manchas = 4. Id. id. de facula = 2.
 Nuevos grupo de manchas = 0. Id. id. de facula = 0
 Numero total de manchas = 13 (cifra insegura)

Dia 4 de Mayo -

10h. a 10h. 45m. Observa Urano. Este lejano planeta
 se encuentra en conjuncion con una pequeña estrella
 de 6^a magnitud, el planeta pasa a un 7' al sur.
 El planeta de Herchel, está reducido para mi, a un
 simple punto luminoso de tinte un poco verdoso.
 Lo distinguo muy bien a la simple vista, a una
 deb'l distancia de η Virginis. (Al sur)

10h. 45m. Observo los satelites de Júpiter. El dibu-
 jo adjunto muestra sus configuraciones. Las mag-
 nitudes son las siguientes:

- a = 6,6 —
- b = 7,0 —
- c = 5,8 —

Día 4 de Mayo 1885 -

- a = 6,6
 - b = 7,0
 - c = 5,8
- Magnitudes -

Observa

El gru
 el hemi
 muy ben
 bastant
 chas de
 origina
 mancha

No ha cambiado nada, ni de forma, ni de tamaño.
 Hoy está central; situada sobre el mismo equador; al
 este de la mancha anterior hay otras pequeñísimas.
 En la región occidental del hemisferio austral, es vi-
 sible el instable grupo observado ayer, su forma es ca-
 si la misma. La mancha mayor (la occidental) se com-
 pone de dos núcleos, el principal, y otro pequeñísimo
 al este. La mancha mas pequeña de las dos princi-
 pales (la mas oriental del grupo), se compone de un nú-
 cleo principal, el cual tiene adheridos dos pequeños nú-
 cleos, uno por el norte y el otro por el sur. Entre estas
 dos grandes manchas hay 8 pequeñas. En el mismo borde
 occidental de hemisferio austral, se halla la gran man-

Día 5 de Mayo -

Observación del disco solar. 12h. 30m a 1h. tarde.

Diámetro del disco -

En la región oriental del hemisferio boreal, es visible el rico grupo de manchas, observado ya el último día de observación. Hoy está compuesto de una mancha bastante importante, la cual está formada, por dos núcleos, el oriental, y el otro se subdivide en otros 7. Además hay 16 manchas de dimensiones regulares, con sus penumbras correspondientes. En el hemisferio occidental se encuentra la mancha redonda, que yo he estado observando los días anteriores; hoy se compone de dos núcleos pequeños envueltos por la misma penumbra. En la región occidental del hemisferio austral, seguimos ya al borde, se encuentran el grupo, que entró el día en el disco, hoy está formado por una mancha muy irregular teniendo adheridas muchas penumbras, y de otra gran mancha, cuyo núcleo es muy negro. al este de esta mancha hay 4 muy pequeñas. Un grupo de facula envuelve a este grupo. Los bordes están un poco irrisados. Viento - Las imágenes muy buenas.

Nº de grupos de manchas = 3. Id. id. de facula = 1.
 Nuevo grupo de manchas = 0. Id. id. de facula = 1.
 Nº total de manchas = 24.

6.9

Día 5



Aspecto de los satélites de Júpiter -
 10 h. noche -

- a = 7,8 —
- b = 6,8 —
- c = 7,0 —
- d = 6,0 —

Día 6 de Mayo -

Observación del disco solar - 6h. 30m. tarde -

Diámetro del disco -

Las manchas que componen el grupo de manchas, situado en la región oriental del hemisferio boreal, han experimentado cambio en su forma; muchas se han dividido, formando varias de regulares dimensiones, con núcleos dobles y penumbras. La mayor de todo el grupo es la más oriental, aunque es muy irregular.

7h. a 7h. 30m tarde. Observo a Júpiter durante el crepúsculo, con un aumento de 80 veces. El polo sur, está como rodeado de un casquete muy claro. Sobre el planeta son visibles dos bandas ecuatoriales. La banda austral es mas ancha y mas oscura que la boreal. Esta es muy estrecha y oscura. El orden de brillo de los satélites durante el crepúsculo es - d - b - c - a. Imagen bellissima - 10h. noche. Observé los satélites de Júpiter. Su configuración, representada en el dibujo n° 9. Las magnitudes son:

- a = 7,8 —
- b = 6,5 —
- c = 7,0 —
- d = 6,0 —

Día 6 de Mayo -

Observación del disco solar - 7h. 30m. tarde -

Diámetro del disco =

Las manchas que componen el grupo de manchas, situado en la región oriental del hemisferio boreal, han experimentado cambios en su forma; muchas se han unido, formando varias de regulares dimensiones, con nucleos dobles y penumbra. La mayor de todo el grupo es la mas oriental, aunque es muy irregular.

Día 5 de Mayo de 1886.

- a = 7,8
 - b = 6,5
 - c = 7,0
 - d = 6,0
- Magnitud

Observación
En la
el disco
de solar
bastante
claro, el
hay 16
manchas

se encuentra la mancha redonda, que yo he estado observando los días anteriores; hoy se compone de dos nucleos pequeños envueltos por la misma penumbra. En la región occidental del hemisferio austral, seguimos ya al borde, se encuentran el grupo, que entro el día en el disco, hoy está formado por una mancha muy irregular teniendo adheridas muchas penumbra, y de otra gran mancha, cuyo nucleos es muy negro. al este de esta mancha hay 4 muy pequeñas. Un grupo de facula envuelve a este grupo. Los bordes están un poco irisados. Viento - Las imágenes muy buenas. Resumen
N° de grupo de manchas = 3. Id. id de facula = 1.
Nuevos grupo de manchas = 0. Id. id. de facula = 1.
N° total de manchas = 24.

(Por un lado no ambé, el número total de manchas que
 empiezan hoy este grupo) En el hemisferio austral, se ve
 la mancha pequeña y redonda observado por mí, des
 de su entrada en el día; hoy está acompañada de dos
 a un lado envueltos por la misma penumbra. Muy cerca
 uno al borde está el grupo de manchas, observado el
 último día; hoy no se ven sino las dos más impor
 tantes; las pequeñas han desaparecido. Un gran gr
 upo de facula rodea a este grupo - Bordes algo irris
 se do a causa de la proximidad del sol al horizonte.
 Resumen: N° de grupos de manchas - 3 Id. id. de fa
 cular - 1. Nuevos grupos de manchas - 0 Id. id. de
 facular - 0 Número total de manchas - 13 (Cifra duada)

Día 8.

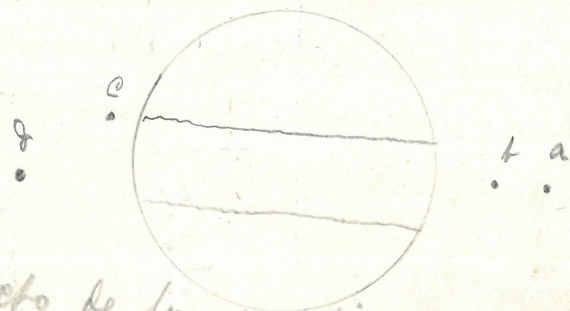
las 10 h. Observo a Júpiter y sus satélites. El planeta
 muestra dos bandas ecuatoriales. En el mismo cen
 ta dor son hoy visibles dos pequeñas manchas oscuras, que
 es probable sean masas de nubes. La em figuración
 de los satélites la muestra el dibujo número 10. Los
 N° dos están a un mismo lado del planeta (el oriental)
 que sus magnitudes son las siguientes:

- a = 5.6 -
- b = 6.0 -
- c = 6.3 -
- d = 7.0 -

(Telajo)

Día 9 de Mayo.

9.



Aspecto de los satélites de Júpiter
 10 h de la noche.

Día 8 de Mayo.

a = 5.6 } magnitudes.
 b = 6.0 }
 c = 6.3 }
 d = 7.0 }



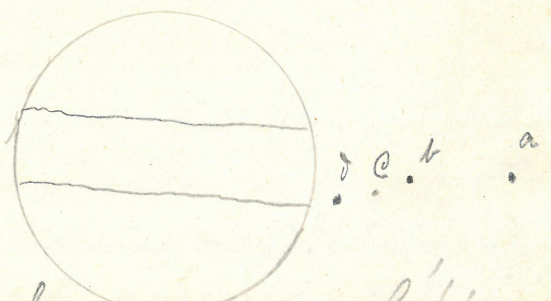
(Por un lado no ambé, el número total de manchas que componen hoy este grupo) En el hemisferio austral, se ve la mancha pequeña y redonda observada por mí, desde su entrada en el disco; hoy está acompañada de dos muchen envueltos por la misma penumbra. Muy cerca no al borde está el grupo de manchas, observado el último día; hoy no se ven sino las dos mas importantes; las pequeñas han desaparecido. Un gran grupo de facula rodea a este grupo - Bordes algo irrisados a causa de la proximidad del sol al horizonte.

Resumen: N.º de manchas...

culas N.º
facula

Día 8 de Mayo.

g.

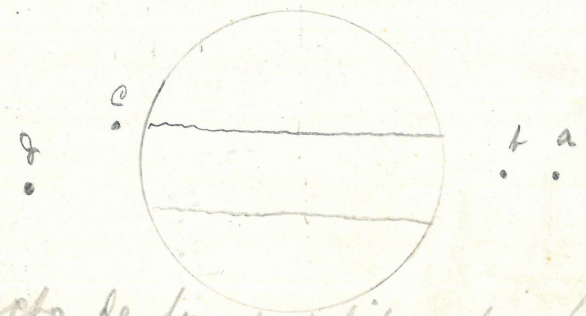


Aspecto de los satelites de Júpiter -
10 h. noche.
(cielo trumoso)

10 h.
muestr
div sa
el ferro
de los
da esta
Sus

Día 9 de Mayo.

g.



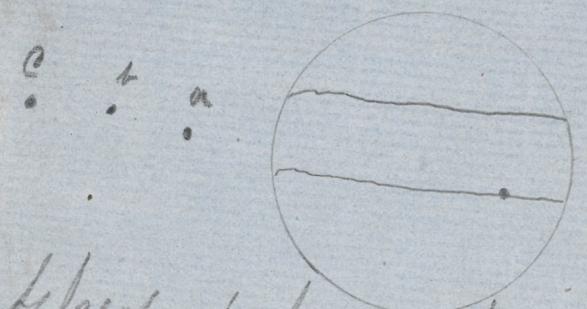
Aspecto de los satelites de Júpiter
10 h 40 m noche.

iter.

N.º 12.

Día 10 de Mayo.

g.



Aspecto de los satelites de Júpiter -
10 h 20 m

os sateli
hanes eran
se ve
a sombra
estos, son:

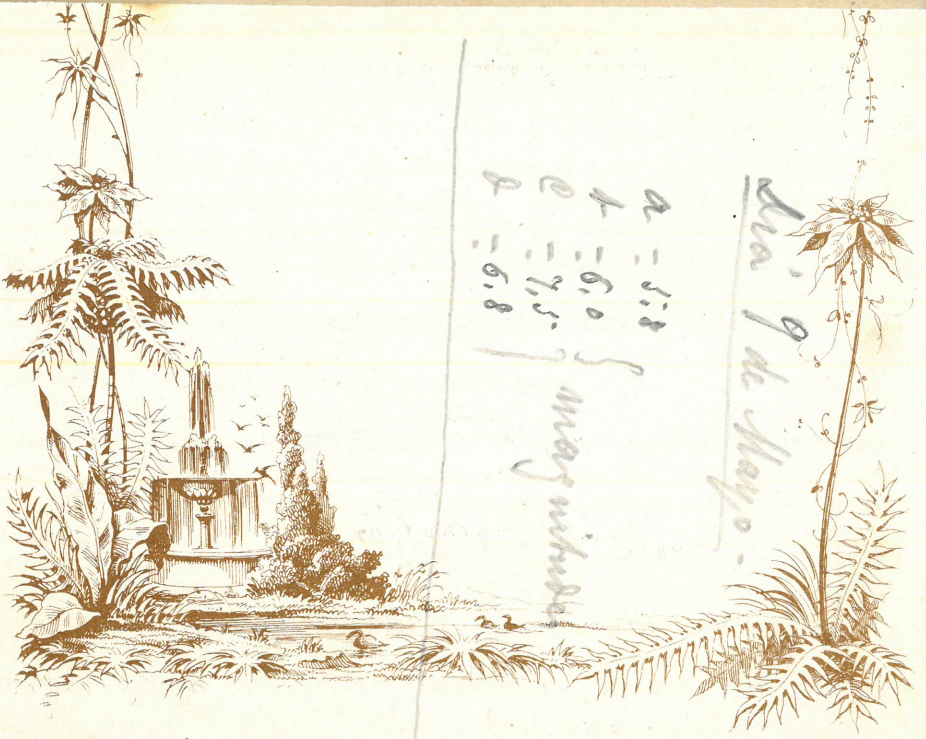
no 12-

base que
huno el
el este.

(Por un
comienzo
la man
de su e
un elev
no al b
ultimo
tantes,
po de y
don a ca

Resum
culos
facula

10 h.
muestr
dor an
el sero
de los
da esta
Sus a



a = 5,8
b = 6,0
c = 7,5
d = 6,8

magnitudes

Dia 9 de Mayo.

Dia 9 Mayo.

10 h. 40 m. noche. Observo los satelites de Júpiter.
Sus magnitudes son las siguientes:

a = 5,8
b = 6,0
c = 7,5
d = 6,8

Su configuración la muestra el dibujo n° 11.

Dia 10.

10 h. a 10 h. 20 m. noche. Observo a Júpiter y sus satelites. Las bandas del planeta tienen hoy una forma ondulosa que no tenían los días anteriores, pues eran perfectamente rectas. Sobre la banda boreal, se ve un pequeño círculo redondo y muy negro. La sombra de uno de sus satelites. Las magnitudes de estos, son:

a = 5,8
b = 6,0
c = 6,5

Su configuración representada figura número 12.

Dia 16.

7 h. 30 m. tarde. Observo a Marte. La fase que presenta el planeta es igual a la de la luna el 12° día de la lunación, y heu visible hacia el este.

a = 5,8
b = 6,0
c = 6,5

magnitudes.

Dia 10 de Mayo.

Día 17 de Mayo.

9h. a 9h. 45m. noche. Observo a Júpiter y sus satélites. El planeta muestra en el polo sur, dos pequeñas bandas; la mas boreal, es la mas ondulada. Al norte y sur del ecuador, se ven las dos grandes bandas de entumbe, la segunda es un poco ondulada, la segunda es paralela, a la anterior y perfectamente recta. Al norte de la banda ecuatorial boreal se distinguen otras estrechas y sombrías. Al norte de esta banda y ya a unos 70° de latitud se ve una mancha redonda y muy oscura, que estaba en el borde del disco a las 9h. 45m. y que no tardó en desaparecer, arrastrada por la rotación del planeta. Será esta mancha una enorme masa de nubes? El aspecto del planeta está reproducido figura numero 13, que yo dibujé con el mayor cuidado. El brillo de los satélites es:

$$\left\{ \begin{array}{l} a = 7,8 \\ b = 5,9 \\ c = 5,5 \\ d = 6,0 \end{array} \right.$$

10h. 39m. El satélite b. del dibujo, ha sido ocultado por Júpiter a las 10h. 39m. Es muy difícil determinar con exactitud, la hora de la ocultación de un satélite.

Día 17 de Mayo 1866.

$$\left. \begin{array}{l} a = 7,8 \\ b = 5,9 \\ c = 5,5 \\ d = 6,0 \end{array} \right\} \text{magnitudes.}$$

7. ...

e un
tro.
, en lo
caso
m.
es afe
o "fanci
parte
elares

su ac=
m:

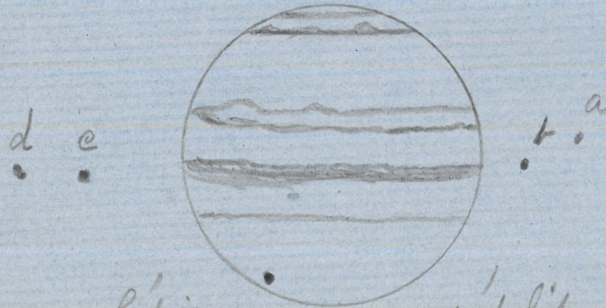
meta -
clajes -

1/2. 30m. a 8h. tarde. Observo a Marte, que se en-

Día 17 de Mayo 1886.

Wp 13

S.

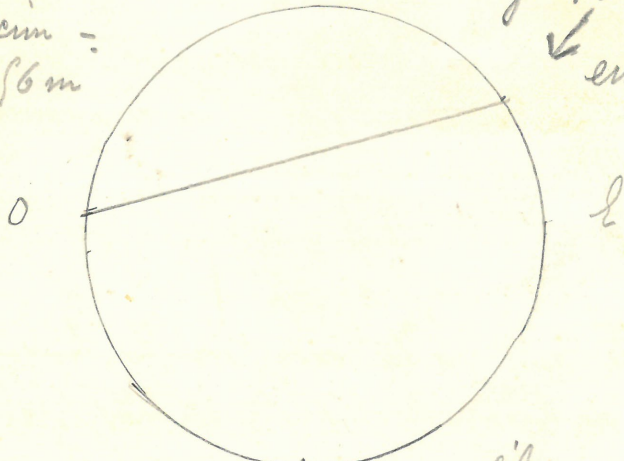


Aspecto de Júpiter, y de sus satélites, el día 17 de Mayo de 1886 - 9h. 49 m. noche
Aumento = 150 diámetros -

9h. a 9
tes. El
bandas;
te y sus
de esta
segunda
te recta
distingue
está ban
cha redi
co a la
trada
una en
está refe
el mayor

Día 17 de Mayo 1886.

Emercim -
9h. 56 m



Emercim -
11h 14 m.

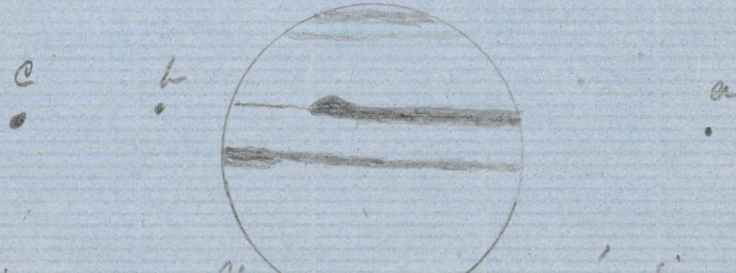
Trajectory aparente de η Lira, detras del disco lunar

10h. 39
por su
exactitud, la hora de la ocultación de un satélite.

Día 18.

Día 18 de Mayo.

S.



Aspecto de Júpiter, y de sus satélites.
8h. 27 m. noche -
Aumento = 150 diámetros -
(Celajes)

e un
tron.
, en lo
caso
m.
e apar
o "paroci
parte
claro

La trayectoria aparente reproducida, mas arriba.

Día 18.

Observo a Júpiter y sus satélites, reproducido en aspecto figura número 14. Las magnitudes son:

- { a = 7.0
- { b = 6.7
- { c = 5.5

El satélite que falta está oculto por el planeta -
Aumento en febleado = 150 diámetros. Ligeros celajes -

Día 23.

7h. 30 m. a 8h. tarde. Observo a Marte, que se en-

9h. a' ...
tes. H ...
bandas,
te y en ...
de entu ...
segunda ...
te recta ...
distinque ...
esta' ban ...
cha red ...
co a' la ...
trada ...
una en ...
esta' refe ...
el mayor

(El satélite que falta, ha sido oculto por el planeta).

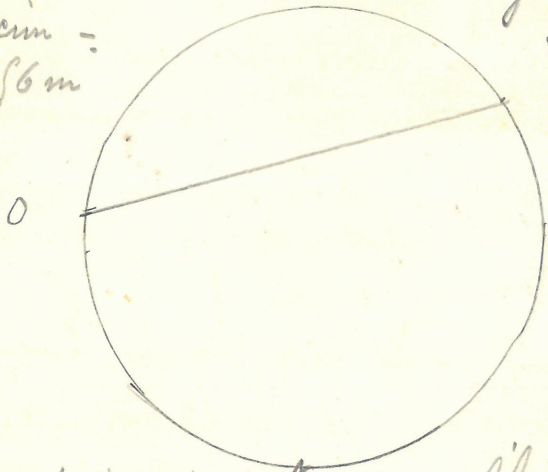
a = 7.0
b = 6.7
c = 5.5
magnitudes.

Día 18 de Mayo.

Día 17 de Mayo 1886.

Immercion -
9h. 56 m.

emergim -
11h 14 m.



Trajectory aparente de η Libra, detras del disco lunar

10h. 39 ...
por su ...
exactitud, la hora de la ocultación de un satélite.

Ocultación de η Libra; 6,0 magnitud

Lo he observado hoy esta ocultación, valiendome de un anteojó 0,861, armado de un aumento de 180 diámetros. Me costó bastante trabajo reconocer la estrella, en las alrededores del disco lunar, a causa de su escaso brillo. La immercion tuvo lugar a las 9h. 56 m. y la emergim a las 11h. 13 m. Or. 0. Esta cifra es aproximada, puesto que yo he visto a la estrella a 20" por encima del disco solar. El astro entró por la parte no iluminada de la luna, y salió por la parte clara. La trayectoria aparente reproducida, mas abajo.

Día 18.

Observo a Júpiter y sus satélites, reproducido en aspecto figura número 14. Las magnitudes son:

{ a = 7.0
b = 6.7
c = 5.5 }

El satélite que falta está oculto por el planeta. Aumento empleado = 180 diámetros. Ligero eclipsis.

Día 23.

7h. 30 m. a 8h. tarde. Observo a Marte, que se en-

encuentra en conjuncion con la estrella X Lemis, de 5.0 magnitud. En el momento de la observacion, me parece, que el planeta de la guerra, se hallaba, a un 2' al sur de la estrella. La fase del planeta bien sencilla, hacia el este, como la de nuestro satellite, dos, o tres dias antes del fenomeno. Observacion bien interesante. El dibujo adjunto, reproduce, el aspecto del planeta y X Lemis. Muy buena imagen - momento - 80.d.

Dia 24.

8h. 5m. a 8h. 30m. tarde - Marte pasa hoy a un 50" al sur de una pequeña estrella de 6.6 magnitud de la constelacion del Lem. La estrella X está todavía muy cercano, hacia el oeste. Al sur del planeta se distingue, otra estrellita de 8^a magnitud, a un 7' próximamente. Cielo puro. Buena imagen.

Dia 24.

10h. 30m. a 11h. noche - Observo a Júpiter y sus satellites. El polo sur del planeta está, como rodeado a un débil casquete de color azulado. Dos bandas, la austral ancha y oscura, y la boreal estrecha y muy clara, se hallan al sur y norte del ecuador, respectivamente. El resto del planeta tiene el aspecto amarillo de costumbre. He aquí las magnitudes de los

Observación de Marte -

$\alpha = 7.0$
 $\beta = 5.9$
 $\gamma = 5.8$
 $\delta = 6.1$

Buena imagen - momento - Cielo muy puro.

de Júpiter

sus satelites
 de un
 es mas
 al es
 , algun
 boreal
 tra l.
 la, muy

Observación de Marte -

$\alpha = 7.1$
 $\beta = 7.0$
 $\gamma = 5.5$

Muy buena imagen. Cielo muy puro.

dental

5/1/86
Día 24 de Mayo 1885

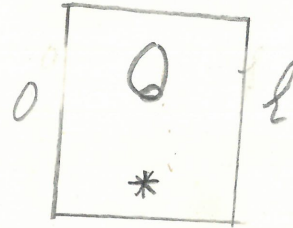
S.



Aspecto de los satélites de Júpiter -
11 h. 0 m noche.

Día 23 de Mayo 1886.

S.



Marte y la estrella X Lemis -
8 h. 0 m tarde.

o. de Júpiter

Día 25 de Mayo 1886.

S.



Aspecto telescópico de Júpiter y sus satélites -
10 h. 30 m.

telites. El lado sur del planeta, está rodeado de un ligero casquete, lo mismo que el boreal; este, es mas oscuro que aquel. La banda ecuatorial austral es muy ancha y oscura, y sobre ella se notan, algunas irregularidades. La banda boreal es estrecha, y un poco mas clara, que la austral. Al norte de la perimera, se ve otra nueva faja, muy estrecha y clara. Brillo de los satélites.

a = 7,5
b = 7,0
c = 5,5
d = 0,0

En tres satélites visibles, se hallan, al lado occidental

cuentra
itud.
el pla
de la
cia el
as au
ll di
y X

8h. 50
90" al
de la
daba
neta
un 7

10h. 30
telites.
un des
antral
clara,
hivame
rillo d

dia 25 de Mayo 1886.



Aspecto telescópico de Júpiter y sus satélites -
10 h. 30 m.

telites -

$$\left\{ \begin{array}{l} a = 7.0 \\ b = 5.9 \\ c = 5.8 \\ d = 6.9 \end{array} \right.$$

La figura número 18, reproduce el aspecto, de Júpiter y sus satélites. Muy buena imagen. Atmósfera serena -
Dia 25.

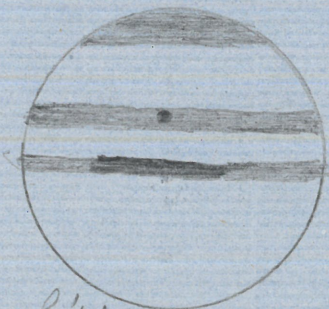
10h. a 10h. 30m. noche. Observo, a Júpiter y sus satélites. El polo sur del planeta, está rodeado de un ligero casquete, lo mismo que el boreal; este, es mas oscuro que aquel. La banda ecuatorial austral es muy ancha y oscura, y sobre ella se notan, algunas irregularidades. La banda boreal es estrecha, y un poco mas clara, que la austral. Al norte de la perimera, se ve otra nueva faja, muy estrecha y clara. Brillo de los satélites.

$$\left\{ \begin{array}{l} a = 7.1 \\ b = 7.0 \\ c = 5.5 \\ d = 6.0 \end{array} \right.$$

En tres satélites visibles, se hallan, al lado occidental

Día 29 de Mayo 1886.

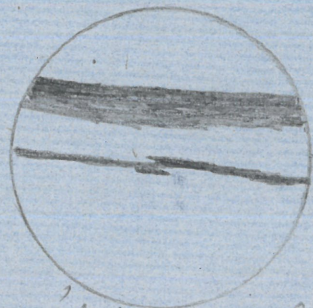
g



Aspecto de Júpiter y sus satélites -
8h. 45m.

Día 26 de Mayo

g



Aspecto telescópico de Júpiter y sus satélites el día 26 de Mayo. 8h. 30m. noche.

Stargazin bellissimo Hermina noche!

a = 58
b = 60
c = 65
d = 70
magnitud.

Día 28 de Mayo

tiliter.
riales.
local
l'fala.
da:

clane.

sateli.

8h. a 8h. 45m. noche. Observo a Júpiter y sus satélites. El polo austral del planeta, está rodeado de un anillo bastante ancho. Las dos bandas ecuatoriales son muy idénticas, en anchuras, la parte ecuatorial de la banda local es de un tono muy oscuro. Entre la faja austral, está proyectado el II satélite. Su brillo es de un negro claro, y es poco perceptible. Tres satélites son visibles: su brillo es:

mo
ine
ca, y
do.
my
tan

8h. a
Sobre
La
es fa
neta
telites

Día 31 de Mayo

magnitudes.
a = 5.8
b = 6.0
c = 6.5
d = 7.0

Referencia en el número 18.
Día 28 de Mayo



Aspecto de Júpiter y sus satélites - 8h. 39 m. noche.

8h. a
tes. d
dihil
bastan
negro
tal d
disting
da la
parte

viano? La banda ecuatorial boreal, es estrecha, y un poco mas clara que la austral - Al norte de la Perimera, se ve otro faja, aun mas estrecho, y muy clara, y por ultimo a medida que se avanza, hacia el polo boreal, se encuentran, varias pequeñas fajas, muy juntas y cada vez mas claras, a medida que se van aproximando al polo. Brillo de los satélites:

$$\left. \begin{array}{l} a = 5.8 \\ b = 6.0 \\ c = 6.5 \\ d = 7.0 \end{array} \right\}$$

Reproducción el aspecto del planeta, y sus satélites en la figura n° 18. Muy buena imagen, noche hermosa.

Día 29

8h. a 8h. 45 m. noche. Observo a Júpiter y sus satélites. El polo austral del planeta, está rodeado de un sombrío casquete bastante ancho. Las dos bandas ecuatoriales son muy idénticas, en anchuras, la parte central de la boreal es de un tono muy sombrío. Sobre la faja austral, está proyectado el II satélite. Su sombra es de un negro claro, y es poco perceptible. Tres satélites son visibles, su brillo es:

$$\left\{ \begin{array}{l} a = 5,5 \\ b = 6,0 \\ c = 6,5 \end{array} \right.$$

Reproducido el aspecto del planeta y sus satélites, figura 19. Bellísima imagen. Noche hermosísima.

Día 31 de Mayo.

8h. a 8h. 35m. Observé a Júpiter, y sus satélites.

Sobre el disco del planeta, se ven perfectamente las dos bandas ecuatoriales. La banda austral, anchosa, y la boreal estrecha. Las dos tienen el mismo tinte. Nada más se descubre sobre el planeta con mi instrumento de 0,006f. Los 4 satélites son visibles, su brillo:

$$\left\{ \begin{array}{l} a = 5,8 \\ b = 6,0 \\ c = 6,5 \\ d = 7,0 \end{array} \right.$$

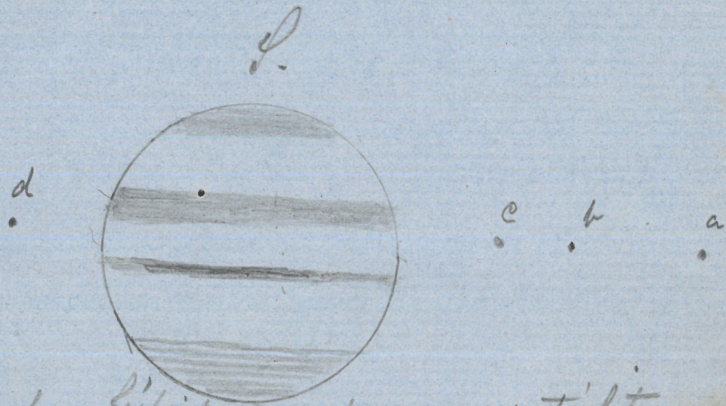
La figura número 20, reproduce, el aspecto de Júpiter y sus satélites.

Día 4 de Junio 1886.

8h. a 8h. 45m. tarde, He observado a Júpiter y sus satélites. El polo austral del planeta está rodeado de

Nº 22

Día 6 de Junio 1886.

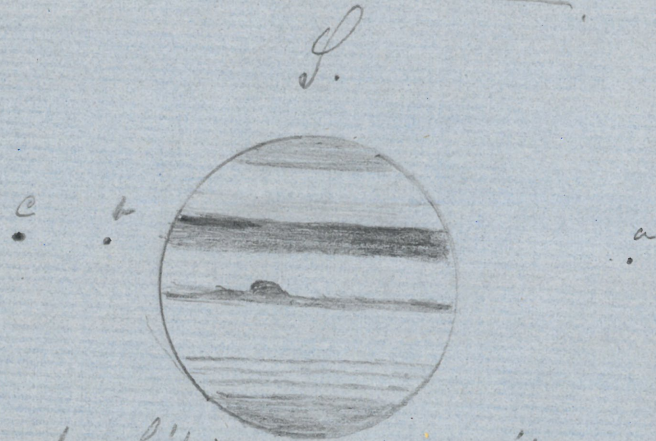


Aspecto de Júpiter y de sus satélites
10h. 45m.

mas or.
austral
es estre
espec
del polo
van:

Nº 21

Día 4 de Junio 1886.



Aspecto de Júpiter y sus satélites.
8h. 45m.

reproduci
he vis
tarde.

telites.
triales, de
es an
te estre
e estien
mis mo
laoluta:

Re
ra

Diá 6 de Junio

a = 6.5
b = 5.8
c = 6.0
d = 6.8 } magnitudes.

La imagen, no está muy neta -
Júpiter y satélites, algo borrosos.

8 h
L
han

boreal estrecha. Las dos hemisferios el mismo. En F. N. Verdad

ma
to

Diá 4 de Junio.

a = 6.6
b = 6.0
c = 5.8 } magnitudes.

¡Hermosísimo! Lo no he visto nunca.
Ca el planeta tan neta, como esta
tarde. Cielo y atmósfera muy puros.

8 h
sate

Fig.

un casquete de color claro; otro casquete un poco mas or-
curo rodea al austral. La banda ecuatorial, austral
es muy ancha y bastante sombrío; la boreal es estre-
cha, y muestra sobre ella y hacia el sur una especie
de golfo, o depresión. En el hemisferio boreal del polo
neta se distinguen una sucesion de pequeñas ban-
das muy claras que terminan cerca del polo.

Tres satélites son visibles; su brillo es:

{ a = 6.6
b = 6.0
c = 5.8 }

da

en

El aspecto de Júpiter, y de los satélites, se reproduci-
do, figura n.º 21. El cielo purísimo: yo no he vis-
to nunca a Júpiter tan neta, como esta tarde.

Diá 6 de Junio.

10 h. a 10 h. 30 m. Observo a Júpiter y sus satélites.
El planeta, muestra las dos bandas ecuatoriales, de
cualquiera; la superior (imagen invertida) es an-
cha y sombrío; la inferior, es sumamente estre-
cha. Una sucesion de pequeñas bandas, se estien-
den, desde el 70° de latitud, hasta el mismo
polo, boreal que se muestra desferrieto absoluta-

us
de

nube de todos casquete. El polo austral está rodeado de uno, poco ancho y del. Brillo de los satélites:

$$\left. \begin{array}{l} a = 6,9 \\ b = 5,8 \\ c = 6,0 \\ d = 6,8 \end{array} \right\}$$

El aspecto del planeta, y sus satélites, lo muestra el dibujo n.º 22. La imagen no está muy neta: Júpiter está algo fuso.

Día 10.

Observación del disco solar. 12 h. 30 m. a 1 h. 45 m. En la región occidental del hemisferio austral, se percibe una gran mancha compuesta de un núcleo principal, dividido en dos partes iguales, y otro más pequeño, se ve al este, todo rodeado de una nieta penumbra; al sur del pequeño núcleo, la penumbra forma como una especie de punta.

Al este de la mancha principal se distinguen 6 pequeñas, de las cuales una es muy negra. Un grupo de faculas, rodea este grupo, el único que hay en el sol. Resumen: N.º de grupos de manchas = 1. Id. id. de faculas = 1. Número grupos de manchas = 0.

Id. id. de faculas = 0. Número total de manchas = 7. (Disco pálido; celajes densos. viento) La imagen bastante tranquila, a pesar del viento que sopla fuerte.

6 h. 35 a 8 h. tarde. Observé en la luna el cráter de Celarius. Este inmenso cráter, es de forma oval; las partes occidentales de sus murallas, todavía en las sombras, echan una sombra muy irregular, sobre el fondo de este cráter. El muro oriental se compone de un doble recinto, materialmente enajado de pequeños cráteres. Se ven además, uno, grande, hacia el norte del cráter, y otros dos importantes sobre su suelo. El norte de estas montañas, es perfectamente visible, en todo en esplendor la magnífica montaña anular de Tycho; el pico central, es bien visible. A su alrededor la vista se cansa de admirar cráteres, tal es la profusión en que abundan.

Día 11.

Observación del disco solar. 12 h. 45 m. a 1 h. tarde. En la región occidental, del hemisferio austral, se percibe todavía la mancha de ayer. Las pequeñas, que la acompañaban han desaparecido.

La mancha grande está absolutamente lo mismo que ayer, sobre un grupo de faculas. Se ve otro pequeño grupo de faculas en el borde oriental del hemisferio boreal. Resumen: N° de grupos - 0. N° de manchas - 1. Nuevos grupos de manchas - 0. Trácese los bordes. Cielo sereno.

Día 12.

Observación del disco solar. 12 h. 30 m. a 1 h. 20 m. tarde. Cerca del borde occidental del hemisferio austral se ve donde desaparecerá hoy, se halla la mancha de los días anteriores. Está aislada, sobre un gran grupo de faculas. Se distingue otro grupo de lo mismo, en el borde oriental del hemisferio boreal. Resumen: N° de grupos - 0. N° de manchas - 1. Nuevos grupos - 0. (La mancha que está saliendo del disco está representada en el dibujo adjunto.)

9 h. a 9 h. 30 m. noche. Observo a Júpiter y en sus satélites. El polo austral del planeta está rodeado de un débil casquete. Las dos bandas ecuatoriales son muy visibles, y tienen esta noche una misma anchura. La banda boreal, es de forma ondulosa en algunas de sus par-

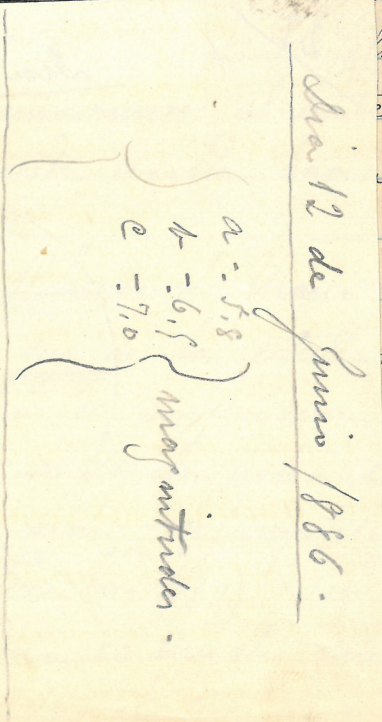
perdió distinguir la
pequeñas líneas rectas -
noche el siguiente:

está representada, fi-
similes celajes.

parte, que se encuentra
en latitudes de 7.0 mag-
planetas de en-
La fase
el este.

late se han
a' 44. Lo
un mismo
y de los
esplendoro he
brillante
Su brillo
siguramente superior al del

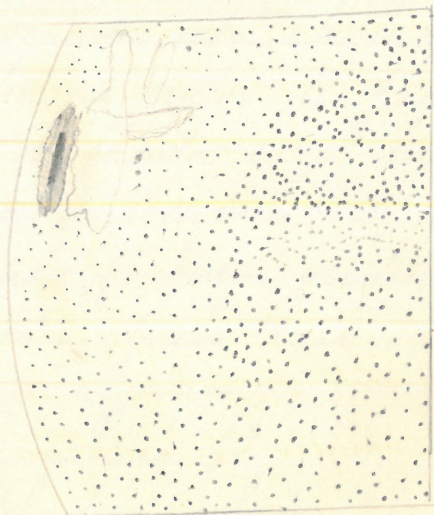
Trácese los bordes.
similes celajes.



siguramente superior al del

Día 12 Junio 1886.
J.

La n
que
que
mis
ro de
Fro



te lo mismo
Se ve otro fac
ental del he:
aper = 0 Nime
anchos = 0.

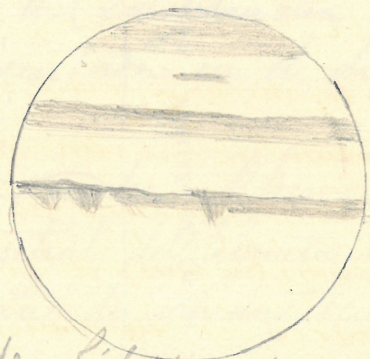
Obse
Cere
par
cha a

mancha solar, en el borde del dis.
1h. 0m tarde -
(celajes de nen)

1h. 20m. tarde
ferio ~~dentral~~
la man:
da, sobre un

gra
de
real
sue
disco

Día 12 de Junio 1886.
J.



Aspecto de Júpiter y sus satélites.
9h. 30m. noche.

9h.
tehte
dél
sibles
da

ufao
rio bor
chos = 1
ndo del
o.)

en sa.
de un
muy vi
La ban
s par:

tes; al sur de la banda austral, he podido distinguir, la
célebre mancha roja, como una pequeña línea recta -
El brillo de los satélites es esta noche el siguiente:

$$\left. \begin{aligned} a &= 1,8 \\ b &= 6,5 \\ c &= 7,0 \end{aligned} \right\}$$

El aspecto de Júpiter y los satélites, está representado, fi-
gura número 23. Imagen tranquila: tenues celajes.

9h. 35m. a 10h. noche - Observe a Marte, que se encuentra
hoy en conjunción con unas pequeñas estrellas de 7.0 mag-
nitud, de la constelación del Cen. El planeta se en-
cuentra a unos 20' próximamente al norte. La fase
de Marte, es perfectamente visible, hacia el este.

10h. a 10h. 15m. noche. Observe a Urano. Este pequeño
planeta, se encuentra al sur de la estrella α Virginiis,
en la cual se encuentra en conjunción, a 44". Yo
no he podido distinguir a los dos astros en un mismo
campo, a causa de su gran alejamiento, y de los
muchos fueros de mi ocular (80) Sin embargo he
podido observar que Urano es mucho mas brillante
que una estrella, situada al sur de α . Su brillo
actual es de $5\frac{1}{2}$ magnitud. Cigamente superior al del

III satélite del planeta Júpiter. 11h. noche -
 (simple vista) Júpiter, Júpiter en Marte y β Lémis
 un triángulo rectángulo. Los dos planetas ocupan la
 base. Es bien raro, que Marte, Júpiter, y Urano, se en-
 cuentren en conjunción en una misma región del cielo, en
 la vecindad de las brillantes estrellas del Lém y de la
 Virgen -

Día 13.

Observación del disco solar - 12h. 40m. a 1h. 30m. tarde
 Hoy no hay sobre el sol, la mas pequeños manchas.
 Un grupo de faculas en el borde oriental del hemisferio
 boreal. Resumen: Numero de grupos - 0. Numero de
 manchas - 0. Nuevos grupos - 0. Nuevas manchas - 0.
 (Bordes algo irrisados)

Día 14.

Observación del disco solar. 12h. 20m. a 1h. 12m. tarde
 Ninguna mancha se distingue, sobre el sol. Un gru-
 po de faculas se distingue sobre el borde oriental del
 hemisferio boreal. Las faculas que forman este gru-
 po no son tan gruesas y largas como ayer, sino mas pe-
 queñas, se han extendido, por la rotación del sol.
 Resumen: Numero de grupos - 0. Numero de manchas - 0

Buena magnitud: noche venturosa.

Día 15 de Junio.

$\left. \begin{array}{l} a = 6.0 \\ b = 6.1 \\ c = 1.8 \\ d = 7.0 \end{array} \right\} \text{muy intrinsecos.}$

irrisado.

1h. 12m. tarde.
 esta entrando
 casi en el mis-
 mo 3^o pericoma.
 una pequeña
 de lo mismo
 de dos muy qu-

das, la una al lado de la otra (en una oriental es
 la mayor), y de otras mas pequeñas. En las inmedia-
 ciones del borde occidental del hemisferio austral
 se percibe un pequeño grupo de faculas. Resumen:
 Numero de grupos - 0. Numero de manchas - 1. Nuevos
 grupos - 0. Nuevas manchas - 1. (Mucho viento.
 Bordes irrisado - Cielo sereno.)

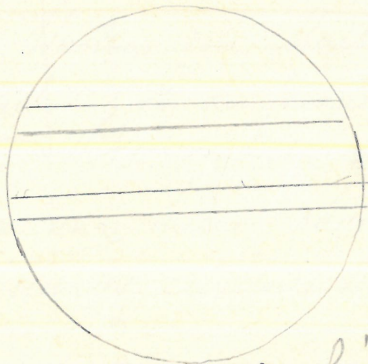
10h. 18m. a 10h. 48m. tarde. Observo los satélites de
 Júpiter. Todos se hallan a un mismo lado del pla-
 neta (el occidental) He aquí su brillo:

$\left. \begin{array}{l} a = 6.0 \\ b = 6.1 \end{array} \right\}$

24

Día 15 de Junio
S.

III satélites
(simple vs
un tran
base. de d
encuentren
la vecinda
virgen -



Aspecto de los satélites de Júpiter -
10h. 45m

Observación
de hoy no

Un grupo de faculas en el borde oriental del hemisferio boreal. Resumen: Numero de grupos - 0. Numero de manchas - 0. Nuevos grupos - 0. Nuevas manchas - 0. (Bordes algo irrisados)

Día 16

Observación del disco solar. 12h. 20m. a 1h. 12m. tarde. Ninguna mancha se distingue sobre el sol. Un grupo de faculas se distingue sobre el borde oriental del hemisferio boreal. Las faculas que forman este grupo no son tan gruesas y largas como ayer, sino mas pequeñas, se han extendido por la rotación del sol. Resumen: Numero de grupos - 0. Numero de manchas - 0

Nuevos grupos - 0. Nuevas manchas - 0. (Bordes irrisados. Cielo sereno. viento)

Día 17

Observación del disco solar. 12h. 15m. a 1h. 12m. tarde. En el borde oriental del hemisferio boreal, está entrando una pequeña mancha; se la distingue casi en el mismo borde, de donde estará separada, una 3" próximamente. Al norte de esta mancha, se ve una pequeña facula, y al sur se distingue otro grupo de lo mismo el cual está compuesto principalmente, de dos muy gruesas, la una al lado de la otra (la mas oriental es la mayor), y de otras mas pequeñas. En las inmediaciones del borde occidental del hemisferio austral se percibe un pequeño grupo de faculas. Resumen: Numero de grupos - 0. Numero de manchas - 1. Nuevos grupos - 0. Nuevas manchas - 1. (Mucho viento. Bordes irrisados - Cielo sereno.)

10h. 15m. a 10h. 45m. tarde. Observo los satélites de Júpiter. Todos se hallan a un mismo lado del planeta (Al occidental) He aquí su brillo:

$$\left. \begin{array}{l} a = 0,0 \\ b = 0,9 \end{array} \right\}$$

{ c = 5.8 }
{ d = 7.0 }

Reproducido el aspecto de los satélites figura número 24. Buena imagen. Noche despejada y ventosa -

Día 16.

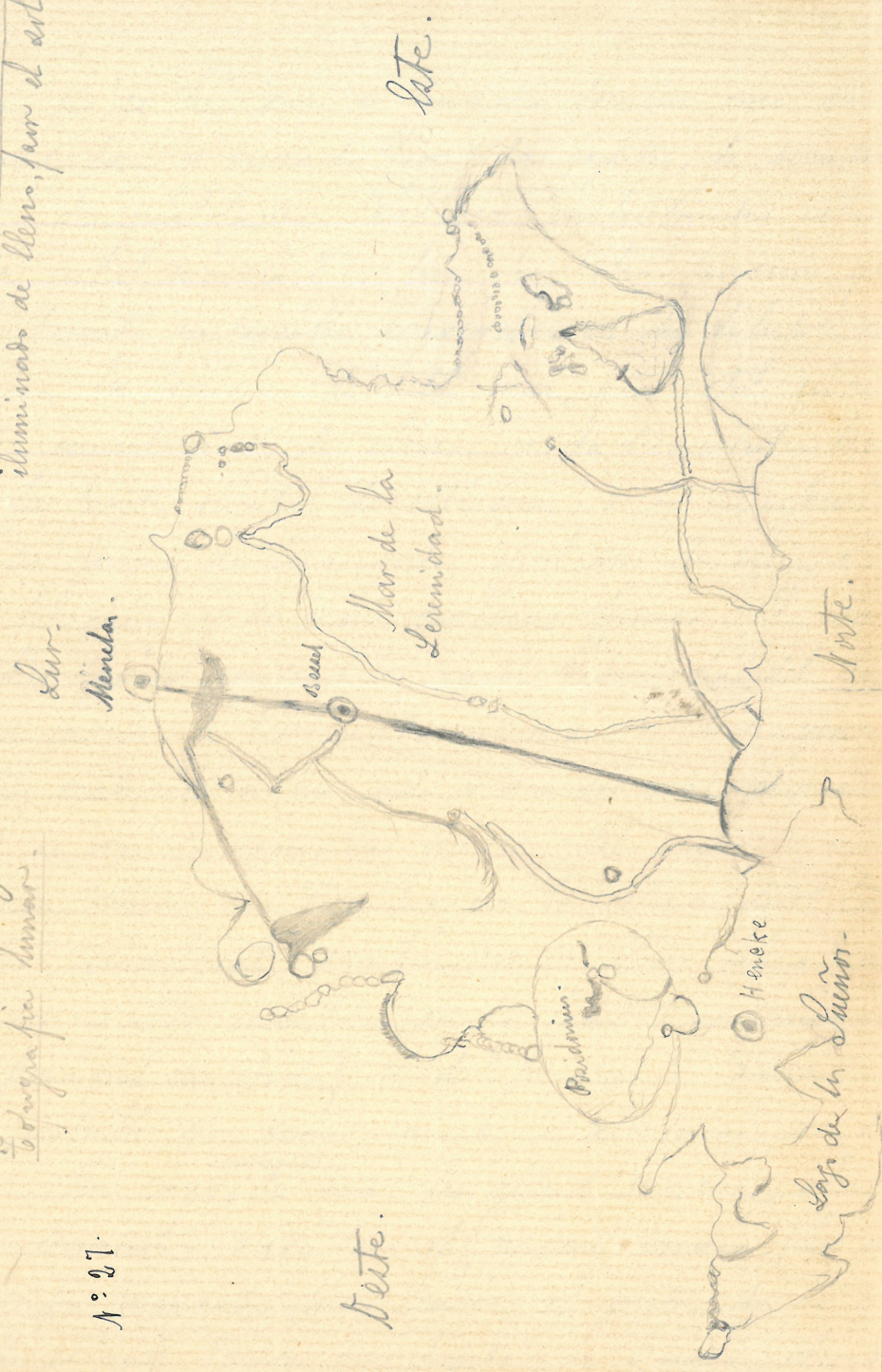
Observación del disco solar. 12h. 30m. a 1h. 30m. tarde. La mancha que estaba ayer entrando, se distingue hoy perfectamente. se distingue muy bien el núcleo y la penumbra; su forma es oval a causa de la proximidad al borde. No lejos de esta mancha, se percibe un bello grupo de faculas. Es la única que hay sobre el disco. Resumen: Número de grupos = 0 Número de manchas = 1 Nueva grupos = 0 Nuevas manchas = 0.

11h. a 12h. mañana. En las noches de los días 13, 14, y 15, en que la luna se mostraba casi llena, yo me he ocupado en dibujar en cuidados, el mar de la Serenidad, y sus inmediaciones, habiendo hecho, el dibujo, número 27. Este notable mar, tiene por límites, al norte el lago de la Sueña; al este, el Caucazo, y los Aeminos; al sur el mar de la Tranquilidad y el de los Valeros, y al Oeste el mar del Sueño. El suelo de esta notable Ma.

El mar de la Serenidad - iluminado de lleno, por el sol.

Días 14 de junio de 1886 - Geografía lunar.

Nº 27.



men...
ada...
señ...
e el de...
muy...
rado...
dijosa...
Man...
varia...
er val...
luz...
despe...
el au...
par...
al del...
mcho...
el era...
neas...
ello lu...
reco...
el dibu...
ne de...
elca en

ero 24
 tarde
 hoy
 lee:
 d al
 un:
 = 1
 do, y
 me
 a se:
 po, un
 te el
 i al
 res, y
 e Ma.

nura, no es hio como se fardiera pensar, sino, duna men-
 te indulas, y curado por todas partes, de escalvorda-
 des, o desigualdades. Las mas importantes, estan seño-
 ladas en el numero 27, pero hay otras pareim, que es de
 todo punto imposible enariguar en un dibujo la muy
 curiosa la fardicion de este mar, que esta en cerrado
 entre muntañas, de alturas, verdaderamente ferodijosa.
 En la parte oriental de este mar, se ve un espacio blan-
 co en forma de triangulo, y al sur de este, otros vari-
 mos salguen y de otras curiosas formas. El crater mal
 de Posidomius, ocupa la parte izquierda del dibujo
 En el interior de este circulo inmenso, se distinguen dos pe-
 queños crateres; a un lado y otro del mas pequeño (el cen-
 tral se ven dos manchas grises; del crater mayor, par-
 te una curva, que termina en la estremidad boreal del
 crater principal; tambien se ve otra linea mucho
 mayor, y algo indulas, en la parte inferior del cra-
 ter (una geru invertida) El dibujo señala ambas lineas.
 Es probable que sean ranuras, o aberturas del suelo hu-
 mar. Un rayo ^{de luz} de una longitud enorme, atraviesa
 esta llanura, casi por el mismo medio. (En el dibu-
 jo se ha marcado mas hacia el oeste de lo que de-
 be de estar) Parece que parte de Phinó, atraviesa en

todo su estension el mar de la Serenidad, terminando en el polo boreal de la luna. Tales son las principales particularidades que encierra esta notable llanura. Esta noche he terminado de dibujar algunos detalles.

Día 17 de Junio.

Observación del disco solar. 12h. Som. a 2h. Som. tarde.
La mancha que ayer estaba entrando en el sol; se distingue hoy, muy bien; está todavía alargada, a causa de su proximidad al borde. El núcleo, tiene la forma de una media luna. Al este de esta mancha se distingue otra muy pequeña. En el borde oriental del hemisferio boreal, está entrando una mancha, se la distingue ya por entero. Está alejada del borde, por una distancia de 4" próximamente. El primer grupo está rodeado, por otro de faculas. Resumen: N.º de grupos: 1.
N.º de manchas: 3. Nuevos grupos: 0. Nuevas manchas: 2.
N.º total de manchas: 3. (En los bordes algo alborotados. viento)

Día 18.

Observación del disco solar. 12h. Som. a 1h. Som. tarde.

El mismo grupo de ayer. Hoy se halla en el hemisferio boreal. La mancha principal, es redonda, de penumbra muy irregular. El núcleo ^{de} muestra, un poco alargado hacia el N. O. Una pequeña mancha se percibe al sur de la anterior. Todavía cercana al borde oriental del hemisferio boreal, se encuentra la mancha que entró ayer. Estas completamente aisladas. Un grupo de faculas, rodea al grupo de ayer. Resumen: N.º de grupos: 1. N.º de manchas: 3. Nuevos grupos: 0. Nuevas manchas: 0.
(En los bordes algo irridados. Brisa)

Día 19.

Observación del disco solar. 12h. Som. a 1h. Som. tarde.
La mancha redonda que yo observé ayer, está hoy situada, muy cercana al ecuador. La penumbra es mas regular que ayer, y el núcleo tiene una forma rectangular. Esta mancha está hoy completamente aislada. Todavía próxima al borde está la mancha que entró el día 17. es bastante importante, se compone de dos núcleos, el principal, y otro mas pequeño al este. Su forma es elíptica. Se halla aislada. Resumen: N.º de grupos: 0. N.º de manchas: 2. Nuevos grupos: 0. Nuevas

manchas - 0. (Calajes densos - viento)

Día 20 de Junio.

Observación del disco solar - 12 h. 30 m. a' / h. 40 m. tarde.
 La mancha redonda observada ya los días anteriores, se halla aun en el hemisferio boreal, cercana al ecuador, la penumbra es pequeña, redonda y bastante regular. está compuesta de 4 núcleos pequeños, en forma de cuadrilátero. Esta mancha está aislada. En el mismo hemisferio, se encuentra la mancha, que entro el día 17. Tiene casi la forma, de un cuadrilátero, irregular. se compone de tres núcleos (el mas pequeño es el oriental) todos están envueltos por una misma penumbra. una parte de esta, sale un poco, por el este. Los tres núcleos no están en línea recta, sino siguiendo una línea oblicua de S.O. a N.E. Al oeste de esta notable mancha se distinguen otras dos muy pequeñas. En el borde occidental del hemisferio boreal, está entrando, una pequeña mancha; está entre un grupo de faculas. Resumen:
 N.º de grupos - 1. N.º de manchas - 3. Nuevos grupos - 1.
 Nuevas manchas - 3. (Bordes muy tranquilos - viento)

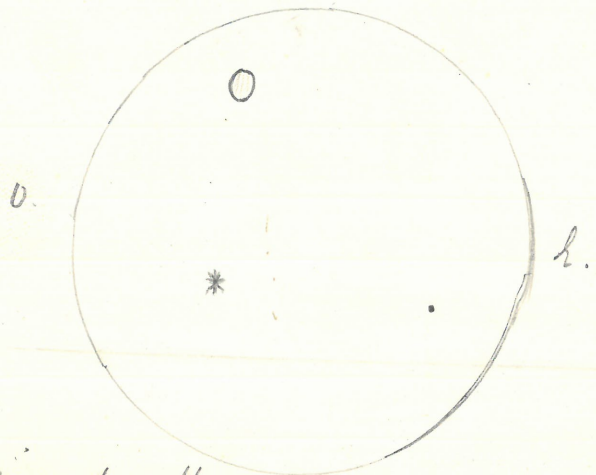
Día 21.

Observación del disco solar - 12 h. 30 m. a' / h. 30 m.
 La mancha redonda de los días anteriores, se encuentra hoy en el hemisferio austral; su forma es la de un pentágono, regular: consta de dos núcleos, de figura rectangular, y casi de las mismas dimensiones. Examinando esta mancha con atenuación, se notan formas irregulares, así en la penumbra, como en el núcleo. Al sur, se distingue una manchita. La otra interesante mancha que ya he observado los días anteriores, está muy semejante, a' como se encontraba ayer, aunque un poco mas irregular. Los tres núcleos aun todavía visibles, y se hallan casi en línea recta. hoy se halla aislada. En el hemisferio austral, se han formado dos grupos de manchas, de ayer, a' hoy. El primero, está central, y lo forman dos pequeñas manchas; el otro, se encuentra, al N.O. del anterior, y está compuesto de 10 manchitas, en forma de corona. Este grupo, el anterior, y la mancha, de forma pentagonal, forman un bello triángulo, casi equilátero. No lejos del borde occidental del hemisferio boreal, se perciben dos manchitas, en vez de una.

que se distinguían ayer. Estas manchas se hallan, entre un grupo de facéulas. Resumen: N.º de grupos - 4. Número de manchas - 17. Nuevos grupos - 3. Nuevas manchas - 14. (En todos, casi invariables. Hermosos días)

Día 22 de Junio -

Observación del disco solar - 12 h. 15 m. a 1 h. 30 m. tarde. Todavía próximas al borde oriental del hemisferio local, se hallan las dos manchitas de ayer. Un poco más lejos hacia el este, se distingue un grupo de facéulas. Próximas al ecuador, y pero todavía en el hemisferio local, se encuentran la importante mancha, que entró el día 17. Hoy tiene una forma elíptica, y se compone de 4 núcleos: estos se hallan al lado occidental, y al oriental de la mancha; el mayor pequeño al lado del mayor. Hacia el medio de la mancha, no hay ningún núcleo. La parte oriental de la penumbra se prolonga hacia el este, en medio de esta prolongación se halla un nuevo núcleo. En el hemisferio austral, se percibe la mancha que he observado los días anteriores; hoy tiene aun su penumbra la forma de un pentágono; el núcleo es algo irres-



Conjunción de Marte con β Virginis - Aspecto del planeta y la estrella - (10 h. 20 m. noche).

En el momento de la observación, se encuentra, a una $18' 30''$ al sur de la estrella. En un campo de $18'$ se percibían, Marte, β Virginis, y al este de estas estrellas su compañero de 7.ª magnitud. La figura n.º 28, representa el campo del telescopio, en el momento de la observación; que es sumamente curiosa.

Día 23.

Observación del disco solar - 12 h. 15 m. a 1 h. 40 m. tarde. La mancha en forma de un cuadrado, irregular, que ya he observado los días anteriores, tiene hoy la figura

el que
las
se han
penum.
N.º de
has - 0

in cín
 β Virgi
estas, se

que
entre
H. S.
man

Día
Lor.
real

mas...
fa'ella. Proximas al ecuador, pero todavia en el hemisferio boreal, se encuentran la importante mancha, que entro el dia 17. Hoy tiene una forma eliptica, y se compone de 4 nucleos: estos se hallan al lado occidental, y al oriental de la mancha; el mayor pequeño al lado del mayor. Hacia el medio de la mancha, no hay ningun nucleo. La parte oriental de la penumbra se prolonga hacia el este, en medio de esta prolongacion se halla un nuevo nucleo. En el hemisferio austral, se percibe la mancha que he observado los dias anteriores; hoy tiene aun sin penumbra la forma de un pentagono; el nucleo es algo irre-

gular. En el mismo hemisferio se distingue el grupo de 10 manchas, ya observado ayer, hoy tiene la misma forma de corona; dos de sus manchas se han unido para el sur, teniendo para ese sitio una penumbra que las une. Resumen: N.º de grupos - 2. N.º de manchas - 14. Nuevos grupos - 0. Nuevas manchas - 0. (¡ Hermosísima imagen!)

10h. a' 10h. 20 m. noche - He observado la conjuncion de Marte, con la estrella de 4.0 magnitud, β Virginis. En el momento de la observacion el planeta, se encuentra, a' una $18' 30''$ al sur de la estrella. En un campo de $18'$ se percibian, Marte, β Virginis, y al este de estas estrellas en compania de 7.0 magnitud. La figura n.º 28, representa el campo del telescopio, en el momento de la observacion; que es sumamente curiosa.

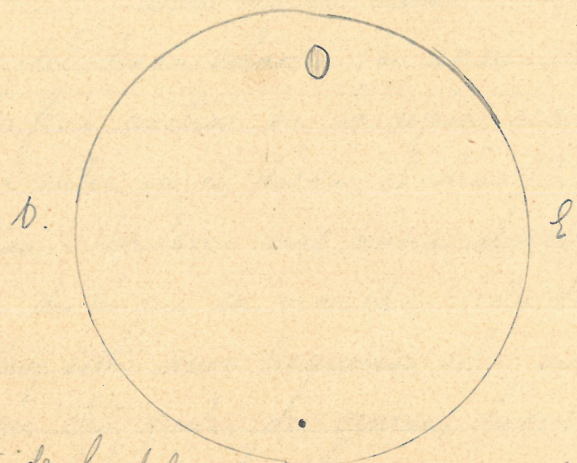
Día 23.

Observacion del disco solar. 12h. 15 m. a' 1h. de m. tarde. La mancha en forma de un cuadrado, irregular, que ya he observado los dias anteriores, tiene hoy la figura

de un cuadrado perfecto. al este se perciben dos pequeñas
nubes, (separadas de la mancha principal), teniendo al
norte y sur dos pequeñas penumbas, unidas aun, a la man-
cha importante; un poco mas al este, se percibe todavia
otro pequeño nubes: al sud este de la mancha mayor, se
ven dos pequenitas. Al N.E. de esta mancha, se ven
otro pequeño grupo, compuesto de tres pequenitas, ya
observadas hace dos dias. se halla este grupo en el he-
misferio boreal. En el hemisferio austral, se ve todavia
la mancha redonda de los dias anteriores; hoy esta
compuesta de tres pequeñas nubes, encerradas dentro de
una misma penumbra. esta es bastante irregular. Al
oeste de esta mancha, hay otra pequeña. Próximo
al borde occidental del mismo hemisferio, se encuentra
el grupo de pequeñas manchas, observadas ya los dias
anteriores. Las dos manchas que ayer se mostraban uni-
das por el sur, por una ligera penumbra, hoy se en-
cuentran unidas por una misma penumbra. al sud
de esta mancha, se distingue otra muy pequeña, y al
N.O. otras 6. Un grupo de facula, se halla, en el borde
occidental del hemisferio austral. Resumen: N.º de gru-
po de manchas = 4. N.º de manchas = 13. Nuevos grupos = 0
Nuevas manchas = 0 (Hermosísima imagen!)

N.º 29

Dia 27 de junio -
Conjuncion de Venus con Neptuno -
S.



Aspecto de las planetas. N. 3h. 0m. mañana.

N.º de manchas = 3. Nuevos grupos = 0. Nuevas manchas = 1
(Celaes densas.)
Dia 27.

2h. 30m. a 3h. 30m. mañana. He observado la conjuncion
de Venus con Neptuno. De 2h. 30 a 3h. 20m. yo he per-
cibido los dos astros, en un mismo campo; a esta hora, sien-
do la claridad del cielo considerable, desapareció Neptuno
de mi anteojo. La distancia de los planetas en el momen-
to de mi observacion, era de 18' próximamente. La fan-
ta de la estrella de la mañana, era muy visible, ha-
cia el oeste, igual a la de la luna el tercer dia de

halla la
hay otra
como he
los dia
facula
de vien
ses, que
dicial di
N.º

de
 un
 not
 cha
 tro
 ven
 tro
 de
 mi
 la
 con

una misma penumbra: estos es bastante irregular. Al
 oeste de esta mancha, hay otra pequeña. Próximo
 al borde occidental del mismo hemisferio, se encuentra
 el grupo de pequeñas manchas, observadas ya los días
 anteriores. Las dos manchas que ayer se mostraban unidas
 por el sur, por una ligera penumbra, hoy se en-
 cuentran ennetras por una misma penumbra. al sur
 de esta mancha, se distingue otra muy pequeña, y al
 N.O. otras 6. Un grupo de faculas, se halla, en el borde
 occidental del hemisferio austral. Resumen: N° de gru-
 pos de manchas - 4. N° de manchas - 13. Nuevos grupos - 0
 Nuevas manchas - 0 (Hermosísima imagen!)

Día 26 de Junio

ción
 al
 man
 abia
 se
 ser
 ya
 he
 ha
 o, de

Observación del disco solar - 1h. 40 m. de la tarde.

En el hemisferio austral en la región occidental, se halla la
 mancha que entró en el disco, el día 17. a su lado hay otra
 muy pequeñas. Un poco mas hacia el oeste, en el mismo he-
 misferio, se distingue la mancha redonda, observada los días
 anteriores. hoy está muy pequeña sobre un grupo de faculas.
 Se distingue otro grupo de gruesas faculas, en el borde occi-
 dental del hemisferio boreal. En grandes y espesas celajes, que
 empañan, el cielo, me han impedido tomar, mi habitual di-
 bujo del estado del sol. Resumen: N° de grupos - 1. Nume-
 ro de manchas - 3. Nuevos grupos - 0. Nuevas manchas - 1
 (Celajes densos.)

Día 27.

2h. 30 m. a 3h. 30 m. mañana. He observado la conjunción
 de Venus, con Neptuno. De 2h. 30 a 3h. 20 m. yo he faer
 cido los dos astros, en un mismo campo; a esta hora, sien-
 do la claridad del cielo considerable, desapareció Neptuno
 de mi anteojo. La distancia de los planetas en el momen-
 to de mi observación, era de 18' aproximadamente. La fan-
 se de la estrella de la mañana, era muy visible, ha-
 cia el oeste, igual a la de la luna el tercer día de

puer del fenomenio. Neptuno se presentaba en el campo de mi anteojo, como una estrellita de la 8^a magnitud, apenas visible, al norte de Venus. ¡Que diferencia de aspecto, entre el brillante y deslumbrador Vespere, y el fealido, y melancolico Neptuno! Hoy se halla Lucifer en conjuncion con las Pleiadas, a 6° al sur. Hize un estudio de la observacion yo examine en otros a la simple vista. La figura 29. representa, el campo de mi anteojo, en el aspecto de los planetas. (La imagen bastante buena)

Observacion del disco solar. 12 h. 40 m. a 1 h. 35 m. tarde. En el borde oriental del hemisferio boreal, esta entrando una mancha enorme, que esta muy alargada, a causa de su proximidad al borde. Esta mancha no es otra, sino la que yo observe saliendo del sol, el dia 12 del corriente, y que despues de 16 dias que ha empleado, en recorrer el hemisferio invisible del sol, comienza una segunda rotacion. Hoy se encuentra aislada. En el mismo hemisferio, al N.O. de la mancha anterior, se distingue un grupo compuesto de manchas, muy pequeñas, en número de 6. En la region occidental del hemisferio austral, se percibe aun la mancha que yo he observado los dias anteriores, bajo la forma de un cuadrilatero irregular y de cuadrado; hoy esta muy pequeña y alargada, hacia

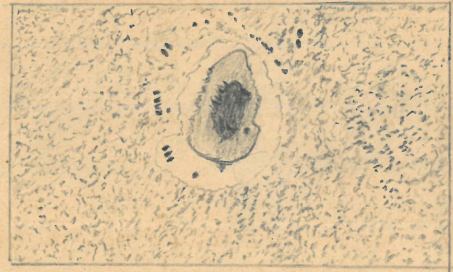
se distingue una débil penumbra: al este se columbra, una manchita. Un poco al sur de este grupo, sobre una facula oval, se encuentra la mancha que yo voy observando desde el 18 del corriente, teniendo una forma redonda: hoy se ve como un simple punto negro: se halla muy cercano al borde sobre un grupo de faculas. Otro grupo de lo mismo rodea el grupo anterior. Resumen: N.º de grupos = 2. Número manchas = 10. Nuevos grupos = 1. Nuevas manchas = 7. (En los bordes irrisados Nubes)

10 h. a 10 h. 20 m. noche. Hoy se encuentra Marte, en conjuncion con Júpiter, hallándose estos astros en la constelacion de la Virgen. Yo he observado los planetas, a la simple vista; al telescopio, se distinguen, al N. S. O. a 7' aproximadamente de Marte, una estrellita de la 7^a magnitud. Sobre Júpiter no pude distinguir nada notable, porque por su proximidad al horizonte, estaba muy irrisado. Le he visto, que a causa de la mucha fuerza de mi ocular, no haya podido distinguir ambos planetas en un mismo campo, fiaron poder compararlos de esta manera, su color. En el momento de la observacion, la distancia entre los dos astros era de 70' aproximadamente. La distancia minima, debe de tener

lugar a las 7 de la mañana del día 28. hallándose en
tonces las manchas, a la debil distancia de un grado.

Día 28 de Junio.

Observación del disco solar 12h. 30m. a 1h. 30m. tarde.
En el hemisferio boreal, en la región boreal, y no lejos del bor-
de, se distingue, hoy admirablemente, la mancha, que es-
taba entrando ayer; esta todavía alargada, y esta con-
fenestra de dos núcleos: el pequeño al este del principal.
A alrededor de esta mancha, se distinguen, una pequeñi-
sima al oeste, y otra también pequeña al sur. Todo se
halla sobre un grupo de faculas. El grupo de 6 manchas
visible ayer en el hemisferio boreal, ha desaparecido. En
el mismo hemisferio se distingue hoy una mancha de fu-
ma oval rodeada de su penumbra: está aislada, al lado
de dos gruesas faculas. está situada al N.O del grupo an-
terior. En la región occidental, del hemisferio austral, se dis-
tingue aun las dos manchitas de ayer a la mayor, se distin-
que hacia el oeste una ligera penumbra apenas visible
están sobre un grupo de bellas faculas. Resumen: N.º
de grupos = 2. Número de manchas = 6. Nuevos grupos = 1
Nuevas manchas = 3 (Discos pálidos. Celajes. Vientos.)



Cambin de aspecto de una mancha solar.

No. En ma men hem y q des mo, ñas

reproducción fiel, ver figuras, n.º 30. En el mismo hemisferio
boreal, se percibe, la mancha, oval, ya observada ayer. Hoy
consta de dos núcleos, pequeño, envuelto por la misma pen-
umbra. Al oeste de estas manchas, se distingue otra
muy pequeña. Dos gruesas faculas, se distinguen, al es-
te de la mancha principal, otras dos faculas tan gru-
sas como las anteriores, se encuentran al este del grupo mo-
jorquino al borde; por último otro grupo de lo mismo, ro-
deado al el grupo de manchas restantes. Resumen:
N.º de grupos de manchas = 3. Número de manchas = 30
Nuevos grupos = 2. Nuevas manchas = 26. (Imagen her-
mosa; bordes casi inanimales)

tarde
lo de
a. he
'amo
'San
cha
mis
laque
el una

simas al oeste, y otra tambien pequenina
 halla sobre un grupo de faculas. El grupo de 6 manchas
 visible ayer en el hemisferio boreal, ha desaparecido. En
 el mismo hemisferio se distingue hoy una mancha de for-
 ma oval rodeada de su penumbra: esta aislada, al lado
 de dos gruesas faculas. Esta situada al N.O del grupo an-
 terior. En la region occidental, del hemisferio austral, se dis-
 tingue aun las dos manchitas de ayer, a la mayor, se distin-
 gue hacia el oeste una ligera penumbra apenas visible
 estan sobre un grupo de bellas faculas. Resumen: N.^o
 de grupos = 2. Numero de manchas = 6. Nuevos grupos = 1
 Nuevas manchas = 3 (Disco pálido. Celajes. Vientos.)

se en-
 ado.

tarde.
 del hor-
 que el
 a com-
 ifeal.
 pequeni-
 todo se

Días 29.

Observación del Disco solar. 12 h. 45 m. a 1 h. 45 m. tarde.
 En la region oriental del hemisferio boreal, estan entrando dos
 manchitas, unida hacia el norte por una delgada penumbra. tie-
 nen la forma de una U. Un poco mas al oeste en el mismo
 hemisferio, se encuentra un grupo, observado ya los dias an-
 teriores y que hoy esta bellisimo. Esta formado por la gran mancha
 descrita por mi ayer, la cual se percibe hoy casi lo mis-
 mo, y alrededor de esta se distinguen hasta 25 muy peque-
 ñas. No dibujé este grupo en gran cuidado, del cual es una
 reproducción fiel, la figura, n.^o 30. En el mismo hemisferio
 boreal, se percibe, la mancha, oval, ya observada ayer. Hoy
 consta de dos nucleos, pequeños, envueltos por la misma pen-
 umbra. Al oeste de estas manchas, se distingue otra
 muy pequeña. Dos gruesas faculas, se distinguen, al es-
 te de la mancha principal, otras dos faculas tan gru-
 sas como las anteriores, se encuentran al este del grupo mas
 proximo al borde: por ultimo otro grupo de lo mismo, ro-
 deado al el grupo de manchas restantes. Resumen:
 N.^o de grupos de manchas = 3. Numero de manchas = 30
 Nuevos grupos = 2. Nuevas manchas = 26. (Imagen her-
 mosa; bordes casi invariables)

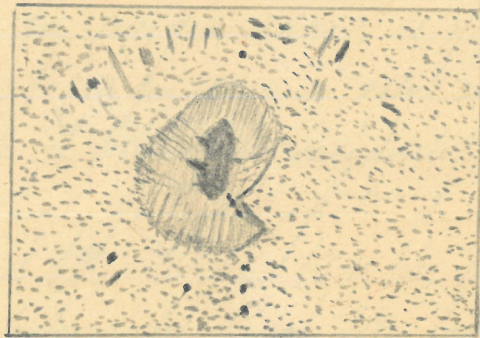
Día 30 de Junio.

Observación del disco solar. 1/2 h. a 1/2 h. 40 m de la tarde.
En el hemisferio local, próximas todavía al borde se perciben las dos manchitas, que ayer tenían la figura de una U. Hoy están separadas, son pequeñas, redondas, teniendo cada una su penumbra. Un poco más al oeste, se encuentra el grupo que comenzó a entrar en el sol el día 27 y cuya observación es hoy sorprendente. La mancha mayor es hoy tan enorme, que las buenas vistas, pueden percibir ^{o a la simple vista} la mancha ^{o a la simple vista}. La parte superior de la mancha (imagen invertida), es casi redonda, la parte inferior está alargada: consta de 3 núcleos, el principal, y dos muy pequeños y casi en contacto al Nod-este. Al rededor de esta gran mancha, se perciben 28 muy pequeñas. Al N.O. del grupo precedente, y no lejos del centro, se presenta la mancha oval, ya observada los días anteriores hoy no se distingue sino un solo núcleo muy pequeño. Al oeste de esta mancha, hoy una manchita. Lo he dibujado, con gran esmero el bellísimo grupo de 28 manchas la figura n.º 31, lo represento exactamente.

Resumen: N.º de grupos = 3. N.º de manchas = 29. Nueva manchita = 0. Nueva manchas = 0. (Borde iniciado. Celajer) ~~28~~

N.º 31.

Día 30 de Junio



Cambio de aspecto de una mancha solar

27, pero este no fue completamente visible hasta el 29.
Resumen de estas observaciones mensuales:

N.º de grupos de manchas	N.º de manchas	N.º de días de observación	Días sin manchas
10.	45.	19.	2.

Cada los días que he hecho observaciones (excepto el 26) he sacado un dibujo del aspecto del sol. Las manchas y las faculas las he dibujado, dentro de un círculo, de 1.º/30 de diámetro. El copiar que he empleado, aumentó pro. d.

Estado del Sol, durante el mes de Junio de 1886.

de La disminucion de la energia solar, es ya sumamen-
 ei- te perceptible. El dia 10 (en que comence estas meto-
 do- dicsas, ob-
 servaciones) habia sobre el hemisferio occidental, un grupo
 importante de manchas, que por efecto de la rotacion
 del sol, desaparecio el 12. En dias 13 y 14, el disco, no
 27 mostrò ningunas manchas; del 15 al 28, las que se pre-
 ma- sentaron fueron pequeñas, y por ultimo el 29, nuevas
 re- erudescencia, habiendose vuelto a presentar, despu-
 cha de una semi-rotacion por la parte del disco in-
 Me, el bello grupo, que empezò a salir el 10. (La par-
 te mas importante del grupo, la distinguí desde el
 27, pero este no fué completamente visible hasta el 29)

Resumen de estas observaciones mensuales:

<u>Nº de grupos del mancha</u>	<u>Nº de manchas</u>	<u>Nº de dias de observacion</u>	<u>Dias sin manchas</u>
10.	45.	19.	2.

Todo los dias que he hecho observaciones (excepto el 20)
 he sacado un dibujo del aspecto del sol. Las manchas
 y las faculas las he dibujado, dentro de un círculo, de
 1^{mo} 130 de diametro. El coplar que he empleado, aumentó pro. d.

estas alargadas: constan de 3 nucleos, el perivisceral, y dos
 muy pequeños y casi en contacto al Nod-este. Alrede-
 dor de esta gran mancha, se perciben 28 muy pequeñas
 Al N.O del grupo precedente, y no lejos del centro, se pre-
 senta la mancha oval, ya observada los dias anteriores
 hoy no se distingue sino un solo nucleo muy pequeño. Al
 este de esta mancha, hay unas manchitas. Lo he dibu-
 jado, con gran esmero el bellísimo grupo de 28 man-
 chas. La figura nº 31, lo representa exactamente.

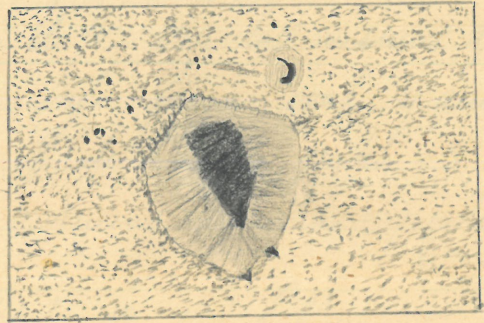
Resumen: Nº de grupos = 3. Nº de manchas = 29. Nue-
 vas grupos = 0. Nuevas manchas = 0. (Borde iniciado. Celajer) X

Día 2 de Julio de 1886.

Observación del disco solar - 12 h. 30 m. a 1 h. 30 m.

El grupo compuesto de dos manchitas, que se encontraba situado en la región occidental del hemisferio boreal, se ha subdividido en 7 manchas pequeñísimas, una de ellas orientada hacia el este, una ligera penumbra en forma de cometa. Un grupo al oeste. Del anterior, se perciben, el magnífico grupo del 30 de Junio. La mancha principal, es todavía visible a la simple vista. Su núcleo, es de color negro terciopelo; la penumbra, orientada hacia el este. Al sur de estas enormes manchas muchas de las pequeñas que la acompañaban, se han unido formando otras, de mediana dimensiones. Su núcleo, tiene la figura de una media luna; está rodeado de una penumbra circular. En los alrededores de estas dos manchas, se distinguen 12 pequeñísimas. Mientras que yo observaba la mancha principal del grupo anterior, cambió de aspecto, pues al principio del la observación la parte austral de la penumbra, terminaba en dos puntas o cuernos, que decían parecerse a cuernos. La figura n.º 32 representa el grupo que acabo de describir. Este se halla, ya en el hemisferio austral.

Día 2 de Julio.



Cambio de aspecto de una mancha solar.

que observados los días anteriores. Hoy se encuentra compuesto de 11 manchitas. Por más que ayer. La gran mancha observada ya los días anteriores, se encuentra hoy sobre la región oriental del hemisferio austral. Su forma es oval; la penumbra es regular, pero se distinguen formas irregulares en el núcleo. Al este de la mancha anterior, se perciben 3 pequeñas, y al norte de estas, se distinguen otras. Hay 4 se hallan unidas por una tenue penumbra, formando todo un aspecto muy curioso. Al N.O. del grupo anterior en la región occidental del hemisferio boreal, no lejos del centro, se encuentra un pequeño grupo, compuesto de

señal
p
cerve

- casi
manchas
(a)

- tarde
n me
laque

N.
El
toda
di.
ha
me
me
to
do
go

manchas de las pequeñas que la acompañaron, se ven unido formando otro, de medianas dimensiones. Su simple, tiene la figura de una media luna, está rodeado de una penumbra circular. En los alrededores de estas de manchas, se distinguen 12 pequeñas. Mientras que yo observaba la mancha principal del grupo anterior, cambió de aspecto, pues al principio del la observación la parte austral de la penumbra, terminaba en dos puntas o cuernos, que desaparecieron después. La figura n.º 32 representa el grupo que acabó de describir. Este se halla, ya en el hemisferio austral.

Un poco al N.O. del grupo anterior, se perciben 2 pequeñas manchas en forma de V. Son las mismas que yo observé el día 30 de Junio, bajo forma oval, y que se han casi borrado. Resumen: N.º de días de grupos - 3. N.º de manchas - 2. Nuevo grupo - 0. Nuevas manchas - 7. (Muy buen día)

Día 3 de Julio -

Observación del disco solar. 12 h. hasta 1 h. de la tarde. En el hemisferio boreal, región oriental, se percibe un pequeño grupo compuesto de manchas sumamente pequeñas, ya observado los días anteriores. Hoy se encuentra compuesto de 11 manchitas, por más que ayer. La gran mancha observada ya los días anteriores, se simula hoy sobre la región oriental del hemisferio austral. Su forma es oval, la penumbra es regular, pero se distinguen formas irregulares en el bucle. Al este de la mancha anterior, se perciben 3 pequeñas, y al norte de estas, se distinguen otras. Hay 4 se hallan unidas por una tenue penumbra, formando todo un aspecto muy curioso. Al N.O. del grupo anterior en la región occidental del hemisferio boreal, no lejos del centro, se encuentra un pequeño grupo, compuesto de

3 manchas, casi imperceptibles, y observado ya los últimos días. Se distingue un pequeño grupo de faculas en el borde occidental del hemisferio austral. Como cosa curiosa, anotaré que mientras ha durado, mi observación, he observado, que un gran número de corpusculos negros, pasaban velozmente, por delante del disco. Estos cuerpos sencillos no tenían, ninguna forma regular, sino todo lo contrario, muy bífida y distintas unas de otras. Todas seguían la dirección E. O. Resumen: N.º de grupos = 3. N.º de manchas = 17. Nuevos grupos = 0. Nuevas manchas = 3. (La imagen está muy clara: cielo bastante nublado).

Día 4 de Julio.

Observación del disco solar. 12 h. 30 m. a 1 h. 40 m. tarde. En el hemisferio oriental, región oriental, se divisó un grupo compuesto de 4 manchitas. Es el mismo que ayer se hallaba formado de 11.ª las cuales, se han desvanecido. Hoy está central el magnífico grupo observado desde el día 27 de Julio, y que ha tardado por ensiguiente 7 días en alcanzar el centro. La gran mancha tiene una figura irre-

gular, lo mismo el núcleo que la penumbra. Al rededor de estas gran manchas, se distinguen 12 pequeñas. La mayor de estas manchas situada al este, se halla rodeada por su mitad oriental de una tenue penumbra. Muy cerca de esta mancha, al oeste, de bajo de una mancha muy pequeña, se divisó una penumbra aislada, sumamente difusa; es probable que se esté formando, ahí unas nuevas manchas. En el hemisferio boreal, región occidental, se percibe un grupo compuesto de 4 manchas pequeñas bastante alejadas, las tres primeras están en líneas rectas, la otra al norte de la más occidental del grupo. Este es el mismo observado ayer, en un grupo compuesto de 3, muy próximas. Hay un grupo de faculas muy cercano al polo sur del disco, y otro en el borde occidental del hemisferio austral.

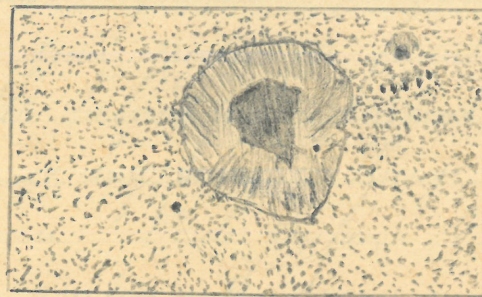
Resumen: N.º de grupos = 3. N.º de manchas = 21. Nuevos grupos = 0. Nuevas manchas = 2. (Cielo nublado)

Día 5.

Observación del disco solar. 1 h. a 1 h. 45 m. tarde. En la región oriental del hemisferio austral, se di-

tingué el grupo, formado de manchas muy pequeñas, y
 observado los últimos días: hoy está compuesto, de 3 man-
 chas, largas, y sin penumbra, que se muestran alinea-
 das, unas al lado de otras. al norte de estas, se muestran
 otras 7, formando un ángulo, y unidas unas a otras por
 tenues penumbras. Estas con las 3 anteriores componen
 un grupo grueso: está situado en el hemisferio austral
 región oriental, no lejos del centro. Ya en la región
 occidental, del hemisferio austral, se muestran, el
 magnífico grupo, observado desde el día 28 de Ju-
 nio. La gran mancha, está alargada, y se perciben
 formas irregulares, en la penumbra. El núcleo tiene
 la figura de una V, y muestra también contornos
 irregulares. Al norte de este núcleo principal se
 distinguen, otros tres núcleos. Al este de esta gran
 mancha, se perciben, 7 pequeñas, la mayor de las
 cuales, situada al sur de las otras, está rodeada
 por su mitad austral, de una penumbra. En el día
 bajo n.º 33 represento este interesante grupo, tal
 como aparece, observado al telescopio; la mancha prin-
 cipal, es lo suficiente grande para poder, ser per-
 cibida a la simple vista, pero lo es excelente.
 Sobre el mismo hemisferio, un poco al S. O. del gru-

Día 5 de Julio.



Cambio de aspecto de una mancha solar

Observación del disco solar - 12 h. 15 m. a 1 h. 30 m.
 En la región oriental del hemisferio austral, grupo
 compuesto de 17 manchas pequeñas, es el mismo que
 yo observé ayer como formado de 9 manchas, solamen-
 te. Parte de este grupo está central, la otra
 parte está muy cercana al centro. Un poco al
 oeste de este grupo, se distingue, la enorme man-
 cha observada los días anteriores. Hoy está, redonda
 y mucho más pequeña que ayer, por consiguiente
 no es ya visible a la simple vista. Tanto el nú-
 cleo como la penumbra, muestran contornos irregu-

rec-
 esp-
 eim-
 br-
 mu-
 ment-
 can-

tu
sta
ch
De
or
ter
m
re
er
m
m

irregulares. Al norte de este núcleo principal se distinguen, otros tres núcleos. Al este de esta gran mancha, se perciben, 7 pequeñas, la mayor de las cuales, situada al sur de las otras, está rodeada por su mitad austral, de una penumbra. En el dibujo n° 33 represento este interesante grupo, tal como aparece, observado al telescopio; la mancha principal, es lo suficiente grande para poder, ser percibida a la simple vista, pero los otros excelentes. Sobre el mismo hemisferio, un poco al S.O. del grupo anterior, en medio de una gran facula, rectangular, se muestran, una mancha, casi imperceptible, visible como un punto negro, es de formación reciente. Hay un gran grupo de faculas, en el borde occidental del hemisferio austral. La gran facula del disco es hoy muy brillante y sumamente visible. Resumen: N° de grupos - 2. N° de manchas - 19. Nuevos grupos - 0. Nuevas manchas - 6. (En los bordes, muy silencioso viento).

Jesús O de Julio -

Observación del disco solar - 12 h. (m. a' h. 30 m. En la región oriental del hemisferio austral, grupo compuesto de 17 manchas pequeñas, es el mismo que yo observé, ayer como formado de 9 manchas solamente. Parte de este grupo está central, la otra parte está muy cercano al centro. Un poco al oeste de este grupo, se distingue, la enorme mancha observada, los días anteriores. Hoy está, reducida y mucho más pequeña que ayer, por consiguiente no es ya visible a la simple vista. Tanto el núcleo como la penumbra, muestran contornos irregu-

lar anterior, en medio de una gran facula, rectangular, se muestran, una mancha, casi imperceptible, visible como un punto negro, es de formación reciente. Hay un gran grupo de faculas, en el borde occidental del hemisferio austral. La gran facula del disco es hoy muy brillante y sumamente visible. Resumen: N° de grupos - 2. N° de manchas - 19. Nuevos grupos - 0. Nuevas manchas - 6. (En los bordes, muy silencioso viento).

lares. En la alrededores de estas manchas, se distinguen 7 pequeñas, la mayor, de estas situadas, al sur este de la anterior, se muestra rodeada en su mitad austral, por una penumbra. En el hemisferio boreal al parte austral occidental, se percibe un pequeño grupo compuesto de 3 manchitas, en forma de triángulo casi equilateral; esta únicamente es como al ecuador. Se ve un grupo de faculas en el borde occidental, hemisferio austral. Resumen: Número de grupos - 3. Número de manchas - 29. Nuevos grupos - 1. Nuevas manchas - 13. (Cielo muy turbulento. viento)

Día 7 de Julio.

Observación del disco solar 1h. a 1h. 30m. tarde - El único grupo de manchas, observado desde que entró en el sol el día 28 de Junio, está hoy sobre el centro del hemisferio austral. Está compuesto de 16 manchas; 10 forman una curva, y las otras, se encuentran en su interior. Un poco al oeste de estas manchas, se halla, el grupo importante de los días anteriores. La enorme mancha tiene la forma de una elipse; su núcleo es de la for-

ma de una Y. Observando en atención, las dos partes, se nota que sus contornos son irregulares; en los alrededores de estas manchas, se distinguen 3 pequeñas. Al N. v del grupo anterior, se distingue otro compuesto de 2 manchitas, observado ayer por primera vez. Se encuentran en el hemisferio austral. Un ligero grupo de faculas rodea las manchas que están saliendo; se ve otro, en el borde occidental del hemisferio austral. Resumen: N.º de grupos - 3. N.º de manchas - 24. Nuevos grupos - 0. Nuevas manchas - 0. (Bordes muy indistintos)

Día 9.

Observación del disco solar - 12h. 35m. a 1h. 40m. Del preciso grupo de manchas, situado ayer en el centro del disco, no quedan más que 20 muy pequeñas situadas en la región occidental del hemisferio austral. La gran mancha de los días anteriores está, junto al borde occidental, saliendo del disco. Se halla muy alargada por su proximidad al borde, y está aislada. Estas son las únicas manchas que se ven hoy sobre el sol. Un grupo de faculas ro-

deca, las manchas que están saliendo; un poco más al norte en el mismo hemisferio, se distingue otro. Por último, un nuevo grupo pequeñísimo se encuentra en el borde oriental del hemisferio boreal. Resumen:
 N.º de grupos = 1. N.º de manchas = 3. Nuevo grupo = 0.
 Nuevas manchas = 0. (Viento)

5 p.m. a 6 p.m. 28 m. de la noche. Observo la conjunción de Marte, en Urano, hallándose los planetas en la constelación de la Virgen. La mínima distancia de los astros ha tenido lugar a las 2 de la tarde de hoy pasando Marte a 34' al sur.

A la hora de mi observación, yo no he podido distinguir, los dos planetas en un mismo campo, pero ya se encontraban a 41' próximamente. La coloración del disco de Marte es de un amarillo, naranja muy pronunciado, y la de Urano, blanca o un poco verdosa. (Las imágenes malas - viento muy fuerte)

Día 10 de Julio.

Observación del disco solar 12 h. 45 m. a 1 h. 25 m.
 Ninguna mancha se distingue sobre el sol. Se dis-

tingue un grupo compuesto de gruesas faculas, muy cercano al polo sur del disco. Se divisan otros dos pequeños grupos, en el borde oriental del hemisferio boreal. La fotosfera está muy brillante, y la he estudiado con gran cuidado. He notado que la granulación era más perceptible hacia el centro que hacia los bordes. Estos granos, o pequeños conos blancos, que a veces, no están distribuidos de un modo perpendicular sobre la superficie; en ciertas partes, son muy abundantes, y están como amontonados, en tanto que en otras, son pocos abundantes. He observado también que, pasan grandes rayos muy blancos (regularmente faculas), sobre la granulación (Mucha viento)

8 h. a 8 h. 45 m. de la noche. He observado sobre el mor de la Fecundidad, dos pequeños cráteres, muy curiosos. Se encuentran en el centro de esta llanura, y son bastante pequeños, sin embargo me ha parecido, que el cráter, occidental es un poco mayor que el oriental; sus diámetros, no deben pasar de dos a tres segundos. Del cráter oriental parten, dos o tres rayos luminosos dirigidos hacia el oriente, lo cual le da el aspecto de un cometa. Estos rayos terminan, en la ex-

tres
 cir
 ma
 est
 so
 de
 q
 ra
 m
 pa
 va
 ra
 su
 de

L 1' observé al
 este sombri
 ste del oeste
 este inmen
 l del mar
 velido distin
 áncia, ningun
 mente pala
 inguen tres
 ayer), el ó
 de el suelo
 y otro tres
 un terreno

10 m. tarde
 grupo de fa
 observado, des
 de ayer. La granulación, me ha parecido mas bri
 llante en el hemisferio occidental que en el oriental.
 En este, aparece como pasmada. (En border agitado)

Día 12.

Observación del disco solar. 1h. 0m. a 1h. 42m. tarde
 Nada de manchas. Se distingue un grupo de
 faculas, en el borde oriental del hemisferio boreal, visi
 ble desde hace dos días; en el mismo hemisferio, un fac
 ulo al sur del anterior, se ve otro muy pequeño, y ape
 nar visible. En la región occidental del hemisferio
 un ^{antrax, de ve} nuevo grupo, una de las faculas que la empu
 nen, se encuentra, sobre el mismo borde. La fotos
 fera está muy brillante, y yo la he examinado en
 cuidado sacando las mismas empujones, que
 el día 10. En rayos luminosos, que atraviesan la gra
 nulación, son mucho mas brillantes que el resto del dis
 co. (En border muy tranquilo. Hermosísimo día)

Observé la ocultación de una estrella de 3.5 mag
 nitud, por la luna; la estrella desapareció instantan
 eamente, por la parte, oscura del disco, a las 10h.
 5m. y apareció por el lado claro, a las 11h. 18m. de la
 noche. La imbricación ha tenido lugar, entre el crater
 radiante de Kepler, y otro, que se ve sobre el círculo
 de iluminación; la emergencia se verificó, un poco

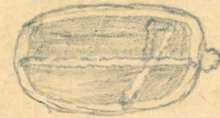
al norte del mar de las Crúsis. La trayectoria aparente de la estrella detrás de la luna está representada sobre la figura n.º 34.

11h. 20m. noche. Reobservé el círculo de Platon. He observado en su interior, dos rayos luminosos. El primero atraviesa en toda su extensión, esta montaña, el otro parte de la extremidad S. E. del círculo, y entorneciendo de ligeramente, sobre la llanura interior, va a terminar sobre la ciudad, del anterior. El sol se halla ya a bastante altura sobre esta montaña. Dibuje en cuidado, el aspecto del círculo, y se halla representado sobre la figura número 35.

Día 13 de Julio.

Observación del disco solar. 1h. 0m. a 1h. 40m. tarde. Un pequeño grupo se distingue, en la región occidental del hemisferio austral, no lejos del centro; está compuesto de 4 manchitas. En el mismo hemisferio, al S. O. del grupo anterior, se ve otro formado solamente por 2 manchitas pequeñas. Sobre el hemisferio boreal región oriental, se ven 3 grupos de faculas, que de

N.º 35.



El círculo lunar de Platon. (11h. 20m. noche.)

se observa con el disco solar 1h. 30m. a 1h. 35m. tarde. En el hemisferio occidental, según ^{austral} ~~occidental~~, se distingue que el mismo grupo de ayer, está constituido por 4 manchas; dos son idénticas, muy alargadas y no distinguiéndose alrededor de ellas ningunos trazo de facula. Las otras dos no son sino pequeñas negras, y se hallan situadas, al sur de las manchas anteriores. Al N. E. del grupo anterior, se distingue otro, observado desde ayer, y formado hoy por dos manchitas, solamente. En todo el grupo de faculas, observado ya ayer son todavía visibles, en el borde oriental del hemisferio boreal. (La imagen malísima. Borde muy irrisado. Celajes.)

a pa-
redem:
Ape-
ro
'stro
ando:
'ter:
lla
Libu-
re:

61
norte a sur, ofrecen las particularidades siguientes:
El primero, es muy pequeño empuento de 4 granulas facu-
las, el otro es el mas importante, y es muy visible, y ha-
yante brillante, el ultimo es muy pequeño y apenas
se le distingue. La granulación está muy brillante
y muy bella. Resumen: N.º de grupos - 2. N.º de
manchas - 6. Nueva granula - 2. Nueva manchas - 6
(En borde, casi inmoviles; muy buen día)

Día 14.

Observación del disco solar. H. 3 m. a H. 3 m. tarde.
En el hemisferio occidental, región ^{austral} occidental, se distin-
gue el mismo grupo de rugas, está constituido por 4
manchas; dos son idénticas, muy alargadas y no distin-
guiéndose alrededor de ellas ningunos tracks de penum-
bra. Las otras dos no son sino pequeñas negras, y se ha-
llan situadas, al sur de las manchas anteriores. Al
N.E. del grupo anterior, se distingue otro, observado
desde ayer, y formado hoy por dos manchitas, sola-
mente. En de los grupos de faculas, observado ya ayer
son todavía visibles, en el borde oriental del hemisferio boreal
(La imagen malísima. Borde muy irrisado. Celajes.)

16
Día 13 de Julio.

Observación del disco solar. H. 0 m. a H. 40 m. tarde.
Un pequeño grupo se distingue, en la región occiden-
tal del hemisferio austral, no lejos del centro; está em-
puento de 4 manchitas. En el mismo hemisferio, al S.O.
del grupo anterior, se ve otro formado solamente por 2
manchas pequeñísimas. Por el hemisferio boreal re-
gión oriental, se ven 3 grupos de faculas, que de

Resumen: N° de grupos - 2. Número de manchas - 0
 Nuevo grupo - 0 Nuevas manchas - 2.

Día 15 de Julio.

Observación del disco solar. 1h. 3m. a 1h. 47m. tarde.
 Las manchas que estaban ayer sobre la región austral
 del hemisferio ^{occidental} ~~occidental~~, se han desvanecido. Muy próximamente al borde oriental del hemisferio boreal, está entrando una pequeña mancha, rodeada de muy bellas fáculas. Estas es la única mancha que se ve hoy sobre el sol. Se ve un pequeño grupo de fáculas en el borde occidental del hemisferio austral. Resumen:
 N° de grupos - 0. N° de manchas - 1. Nuevo grupo - 0. Nuevas manchas - 1. (Disco pálido. Bordes iniciados)

1h. a 1h. 3m. noche. Obsérvese en la luna los montes Doerfel y Leibnitz, visibles a causa de lo favorable de la filtración. Gracias a las excentricidades del borde S. E. del disco, se podía descubrir perfectamente estas gigantes montañas, que producen desigualdades considerable, en el polo sur. Estas cordilleras no producen ninguna sombra, pues hoy es el día del plenilunio.

El rayo, y los rayos del sol, caen por igual sobre la superficie de nuestro satélite. Uno de los miles de rayos luminosos que parten del cráter de Tycho, llega al círculo del ecuador, lo atraviesa, y va a terminar aferrado austral, entre las dos montañas, mas arriba indicada. Puede ser que se prolonge, ~~pero~~ mas allá del polo sur por el hemisferio completamente invisible para nosotros.

Día 16.

Observación del disco solar - 1h. 3m. a 1h. 40m. tarde.
 La mancha que estaba entrando, ayer, se distingue bien. Está muy alargada, y no se descubre a su alrededor ninguna traza de penumbra. Al rededor de esta mancha se distinguen 7 pequeñas fáculas. Un grupo de fáculas rodea estas manchas. Al sur de estas se ve sobre un grupo de fáculas, una manchita, visible como un punto negro. Resumen: N° de grupos - 1. N° de manchas - 1. Nuevo grupo - 1. Nuevas manchas - 1. (En los bordes un poco iniciados)

Día 17.

Observación del disco solar. 12h. 33m. a 1h. 40m. tarde.
 Varias de las manchas que componían el grupo, que ayer se

se en entralas no lejñ del borde oriental del hemisferio boreal, se han unido, formando una mancha de medianas dimensiones, compuesta de 3 nucleos, el mas occidental (el mayor), tiene la figura de una media luna: los otros dos son sumamente pequeños. En los alrededores de esta mancha, se distinguen 7 muy pequeñas. Al este del grupo precedente, se distinguen otros, compuesto de 7 manchitas muy diminutas. Al sur de los dos grupos anteriores, se columbra sobre una facula, una mancha, visible como un punto negro, observada ya ayer. En el borde occidental del hemisferio austral, sobre una facula oval, se distingue como un punto negro, una nueva mancha. Resumen: N.º de grupos - 2. N.º de manchas - 17. Nuevos grupos - 1. Nuevas manchas - 9. (Buena imagen)

Día 18 de Julio.

Observación del disco solar. 12h. 32m. a 1h. 40m. tarde. Muy próxima al ecuador, se distingue el grupo compuesto de una mancha grande, y varias pequeñas, observado desde el 17. La mancha principal, consta de 3 nucleos, dos grandes y uno mas pequeño al norte, todos dentro de una misma penumbra. Al rededor de esta mancha se

distinguen 7 pequeños. De la, embarración de mis dibujos del sol, resulta que esta mancha, es la misma que salió del sol el día 28 de Junio, y que después de 16 días, que ha empleado en recorrer, el hemisferio invisible, ha comenzado una 2ª rotación. Apenas se ha alterado, durante el periodo de su invisibilidad. Al oriente del grupo precedente, se ve otro, visible desde el 17, y formado por 12 manchas, muy diminutas, la mayor de estas, (que es la mas oriental del grupo), muestra una ligera penumbra de forma triangular, que la envuelve por la parte S.E. Resumen: N.º de grupos - 2. N.º de manchas - 20. Nuevos grupos - 0. Nuevas manchas - 5. La granulación brillante. (Muy buenas imágenes)

9h. 30m. a 11h. noche. He observado con gran atención sobre la luna, la penumbra del sol para el mar de las Crías. La mitad de esta gran llanura, es visible, los otros se halla ya envuelta, en las tinieblas de la larga noche lunar. Esta región (una de las mas notables, del disco lunar), se presenta rodeada por todas partes, de altas montañas, su suelo es pues mucho mas bajo, que el terreno de los bordes. Dichas cordilleras iluminadas ya debidamente por el sol, producen sombras sobre el en-

lo de la llanura, sobre la cual se elevan. Este es de un color acorinado oscuro, y su superficie, como el de todos los mares lunares. Sobre la parte visible de este desierto, se distinguen hacia el sur, un cráter de dimensiones medianas, y otro pequeño al S. E. del anterior y hacia el norte uno pequeño, y otro microscópico al norte del anterior. En la región oriental son visibles dos picos aislados, el superior (imagen invertida) es un poco más bajo que el inferior, a juzgar por la sombra que producen. Las cordilleras que rodean la parte S. E. de este mar son mucho más altas que las de la parte N. E. Dichas montañas que ya he observado abundantemente son muy escarpadas. Un cráter enorme que se halla al norte del mar, lo he examinado con gran cuidado. Es Cleomedes. Al principio de la observación se veía perfectamente su interior, el cual encurra hasta 3 picos, de los cuales, el boreal es el más alto. Los muros que rodean esta cavidad, son más altos por la parte occidental que por la oriental. A las 11 h. las sombras de los muros, que comienzan a invadir el suelo, han borrado el más pequeño de los picos, que no se distingue, sino como un puntito luminoso. Desde el comienzo de mi observación note al sur del mar del

mar de la Fecondidad, a unos 30" del borde lunar, un punto muy brillante, que debe de ser una alta montaña iluminada toda la hora por el sol, mientras, que la parte más baja está toda la hora en la sombra.

Día 19 de Julio.

12 h. Un mañana. Las nieblas continúan invadiendo el mar de las Crisis; las sombras de los picos más elevados arrojan sombra sobre el suelo de la llanura, de la cual, no es visible, sino, la tercera parte. El interior de Cleomedes, está completamente oscuro, solamente se distingue, en su recinto, la cúspide del pico más elevado, que brilla, como una estrella de 9^a magnitud. El punto brillante al sur del mar de la Fecondidad, ha desaparecido.

12 h. 30 m. Las murallas occidentales de Cleomedes, están fuertemente iluminadas, las orientales lo están menos. El pico sigue brillando en el fondo tenebroso del cráter, como estrella de la 9^a magnitud. (Buenas imágenes.)

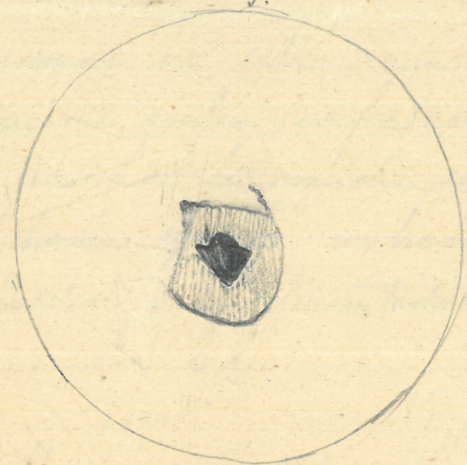
1 h. 30 m. mañana. El interior de Cleomedes, está ya completamente oscuro; sus murallas son todavía visibles. Un pi-

es enorme, situado en la región austral del mar de las Cris, produce una sombra muy alargada sobre el suelo de la llanura. Es el monte más elevado de toda esa cadena de montañas. (Sube al final de esta observación)

Día 21 de Julio.

Observación del disco solar. 12 h. 52 m. a 1 h. de tarde. En la región oriental del hemisferio local, no lejos del borde, se muestra una bonita mancha, sobre un grupo de faculas, muy bello. En la región occidental del hemisferio austral, se muestra la bella mancha que entró en el disco el día 19. Ha pasado ya el centro. Hoy se ve esta mancha redonda y muy regular. La parte superior del anillo (imagen invertida) tiene una forma triangular. Alrededor de esta mancha se distinguen 19 faculas. La mayor de todas, que es la más oriental del grupo, se halla rodeada de una penumbra, por la parte oriental. El anillo tiene la figura de una V. Resumen: N.º de grupos: 2. N.º de manchas: 20. Nueva mancha: 3. (Cielo bastante nublado) Nota: He anotado por un error, que la mancha grande, y redonda, en la 19 mancha, formaban un solo grupo. Esto es erroneo

Día 21 de Julio.



Mancha solar regular. 1 h. 30 m.

embarcación, una arroya, un sendero, que comienza en el lado sur, situada no lejos del eje de iluminación, son de un color un poco más claro que el resto del mar. Una de estas especies de ramuras comienza un poco al N.O. del cráter de Bessel, se ven otras, en la región boreal del mar. El terreno que las forman no tienen la misma altura, pues yo he visto claramente, que al llegar al borde desaparecían, quedando sobre el eje de iluminación un punto brillante como una estrella. Ya, en el momento de la observación hay 6 u 7. Las ramuras a que me refiero, están representadas, sobre el dibujo de esta región, que yo hice el 16 de Junio último.

las
in)

Esta mancha redonda no esta acompañada sino de
la dema forman un grupo perfectamente separado del
anterior. A este pertenece la mancha en forma de V. con
una penumbra hacia el este: umbrada mas abajo.
La mancha principal la he representado sobre la fig. n.º 36.
Dra L L.

de
de
cen.
un
ico

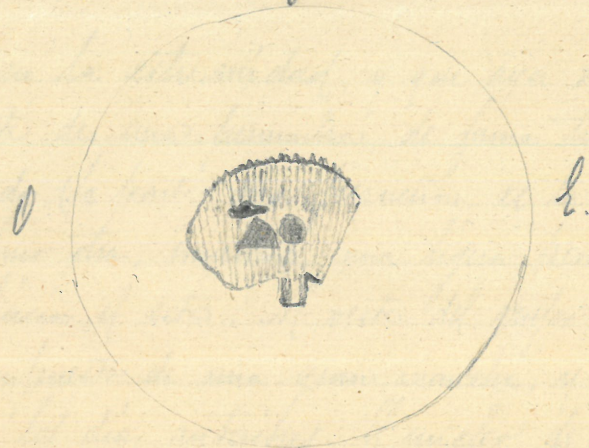
12h. 30m. a. h. dom. mañana. He observado la pos-
tura del sol para, el mar lunar de la Cercidad. Par-
te de esta llanura, esta ya en la sombra. Su superfi-
cie, es asomamente indolosa. He examinado en gran
Cuidado, una altura del terreno, que muestra este bla-
no, situada un poco del círculo de iluminacion, un
de un color un poco mas claro que el resto del mar.
Una de estas especies de ramuras comienza un poco
al N.O. del crater de Bessel, se ven otras, en la region
boreal del mar. El terreno que las forman no tienen la
misma altura, pues yo he visto claramente, que al
llegar al borde desaparecian, quedando sobre el cir-
culo de iluminacion un punto brillante como una estrella.
En el momento de la observacion hay 6 o 7. Las
ramuras a que me refiero, estan representada, sobre el di-
bajo de esta region, que yo hice el 16 de Junio último

el dia 19. Ha pasado ya el centro: He se ve esta man-
cha redonda y muy regular. La parte superior del mar:
el (imagen invertida) tiene una forma triangular. Al
rededor de esta mancha se distinguen 19 pequeñas. La
mayor de todas, que es la mas oriental del grupo, se halla
rodeada de una penumbra, por la parte oriental. El ma-
r, tiene la figura de una V. Resumen: N.º de gru-
po: 2. N.º de manchas: 20. Nueva grupo: 0 Nueva man-
chas: 3. (Cielo bastante turbado) Nota: He notado
por un error, que la mancha grande, y redonda, en la
19 mancha, formaban un solo grupo. Esto es erroneo

Al norte de este mar, se ve una región muy monta-
 ñosa, cubierta de pequeñas picas, en forma de gran de
 arena. Mas al norte todavía se distinguen de enormes crea-
 beres, que iluminada por el sol fante, causan un efecto ad-
 mirable. Al este del mar de la Serenidad, en las primeras
 estribaciones, de la cordillera de los Hermanos, y entre dos
 montañas, se distingue como un punto blanco el túmulo de
 Linneo. La aurora de esta madrugada, ha sido una
 de las mas interesantes que yo he hecho sobre la luna.
 La atmosfera muy en calma no causaba, la menor vaci-
 lación sobre las imágenes, que eran hermosísimas.

Observación del disco solar. 12 h. 42 m. a 1 h. 40 m. mañana.
 En la región oriental del hemisferio boreal, se distingue muy
 bien la mancha, que ayer estaba entrando. tiene figura
 oval, y en su núcleo, muestran, una ligera curvatura, hacia el
 este. Esta mancha se muestra adelgada, y sobre un pequeño
 grupo de facula, Al norte de la anterior, se ve mejor de-
 cir al N. O. se ve como un punto negro sobre un grupo de
 facula, otra nueva mancha aislada. En la región occiden-
 tal del hemisferio austral, se distingue el grupo de mancha
 pequeñas, ya observado los días anteriores. Hay esta vez empujadas
 de 13 manchitas. Una de las manchas que empujan este que

Día 22 de Julio de 1886.



Deformación de una mancha solar.
 1 h. 38 m. tarde.

me arrojado en gran cantidad, y la figura n.º 37 el su refero-
 ducción. Al rededor de esta gran mancha se distinguen 11
 muy pequeñas. Resumen: N.º de grupos - 2. N.º de manchas -
 2. Nuevos grupos - 0 Nuevas manchas - 6. (Buena imagen)

Día 23 de Julio.

Observación del disco solar. 1 h. 10 m. a 1 h. 31 m. tarde.
 En la región oriental del hemisferio boreal se distingue muy
 bien la mancha que entro el día 21. Todavía su figura
 es un poco elíptica, su núcleo sigue mostrando, una curva-
 tura, hacia el este. Al N. O. de esta mancha, se ve un grupo

no
o
era
ad
era
de
de
o
o
ci

por, situada en la estrechidad, y que ayer se mostraba rodeada por el este de una penumbra, de forma triangular, se ha dividido en dos, (la parte mas pequeña, es la situada al sur) tanto una como otra, muestran, una ligera penumbra de forma triangular, hacia el este. Al oeste del grupo anterior, se percibe el otro, compuesto de una gran mancha, y de otras pequeñas, observado ya los dias anteriores. El nucleo de la mancha principal, que ayer, era muy regular, se ha dividido en tres partes, de las cuales, la mayor es, la situada, en medio, de las otras dos; la penumbra, se ha alargado, por el norte, el conjunto de la mancha es muy semejante a un bouquet. Yo la he dibujado en gran cuidado, y la figura n.º 37 el su reproducción. Al rededor de esta gran mancha se distinguen 11 muy pequeñas. Resumen: N.º de grupos - 2. N.º de manchas - 2. Nuevos grupos - 0 Nuevas manchas - 6. (Buena imagen)

Dia 23 de Julio.

Observación del disco solar. 12 h. 42 m. a 1 h. 40 m. mañana. En la region oriental del hemisferio boreal, se distingue muy bien la mancha, que ayer estaba entrando. Tiene figura oval, y su nucleo, muestra, una ligera curvatura, hacia el este. Esta mancha se muestra aislada, y sobre un pequeño grupo de faculas. Al norte de la anterior, se ve mejor de cerca al N. O. se ve como un punto negro sobre un grupo de facula, otra nueva mancha aislada. En la region occidental del hemisferio austral, se distingue el grupo de manchas pequeñas, ya observado los dias anteriores. Hoy está compuesto de 13 manchitas. Una de las manchas que componen este que

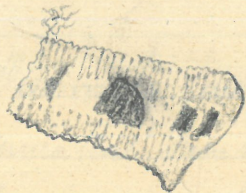
Observación del disco solar. 1 h. 10 m. a 1 h. 3 m. tarde. En la region oriental del hemisferio boreal se distingue muy bien la mancha que entro el dia 21. Todavía su figura es un poco eliptica, su nucleo sigue mostrando, una curvatura, hacia el este. Al N. O. de esta mancha, se ve un peque-

no grupo, compuesto de 4 minúsculas manchas, una de las cuales, era visible desde hace dos días. En el hemisferio occidental, región austral, se percibe, el pequeño grupo de manchas observado ya los últimos días; hoy está compuesto de 9 manchitas, al oeste de las dos más orientales del grupo se percibe una tenue facumbra aislada. Al oeste del anterior, se distingue, el grupo formado por una gran mancha y varias pequeñas. La importante, tiene una figura rectangular y consta de 4 núcleos de formas irregulares. La deformación de esta importante mancha, es bien visible; yo la he dibujado, y su aspecto está reproducido sobre la fig. n.º 38, es una forma muy curiosa y muy rara. Al este de esta mancha se descubren 7 muy pequeñas, las dos más cercanas a la grande, tienen adherida una pequeña facumbra por el este. Resumen: N.º de grupos - 3. N.º de manchas - 22. Nuevo grupo - 1. Nueva manchas - 3. (Las imágenes muy buenas.)

Día 24 de Julio.

12h. 30m. mañana. Obsérvese la conjunción de la estrella α Ceti con la luna. A la hora de la observación, este astero se encontraba, a lo próximamente, al oeste de nuestro sa-

Día 23 de Julio.



Deformación de una mancha solar.

1h. 30m tarde -

de un grupo, compuesto de 4 núcleos de formas irregulares. La deformación de esta importante mancha, es bien visible; yo la he dibujado, y su aspecto está reproducido sobre la fig. n.º 38, es una forma muy curiosa y muy rara. Al este de esta mancha se descubren 7 muy pequeñas, las dos más cercanas a la grande, tienen adherida una pequeña facumbra por el este. Resumen: N.º de grupos - 3. N.º de manchas - 22. Nuevo grupo - 1. Nueva manchas - 3. (Las imágenes muy buenas.)

do del disco, ningún rayo luminoso. La parte oscura del disco lunar, es visible por la luz cinerea; tiene un color verdoso muy débil, producido sin duda alguna, por algún vócano terrestre, visible, en este momento, hacia la luna.

Observación del disco solar. 12h. 30m. a 1h. 40m. tarde.

En la región oriental, casi sobre el mismo ecuador, se halla, la mancha redonda, observada, los últimos días. En el disco, como los días anteriores, se muestra encorvado hacia el este; la mancha está aislada. Al norte, se ve un grupo muy pequeño, compuesto de 4 manchas, minúsculas.

no
Cuba
den
sac
tas
una
tin
plg
y e
cun
he a
n. 2.

esta mancha se des cubren y muy pequeñas, las dos mas
cercanas a la grande, tienen adherida una pequeña pe-
numbra por el este. Resumen: N.º de grupos - 3. N.º de
manchas - 22. Nueva grupos - 1. Nueva manchas - 3.
(Las imágenes muy buenas.)

Via Ld de Lulo.

12 h. 30 m. mañana. Observé la conjunción de la estrella
u Ceti en la luna. A la hora de la observación, este as-
tro se encontraba, a p.º aproximadamente, al oeste de nuestro sa-

belite. La estrella ha sido ocultada por la luna, pero el fenó-
meno, de la desaparición y reaparición, del astro, ha tenido lugar
debajo del horizonte, y a sido invisible desde Madrid.

1 h. a 1 h. 40 m. mañana. Observé la fuente del Ld para el cir-
co lunar de Platon. Las murallas orientales arrojan sombras
sobre el suelo del circo, además se ve sobre este una sombra
como una línea recta, producida, sin duda, por algún pro-
minitorio elevado, situado, en las murallas orientales de es-
ta cáñada. Al sur, se distinguen dos enormes fucos aislados.

El suelo de Platon, es un poco mas similar, que el del mar
de la Tierra, situado al sur. No he podido ver sobre el fun-
do del circo, ningún rayo luminoso. La parte oscura del cir-
co lunar, es visible por la luz cinerea, tiene un color verdoso
muy debil, producido sin duda alguna, por algún occano
terrestre, vuelto, en este momento, hacia la luna.

Observación del disco solar. 12 h. 55 m. a 1 h. 40 m. tarde.

En la región oriental, casi sobre el mismo ecuador, se ha-
lla, la mancha redonda, observada, los últimos días. Su in-
cliv, como los días anteriores, se muestra encorvado hacia
el este, la mancha está aislada. Al norte, se ve un gru-
po muy pequeño, compuesto de 4 manchas, minúsculas.

En la región occidental del hemisferio austral, se percibe el grupo pequeño, observado desde hace varios días. Hoy está compuesto de 2 manchas muy pequeñas, disjuntas de un modo muy curioso. Sobre el mismo hemisferio, un poco al oeste del grupo anterior, se distingue otro formado por una gran mancha, y otras muy pequeñas. La mas importante que ofrece ayer un aspecto rectangular, se ha dividido en dos partes, por el mismo sitio, en que ayer, se distinguía un espacio blanco, entre la dos núcleos occidentales. Ahora en lugar de una sola mancha, se ven dos: la mayor (la occidental, tiene dos núcleos bastante largos, y la pequeña emite también de otros dos núcleos, pero muy pequeños.

Dibujé esta mancha, fraccionada en dos partes, y su aspecto está representado en la figura n.º 39. H. este de esta mancha, se ven 4 pequeñas. Resumen: N.º de grupos - 3. Número de manchas - 36. Nuevos grupos - 0. Nuevas manchas - 16. (Muy buena imagen.)

Día 27 de Julio.

Observación del disco solar. 12 h. 30 m. a 1 h. 15 m. tarde. En la región oriental del hemisferio boreal, no lejos del borde este, entrando una notable mancha; a pesar de estar muy

Día 24 de Julio.



Se forma en una mancha solar.
1 h. 30 m.

región oriental del hemisferio boreal, no lejos del borde este, entrando una notable mancha; a pesar de estar muy
región occidental del hemisferio austral, se encuentra la mancha que se fraccionó ayer en dos partes: la mas pequeña, el aspecto invisible, se compone de 2 pequeños núcleos, rodeados por el resto de una tenue penumbra; la mancha mas importante emite también de 2 núcleos, y ya se encuentra alargada por su proximidad al borde: al este se distinguen 2 pequeñas manchas. Este grupo se encuentra sobre otro de faculas. Resumen: N.º de grupos - 2. N.º de manchas - 11. Nuevos grupos - 0. Nuevas manchas - 2. (Buena imagen.)

alargadas, se distingue muy bien su nucleo y la penumbra. La
 esta mancha, ha sido observada por mi, por primera vez el 10
 de Junio, ha verificado ya dos rotaciones, y ahora, va a comen-
 zar una tercera. aun no puedo ver si ha sufrido alguna de-
 formacion. Hay esta situada sobre un grupo de faculas. Proxi-
 ma al centro del disco, en la region ~~occidental~~ ^{occidental} del hemisferio au-
 tral, se halla la mancha redonda, observada, los ultimos dias
 el nucleo se ha separado, en dos, ambas estubo unidas por el
 sur; el occidental, que es el mayor es redondo, el oriental, esta un
 poco alargado. Al norte de esta mancha, se ve un pequeño
 grupo, compuesto hoy de 3 manchitas. Esta situado en la
 region oriental del hemisferio boreal. En la region occiden-
 tal del hemisferio austral, se encuentra la mancha que
 se fraccio en ayer en dos partes: la mas pequeña, es ape-
 nas visible, se compone de 2 pequeños nucleos, rodeados por el
 resto de una tenue penumbra; la mancha mas importante
 consta tambien de 2 nucleos, y ya se encuentra alargada
 por su proximidad al borde. al este se distinguen 2 peque-
 ñas manchas. Este grupo se encuentra sobre otro de fa-
 culas. Resumen: N° de grupos - 2. N° de manchas - 11
 Nuevos grupos - 0 Nuevas manchas - 2. (Buena imagen)

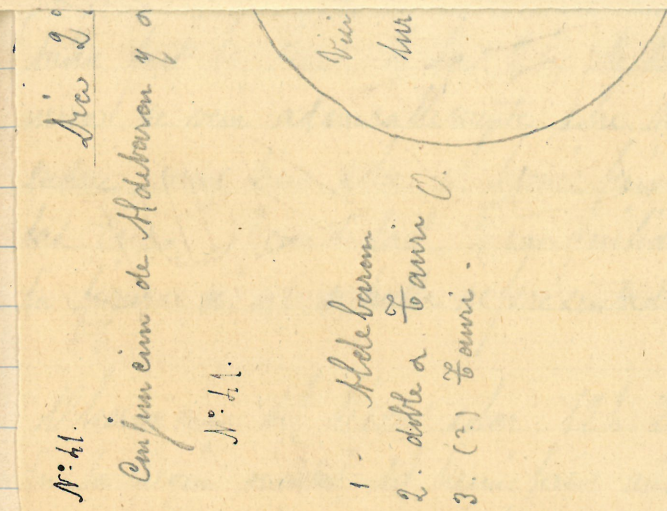
Dibuje esta mancha, fraccionada en dos partes, y su as-
 pecto esta representado en la figura n° 39. Al este de es-
 ta mancha, se ven 4 pequeñas. Resumen: N° de grupos
 - 3. Numero de manchas - 36. Nuevos grupos - 0. Nuevas man-
 chas - 16. (Muy buena imagen)

Dia 27 de Julio.

Observacion del disco solar. 12h. 55m. a 1h. 15m. tarde.
 En la region oriental del hemisferio boreal, no lejos del borde
 este, entrando una notable mancha; a pesar de estar muy

Día 26 de Julio.

Observación del disco solar. 12 h. 30 m. a 1 h. 30 m. tarde -
 En la región oriental del hemisferio austral, se encuentra la mancha que estaba entrando ayer; todavía se halla alargada, sobre un grupo de fáculas. Al norte de las manchas anteriores, en la región oriental del hemisferio boreal, se encuentra un nuevo grupo, formado por 6 pequeñas manchas. Dicho grupo se halla sobre otro de fáculas. Entre este grupo y la mancha anterior, casi sobre la región ecuatorial, se ve otro nuevo grupo, compuesto de 8 pequeñas manchas. Hay a la izquierda central, la bella mancha redonda, su núcleo, tiene la forma de un árbol, y me ha parecido, que está rodeado, de un borde o anillo rojo. Al norte de esta mancha, se halla el pequeño grupo, observado los días anteriores, formado por 3 pequeñas manchas; se encuentra central. En la región occidental del hemisferio austral, muy cercano al borde, se encuentra, la mancha, que se fraccionó en dos, el día 24. La más pequeña, se ha desvanecido por completo, la mayor se encuentra muy cercano al borde, y sumamente alargada; todavía se distingue el núcleo. He dibujado esta mancha, y se encuentra representada sobre la figura n.º 40. Se encuentra sobre un grupo de gruesas fáculas.



La sur ci-
 lita, distin-
 gúese de
 la mancha
 anterior. Sobre
 un grupo.

que entro en el disco el día 2. Hoy se muestra un poco elíptica, y consta de un núcleo solamente; se halla aislada, sobre un grupo de fáculas. En la región oriental del hemisferio boreal, al norte de la mancha anterior, en el lugar, donde ayer

Día 26 de Julio.

Borde del disco.



La misma mancha deformada, saliendo del disco. (medió día).

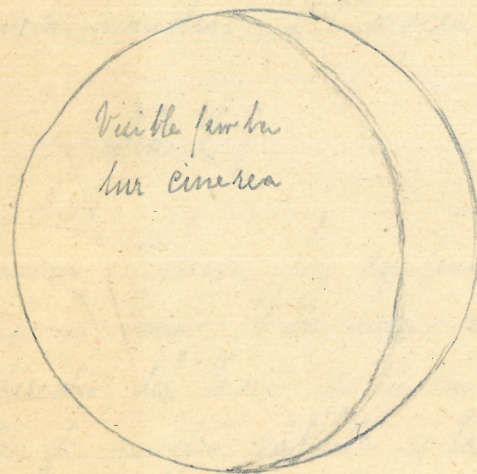
halla central, la bella mancha redonda, su núcleo, tiene la forma de un árbol, y me ha parecido, que está rodeado, de un borde o anillo rojo. Al norte de esta mancha, se halla el pequeño grupo, observado los días anteriores, formado por 3 pequeñas manchas; se encuentra central. En la región occidental del hemisferio austral, muy cercana al borde, se encuentra, la mancha, que se fraccionó en dos, el día 24 la más pequeña, se ha desvanecido por completo, la mayor se encuentra muy cercana al borde, y sumamente alargada; todavía se distingue el núcleo. He dibujado esta mancha, y se encuentra representada sobre la figura n.º 40. Se encuentra sobre un grupo de gruesas facúlas.

Día 27 de Julio.

Conjunción de Aldebarán y α Tauri con la Luna. 11h. 40m. mañana.

N.º 41.

1. Aldebarán
2. doble α Tauri
3. (?) Tauri.



neros, se veía admirablemente sobre nuestro satélite, distinguiéndose muy bien sobre el hemisferio oscuro, los mares de las Crisis, Fecundidad, Tranquilidad, y Serenidad. Sobre la figura n.º 41, se halla representada, esta conjunción.

Observación del disco solar. 12h. 20m. a 1h. 45m. tarde. En la región oriental del hemisferio austral, se halla la mancha que entró en el disco el día 2. Hoy se muestra un poco elíptica, y consta de un núcleo solamente, se halla aislada, sobre un grupo de facúlas. En la región oriental del hemisferio boreal, al norte de la mancha anterior, en el lugar, donde ayer

Día 20 de Julio.

Día 27 de Julio.

Enjunción de Aldebaran y a Tauri en la Luna. 1h. 40m. mañana



- 1. Aldebaran
- 2. doble a Tauri
- 3. (?) Tauri

Se encuentran sobre un grupo de gruesas guías.

Resumen: N.º de grupo - 3. Número de manchas - 22. Nueva grupo - 2. Nuevas manchas - 14. (Tanagen buenas; mejor al fin)

Día 27.

1h. 20m. mañana: Observé la enjunción de Aldebaran y a Tauri, en la Luna. A la hora de la observación, el brillante γ derecho del Toro, se encontraba a γ ' izquierda y a γ ' al este. La estrella marcada con el n.º 3 sobre el dibujo que representa, esta curiosa enjunción, ha sido ocultada por la Luna, a las 2h. de la mañana. La luz cenicienta se veía admirablemente sobre nuestro satélite, distinguiéndose muy bien sobre el hemisferio oscuro, los mares de las Crisis, Fecundidad, Tranquilidad, y Serenidad. Sobre la figura n.º 41, se halla representada, esta enjunción.

Observación del disco solar. 12h. 20m. a 1h. 45m. tarde. En la región oriental del hemisferio austral, se halla la mancha que entró en el disco el día 2. Hoy se muestra un poco elíptica, y consta de un núcleo solamente, se halla aislada, sobre un grupo de fáculas. En la región oriental del hemisferio boreal, al norte de la mancha anterior, en el lugar, donde ayer

Día 29 de Julio.

Observación del disco solar. 11h. 30m. a 1h. 30m. de la tarde -
 En la región oriental del hemisferio austral, es visible la mancha de los días anteriores. Hoy se muestra casi redonda, y consta de dos núcleos de formas irregulares, se halla aislada. Al norte de esta mancha, en la región oriental del hemisferio boreal se distingue el bello grupo observado los últimos días. La mancha mas oriental, está rodeada por todos lados de una penumbra, y consta de dos núcleos. La mancha mas oriental del mismo grupo, se halla rodeada por la parte superior (sur) de una tenue penumbra; al este y oeste del núcleo principal se ven otros dos sumamente pequeños. Al oeste de la mancha anterior, se ve una penumbra aislada. Además, este grupo comprende otras 22 manchas pequeñísimas. En la región occidental del hemisferio austral, no lejos del ecuador, se percibe un pequeño grupo compuesto de 3 manchas minúsculas ya observado hace días; otra mancha pequeña, formada por tres núcleos, rodeada de una ligera penumbra, que era visible ayer, se ha desvanecido. Por último en el mismo hemisferio y sobre la misma región, se ve la mancha redonda de los últimos días. Su núcleo tiene una forma triangular. Resumen: N.º de grupos - 2. N.º de manchas - 23. Nuevos grupos - 0. Nuevas manchas - 3.

Día 30.

Observación del disco solar. 11h. 30m. a 1h. 30m. de la tarde -
 Muy próxima al centro del disco, en el hemisferio austral, se ve la mancha observada los últimos días. Hoy que está central, puede verse, que se ha deformado bastante, después que desapareció, por el borde occidental, el día 11 del corriente, y sobre todo su diámetro aparente es mucho menor. Consta de tres núcleos de formas irregulares, y se halla aislada. Al norte, de esta mancha, sobre el hemisferio boreal, región oriental, se distingue el bello grupo de los días anteriores. La mancha mas oriental, (que es siempre la mayor de todas las que forman este grupo) tiene la figura de un triángulo, y consta de dos núcleos; uno en el centro, que es el mayor, y otro pequeñísimo al S.O. del anterior. La mancha situada en la extremidad oriental del grupo, es mas pequeña que la anterior, y está rodeada, por el este, de una tenue penumbra. Hay además, otras 27 manchetas, comprendiendo este bello grupo. La mancha mayor está casi central, y está formada en la de la extremidad oriental, y la que se halla en el hemisferio austral, un bello triángulo isósceles. En la región occidental del hemisferio austral, se distinguen 2 pequeñas manchetas, observadas ya los últimos días. Sobre el mismo hemisferio, ya cercano

al borde, se ve la mancha de los días anteriores; se encuentra muy pequeña, y un poco alargada, por su proximidad al borde. Resumen: N.º de grupos - 2. N.º de manchas - 33 - Nuevo grupo - 0. Nuevas manchas - 3.

Día 31 de Julio.

Observación del disco solar. 12 h. 30 m. a 1 h. 3 m. tarde -
Sobre la región ^{occidental} ~~occidental~~ del hemisferio austral, se ve la mancha que ayer estaba central, se compone de tres núcleos, de contorno bastante irregulares. N.O. y N.E. de la mancha anterior se columbran 2 manchas pequeñísimas. Sobre la región boreal, hemisferio occidental, se distingue, el hermoso grupo, de los días anteriores. La mancha más occidental, continúa siendo la mayor; tiene una figura sumamente irregular, y consta de dos núcleos, casi iguales, y pequeños. dos manchitas que se hallan muy próximas situadas en la extremidad oriental del grupo, se hallan rodeadas por el este de una tenue penumbra. (Es probable que la mancha que se hallaba ayer, en el mismo lugar, se haya fraccionado en dos, y sean las que son visibles hoy). Otras 18 manchitas entran a componer el grupo. Finalmente la mancha redonda, observada los últimos días, se

halla muy cercana al borde occidental, en el hemisferio austral, sobre un grupo de fáculas. Su figura es ya elíptica. Resumen: N.º de grupos - 2. Número de manchas - 20 - Nuevo grupo - 0. Nuevas manchas - 2. (En los bordes irradiados)

Estado del Sol durante el mes de Julio de 1886.

Durante el mes corriente, se han presentado, menor número de grupos, que en el mes pasado, pero en cambio el número de manchas, ha sido casi tres veces mayor, que las observadas en el transcurso del mes último. El Sol, se ha mostrado sin mancha, por tres días consecutivos. (1) La actividad solar, ha sido, mas considerable, que en el mes pasado -
Resumen de estas observaciones mensuales:

N.º de grupos de manchas -	N.º de manchas	N.º de días de observación	Días sin manchas
9	137.	27.	9.

Cada día, en que he hecho observaciones, he dibujado, el aspecto del Sol, sobre un círculo de 130.^{mm}, tanto las manchas, como las fáculas, que he distinguido en claridad. El vórtice que he señalado aumenta por el diámetro, en un espacio de 38'.
(1) En 10. 11. y 12.

Día 1^o de Agosto -

Observación del disco solar. 12 h. Om. a 1 h. 45 m. de la tarde.

Sobre la región occidental del hemisferio austral, se halla la notable mancha, observada los días anteriores. Hoy consta de cuatro núcleos, pequeños, dispuestos en forma de cuadrilátero, y envueltos por una misma penumbra, bastante irregular. En una misma mancha, se distinguen al N.E. y N.O. de la anterior.

En la región occidental del hemisferio boreal, se divisa el bello grupo de los días anteriores. La mancha mayor (la occidental) tiene la figura de una elipse; consta de tres núcleos, rodeados por una misma penumbra; además componen el grupo otras 16 manchas muy pequeñas. Junto al borde occidental del hemisferio austral, se percibe la mancha, ya observada los últimos días. La no se distingue sino la mitad de la mancha; se halla sobre un gran grupo de fáculas. Se ve otro grupo de lo mismo, en el borde oriental, del mismo hemisferio.

Resumen: N.º de grupos - 2. N.º de manchas - 21. Nuevos grupos - 0. Nuevas manchas - 1. (Imagen regular: mejor al fin)

Día 2.

Observación del disco solar. 12 h. Om. a 1 h. 3 m. de la tarde -

En la región oriental del hemisferio austral, está entrando un pequeño grupo, compuesto por 6 manchas muy diminutas; se encuentra sobre un grupo de fáculas. En la región occidental del hemisferio austral, se ve la mancha, que está verificando una 3^a rotación; se halla ya pequeños, y solo consta de un solo núcleo, en vez de 4 que se veían ayer. Hoy se muestra absolutamente aislada. Al norte de esta mancha, en la misma región del hemisferio boreal, es visible aun, el bello grupo de los días anteriores. La mancha más occidental (que sigue siendo la mayor) consta de 4 núcleos pequeños, dispuestos en forma de cruz; estos núcleos están rodeados de una misma penumbra por todas partes, menos por el lado oriental. Al este de la mancha anterior, se distinguen 13 manchitas. Un gran grupo de fáculas, se halla sobre la región occidental del hemisferio austral. Resumen: N.º de grupos - 2. N.º de manchas - 21. Nuevos grupos - 1. Nuevas manchas - 6. (Buenísima imagen) Nota - Se distingue otro grupo de fáculas, en la región oriental, del hemisferio boreal; dichas fáculas, son bastante gruesas -

7 h. 30 m. a 8 h. 15 m. tarde - Observo la salida del Sol, para el mar lunar de las Crisidas, la mitad se encuentra iluminado, la otra se halla toda fría en las tinieblas. Sobre su suelo, se distinguen curiosas ramuras; una de ellas se encuentra, cerca del

borde occidental de esta llanura, tra muy notable, se ve sobre el círculo de iluminación. Las enormes montañas que rodean este inmenso llano, iluminadas oblicuamente por el sol levante, son de un efecto maravilloso, en contemplación. El límite que separa la sombra de la luz, en este mar, es neto y bien definido, sin que yo haya podido descubrir ningún efecto crepuscular. Al sur de esta llanura, hacia el ecuador austral, son visibles gigantes cráteres. Se llega primero, a una montaña oval, que encierra en su suelo, dos círculos muy próximos, distinguiéndose sobre sus muros dos o tres recintos perfectamente definidos. Iluminado oblicuamente por el sol, este cráter es magnífico. El nombre que tiene es Langrenus. Siguiéndose siempre hacia el sud, se halla otra montaña oval, de un diámetro enorme, toda ha mas hermosa que la anterior. Es el círculo de Petavius. Del fondo de su suelo se eleva un curioso grupo de montañas. Es probable que tanto la figura oval de este cráter, como la del anterior sea debido a su proximidad al borde -

Día 4 de Agosto -

Observación del disco solar - 12 h. Om. a 1 h. 10 m. tarde -
El grupo que estaba entrando, el día 2, se le distingue hoy

muy bien; está compuesto de 11 manchas pequeñísimas. Al norte de este grupo, se divide otro, observado hoy por la primera vez. Cuesta de una mancha pequeña, rodeada de una penumbra por el lado occidental, y de otras 7 toda ha mas pequeña. Se encuentra sobre un grupo de faculas, en la región oriental del hemisferio boreal. En la región occidental del hemisferio austral, no lejos del borde, se percibe la mancha que entro en el sol el 25 del pasado Julio, despues de haber verificado 2 rotas cimes. Hoy está muy alargada, sobre un grupo de bellas faculas. Al norte de esta mancha, no lejos del borde occidental del hemisferio boreal, se distingue aun el grupo observado desde el de Julio en que entro en el sol. Hoy no se compone sino de 3 manchitas, apenas visibles, que se hallan sobre un grupo de faculas. Resumen: N.º de grupos - 3. N.º de manchas - 23. Nuevos grupos - 1. Nuevas manchas - 13. (Imagen bellísima. Bordes casi inmoviles.)

7 h. 40 m. a 8 h. 30 m. tarde - Observo en la luna un cráter particularmente interesante. Se halla en la región austral del mar del Nectar. Su forma es la de una herradura, siendo sus murallas australes bastante elevadas, al paso que no hay casi vestigios de muros en la margen boreal. Parece que un espantoso terremoto (o por mejor decir: lunemoto) ocurrido en

esa región, ha destruido toda esa muralla local. Observando en cuidado este punto se notan, pedruzcos, y una ramura que unido al resto del círculo, le da una forma circular. En su suelo se notan, curiosas ramuras. Un crater de dimensiones medievales, se distingue sobre la parte oriental de la muralla de este círculo. El mar de la Tranquilidad, que se encuentra muy próximo al círculo de iluminación, lo observé también en cuidado. Se distinguen sobre su suelo pequeños picos, y cuento hasta 30. Al norte de este mar, sobre el círculo de iluminación, se observa una región sumamente montañosa. Su aspecto es verdaderamente sorprendente. Un pico de alturas enorme, sobresale entre los demás. Es el más elevado de toda la cordillera. Su altura no debe ser menor de 6,000 metros (Imagen buena. Nubes al final de la observación)

Día 6 de Agosto -

7h. 40m. a 7h. 55m. tarde - Observé la emergencia de Júpiter, en la estrella γ Virginis. El planeta pasa a 13' al sur de la estrella. Los 4 satélites son visibles, dos al oriente y dos al occidente de Júpiter. Sobre el disco de este se distinguen las dos bandolas vecinas al ecuador. Estas muy oscuras al horizonte, y un poco irrisado. (Nubes.)

Esta observación la he puesto por un error, después que la he -
cha sobre Júpiter el día 6 -

Día 7 de Agosto -

Observación del disco solar - 12h. 25m. a 1h. 12m. tarde -
En la región oriental del hemisferio austral, se muestra el grupo que empecé a entrar el día 2. Le compone de 18 manchas, más una débil, la mayor de todas, que se halla en la extremidad occidental del grupo, se halla rodeada por el resto de una tenue sombra. Al norte de este grupo en la región oriental del hemisferio local, se distinguen dos pequeñas manchas, que pertenecen al grupo formado por 8 manchas, observado por primera vez en el día de ayer. Las otras manchas se han desvanecido. En la región occidental del hemisferio austral, a una debilidad del borde del disco, se observa la mancha, que hoy verificado ya 2 1/2 rotaciones, observada desde el 10 de Junio. Hoy se encuentra muy alargada, y no se ve sino la mitad. Al norte de la mancha anterior, en la región occidental del hemisferio local se percibe el grupo, notable, observado los días anteriores. Hoy no está completo, sino de 2 manchitas rodeadas por enormes faculas. Otro grupo de faculas un poco más pequeñas, rodea a la mancha que está saliendo. Resumen: Número de grupos - 3. Número de manchas - 23. Nuevos grupos - 0. Nuevas manchas - 7. (En los bordes movidos. Imagen regular)

Día 7 de Agosto -

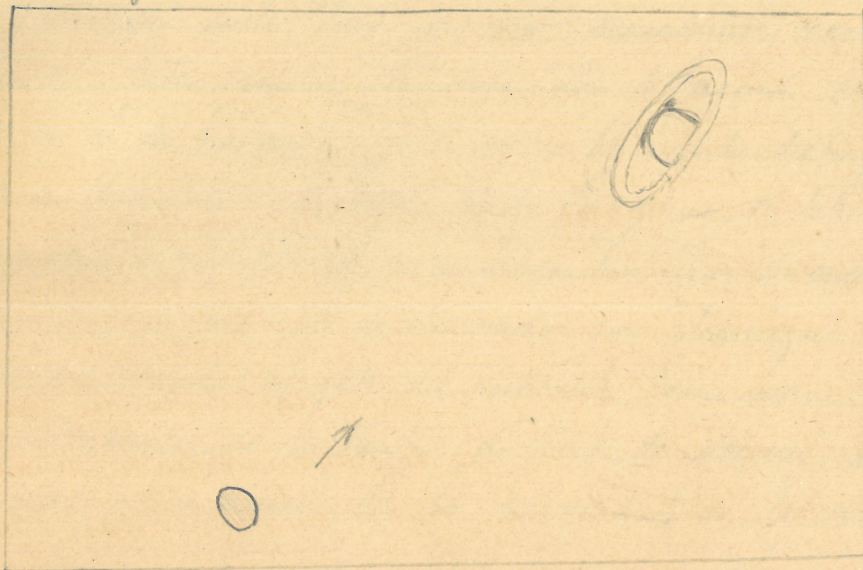
Observación del disco solar - 12 h. am. a 10 m. tarde -
La sobre la región ^{occidental} ~~occidental~~ del hemisferio austral, se dis-
tingue el grupo que entro en el disco el día 2 del corriente.

Hay esta conjunción de una mancha de dimensiones medianas formada por tres manchas; el principal y otras dos muy pequeñas, al norte de este. En tres se hallan rodeadas de una penumbra por toda lado menos por el oriental. Otras 17 manchas pequeñas entran a componer el grupo que es el unico que se ve hoy sobre el sol. Un extenso grupo de faculas, se ve en el borde occidental del mismo hemisferio y otro grupo pequeño de lo mismo, se distingue en la región oriental del mismo hemisferio - Resumen: Numero de grupos - 1. Numero de manchas - 18. Nueva manchas - 0 (Imagen; buena; mejor al fin.)

7h. a 7h. 30m. tarde - He estudiado esta tarde, sobre la luna con gran cuidado la ramura de Hyginus. Esta notable ramura, comienza al fin de las montañas de Agrippa, situadas en el mar de los vapores. Esta grieta en el suelo lunar, se dirige hacia el N.E. atravesando el minusculo crater de Hyginus, terminando en una espal.

Día 8 de Agosto -
conjunción de Venus en Saturno -

ca
ma
te
ca
la
la
qu
el
fr



Aspecto de los planetas - 3h. 0m. mañana -
La flecha indica la ruta que sigue la estrella de la mañana -

3h. a 3h. 20m. de la mañana - He observado la conjunción de Venus en Saturno - A la hora de la observación, la estrella de la mañana se hallaba a 3' proximoamente al N.O. de Saturno. La distancia minima entre los planetas tiene lugar a las 2h. de la tarde, hallandose esta vez a la minima distancia de 1' de arco. Observados en un mismo campo, yo he podido comparar sus colores - Venus era de un blanco deslumbrador, mientras que Saturno era de un amarillo pálido, y un poco rojizo. El dibujo numero 42, representa esta rara y curiosa conjunción - La fase de Venus era igual a la de la Luna, un día despues del plenilunio.

o un grupo pequeño de lo mismo, se distingue en la región
 oriental del hemisferio - Resumen: Número de grupos
 - f. Número de manchas: 18. Nuevo grupo: 0. Nueva man-
 chas: 0 (Imagen; buena; mejor al fin.)

7h. a 7h. 30m. tarde - He estudiado esta tarde, sobre la
 luna en gran ciudad la ranura de Hyginus. Esta
 notable ranura, comienza al fin de las montañas de Agri-
 ppa, situadas en el mar de los vapores. Esta grieta en-
 me del suelo lunar, se dirige hacia el N.E. atravesando el
 minuscule cráter de Hyginus, terminando en una espe-

cie de lago, cuyo suelo tiene un color sumamente oscuro y co-
 mo apañado. Esta ranura atravesaba otros pequeños cráteres an-
 tes de llegar al de Hyginus. Pero yo no he podido distinguir, a
 causa de su pequeñez. Al llegar al de Hyginus, se detiene en
 la extremidad occidental del cráter para comenzar de nuevo en
 la extremidad oriental - Lo he observado que atravesaba otro pe-
 queño cráter situado al este del anterior. Esta región, aunque
 es muy interesante, es bastante difícil de observar, sin un
 fuerte aumento, a causa de la exigüidad de los detalles.

Día 8

3h. a 3h. 30m. de la mañana - He observado la conjun-
 ción de Venus en Saturno - A la hora de la observación, la
 estrella de la mañana se hallaba a 3' próximamente al
 N.O. de Saturno. La distancia mínima entre los planetas
 tiene lugar a las 2h. de la tarde, hallándose esta vez a
 la mínima distancia de 1' de arco. Observados en un mis-
 mo campo, yo he podido comparar sus colores - Venus era
 de un blanco deslumbrado, mientras que Saturno era de un
 amarillo pálido, y un poco rojizo. El dibujo número 42, re-
 presenta esta rara y curiosa conjunción - La fase de
 Venus era igual a la de la Luna, dos días después del plenilunio.

8 h. 20 m. tarde - Observo la reaparición de la estrella 24 Escorpión, ocultada por la luna - La inmersión ha tenido lugar a las 7 h. de la tarde, y como el sol se hallaba todavía encima del horizonte, y la estrella oculta era de 2^a magnitud, la entrada a sido completamente invisible. La salida ha tenido lugar a las 8 h. 20 m. de la noche. La salida del astro ~~ha~~ verificado en la región central de una mancha, muy larga, que se ve sobre el borde mínimo del disco, al sur del mar de las Crisis, y al N.O. del crater de Langrenus -

10 h. 30 m. noche - (simple vista) La luna forma en latitudes y S del Escorpión un triángulo rectángulo -

