

Observaciones Astronómicas

Año de 1886-1887.

N.º 1.º

Comienza el 31 de Diciembre, em-
brega el 15 de Abril.

1
Día 31 de Diciembre.

Observación del disco solar. 11h. 34m. a 12h. 30m. tarde.
En la región oriental del hemisferio austral, es visible la mancha que entró en el disco el día 29. su forma es cuadrangular, y se compone de dos núcleos, el principal, y otro sumamente pequeño, situado al S. Un fino se distingue al S.E. de esta mancha, y otros dos se ven al E. Los tres se han formado en las últimas 24^{h.} Sobre la región occidental del mismo hemisferio, se percibe el bello grupo, que comenzó a entrar en el disco, el 22. La mancha mas occidental, que es la mayor, tiene una forma muy regular: su núcleo se halla rodeado de unas penumbres por todas partes, menos por el lado oriental. Se encuentra bastante alargada, a causa de su posición sobre el disco. La mancha formada simultáneamente al E. de la anterior el 28, es visible aun, aunque ya ha perdido el magnífico aspecto, del día de su formación. Muy cerca de una sombra central, apenas visible, rodeada de su penumbra correspondiente, por todas partes.

menos por el lado occidental. Un solo grupo, se dirige al S.E. y entre esta mancha, y la anterior se ven otros 4. Un grupo de faculae, se percibe al O. de la mancha principal de las hoy visible sobre el Sol, es muy bello, y las principales faculas que lo forman, tienen la figura de una H. Resumen: N.º de grupos = 2. N.º de manchas = 11. Nuevos grupos = 0. Nuevas manchas = 4 (Tiempo ventoso. Bordes ondulantes.)

Estado del Sol, durante el mes de Diciembre

En el transcurso de este mes, las manchas han sido numerosas, particularmente del 27 al 29, en que ha habido una gran efervescencia, habiéndose formado una enorme mancha visible a la simple vista, y una de las mas notables, que se han observado, durante el año que acaba de terminar. Del 1.º al 9, el Sol, se ha mostrado sin manchas, excepto hecha del día 4, en que observé un grupo de 4 puntos, que se borran enseguida; del 9 al 18, ha ocurrido una pequeña efervescencia; el 22 ha comenzado a en-

trar una enorme mancha; del 22 al 27, el cielo constantemente cubierto, ha impedido todas observaciones, y por último del 27 al 29, gran actividad que enseguida ha disminuido.

Resumen de estas observaciones mensuales:

N.º de grupos de manchas	N.º de manchas.	N.º de días de observación	Días sin mancha
5.	105.	17.	5.

Estado del Sol, de Junio a Diciembre de 1886.

Mes.	N.º de grupos de manchas	N.º de manchas	N.º de días de observación	Días sin mancha.
Jun.	10.	45.	19.	2.
Jul.	9.	137.	27.	3.
Ag. ^{to}	7.	60.	19.	0.
Set. ^{bre}	16.	146.	20.	3.
Oct. ^{bre}	6.	43.	17.	2.
Nov. ^{bre}	3.	13.	19.	16.
Dic. ^{bre}	5.	105.	17.	5.
Total.	56.	549.	138.	31.

De la estadística adjunta, resulta, que durante Junio, las fotosferas, se ha mostrado, poco agitadas, y

Lubr. gran actividad, que ha disminuido bastante en Agosto, en el transcurso de Setiembre, maximum de efervescencias, habiendo observado durante este mes el mayor número de grupos, y manchas, que se han presentado en el período de observación. Durante Octubre, nueva disminución en la actividad, gran período de calma en Noviembre, y nueva recrudescencia muy importante en Diciembre.

El número de manchas y grupos observados, es sencillamente inferior a la cifra real, debido a la imperfección del instrumento empleado, para la observación, y a los días en que no he examinado el disco, bien por el mal estado atmosférico, o por otro cualquier motivo. Los meses de mayor actividad, en el orden decreciente, han sido: Setiembre, Julio, y Diciembre, y el mes en que la actividad solar, ha sido nula, corresponde a Noviembre. Las manchas mas importantes, que he observado, han sido: la de fines de Junio, y principios de Julio, y la no menos notable del mes de Diciembre, que yo he seguido, con mucho cuidado; las primeras se ha presentado en el hemisferio boreal, y las segundas, en el austral. Sobre este hemisferio, se ha formado el mayor número de manchas observadas -

Centuaciones de estrellas, por la Luna, observadas en 1886.

El cuadro siguiente, encierra, las centuaciones de estrellas por la Luna, que yo he podido observar, en el transcurso del año que acaba^{de} finalizar. He observado los astros, que han sido ventuados, hasta la 6.^a magnitud inclusive. La adjunta, tabla contiene las horas, y minutos, en tiempo medio astronómico, de las immersiones, y emersiones de los astros detras del borde lunar.

Mes y día	Nombre del astro	Magnitud	Immersion Epoca medio, de Madrid	Emersion. Epoca medio, de Madrid
En. ^{no} 16.	α Tauri.	1 1/2	7h. 10m.	8h. 29m.
Feb. ^{no} 12.	γ Tauri.	4.	10h. 14m.	(?)
Mar. ^{no} 20.	Jupiter.	"	11h. 50m.	Rozam. ^{to} a 4' del borde
Abril 8.	α Tauri.	1 1/2	4h. 36m.	(?)
— 16.	Uranus.	"	10h. 0m.	Rozam. ^{to} a 7' del borde
Mayo 17	γ Libra.	6.	9h. 56m.	11h. 13m.
Agosto 8.	γ Scorpii	5 1/2	(?)	8h. 20m.
— 11.	δ Lacertarii	5.	(?)	7h. 29m.
— 19.	ν Piscium	5.	10h. 8m.	11h. 8m.
— 22.	γ Tauri	4.	14h. 37m.	(?)
Oct. ^{bre} 16.	α Tauri	1 1/2	10h. 0m.	Rozam. ^{to} a 40" del borde
Dic. ^{bre} 3.	δ Aquarii	5 1/2	(?)	6h. 0m.

1887.

Día 1° de Enero.

Observación del disco solar. 11h. 30m. a 12h. 30m. tarde.
Sobre la región oriental del hemisferio austral, se ve
la mancha observada, desde el día 29. Hoy su
figura es casi circular, y se compone de dos núcleos.
El más importante, tiene la forma de una cruz; el
otro, sumamente pequeño, se halla situado al S. de
este. Esta mancha se encuentra completamente an-
lada, pues los poros observados ayer, se han desvan-
ecido. En la región occidental del mismo hemis-
ferio, se distingue aun la mancha que entró en
el Sol, el día 22 del mes pasado. Solamente res-
ta de la inmensa formación de Diciembre, la par-
te occidental, compuesta de un pequeño núcleo, ro-
deado de una penumbra por todas partes, menos
por el occidente. La mancha formada repentina-
mente el 28 de Diciembre, al E. de la anterior
y que era aun visible ayer, aunque muy redu-
cida, se ha fraccionado en poros: se distinguen
6. Muy cerca del borde solar, al O. de este gran-

por, se ve otro de faculas, muy brillantes.

Resumen: N.º de grupos de manchas - 0. N.º de grupos de poros - 1. N.º de manchas - 2. N.º de poros - 6. Nuevos grupos de manchas - 0. Nuevos grupos de poros - 0. Nuevas manchas - 0. Nuevos poros - 6. N.º de grupos de manchas sobre el hemisferio boreal - 0. N.º de grupos de poros sobre el mismo hemisferio - 0. N.º de manchas sobre el mismo hemisferio - 0. N.º de poros sobre el mismo hemisferio - 0. N.º de grupos de manchas, sobre el hemisferio austral - 0. N.º de grupos de poros, sobre el mismo hemisferio - 1. N.º de manchas sobre el mismo hemisferio - 2. N.º de poros sobre el mismo hemisferio - 6. La granulación se muestra muy bella y brillante. (Buenas imágenes.)

5h. 30m. a 6h. Observo el disco lunar de Endorcio. He notado en el interior de esta montaña, un cráter minúsculo, situado un poco al sur, de la región central. De este pequeñísimo cráter, no se distingue sino la parte superior de sus murallas; todo su interior está lleno de sombra. Es la primera vez, que observo esta pequeña ca-

ñidad. Un poco mas de la mitad de Endorcio, se halla iluminada por el Sol. El terminador, pasa por la región central del cráter de Cassini. (Imágenes claras, aunque un poco agitadas.)

Día 4 de Enero.

Observación del disco solar. 12h. a 12h. 40m. tarde. La gran mancha del mes de Diciembre, visible hasta el día 1.º, aunque ya sumamente pequeños, ha desaparecido por el borde occidental del disco, arrastrada por la rotación del Sol. Sobre la región occidental del hemisferio austral, no lejos del centro, se ve la manchita redonda, observada desde el 29 del mes pasado, única visible en este momento, sobre el disco. La figura apenas se puede distinguir, por la gran ondulación de las imágenes. Por la misma causa, me ha sido absolutamente imposible, distinguir la granulación del disco. La atmósfera está muy revuelta, después de la gran nevada de anoche.

Resumen: N.º de grupos de manchas - 0. N.º de grupos de poros - 0. N.º de manchas - 1. N.º de poros - 0. Nuevos grupos de manchas - 0. Nuevos grupos

de poros - 0. Nuevas manchas - 0. Nuevos poros - 0.
 N.º de grupo de manchas, sobre el hemisferio boreal - 0.
 N.º del grupo de poros - 0. N.º de manchas - 0.
 N.º de poros - 0. Nuevos grupo de manchas - 0. Nue-
 vos grupo de poros - 0. Nuevas manchas - 0. Nue-
 vos poros - 0. N.º de grupo de manchas, sobre el
 hemisferio austral - 0. N.º de grupo de poros - 0.
 N.º de manchas - 1. N.º de poros - 0. Nuevos gru-
 po de manchas - 0. Nuevos grupo de poros - 0.
 Nuevas manchas - 0. Nuevos poros - 0.
 (Imagen malísima. Bordas deshechos y movidos.)

8h. Observo el rozamiento de la estrella de $4\frac{1}{2}$
 magnitud α Ceti, con la luna. Este fenómeno
 ha revestido el mayor interés, pues la estrella, se
 ha aproximado a menos de $50''$ del borde, a las
 8h. 37m. pasando al sur del polo austral de nues-
 tro satélite. (Imágenes muy agitadas.)

Día 6 de Enero.

8h. 30m. Observo el rozamiento de la estrella η Tauri
 de 6.ª magnitud, con la luna. El astro ha pasado

a $3'$ próximamente, al S. del polo austral, a las
 8h. 30m. (distancia al borde.)

7h. 21m. 02.0. La estrella θ Tauri, es ocultada.
 Ha desaparecido instantaneamente, detrás del borde
 oscuro de la luna, absolutamente invisible, sobre
 una recta imaginaria, tirada un poco al sur
 de la región central del mar de los Humores,
 al límite.

7h. 30m. Rozamiento de θ Tauri. La estrella, se
 ha acercado, a la débil distancia de $30''$ del borde
 de nuestro satélite.

7h. 56m. θ Tauri, pasa a $1'$ próximamente, al
 S. del polo austral. θ está todavía ocultada.

8h. 16m. 50s. Emerción de θ Tauri. La salida,
 que ha sido instantanea, ha tenido lugar, sobre el
 borde occidental de nuestro satélite, hacia la la-
 titud - 60° .

8h. 32m. 40s. Inmersión de la estrella 1391, B. A. C.

Ha desaparecido, sobre una recta imaginaria, tirada desde una especie de golfo o herraduras, situado al norte de Salsendi, al borde lunar.

8h. 35m. Emerción de γ Cauri. Ha reaparecido, instantaneamente, sobre el borde occidental, hacia la latitud -40° . La hora de la salida es aproximada, pues yo he visto a la estrella, ya a $40''$ próximamente del borde. La entrada, no me ha sido posible observarla, por las nubes.

8h. 44m. Una estrella de $6\frac{1}{2}$ magnitud, que se halla a $3'$ próximamente hacia el S.E. de 1391. B. A. C. ha sido ventada. Desapareció instantaneamente, sobre una recta imaginaria, tirada desde las villas mas australes de Salsendi, al borde.

9h. 53m. 30s. 1391. B. A. C. sale de detras del borde lunar. Ha reaparecido, sobre la prolongación de una recta imaginaria, tirada desde las villas mas australes del mar de la Fecundidad, al borde.

11h. 58m. 30s. Inmersión de α Cauri. Esta brillan

te estrella, ha desaparecido sobre una recta, tirada un poco al sur del crater de Aristarco, al borde. La salida, no me fué posible observarla.

Día 7 de Enero.

Observación del disco solar. 11h. a 11h. 30m. mañana. Sobre la región occidental del hemisferio austral, se distingue la manchita, observada los últimos días. Hacia se distingue, y un pequeño núcleo, está rodeado de unas tenuísimas penumbra. Es la so. la mancha, que se distingue, sobre el disco.

Se halla encerrada dentro de un cuadrilátero formado por cuatro faculas, bastante brillantes. Otro magnífico grupo de faculas, se ve sobre la región oriental del hemisferio boreal, hacia la latitud $+20^\circ$. Resumen: N.º de grupos de manchas - 0. N.º de grupos de poros - 0. N.º de manchas - 1. N.º de poros - 0. Nuevos grupos de manchas - 0. Nuevos grupos de poros - 0. Nuevas manchas - 0. Nuevos poros - 0. N.º de grupos de manchas, sobre el hemisferio boreal - 0. N.º de grupos de poros - 0. N.º de manchas - 0. N.º de

grupos - 0. Nuevos grupos de manchas - 0. Nuevos gru-
 pos de grupos - 0. Nuevas manchas - 0. Nuevos grupos - 0.
 N.º de grupos de manchas sobre el hemisferio aus-
 tral - 0. N.º de grupos de grupos - 0. N.º de manchas
 - 1. N.º de grupos - 0. Nuevos grupos de manchas - 0.
 Nuevos grupos de grupos - 0. Nuevas manchas - 0. Nue-
 vos grupos - 0. (Buena imagen. Cielo nublado.)

Día 8 de Enero.

Observación del disco solar. 12h. 15m. a 12h. 45m. tarde.
 En la región occidental del hemisferio austral, ya
 muy cercana al borde solar, se ve la manchita
 de ayer, carece de penumbra, y se encuentran sobre
 un grupo de faculas. Es la única mancha que
 se descubre hoy en el Sol. Resumen: N.º de gru-
 pos de manchas - 0. N.º de grupos de grupos - 0.
 N.º de manchas - 1. N.º de grupos - 0. Nuevos grupos
 de manchas - 0. Nuevos grupos de grupos - 0. Nue-
 vas manchas - 0. Nuevos grupos - 0. N.º de grupos
 de manchas sobre el hemisferio boreal - 0. N.º de
 grupos de grupos - 0. N.º de manchas - 0. N.º de gru-
 pos - 0. Nuevos grupos de manchas - 0. Nuevos gru-

pos de grupos - 0. Nuevas manchas - 0. Nuevos grupos - 0.
 N.º de grupos de manchas sobre el hemisferio aus-
 tral - 0. N.º de grupos de grupos - 0. N.º de man-
 chas - 1. N.º de grupos - 0. Nuevos grupos de man-
 chas - 0. Nuevos grupos de grupos - 0. Nuevas man-
 chas - 0. Nuevos grupos - 0. (Bordes nublados. Viento.)

Día 10.

Observación del disco solar. 11h. 15m. a 11h. 50m. mañana.
 El Sol se muestra sin manchas algunas. Sobre
 el borde occidental del hemisferio austral, en el
 mismo punto por donde ha desaparecido, la
 manchita, observada los últimos días, se ven
 algunas faculas. (Los bordes muy oscuros. Cielo denso.)

Día 11.

Observación del disco solar. 11h. 40m. a 12h. 40m. tarde.
 En la región oriental del hemisferio boreal, se han
 formado repentinamente dos grupos, únicas man-
 chitas que se ven hoy en el Sol. El mas vi-
 sible de estos grupos, es el mas visible.

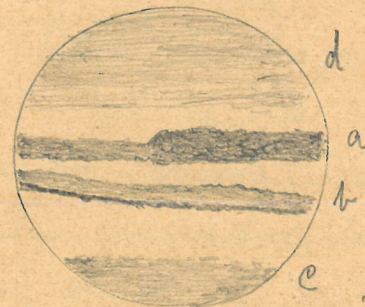
Resumen: N.º de grupos de manchas - 0. N.º de grupo de furros - 11. N.º de manchas - 0. N.º de furro - 2. Nuevos grupos de manchas - 0. Nuevos grupos de furro - 11. Nuevas manchas - 0. Nuevos furros - 2. N.º de grupo de manchas, sobre el hemisferio boreal - 0. N.º de grupo de furros - 1. N.º de manchas - 0. N.º de furro - 2. Nuevos grupos de manchas - 0. Nuevos grupos de furros - 11. Nuevas manchas - 0. Nuevos furros - 2. N.º de grupo de manchas, sobre el hemisferio austral - 0. N.º de grupo de furro - 0. N.º de manchas - 0. N.º de furro - 0. Nuevos grupos de manchas - 0. Nuevos grupos de furros - 0. Nuevas manchas - 0. Nuevos furros - 0. (Buenas imágenes.)

Día 15 de Enero.

Observación del disco solar. 12h. a 12h. 30m. tarde. El Sol se encuentra hoy sin manchas, pues los furros, observados el 11, hoy son ya invisibles. Se percibe un bello grupo de faculas, muy cercano al borde occidental, hacia la latitud $\pm 45^\circ$. La granulación se distingue bien. (Imagen un poco agitada.)

Tempestades.)

18h. 15m. a 18h. 50m. Observo a Júpiter. La banda situada al sur de la región ecuatorial, presenta dos coloraciones distintas. La parte occidental es de un
N.º 1.



Júpiter el 16 de Enero, a las 6h. 50m. mañana.

su brillo me ha parecido ser el de unas estrellas de 7.ª magnitud. El primero se ve al O. de Júpiter, y el 2.º y 3.º al E. El orden de su brillo era el siguiente. 3.º 2.º 1.º 4.º. Los dos últimos han desaparecido. 4.º 2.º 1.º 3.º. Observando con gran atención, he podido seguir

Resumen: N.º de grupos de manchas - 0. N.º de
 N.º de manchas - 0. N.º de
 manchas - 0. Nueva

gru
 fus
 gr
 fa
 m
 de
 de
 n

San 15 de enero.

Observación del disco solar. 12h. a 12h. 30m. tarde.
 El Sol se encuentra hoy sin manchas, pues los po-
 ros, observados el 11, hoy son ya invisibles. Se percibe
 un bello grupo de faculas, muy cercano al borde
 occidental, hacia la latitud $\pm 45^\circ$. La granulación
 se distingue bien. (Imagen un poco agitada.)

Temperaturas.)

18h. 15m. a 18h. 50m. Observo a Júpiter. La banda
 situada al sur de la región ecuatorial, presenta dos
 coloraciones distintas. La parte occidental, es de un
 color gris, mientras que la oriental, elevándose a
 una mayor altura que la occidental, es de color ma-
 ravilloso: yo he marcado esta banda, en la letra
 n.º a en mi dibujo. La local es mas clara que
 N.º la anterior, en toda su longitud, pero el borde
 inferior de esta faja es tan sombrío, como la re-
 gión oriental de la banda austral. Las regio-
 nes polares, están rodeadas de un delil casque-
 te color violáceo, siendo el austral, mucho mas
 ancho que el local. Yo no pude distinguir es-
 tos casquetes, sino durante el crepúsculo. Los
 cuatro satélites son visibles. El 4.º se muestra al
 N.O. del planeta, casi en contacto con el disco:
 su brillo me ha parecido ser el de una estrella
 de 7.ª magnitud. El primero se ve al O. de Júpiter,
 y el 2.º y 3.º al E. El orden de su brillo era el si-
 guiente. 3.º 2.º 1.º 4.º. Han desaparecido: 4.º 2.º 1.º 3.º.
 Observando con gran atención, he podido seguir

Resumen: N.º de grupos de manchas - 0. N.º de grupo de furros - 1. N.º de manchas - 0. N.º de furro - 2. Nuevo grupo de manchas - 0. Nueva

gruf
fun
mis
de h
de m
vas
fun o
de g
forte
de fu
(Po

Observación del disco solar. 12h. a 12h. 30m. tarde.
El Sol se encuentra hoy sin manchas; pues los pro-
prios, observados el 11. no son ya visibles. Se percibe
un bello grupo de faculas, muy cercano al borde
occidental, hacia la latitud $+45^{\circ}$. La granulación
se distingue bien. (Imagen un poco agitada.)

Femmes celajes.)

18h. 15m. a 18h. 50m. Observo a Júpiter. La banda situada al sur de la región ecuatorial, presenta dos coloraciones distintas. La parte occidental, es de un color gris, mientras que la oriental, elevándose a mayor altura que la occidental, es de color marroñ. yo he marcado esta banda, con la letra a en mi dibujo. La local es mas clara que la anterior, en toda su longitud, pero el fondo inferior de esta faja es tan sombrío, como la región oriental de la banda austral. Las regiones polares, están rodeadas, de un delir casquete color violáceo, siendo el austral, mucho mas ancho que el local. Yo no pude distinguir estos casquetes, sino durante el crepúsculo. Los cuatro satélites son visibles. El 4.º se muestra N.O. del planeta, casi en contacto con el disco su brillo me ha parecido ser el de una estrella de 7.ª magnitud. El primero se ve al O. de Júpiter y el 2.º y 3.º al E. El orden de su brillo era el siguiente. 3.º 2.º 1.º 4.º. Los dos desaparecidos. 4.º 2.º 1.º. Observando con gran atención, he podido seg

al 3° hasta 14 m. después de la salida del Sol.
(Muy buenas imágenes. Cielo puro.)

Día 17 de Enero.

Observación del disco solar. 10 h. 45 m. a 12 h. tarde.

El astro del día sigue sin manchas. Se ve un bonito grupo de faculas, sobre la región occidental del hemisferio boreal, no lejos del borde, que yo creo es el mismo que vi el último día de observación.

Otro grupo compuesto de faculas muy pálidas, y pequeñas, se ve sobre la región oriental del hemisferio austral. La granulación está muy pálida, y no se distingue sino muy difícilmente.

(Imagen buena. Instrumento empleado - 80 diámetros.)

Día 18.

Observación del disco solar. 10 h. 30 m. a 12 h. 5 m. tarde.

He podido distinguir, al examinar con mucho cuidado el disco, un solo punto, situado en la región occidental, del hemisferio austral. Se percibe aun el grupo de faculas, observado ayer, sobre la re-

gión occidental del hemisferio boreal. Hoy se halla casi sobre el mismo borde solar. El otro grupo, del día 17, situado en la región oriental del hemisferio austral, lo he encontrado mas extenso, que ayer, aunque muy pálido. No he podido distinguir claramente sus formas, a causa de los celajes que empañan el Sol. Resumen: N.º de grupos - 0. N.º de manchas - 1. Nuevo grupo - 0. Nueva mancha - 0.
(Disco pálido: celajes densos.)

Día 19.

Observación del disco solar. 11 h. 20 m. a 12 h. de la tarde.

El punto observado ayer, sobre la región occidental del hemisferio austral, es todavía visible; se le percibe mucho mejor que el último día. El hermoso grupo de faculas, situado sobre la región oriental del hemisferio austral, es perfectamente visible, y yo lo he dibujado, con cuidado. Aunque se encontraba sobre el borde desde ayer, me fue imposible estudiar, su figura, por los muchos celajes que oscurecían el Sol. Me ha sido absolutamente imposible, descubrir, ninguna otra mancha

sino solamente, el mismo poro de ayer. Resumen:
N.º de grupos - 0. N.º de manchas - 1. Nuevos grupos -
0. Nuevas manchas - 0. (Imagen hermosísima.)

Día 20 de Enero.

Observación del disco solar: 11^h 25^m a 12^h 10^m tarde.
Sobre la región oriental del hemisferio austral, se
ha formado súbitamente, un lindo grupo, compo-
nido de 6 poros. No lejos de este grupo, al N.E. se
distingue aun el bellísimo, de faculas, observado
los últimos días. En la región occidental, del he-
misferio austral, se ve el poro observado por pri-
mera vez el 18, y al E. S. E. se ha formado otro
mucho mas pálido que su compañero, y menos
visible. La granulación, se distingue bastante bien.
(Resumen: N.º de grupos - 2. N.º de manchas - 8.
Nuevos grupos - 2. Nuevas manchas - 7.
(Disco pálido: celajes.)

Día 21.

Observación del disco solar: 10^h 58^m a 11^h 47^m mañana.

El grupo de poros, formado resueltamente ayer, so-
bre la región oriental del hemisferio austral, se halla
casi sobre el centro del disco. Está compuesto de 9
poros: cuatro muy juntos y dispuestos en forma de
cuadrilátero, los restantes son menos visibles. En la
región occidental del mismo hemisferio, se percibe
aun el poro, formado el día 18, el otro observado al
E. S. E. el último día, se ha borrado. Esta man-
chita aislada, se halla sobre un pequeño grupo de
faculas. El grupo de faculas, observado ayer en la
región oriental del hemisferio austral, se todavía
visible, aunque está muy pálido, pues se halla
ya muy alejado del borde. Resumen: N.º de gru-
pos - 1. N.º de manchas - 10. Nuevos grupos - 0.
Nuevas manchas - 3. (Tiempo delugeado y ven-
troso. Bordes muy ondulantes.)

Día 23.

Observación del disco solar: 11^h a 12^h de la tarde.
En la región occidental del hemisferio austral,
se distingue el grupo de poros observado el último
día cerca del centro del disco. De estos, solo se

tan los cuatro mas visibles, dispuestos en forma de cuadrilatero: estan muy juntos, sin embargo con un aumento de 150 diámetros, he podido distinguirlos muy bien; los tres, visibles el último día, han desaparecido. Un grupo de faculas, muy pequeño, se halla en el borde occidental del mismo hemisferio, al L.O. del de sur. Resumen: N.º de grupo - 1. N.º de manchas - 4. Nueva grupo - 0. Nueva manchas - 0. La granulación se muestra muy brillante y perfectamente visible. (Imagen hermosísima.)

Día 24 de Enero.

Observación del disco solar. 10^h 25^m a 12^h de la tarde. En la región oriental del hemisferio austral, casi sobre el borde del disco, está entrando una mancha muy importante, sobre la cual he notado un fenómeno ya observado por mí dos veces el año pasado en otras manchas. Esta, se encuentra sobre un brillante grupo de masas faculares, que se extienden hasta el mismo límite, y observando la mancha con alguna atención, he notado sobre el borde L.O. una sombra, bien visible, producida sin duda, por una fa-

cula, situada encima. La región L.E. de la mancha, carece de penumbra, y es muy brillante. En forma de N.º 2. Día 24 de Enero.

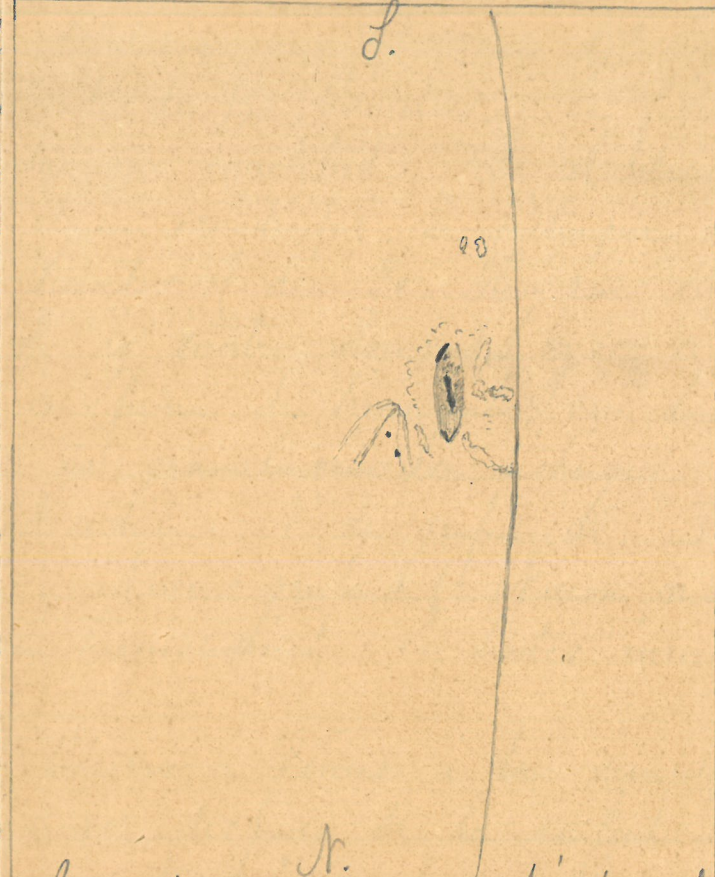
Imagen
un an
refrese
en la
sur.
sino 3
puestos
el sur
te.

cha -
(Imag

5^h 30^m
prime
el L.O.

Sombra producida por una facula, sobre el borde de una mancha solar.

luz crepuscular. Como me hallaba en medio del campo, me ha sido imposible hacer ninguna observación, valiéndome de un instrumento de óptica. (Tarde espléndida.)



n univ
servado en
n.º 2 la
hemisferio
grupo de
visibles ya
nuestro di
ase hacia
mirablemen
e man
han - 3.
(s.)

esta por
superior en
Venus
en la

tan los cuatro mas visibles, dispuestos en forma de cuadrilátero: estan muy aumentados; los cuatro. Unos en el L.O. del de manchas - La granula tamente vis

Observación
En la región
sobre el borde
muy imprecisa
mejor ya se
en otras man

encuentra sobre un brillante grupo de manchas faculares, que se extienden hasta el mismo límite, y observando la mancha con alguna atención, he notado sobre el borde L.O. una mancha, bien visible, producida sin duda, por una fa-

cula, situada encima. La región L.E. de la mancha, carece de penumbra, y es muy brillante. En la región se distinguen al N.O. Lo he dibujado con mucho cuidado estas manchas, tal como las he observado con un aumento de 180 diámetros, y la figura n.º 2 la representa con exactitud. En el mismo hemisferio en la región occidental, se distingue el grupo de puntos, formado el día 20. Hoy no son visibles ya sino 3 de los cuatro, observados ayer: se muestran dispuestos en forma de triángulo, con la base hacia el Sur. La granulación se distingue admirablemente. Resumen: N.º de grupo - 12. N.º de manchas - 6. Nuevos grupos - 1. Nueva mancha - 3. (Imagen hermosísima. En bodes inminentes.)

tarde.
asi
mancha
en
ado

5^{ta} 20^{ma}. Observo a Venus a la simple vista, por primera vez, despues de la conjunción superior con el Sol, que tuvo lugar el mes pasado. Venus brillaba a 18° de altura sobre el horizonte, en la luz crepuscular. Como me hallaba en medio del campo, me ha sido imposible hacer ninguna observación, valiéndome de un instrumento de óptica. (Tarde espléndida.)

Día 25 de Enero.

Observación del disco solar. 11^h 25^m a 12^h 20^m tarde.
En la región oriental del hemisferio austral, al E. de la mancha, que entró ayer, y a una débil distancia del borde, está entrando otra mas pequeña. Su figura es muy alargada por su posición sobre el disco, y se halla rodeada de penumbra solamente por el E. y N. la parte L. es muy brillante, y parece ocupada por una masa fotosférica. Al O. de esta mancha, se ve la que entró ayer, y que ha experimentado una importante transformación: se compone de tres núcleos, separados por masas brillantes, rodeados de una penumbra por todas partes, menos la región L.E. que es bastante brillante, y en la cual se ven 2 puros, y muy cerca de esta, se ve un trozo de penumbra. Este aspecto de la mancha, y su tendencia a fraccionarse, son indicios de gran actividad. Al N.O. de esta mancha, se ven los 3 puros observados ayer, y además, se han formado otros dos muy juntos, y bien visibles que los anteriores, al O. de esta. Por último entre las dos manchas, al medio de la distancia que las separa, se ha formado otro puro. Todo este grupo se halla rodeado de masas faculares, muy brillantes, que se extienden hasta el borde solar. El insignificante grupo de 3 puros, observado ayer, en la región occidental del hemisferio austral, se ha desvanecido, y hoy es completamente invisible. La granulación muy brillante, y bien visible. Resumen. N.º de puros - 1. N.º de manchas - 1.

deado de masas faculares, muy brillantes, que se extienden hasta el borde solar. El insignificante grupo de 3 puros, observado ayer, en la región occidental del hemisferio austral, se ha desvanecido, y hoy es completamente invisible. La granulación muy brillante, y bien visible. Resumen. N.º de puros - 1. N.º de manchas - 1.

N.º 3.

Día 26 de Enero

El primer creciente lunar, observado a la sim-
ple vista, el día siguiente al novilunio.

Día 27.

Observación del disco solar. 11^h 15^m a 12^h 15^m tarde.
Sobre la región oriental del hemisferio austral, se distingue el grupo de manchas, observado el último día. La mancha, aparecida ayer por

25 de Enero.

hante transformacion: se componen de masas brillantes, rodeadas de una penumbra por todas partes, menos la region L.E. que es bastante brillante, y en la cual se ven 2 pum. y muy cerca de esta, se ve un trozo de penumbra. Este aspecto de la mancha, y su tendencia a fraccionarse, son indicios de gran actividad. Al N.O. de esta mancha, se ven los pum. observados ayer, y ademas, se han formado otros dos muy juntos, y bien visibles que los anteriores, al O. de esta. Por ultimo entre las dos manchas, al medio de la distancia que las separa, se ha formado otro pum. Todo este grupo se halla rodeado de masas faculares, muy brillantes, que se estenden hasta el borde solar. El insignificante grupo de 3 pum. observado ayer, en la region occidental del hemisferio austral, se ha desvanecido, y hoy es completamente invisible. La granulacion muy brillante, y bien visible. Resumen: N.º de grupo - 1. N.º de manchas - 7. Nuevo grupo - 1. Nuevas manchas - 3. (Muy buena imagen. Dia esplendido.)

5^h. 30^m. Observo a la simple vista el primer creciente lunar, el dia siguiente al novilunio. El delgadísimo filete de nuestro satélite, se distingue admirablemente, destacándose sobre la luz crepuscular. Venus, centelleaba no lejos de la Luna, a 7° próximamente, hacia el S.O. La figura n.º 3. representa este primer creciente lunar.

Dia 27.

Observacion del disco solar. 11^h. 15^m. a 12^h. 15^m. tarde. Sobre la region oriental del hemisferio austral, se distingue el grupo de manchas, observado el último dia. La mancha, aparecida ayer por

el borde oriental, ha disminuido mucho, en dimensiones: hoy casi pudiera considerársela como un poro: esta rodeada de una tenue penumbra. Muy cerca de esta manchita se distinguen, un poro al N.E. y tres al N.O. La mancha que apareció el día 24, se muestra muy bella: aparece compuesta de cuatro núcleos, dos muy importantes, y los otros sumamente pequeños: se halla rodeada de una penumbra por todas partes, menos una pequeña porción de la región S.E. que se encuentra muy brillante. En espacia blanca, que separa a los núcleos, también son muy luminosos.

Tres poros, dispuestos en forma de triángulo, se ven al E. de la mancha, casi en contacto con ellas: sobre la región brillante, al S. de la mancha, y de frente a la penumbra, se distingue uno, y por último, se halla al O. de esta bella mancha.

Un grupo de gruesas faculas, se percibe en las regiones occidentales del mismo hemisferio, donde se encuentran las manchas, es decir, en el austral.

Resumen: N.º de grupos - 1. N.º de manchas - 10.

Nuevo grupo - 0. Nuevas manchas - 8.

(Las nubes no han cesado de pasar por delante del disco, durante toda la observación. Bordes muy indolentes.)

10^h a 11^h. Observo a Saturno. Se distingue aun bastante bien la banda oscura situada al S. de la región ecuatorial, aunque en todo se ha aclarado un poco después del mes de Diciembre último. Pero lo que yo he encontrado de notable en la observación es el



Saturno, el 22 de Enero de 1887, a las 10^h 30^m de la noche.

con la cual está en conjunción, pasando próximamente, al O. El brillo del satélite era igual al de un astro de 8¹/₂ magnitud, y comparando su color con el de las estrellas cercanas de la cual pasaba, he encontrado azulado, muy semejante al de los sa-

el borde oriental, ha disminuido mucho, en dimensiones:

esta ran-
de esta
tres al
se muer-
nucleos, du-
m: se ha-
ter, men-
que se en-
que se pa-
en.
lo: se ven
ellas:
han, y de-

prometa (de penumbra, se distingue uno, y por el
primero, se halla al O. de esta bella mancha.

Un grupo de gruesas faculas, se percibe en la
región occidental del mismo hemisferio, donde se
encuentran las manchas, es decir, en el austral.

Resumen: N.º de grupo - 1. N.º de manchas - 10.

Nuevo grupo - 0. Nuevas manchas - 8.

(Las lunas no han cesado de pasar por delante del
disco, durante toda la observación. Bordes muy indolentes.)

10^{h.} a 11^{h.} Chervo a Saturno. Se distingue aun bastan-
te bien la banda oscura situada al S. de la re-
gión ecuatorial, aunque su tinte se ha aclarado un
poco después del mes de diciembre último. Pero
lo que yo he encontrado de notable en la obser-
vación actual de este maravilloso planeta, es que el
globo, se halla mas cercano del borde occidental
del anillo, que del oriental, y lo que es lo mismo
el espacio oscuro que separa a Saturno de su
apéndice, es un poco mas ancho por el lado orien-
tal, que por el occidental. Yo he constatado este
fenómeno del modo mas terminante. He distin-
guido bastante bien la sombra que arroja el borde orien-
tal del planeta sobre el anillo, ademas he per-
cibido sobre el globo saturnial, la línea oscura que
produce la proyección del anillo. El VI satélite
se ve muy bien al E. N. E. de Saturno, y no lejos de
Títan, se columbra una estrellita de 8.8 magnitud
con la cual está en conjunción, pasando próximamente,
al O. El brillo del satélite era igual al de
un astro de 8 1/2 magnitud, y comparando su color
con el de la estrella cerca de la cual pasaba, lo
he encontrado azulado, muy semejante al de los

tiliter de Júpiter, cuando van a entrar en el cono de sombra que proyecta el planeta. La estrella comparativa me ha parecido de color blanqueco. (Cielo nublado. Imagen regular.) La figura n.º representa el aspecto de Saturno. En ese dibujo las efraías sombrías, que separan al planeta de su apéndice, han salido un poco anchas: deben de ser un poco mas estrechas, y mas curvilíneas.

Día 28 de Enero.

Observación del disco solar. 10^h 15^m a 11^h 15^m mañana.
Se ve sobre el hemisferio austral, en la región oriental, el grupo de manchas, que entro en el disco el día 25. Hoy está compuesto de dos manchas, y algunas pocas, la mas pequeña, es la mas cercana al borde, sus dimensiones son insignificantes, y se compone de dos núcleos, rodeada por el L. de una tenuísima penumbra. Este segundo núcleo, no es otra cosa que un foro, formado cerca del principal. Al N. de esta manchita se ven dos foros muy juntos y entre ella y la mancha principal del grupo, he podido distinguir 5 tan sumamente pálidos, que apenas se pueden observar. La mancha mas importante, observada desde el día 24, se halla compuesta de dos núcleos: el occidental que es el mayor de los dos, es de figura sumamente irregular, terminando en puntas agudas: el otro núcleo de dimensiones exiguas, se encuentra separado del anterior, por una masa brillante, mas luminosa que la superficie solar, sobre la cual se halla. Al E. de este segundo núcleo, y separado por otra brillante masa, se distingue un solo foro. Solamente la parte occidental de esta mancha, está rodeada de penumbra, de figura algo elíptica, y terminando en agudas puntas semejantes a llama, indicio de gran actividad. El otro núcleo, se halla completamente desprovisto de penumbra, y si la tiene es tan débil que me ha sido imposible percibirla. Al N.E. de esta mancha se distinguen 6 foros, dos de los cuales se hallan situados sobre la penumbra, cortándola, y al L. se percibe otro. Sobre el borde occidental del mismo hemisferio, se distingue el grupo de faculas, observado ayer, aunque está muy pálido. La granulación hermosísima, y perfectamente visible.

nares se pueden observar. La mancha mas importante, observada desde el día 24, se halla compuesta de dos núcleos: el occidental que es el mayor de los dos, es de figura sumamente irregular, terminando en puntas agudas: el otro núcleo de dimensiones exiguas, se encuentra separado del anterior, por una masa brillante, mas luminosa que la superficie solar, sobre la cual se halla. Al E. de este segundo núcleo, y separado por otra brillante masa, se distingue un solo foro. Solamente la parte occidental de esta mancha, está rodeada de penumbra, de figura algo elíptica, y terminando en agudas puntas semejantes a llama, indicio de gran actividad. El otro núcleo, se halla completamente desprovisto de penumbra, y si la tiene es tan débil que me ha sido imposible percibirla. Al N.E. de esta mancha se distinguen 6 foros, dos de los cuales se hallan situados sobre la penumbra, cortándola, y al L. se percibe otro. Sobre el borde occidental del mismo hemisferio, se distingue el grupo de faculas, observado ayer, aunque está muy pálido. La granulación hermosísima, y perfectamente visible.

Resumen: N.º de grupos - 1. N.º de manchas - 17.
 Nuevos grupos - 0. Nuevas manchas - 14.
 (La atmósfera está tan en calma, que los bordes
 solares se encuentran inmóviles.)

11^h. 30^m. a 12^h. 30^m. tarde. Suspendo la observación para
 descansar la vista, y a esta hora emprendo nue-
 vamente el estudio del astro-rey, con objeto de dibu-
 jar las manchas. Muchos de los puntos que se dis-
 tinguan antes entre las dos manchas, han desa-
 parecido, entre ellos los dos que atravesaban la pe-
 numbra de la principal del grupo. La activi-
 dad, no puede ser mas considerable.

6^h. 50^m. Observo la ocultación de la estrella de
 6.^a magnitud δ Ceti, y he notado un curioso fenó-
 meno, al verificarse la inmersión del astro detrás
 del disco lunar. El contacto con el borde sombrío
 visible perfectamente por la luz cinérea ha teni-
 do lugar a las 6.^h. 58.^m. 35.^s. tiempo medio astronómico
 de Madrid. El borde se ha alargado formando un
 ligamento, y durante 4 o 5.^s yo he distinguido a la
 estrella proyectada sobre él, brillando, no en su mag-

nitud habitual, sino como si fuese vista a través de
 una bruma, hasta que a las 6.^h. 58.^m. 40.^s. desapare-
 ció instantaneamente.

7.^h. 21.^m. 30.^s. La estrella γ Ceti, que se halla a 7'
 próximamente al E. del astro anterior, queda ven-
 tada. Durante tres o cuatro segundos, he visto a la
 estrella proyectada sobre el disco lunar. La inme-
 rsión ha sido instantanea, sin que yo haya podido
 observar ninguna disminución en el brillo del astro.
 En el intervalo que ha mediado entre la ocul-
 tación de una a otra estrella, he observado so-
 bre la luz cinérea la gran mancha sombría
 producida por el oculto de las tempestades, y
 en este caso se distinguía bastante bien el tra-
 zer de Aristarco, brillando como una estrella
 de 9 1/2 magnitud. También he observado, que
 la terminación del cuerno austral del creciente
 tiene un color naranjado-rojizo, bien pronun-
 ciado. Esta punta, último punto a donde llegan los
 rayos del Sol, en el cuerno austral, pertenece a
 la mont. Everfel, montañas, la mar elevada, de
 todas las lunares. (Muy buenas imágenes.)

Las erusiones de las estrellas ocultas, me fué imposible el observarlas, por estar la luna muy baja y empañada por celajes.

Día 29 de Enero.

Observación del disco solar. 10^h 45^m a 12^h 32^m tarde. Sobre la región oriental del hemisferio austral, se distingue del bello grupo de manchas observado de 25. Este grupo ha experimentado transformaciones de ayer a hoy, particularmente la mancha principal de las que lo forman. La manchita observada ayer, en la parte mas oriental del grupo, es todavía visible, distinguiéndose una débil penumbra por el S. apenas visible. N.E. y muy cercano a la mancha, se ve un grupo, y otro. También muy próximo se percibe al N.E. Entre esta manchita y la mas notable del grupo, donde se percibían ayer gran número de grupos, no se distinguen hoy, sino tres casi imperceptibles, y difusos en forma de triángulo rectángulo. La mancha principal del grupo se muestra muy bella. Se compone de tres núcleos pequeños, separados por masas brillantes; la penumbra

que la rodea termina al S.E. en puntas agudas semejantes a llamas. Todo el borde externo de esta mancha, me ha parecido amarillo claro, color, probablemente debido, a una invasión de vapores de sodio. En la región boreal de la penumbra, se distingue una masa blanca y brillante, producida sin duda por una facula situada encima, o bien por materia solar flotando sobre la mancha. Esto me parece muy probable, toda vez que, siendo la actividad del astro del día en este momento muy considerable, las erusiones son muy frecuentes. Del S.E. de esta mancha, en el lugar donde la penumbra semeja una llama, parte una línea de grupos formando una curva, y terminando al S.E. en una manchita de formación reciente, y que solamente tiene una penumbra muy débil por el O. N.E. de la mancha mas importante, casi en contacto con la penumbra, se ve otro formada súbitamente: se compone de un núcleo de figura cuadrangular, rodeado solamente por el N. y O. de una penumbra bien visible. Por último se ven 8 grupos al N.E. de la mancha principal, muy cercanos a las penumbra. Resumen: N.º de grupos - 1. N.º de

mancha - 22. Nuevo grupo - 0. Nueva mancha - 15.
(Imagen regular. Bordes muy undulantes.)

Estado del Sol. durante el mes de Enero.

Del 1 al 24 la actividad solar ha sido casi nula, pues no se ha observado en tan largo periodo ninguna mancha, sino algunos grupos insignificantes de gran. El 24 ha comenzado a entrar una bella mancha, y desde este día al 29, ha habido gran efervescencia. Durante este mes, el Sol se ha mostrado sin manchas tres días: el 10, 15, y 17.

Al comenzar el año había adoptado un nuevo método para contar las manchas, método que empecé en mis primeras observaciones de Enero; pero las prácticas me han hecho ver, son muchos inconvenientes, y las equivocaciones y errores, han que puede dar lugar, y he mejorado a adoptar el que usé el año pasado, que me ha dado excelentes resultados.

Resumen de estas observaciones mensuales:

N.º de grupo de mancha	N.º de manchas.	N.º de días de observación	Días sin mancha
4.	62.	18.	3.

Día 1.º de Febrero.

Observación del disco solar. 11^h 35^m a 12^h 20^m de la tarde. En la región oriental del hemisferio austral, casi sobre el borde del disco, está entrando una manchita, muy pequeña: se muestra completamente aislada, sobre una facula. Sobre la región occidental del mismo hemisferio, se ve el bello grupo de manchas, observado desde el 25 del mes pasado. La mancha principal de este grupo, es visible aun, sin embargo, sus dimensiones han disminuido bastante: se compone de tres núcleos, el principal, y otros dos casi imperceptibles, situados al S.E. y S.O. del anterior: una penumbra rodea por todas partes a los núcleos. Las otras manchitas, que el último día de observación se veían alrededor de la grande, y que se habían formado repentinamente, han desaparecido completamente. En la cercanía de la mancha principal, se distinguen hoy: al N.E. 3 gran, al S.E. 8, y al S.O. uno solo.

Resumen: N.º de grupo - 4. N.º de mancha - 14. Nueva grupo - 0. Nueva mancha - 2.
(Bordes muy undulantes. Disco pálido: celajes.)

5^h 45^m a 6^h 45^m. Observo el bello disco lunar de Platon. Esta montaña se encuentra hoy sobre el terminador. Una parte de la región oriental del fondo, se halla iluminada por el Sol, en la parte occidental todavía oscura, se extienden largas sombras terminadas en puntas, y muy semejantes a las que se observan en el disco de Platon, cuando se encuentra en iguales condiciones de iluminación.

Las murallas de Platon, que yo he estudiado con cuidado, son sumamente escarpadas, particularmente la parte L. O. donde se ve una profunda grieta o ramura, formada por cráteres confluentes.

Me ha parecido, que el fondo de esta grieta, está todavía en la sombra. La parte occidental de los muros está erizada de picos altísimos, que son los que proyectan las sombras, que se ven sobre su suelo. La región local es muy montañosa, distinguiéndose los cumbres bastante elevadas. Al O. de Platon, he observado los Alpes, y el profundo, y tenebroso valle, que la atraviesa. Todo lo cual, se encuentra ya completamente iluminado por el Sol, sin embargo, es tal la altura de estas gigantescas montañas, que aun producen alguna sombra.

(Imagen buena. Hubo al fin de la observación.)

Ara 3 de Febrero.

Observación del disco solar. 11^h 52^m a 1^h 12^m de la tarde. En la región oriental del hemisferio austral, no muy lejos aun del borde, se ve un pequeñísimo grupo compuesto de dos focos, uno de los cuales era ya visible, el último día de observación. Sobre el hemisferio local, en la región oriental, un poco más lejos del limbo, que el grupo anterior, se distingue otro, formado subitamente. Se halla compuesto de una bonita mancha, que consta de una sombra central, y de otras muy pequeñas, situada al S. una penumbra bien visible las rodea, por todas partes, me-
nos por la región N. E. en donde se perciben 5 focos. Al O. de esta mancha, se ven dos más, o sombras, desformadas de penumbra, bastante pequeñas, y como entrelazadas. 6 focos se ven al N. E. No lejano de este grupo, al N. E. a una débil distancia del borde, se distingue un pequeño grupo de faculas. En la región occidental del hemisferio austral, se halla la bella mancha, que

entro en el disco el 24 de Enero. Su núcleo es triangular, y se encuentra rodeada de una penumbra, de figura elíptica, forma debida a su proximidad al borde. En forma que observo el día 1.º rodeando a esta mancha, se han desaparecido solamente se columbra uno solo al S.E. Un hermosísimo y brillante grupo de faculas rodea a esta mancha. La granulación del disco se encuentra brillantísima, y muy visible.

Resumen: N.º de grupos = 3. N.º de manchas = 11.
Nuevos grupos = 2. Nuevas manchas = 14.

(Imágenes hermosísimas: muy buen día.)

5^h 30^m. Observo la reaparición de la estrella de 5^{1/2} magnitud, B. A. C. 1526. Desde que fuise el ojo en el ocular, pude distinguir la estrella, como un puntito brillante, ya cerca del borde lunar. La inmersión a tenido lugar a las 5^h 41^m 20^s; H.º de medio, de Madrid. El astro ha desaparecido instantáneamente, sobre el borde oriental del disco lunar sobre la prolongación de una recta, tirada de los montes Raspatón, al limbo.

7^h 1^m 30^s. Inmersión de B. A. C. 1526. La estrella ha reaparecido instantáneamente, sobre el borde occidental, al oeste de tres manchitas sombrías, situada al sur del mar de las Crisís. (Imagen hermosa.)

6^h a 6^h 30^m. Observo a Saturno. He podido distinguir el anillo, a lo largo del eje mayor de la elipse. El borde exterior, del anillo exterior, me ha parecido muy sombrío y de color ceniciento. Al examinar el anillo, he determinado, del modo más categórico, que el globo saturnal, se halla más cerca del borde occidental de su apéndice, que del oriental, y por consiguiente que el hueco, o espacio negro, que separa a Saturno del anillo, es más ancho por el oriente, que por el occidente. El VI satélite, se distingue con la mayor claridad al O. del planeta. Hoy se encuentran en su mayor elongación occidental. También he percibido bastante bien, la sombra que arroja el borde del planeta, sobre el anillo. Las estrellas de Lemnorum, se distinguen en el mismo campo, a 15' próximamente al O. del planeta. (Imagen hermosa. Noche espléndida.)

Día 4 de Febrero.

Observación del disco solar. 0^h a $0^h 45^m$.

En la región oriental del hemisferio austral, se ve el pequeño grupo de poros observado ayer. Hay esta compuesto de 3, formando un triángulo. Sobre la misma región, del hemisferio boreal, un poco más cerca del centro del disco, que el grupo anterior, se encuentra el grupo observado ayer por primera vez, y que ha sufrido importantes transformaciones.

La mancha más oriental, se ha fraccionado en 4 poros, rodeada de una tenuísima penumbra solamente por el E. En su núcleo entrelazados, que se veían ayer al V. de la mancha, hoy deformados, se han unido por completo, formando una manchita, rodeada de penumbra por todas partes, menos por el E. H. N. y casi en contacto con el núcleo, se ve un poro, situados se distinguen al E. y por último al S.O. de los que rodeados de una penumbra, situados en la parte más oriental de este grupo, se perciben todavía. En la región occidental del hemisferio austral, no lejos del borde, y sobre un extenso, brillante, y hermoso grupo

de facula, se halla la hermosa mancha, observada desde el 24 de Enero. Hay esta compuesta de un núcleo muy pequeño y alargado, envuelto por una penumbra: esta es sensiblemente más ancha, del lado que mira al borde, que del opuesto. El poro que ayer se veía al S.E. de esta mancha, se ha desaparecido; en cambio hoy se distingue otro nuevo, situado al N.E. Sobre la región oriental del hemisferio boreal, muy cercano al borde se ve aún el pequeño grupo de facula observado ayer por primera vez. Resumen: N.º de grupos: 3. N.º de manchas: 15. Nuevo grupo: 0. Nuevas manchas: 10. (Borde algo ondulado.)

Día 5.

(11^h 35^m a 12^h.) Observación del disco solar.

En grupo observado en el último día, en la región oriental del hemisferio austral, se han borrado por completo. El grupo de manchas formado repentinamente el día 3, ha sido de efímera duración, ayer se fraccionó en forma la mancha más oriental, y hoy le ha tocado de

formarse, a la oriental, en 4 fum, dispuesta en figura de cuadrilátero: al O. se distinguen otros dos. Al E. de esta fum, se ven 5, último resto de las manchas observadas el día 3, ninguna penumbra los rodea, por parte alguna. En la región occidental del hemisferio austral, casi tocando al borde del disco, y sobre un bello grupo de faculas, se encuentra la mancha, seguida de día en día, desde que apareció por el borde oriental, el 24 de Enero: hoy no se la distingue ya por penumbra, sino por el lado que mira al borde, es decir, por el occidental, además sus dimensiones han disminuido mucho. El mismo grupo observado ayer, se ve aun al N.E. La granulación se halla muy brillante, y perfectamente visible. Resumen: N.º de grupos: 2. N.º de manchas: 13. Nuevos grupos: 0. Nuevas manchas: 6. (Imagen hermoísima)

9^h 45^m a 10^h 30^m. Observo la conjunción de Saturno con la estrella δ Geminorum, de $3\frac{1}{2}$ magnitud. El planeta pasa a 4' al N.E. de este astro. Comparando la luz de la estrella, con la del planeta, se notaba al momento la diferencia de color.

res, pues al paso que la estrella emite una luz brillante, y como traslucida, la del planeta, era sumamente macilenta y triste, de color amarillento: yo la he comparado a una pared amarillosa iluminada por una vela. El día 5 de Febrero 1882.

recido La N.º 5. fácilmente δ Geminorum de $8\frac{1}{2}$ m. distinguido en un momento. La anteojo (-2) satélite, de Saturno

13^h 30^m. O. tro con vi

y yo he giente:

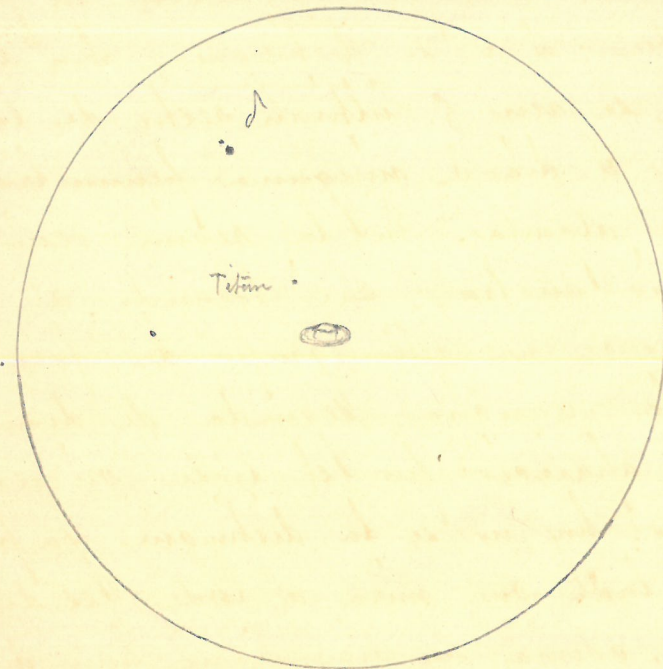
procediendo en el orden de sus ascensiones rectas

14^h 3^m. El II satélite ha entrado en el cono de

(1) Rectificar el dibujo, y ahora se encuentra cada astro en su posición exacta.

dia 5 de Febrero 1882.

L.



Conjunción de Saturno con la estrella δ Geminorum, observada el 5 de Febrero. (10^h)

I = 1.5. II = 1.2. III = 1.3. IV = 0.8.

procediendo en el orden de sus ascensiones rectas

14^h 3^m. El II satélite ha entrado en el cono de

(1) Rectificar el dibujo, y ahora se encuentra cada astro en su posición exacta.

formarse
gura
H. E.
mancha
los rod
dental
borde
las, se
en día
tal, el
nubla,
cir, fur
minuido
se aun
brillante

N.º de grupos: 2. N.º de manchas: 13. Nueva grupos: 0. Nueva manchas: 6. (Imagen hermosísima)

9^h 45^m a 10^h 30^m. Observa la conjunción de Saturno con la estrella δ Seminorum, de $3\frac{1}{2}$ magnitud. El planeta pasa a δ al N.E. de este astro. Comparando la luz de la estrella con la del planeta, se notaba al momento la diferencia de color.

en fi-
str de
de la
hembras
un occi-
do al
de facu-
de día
vuen-
ne ya fu-
e, el de-
han dis-
ayer, se
lla muy
un: J

res, pues al paso que la estrella emite una luz brillante, y como traslucida, la del planeta, era sumamente macilenta y triste, de color amarillento: yo la he comparado a una pared amarillosa iluminada por el Sol, y aun me ha parecido Saturno mas pálido. Júpiter, se distingue fácilmente al S.O. del planeta. La estrella δ Seminorum, es una bella doble, su compañero de $8\frac{1}{2}$ magnitud, se encuentra a 6" al S.O. y lo he distinguido muy bien. El efecto de estar tres astros en un mismo campo, es verdaderamente admirable. La figura n.º 5. representa el campo del anteojo (= 29') con los tres astros. La estrella, y el satélite, deben de hallarse, un poco mas al S.E. de Saturno. (Imagen hermosísima.) (1)

13^h 30^m. Observa los satélites de Júpiter. Los cuatro son visibles, en el momento de la observación, y yo he estimado sus magnitudes del modo siguiente: IV = 7.5. I = 7.2. II = 7.3. III = 6.8. procediendo en el orden de sus ascensiones rectas.

14^h 3^m. El II satélite ha entrado en el cono de (1) Rectifica el dibujo, y ahora se encuentra cada astro en su posición exacta.

sombra, que proyecta el planeta, y ha sido eclipsado. Lo he observado, que algunos minutos antes de la inmersión, tomaba un color azulado, bien pronunciado, y me ha parecido, que antes de tomar este color, su luz era muy centelleante. La inmersión, se ha verificado muy lentamente, y el satélite, ha desaparecido de mi antejo, cuando su brillo se había reducido, al de una estrella de 10.^a magnitud. (Imagen regular.)

Día 6 de Febrero.

Observación del disco solar. 0.^h 15.^m a 0.^h 48.^m

Sobre la región occidental del hemisferio boreal, no lejos del centro, a donde han debido llegar anoche, se ven 3 furus, dispuestos en forma de triángulo que es todo lo que resta del grupo observado el día 3, y siguientes. En todo el resto del disco, no se distingue ninguna otra mancha, pues la que se encontraba ayer, sobre la región occidental del hemisferio austral, ha desaparecido anoche, por el borde, arrastrada por la rotación del Sol.

Resumen: N.^o de grupo - 1. N.^o de manchas - 3.

Nuevo grupo - 0. Nueva mancha - 0.

(Imagen regular. Bordes algo ondulantes.)

8.^h 30.^m Observo la ocultación de la estrella de 5.^a magnitud, 3 Canceri. A las 8.^h 52.^m fíjome desde Madrid, el astro ha desaparecido instantáneamente, detrás del borde de la luna, absolutamente invisible. La inmersión ha tenido lugar sobre la prolongación de una recta ideal, tirada un poco al S. del cráter de Grimaldi, al borde.

10.^h 9.^m Inmersión de 3 Canceri. La estrella ha reaparecido, por el borde occidental, sobre la prolongación de una recta tirada desde el cráter de Ceafilo, al limbo. La hora de la salida es aproximada, pues yo he visto ya la estrella, a 30" del borde. (Imagen regular.)

6.^h 55.^m a 7.^h 15.^m Observo a Saturno, y la estrella δ Gemorum, en el mismo campo de mi antejo. El planeta se encuentra al N.O. y a 5' aproximadamente de la estrella. El VI satélite se distingue muy bien al S. de Saturno. Este,

se encuentra situado en el centro de un triángulo equilateral, que forma el Gemínorum, con dos estrellas telescópicas de $8\frac{1}{2}$ magnitud, que se encuentran al N.O. y N.E. de este astro. (Imagen buena.)

(No se como tengo hoy mi cabeza. En lugar de anotar esta observación, antes que la de la ocultación de θ Canceri, la he puesto, después, por un error. Mi cabeza no puede estar hoy peor.)

Día 7 de Febrero.

Observación del disco solar. 11^h 50^m a 12^h 30^m tarde. El disco se muestra hoy sin manchas. Las que observadas ayer se han desvanecido. No me ha sido tampoco posible descubrir ningún grupo de faculas, importante. La granulación se distingue bastante fácilmente. (Borde algo indolente.)

6^h 15^m. Observo la ocultación de la estrella de $5\frac{1}{2}$ magnitud θ Canceri. A las 6^h 26^m ha tenido lugar la inmersión, que ha sido sumamente interesante, vista desde Madrid. El astro ha desa-

parecido, sobre una recta imaginaria tirada desde el círculo de Aristarco, al limbo; en ese punto se mostraban dos puntas luminosas, que no eran otra cosa, que las cuspidas de montañas lunares iluminadas por el Sol, levante. La estrella ha formado con ellas, un curioso triángulo, y se hubiese podido tomar por otra montaña, al no ser por su movimiento.

6^h 50^m. Una estrella, que yo he estimado, como de 6^a magnitud, pasa a 7' al N. del astro de la noche. Dista 20' aproximadamente de la estrella oculta. (θ Canceri.)

7^h 17^m. Emerción de θ Canceri. Se ha verificado sobre la región central del mar de las Cris. La hora de la salida es aproximada, pero he visto a la estrella, ya a 20" del borde. (Noche ventosa. Imagen un poco agitada, aunque muy clara.)

Día 8 de Febrero.

Observación del disco solar. $0^h 15^m$ a 1^h .

El sol sigue sin manchas, ni poros. En la región oriental del hemisferio austral, se distingue un grupo de faculas, no muy brillante. La granulación la he percibido, con mucha claridad. (Cielo ventoso: la imagen regular.)

$10^h 10^m$ a $10^h 50^m$ Observo a Saturno. Este lejano planeta, está hoy en conjunción con una estrella, de $8\frac{1}{2}$ magnitud, que se halla próxima a la estrella δ Luminorum, al N.O. Saturno pasa a $3'$ al N. de este astro. Titán se distingue muy bien, al E.S.E. del planeta. Saturno, el VI satélite, y la estrellita, forman un curioso triángulo isóceles, en el cual, la base está formada, por el planeta y el satélite, y la cúspide, la ocupa la estrellita. Comparando el brillo de Titán con la estrella por delante de la cual pasa, he notado que esta es un poco más brillante; su magnitud la he estimado, como de 8.3, y Titán de 8.5. La estrella δ Luminorum, se ve aun

en el mismo campo que Saturno, aunque ya muy lejana, hacia el S.E. El movimiento del planeta es en la actualidad retrógrado, como ya me he podido notar, comparando las observaciones que he hecho, en el mes corriente. (Imagen buena)

Día 9.

Observación del disco solar. $11^h 30^m$ a $12^h 45^m$.

El sol continúa sin manchas. El grupo de faculas, observado ayer sobre la región oriental, del hemisferio austral, es todavía visible, a pesar de estar muy dentro del disco: apenas se percibe, pues es muy pálido. Una facula pequeña, y muy brillante, se distingue sobre el polo austral del Sol. La granulación se distingue perfectamente (Día hermosísimo: buena imagen)

Día 10.

Observación del disco solar. $0^h 15^m$ a $1^h 7^m$.

El astro del día, continúa mostrándose sin manchas, ni poros. He observado un grupo de

facular, sobre la región occidental del hemisferio austral, muy cercano al ecuador: es extenso y brillante, pero apenas se distingue, por los muchos celajes que oscurecen el disco. El otro grupo observado ayer sobre la región oriental del hemisferio austral, se ha desvanecido. (El borde deshecho y movido. Tiempo muy ventoso. Nubes.)

Día 11 de Febrero.

Observación del disco solar. 11^h 35^m a 12^h 23^m tarde. El Sol sigue sin manchas, ni form. El bello grupo de faculas observado ayer, sobre la región occidental del hemisferio austral, es visible todavía. Se compone de faculas largas, y muy luminosas: se halla muy cercano al borde occidental, y a la región ecuatorial del astro del día. (El borde algo deshecho y movido.)

Día 12.

Observación del disco solar. 0^h a 0^h 15^m. Aprovechando un despejo momentáneo, del lugar del

cielo, donde se encontraban el Sol, he podido examinar su disco. El astro del día sigue sin manchas, y sin form. Se ve un lindo grupo de faculas, sobre la región occidental del hemisferio boreal, no lejos de la región ecuatorial, observado hoy por primera vez. (Cielo casi cubierto. Bordo algo ondulado.)

Día 16.

Observación del disco solar. 11^h 30^m a 12^h 15^m tarde. El disco sigue sin manchas. Se ve un pequeño grupo de faculas, sobre la región oriental del hemisferio austral: es muy pálido, y ya está muy dentro del disco. La granulación se distingue bastante bien. (El Sol despejado y ventoso. El borde algo ondulado.)

Día 17.

Observación del disco solar. 0^h 50^m a 1^h 20^m. Sobre la región occidental del hemisferio austral, se ha formado repentinamente un bonito grupo, compuesto de una manchita muy negra, de fi-

gura irregular, y desprovista de penumbra. N. E. de esta mancha se distingue, 11 f. n. bien visible.

No he percibido, ningún grupo importante de fáculas. Resumen: N.º de grupo - 1. N.º de manchas - 12. Nuevo grupo - 1. Nuevas manchas - 12. La granulación del disco, es fácilmente visible. (Cielo nublado. Imagen regular.)

Día 18 de Febrero.

6^h 15^m a 6^h 50^m. Observo a Saturno. Hoy me ha parecido mucho mas claramente que los días anteriores, la desigualdad que hay entre la espacina que separa a Saturno, de su anillo. Lo veo siempre el lado oriental, mas ancho que el occidental. El VI satélite se distingue muy bien al O. N. O. del planeta. (Buena imagen.)

Día 19.

Observación del disco solar. 12^h 20^m a 1^h 5^m tarde. En la región oriental del hemisferio boreal, está entrando un bulto grupo, compuesto de una línea

mancha, y tres f. n. La mancha, está aun, muy cercana al borde, y consta de una sombra central, rodeada de una penumbra de figura elíptica, forma debida a su proximidad al borde. Esta la rodea por todas partes, menos por el O. donde no es todavía visible. En tres f. n. se ven al L. O. Fáculas, muy brillantes, circundando a este grupo, extendiéndose, hasta el mismo borde.

Sobre la región occidental, del hemisferio austral, se halla el grupo formado el día 17. Me parece que la manchita, observada ese día, se ha fraccionado en algunos f. n. Hoy se ve en la parte mas occidental de este grupo, una manchita rodeada de una pequeña penumbra, bien visible; es la misma mancha del 17, aunque, se ha achicado algo; casi en contacto con la penumbra, al N. Se ven dos f. n. Al N. E. se percibe otra manchita de figura semicircular, y desprovista de penumbra, y por último al L. E. de esta mancha, se distinguen 8 f. n.

Resumen: N.º de grupo - 2. N.º de manchas - 10. Nuevo grupo - 1. Nuevas manchas - 4. (Borde algo movido. Celajes densos.)

Dom 20 de Febrero.

Observación del disco solar. $0^h 27^m$ a $0^h 50^m$.

Sobre la región oriental del hemisferio boreal, no muy lejísimo del borde, se halla la mancha observada ayer por primera vez. Su forma es bastante singular, y por la he dibujado con cuidado en mi dibujo diario del Sol. La figura es aun elíptica, a causa de su vecindad al borde, pero lo mas notable es que la penumbra y parte del nucleo, mas cercano al borde, aparecen cubiertos por una masa brillante, que sin duda alguna, son faculas situadas encima. No me ha sido posible percibir sombras alguna, a lo largo del borde de la mancha. La penumbra es circular por el S. y por el N. es un poco mas larga, terminando en una punta, que mira al limbo del Sol. Brillantes faculas la rodean, extendiéndose hasta el mismo borde. La forma exacta de este grupo no me ha sido posible dibujarla, por haber cubierto el cielo de espesas nubes. N. S. O. de la mancha, se distinguen 8 pen., apenas perceptibles. En la región occidental, del hemisferio

austral, sobre un bello grupo de faculas, se distinguen 9 pen., que es todo lo que resta, del grupo formado subitamente, el 17. Resumen: N. de grupo - 2. N. de manchas - 15. Nuevas faculas - 0. Nuevas manchas - 2. (Bordes nublados: nubes.)

Dom 21.

Observación del disco solar. $11^h 40^m$ a $12^h 50^m$ tarde. Se percibe en la región oriental del disco, casi sobre la región ecuatorial, y muy próximo al borde, un blanco grupo compuesto todo de pen. y he podido contar hasta 8. Faculas brillantes le rodean por todas partes, extendiéndose casi hasta el mismo limbo. Sobre la región oriental del hemisferio boreal, se ve la mancha que entro el 19. el nucleo de figura irregular, lo es mas por el lado occidental, que por el oriental: la penumbra tiene aun una figura elíptica, y por la región oriental, se encorva un poco hacia dentro, en la dirección de la parte mas boreal del nucleo. N. S. O. de esta linda mancha se ven 2 pen., y aun 3, sumamente próximos, forman

do un triángulo, se columbran al O. Por último en la región occidental del hemisferio austral, ya muy cercano al borde, y sobre un grupo de facéulas, se distingue un solo poro. De todo lo que queda del grupo de manchas, observado por primera vez el 17. y seguido los días siguientes. Resumen: N.º de grupos - 2. N.º de manchas - 15. Nuevo grupo - 1. Nueva mancha - 10. (En el borde un poro ondulatorio.)

Día 22 de Febrero.

Observación del disco solar. 11^{h.} 45^{m.} a 1^{h.} tarde. En la región oriental del Sol, casi sobre el ecuador, se halla el grupo de poros, observado por primera vez ayer. Hoy está compuesto de 14 poros que yo he podido percibir perfectamente, y es probable haya algunos más. Un magnífico grupo de facéulas, los rodea por todas partes. La mancha aparecida por el borde oriental el 19, se ve en el hemisferio boreal, el núcleo se asemeja rudamente a una L, la penumbra lo rodea por todas partes, y en figura es ligeramente

triangular. En fin que rodeaban a esta mancha, se han desvanecido. Hoy se muestra aislada. En la región occidental, del hemisferio austral, he podido percibir 3 poros, formando un triángulo; y que se han debido presentar en las últimas 24^{h.} toda vez que ayer, cuando yo observé el disco, no eran aun visibles. Una larga facéula, se distingue sobre el borde occidental del mismo hemisferio, en el punto donde yo observé ayer un poro, sobre un grupo de facéulas. Resumen: N.º de grupos - 2. N.º de manchas - 18. Nuevo grupo - 1. Nueva mancha - 9. (Muy buena imagen.)

Día 23.

Observación del disco solar. 11^{h.} a 11^{h.} 45^{m.} mañana. Casi sobre la región ecuatorial, en la región oriental del disco, se distingue el grupo de poros, aparecido el 21. Un cambio importante, se ha verificado en él, después de la observación de ayer; casi todos los poros observados, se han borrado, y hoy no puedo des-

culm. sino 7. En cuatro man. occidentales se hallan muy junta y dispuesta en figura de cuadrilátero. La mancha aparecida el 19. por el borde oriental, se halla hoy casi central; el nucleo se ha dividido en dos partes; la oriental tiene la figura de una L. y la porción occidental, es muy pequeña. La penumbra de forma circular, la rodea por todas partes. esta mancha se encuentra aislada. La granulacion del disco se distingue perfectamente. Resumen: N.º de grupos - 1. N.º de manchas - 8. Nueva grupo - 0. Nueva manchas - 0. (Muy buena imagen.)

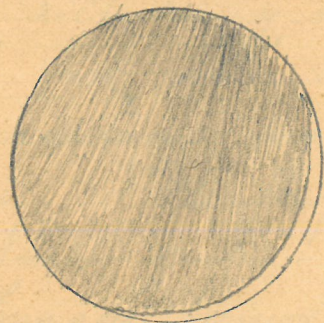
Día 24 de Febrero.

Observación del disco solar. 0^h 22^m a 1^h.

En la región oriental del hemisferio boreal, casi sobre el ecuador, se halla el grupo de forma aparecida por el borde oriental el día 21. Ayer no se componía sino de 7, pero hoy distinguo un verdadero enjambre o torbellino de poros sumamente junta, que han aparecido al E. de los observados ayer. yo cuento en este enjambre hasta

14, pero es probable haya aun mas. Al S.O. se perciben otros 7, pero estos mas apartados uno de otros. En la región occidental del hemisferio boreal, se halla la mancha observada desde el

N.º 6.



La luna y Venus, observadas a la simple vista el 24 de Febrero a las 6h.

telite a 1 30 al v. de ra. El color de Vénus era muy blanco, comparado con el de la luna, que me ha parecido amarillo claro. Venus era mucho mas brillante que el delgadísimo filite lunar iluminado por el Sol, que no contaba sino 45. del

culm. sino 7. En cuatro mar occidentales se hallan muy junta y dispuesta en figura de cuadrilátero.

La 1^a se apareció el 19. por el borde oriental, se divide a de 10. y to la. lcta. de nchar.

En la región oriental del hemisferio boreal, casi sobre el ecuador, se halla el grupo de foros aparecido por el borde oriental el día 21. Ayer no se componía sino de 7, pero hoy distinguo un verdadero enjambre o torbellino de foros sumamente junta, que han aparecido al E. de los otros vados ayer, y cuento en este enjambre hasta

14, pero es probable haya aun mas. Al L.O. se perciben otros 7, pero estos mas apartados uno de otros. En la región occidental del hemisferio boreal, se halla la mancha observada desde el 19. hoy no consta sino de un nucleo circular, pues los dos visibles ayer, se han refundido en uno solo, la penumbra tambien circular, los rodea por todas partes. Como ayer, la mancha se encuentra aislada, y aun muy muy lejano del centro, al cual debio llegar, en la noche de ayer. La granulación sigue siempre muy visible. Resumen: A. de grupo - 1. A. de mancha - 22. Nueva granulación - 0. Nueva mancha - 14. (Imagen hermosa.)

6^{ta}. Observo a la simple vista, una conjunción de Venus con la luna, hallándose nuestros satélites a $1^{\circ}30'$ al S. de la estrella del pastor. El color de Venus era muy blanco, comparado con el de la luna, que me ha parecido amarillo claro. Venus era mucho mas brillante que el delgadísimo filote lunar iluminado por el Sol, que no contaba sino 45.^{ta} del

finis del novilunio. La figura n.º 6. representa esta curiosa conjunción. (Tarde magnífica.)

Día 25 de Febrero.

Observación del disco solar. 0^h 10^m a 1^h.

En la región oriental del hemisferio boreal, a una débil distancia al norte del ecuador, y ya bastante próxima a la región central, se halla el grupo de poros, aparecido el 21, por el borde oriental. Hoy no emite sino de 6 poros, siendo los tres más orientales, los más visibles. En el mismo hemisferio sobre la región occidental, se encuentra la mancha observada desde el 19. A pesar de sus pequeñas dimensiones, experimenta grandes transformaciones; ayer emitía de un núcleo circular, rodeado de una penumbra, circular también, pero hoy este aspecto a desaparecido, habiendo se fraccionado el núcleo en tres poros insignificantes, formando un triángulo, y rodeado solamente por el E. de una penumbra, tan débil, que apenas se distingue. La granulación del disco se distingue muy bien, y se muestra

totalmente muy brillante. Resumen: N.º de grupos = 1. N.º de manchas = 7. Nuevos grupos = 0. Nuevas manchas = 0. (Borde algo nublado; nubes.)

Día 26.

Observación del disco solar. 11^h 55^m a 1^h tarde.

El grupo de fum, observado desde el 21, se halla hoy central, y se encuentra compuesto de 9 perfectamente perceptibles. El grupo se encuentra siempre sobre el hemisferio boreal, pero muy cercano al ecuador. En la región occidental del mismo hemisferio, se distinguen 4 fum, formando un cuadrilátero, y desprovisto absolutamente de penumbra. Esto de todo lo que resta de la mancha, que apareció el 19, por el borde oriental del astro del día. Resumen:

N.º de grupos = 1. N.º de manchas = 13.

Nuevos grupos = 0. Nuevas manchas = 3.

La granulación, perfectamente visible.

(Imagen hermosísima. Bello día!)

Día 27 de Febrero.

Observación del disco solar. 11^h 35^m a 12^h 45^m tarde. El último grupo de poros observado los últimos días se encuentra sobre la región occidental del hemisferio boreal, no lejos del centro. Este grupo no deja de sufrir transformaciones diariamente.

Hoy se muestra compuesto de 13 poros. En la misma región del propio hemisferio, pero mucho más cerca del borde que el grupo anterior, se ven 3 poros, últimos vestigios de la mancha aparecida el 19, por el borde oriental. Al S.O. de este grupo, se distingue otro, compuesto de 2 poros, y que se ha formado repentinamente, después de la observación de ayer.

Resumen: N.º de grupos: 27 N.º de manchas: 16. Nuevos grupos: 1. Nuevas manchas: 6.

Estado del Sol, durante el mes de Febrero.

Durante este mes, la actividad solar, ha sido bastante inferior, a la observada en Enero.

En 22 días de observación, no he percibido sino una sola mancha, poco importante; todos los demás grupos observados, han sido de poros.

Del P al S, se ha podido seguir a la mancha, aparecida por el borde oriental el 24 de Enero: los días 7, 8, 9, 10, 11, 13, y 16, el Sol se ha mostrado sin manchas, ni poros; el 17 se ha formado súbitamente un grupo de manchitas, y por último el 19 ha aparecido una mancha por el borde oriental, fraccionada en poros algunos días después.

Resumen de estas observaciones mensuales:

N.º de grupos de manchas.	N.º de manchas	N.º de días de observación	Días sin mancha
7.	92.	22.	7.

Día 1.º de Marzo.

Observación del disco solar. 12^h 40^m a 1^h tarde. Sobre la región occidental del hemisferio boreal muy cercano al limbo, se ve un bellísimo grupo de poros, donde yo cuento 16. Este grupo se halla en el lugar que debían de ocupar, los

tres grupos observados el último día de observación, en que se había fraccionado la mancha aparecida por el borde oriental, el día 19 de Febrero, por consiguiente, casi todos los que son hoy visibles, han aparecido súbitamente. Este grupo se halla rodeado de brillantes y gruesas masas faculares. El otro grupo, observado el último día, formado también de poros y que había aparecido el 21 de Febrero, por el borde oriental, no es visible hoy, y me ha sido imposible el encontrarlo, a pesar de haberlo buscado, por consiguiente debe de haberse desvanecido. La granulación del disco, se percibe bastante bien. Resumen:

N.º de grupos - 1. N.º de manchas - 16. Nuevos grupos - 0. Nuevas manchas - 13.

(Imagen buena. Lentes celajes.)

Día 2 de Marzo.

Observación del disco solar. 12^h 35^m a 1^h tarde. En la región occidental del hemisferio boreal, casi sobre el mismo borde del disco, se per-

ciben dos poros, sobre un pequeño grupo de faculas. Esto es todo lo que queda de los 16 poros observados ayer, todos los demás han desaparecido. Sobre el mismo hemisferio, muy cerca de la región ecuatorial, algo más al E. que el grupo anterior, se distinguen otros dos poros sobre un pequeño grupo de faculas. Estas insignificantes manchitas, no las pude distinguir ayer, pero estoy seguro, que es todo lo que queda del grupo de poros, aparecido el 21 de Febrero, por el borde oriental, y según los días siguientes, hasta ayer, en que no me fui posible percibirlos. Resumen:

N.º de grupos - 2. N.º de manchas - 4.
Nuevos grupos - 0. Nuevas manchas - 0.
(Bordes algo ondulantes. Viento.)

4^h 30^m. Observo la ocultación de Aldebaran por la luna; desde que fuere el ojo en el ocular, he percibido a la estrella, como un punto rojo, no lejos del borde lunar. La inmersión tuvo lugar a las 4^h 49^m. Por medio astronómico de Madrid. El as-

tro ha desaparecido instantaneamente, sobre la prolongación de una recta, tirada desde los Mentes, al borde oscuro de la luna absolutamente invisible. El comienzo de este interesante fenómeno, se ha verificado, estando aun el Sol, sobre el horizonte, y tanto el brillo como el color del astro resultado, era muy notable, a pesar de la luz del día.

6^h. 8^m. Emergencia de Aldebaran. Yo he observado la salida en el mas gran cuidado, y he notado que durante 3" 10' 4" la estrella ha estado proyectada sobre el borde lunar. La emergencia se ha verificado sobre las margenes boreales del mar de las Crisis.
(Muy buenas imágenes.)

Día 5 de Marzo.

Observación del disco solar. 0^h. a 1^h.

El disco se muestra sin ninguna mancha. Los puntos observados los últimos días, han desaparecido. No he podido distinguir nin-

gun grupo importante de faculas. La granulacion del disco se distingue admirablemente y yo he podido percibir en algunos puntos, como especies de surcos, entre los elementos granulares. (Disco pálido: celajes.)

6^h. 15^m. a 7^h. Observo a Saturno. He podido distinguir sobre el globo del planeta, aunque muy difícilmente, una banda estrecha y oscura, muy pálida, situada al S. del ecuador, observada desde hace bastante tiempo. Se me ha notado que Saturno se encuentra mas próximo del borde occidental del anillo, que del oriental. La sombra que arroja el planeta sobre su apéndice, la he distinguido bien. Ningun satélite me ha sido posible percibir, pues a causa de estar la luna en conjunción con este remoto planeta, el campo del instrumento, se encuentra inundado de luz, que borra las pequeñas estrellas situadas en la vecindad de Saturno. (Buenas imágenes.)

Dom 7 de Marzo.

Observación del disco solar. 11^{h.} 40^{m.} a 12^{h.} 36^{m.} tarde.
El Sol continúa sin manchas. Se ve un pequeño grupo de faculas, sobre el borde occidental, muy próximo al borde, hacia la latitud - 48. La granulación está muy pálida, y difícilmente visible. (Buena imagen.)

8^{h.} 40^{m.} a 9^{h.} 5^{m.} Observo a Saturno. He podido distinguir con alguna dificultad la división de Cassini, a lo largo del eje mayor del anillo. El VI satélite se distingue muy bien al S.O. del planeta. Una estrellita de 9.^a magnitud, se ve un poco mas alejada que el satélite, hacia el S.E. (Imagen hermosísima.)

Dom 8.

Observación del disco solar. 0^{h.} 20^{m.} a 1^{h.} 10^{m.}
El Sol sigue sin manchas, ni faculas. El grupo de faculas observado ayer, en el hemisferio austral, próximo al borde occidental, se ha des-

vaneído. He percibido otro, próximo al borde oriental del hemisferio boreal: es poco extenso y pálido. La granulación del disco, la he distinguido muy bien por proyección. (Buena imagen.)

Observo la emergencia de la estrella P Leonis, de 4.^a magnitud, ocultada por la luna. Hea tenido lugar a las 9^{h.} 30^{m.} sobre la prolongación de una recta ideal, tirada desde el centro del cráter de Langrenus, al borde. La hora de salida es aproximada, pues yo he visto ya el astro, a 85" próximamente del limbo lunar. La entrada no pude observarla, por haberse pasado la hora. (Imagen regular.)

Dom 9.

Observación del disco solar. 1^{h.} a 1^{h.} 30^{m.}
El disco sigue mostrándose sin manchas. El grupo de faculas observado ayer, ha desaparecido, pero hoy descubro otro, sobre la región oriental del mismo hemisferio boreal. Aunque es bastante pálido, lo he distinguido bien.

podido distinguir, sino los mismos que anteriormente, que se encuentran sobre una facula muy pálida. La granulación apenas se distingue. Resumen: N.º de grupos - 1. N.º de manchas - 3. Nueva granulación - 0. Nueva manchas - 0. (Imagen mala. Las condiciones atmosféricas no pueden ser peores.)

Día 12 de Marzo.

Observación del disco solar. 10^{h.} 45^{m.} a 11^{h.} 53^{m.} mañana. De los 3 puros observados ayer, no se pueden distinguir hoy sino uno solo, sobre un grupo de faculas bastante frecuente, y pálido. Las demás puros, visibles los últimos días, se han desvanecido. La granulación no puede distinguirse, sino con suma dificultad. (Cielo cubierto a intervalos; imagen regular.)

Resumen: N.º de grupos - 0. N.º de manchas - 1. Nueva granulación - 0. Nueva manchas - 0.

8^{h.} a 8^{h.} 30^{m.} Observo a Saturno. La línea de división entre los dos anillos, no la he podi-

do distinguir en la claridad que la he visto las noches anteriores. El VI satélite, se percibe muy bien al S. E. del planeta.

(Imagen nada mas que pasable.)

8^{h.} 30^{m.} (simple vista.) Saturno se encuentra muy próximo a δ Lemnorum, estrella de $3\frac{1}{2}$ magnitud, a 50' próximamente, hacia el N. O.

Día 13.

Observación del disco solar. 11^{h.} 30^{m.} a 12^{h.} tarde. Es casi imposible hacer ninguna observación por las muchas nubes que empañan el cielo. Sin embargo aprovechando los momentos en que el Sol se mostraba limpio de vapores, he podido observar que se encuentran sin manchas, pues el único puro visible ayer, se ha borrado. (Cielo casi cubierto.)

Día 16.

Observación del disco solar. 0^{h.} 10^{m.} a 0^{h.} 30^{m.}

El disco sigue sin manchas. La granulación, apenas se puede distinguir, por la gran ondulación de las imágenes. La atmósfera muy revuelta, después de la nevada de anoche. (Cielo nublado: bordes deshechos, y movidos.)

Ara 17 de Marzo:

Observación del disco solar. 11^h 30.^m a 1^h 15.^m tarde. Sobre el borde oriental del hemisferio boreal, está entrando un grupo compuesto de una mancha muy pequeña, desprovista de penumbra, y al E. se ve un foro. Este grupo se halla, sobre otro de faculas muy brillantes. La granulación se distingue bien a pesar de las nubes. (1)
(Imagen regular. Cielo cubierto a intervalos.)

Ara 20.

Observación del disco solar. 0^h 15.^m a 0^h 40.^m. Hoy, apenas he comenzado a hacer mi dibujo habitual del disco, el cielo se ha cubierto, y me ha sido imposible el concluirlo.

(1) Resumen: N.º de grupo: 1. N.º de manchas: 2.
Nuevos grupo: 1. Nuevas manchas: 2.

Sobre la región oriental del hemisferio boreal, se ve la mancha que estaba entrando el 17. La penumbra rodea al núcleo, solamente por el S. Este es de figura irregular, y al estudiarlo atentamente he percibido una mancha blanca en la región S.E. La penumbra que es muy débil, se ha formado después del último día de observación, pues el 17, la mancha muy cercana al limbo se mostraba absolutamente ^{desprovista} de penumbra. Al E. de esta mancha se ve un foro, y al S.E. se distinguen otro dos, rodeados de una tenue penumbra, solo por el E. Sobre la misma región y en el mismo hemisferio, al E. del grupo anterior se ve otro foro aislado, sobre un grupo de faculas muy hermosas, pero que me ha sido imposible el dibujar, por haberse cubierto el cielo de nubes. Es probable, que a más de los form. marcados en el dibujo, haya algunos mas que yo no he podido percibir por esta causa.
Resumen: N.º de grupo: 1. N.º de manchas: 5. Nuevos grupo: 0. Nuevas manchas: 2.
(Bordes muy ondulantes.)

Día 22 de Marzo.

Observación del disco solar. H. 35^m a $12^h 40^m$ tarde.
 La sobre la región occidental del hemisferio boreal, aunque muy cercano al centro, se ve el grupo que entro el 17. La mancha observada el día 20, se ha fraccionado en forma, por consiguiente ha sido de duración efímera. El grupo que yo estudié hoy, puede decirse que se compone de dos partes esencialmente distintas. La más occidental la componen 5 puntos bien negros y perfectamente visibles, que me parecen en los que se ha fraccionado, la mancha observada los días 17 y 20. La otra parte, que es la más oriental, la forman 8 puntos muy débiles, aunque yo los he percibido muy netamente en la región oriental del mismo hemisferio. Al E. del grupo anterior, se ven 2 puntos, uno de los cuales, ya lo había yo observado el 20. Por último sobre la región oriental del hemisferio boreal, al N. de los grupos anteriores, casi sobre el limbo solar, se ve otro pequeño grupo de dos puntos, entre faculas, bastante brillantes.

Resumen. N.º de grupos - 3. N.º de manchas - 18.
 Nuevo grupo - 2. Nueva mancha - 17.
 (Disco pálido: celajes densos.)

Día 23.

Observación del disco solar. H. 17^m a $12^h 40^m$ tarde.
 El grupo compuesto de 18 puntos, observado ayer ha desaparecido completamente, y yo no he podido ^{ver} el más mínimo rastro del este grupo a pesar de todos mis esfuerzos. En la región oriental del hemisferio boreal, próximo al centro del disco, se ve un solo punto, en vez de los dos observados ayer. Sobre la misma región de idéntico hemisferio, algo más al N. que el punto anterior, se distingue otro; este punto se encontraba ayer, muy próximo al limbo, acompañado de otro, que se ha borrado. En cambio ha aparecido súbitamente, en la región oriental del hemisferio austral, muy cercano al centro, un grupo, formado de dos puntos.
 Resumen: N.º de grupos - 1. N.º de manchas - 4.
 Nuevo grupo - 1. Nueva mancha - 2.
 (Disco pálido: celajes densos.)

Mar' 25 de Marzo.

Observación del disco solar. 9.^h 55.^m a 10.^h 40.^m mañana.
Todas las cosas observadas ayer, se han desvanecido completamente. En la región oriental del hemisferio boreal, no muy lejos del borde ~~suro del limbo~~, se distinguen dos grupos, formados súbitamente, distantes 30" próximamente. No me ha sido posible percibir, sino ese solo grupo insignificante.

12.^h tarde. Alabiendo reobservado el disco, he podido percibir otro grupo de poros, sobre la región occidental del hemisferio austral, formado repentinamente también. Estos poros son 3, bastante próximos, y casi invisibles.

La granulación se percibe bastante bien.
Resumen: N.º de grupos: 2. N.º de manchas: 5. Nuevos grupos: 2. Nuevas manchas: 5.
(Imagen buena: tiempos eclípses.)

Mar' 26.

Observación del disco solar. 0.^h 15.^m a 1.^h 25.^m
El grupo compuesto de dos poros, observado ayer en la región oriental del hemisferio boreal, se muestra compuesto hoy de 10, por consiguiente 8 se han formado súbitamente. Este lindo grupo, no está aun muy lejano del limbo. Sobre la misma región, de igual hemisferio, muy cerca del polo, se distinguen, casi sobre el borde solar, tres faculas pequeñas y redondas, aunque muy brillantes. El otro grupo de poros, visible ayer en la región occidental del hemisferio austral, se ha desvanecido completamente. Un grupo de faculas, muy bello se ve en este lugar: aunque es pequeño, es bastante brillante. El diámetro del grupo de poros, hoy visible me ha parecido ser de 1" próximamente. La granulación del disco, la he distinguido bastante bien. Resumen: N.º de grupos: 1. N.º de manchas: 10. Nuevos grupos: 0. Nuevas manchas: 8. (Imagen hermosísima: bello día.)

Día 27 de Marzo.

Observación del disco solar. $0^h 15^m$ a $0^h 45^m$.

El grupo de lo fuero observado, desde el 25, ha desaparecido completamente, pero muy cerca del lugar que este debían ocupar, distinguo una manchita pequeña, muy negra, de figura circular, y de aspecto poco frecuente, que se encuentra aislada, careciendo además de penumbra. Sobre la región occidental, del hemisferio austral, muy cercano al limbo, se distingue el mismo grupo de faculas, observado ayer: es muy hermoso y extenso, y las faculas que lo componen, son brillantísimas. La granulación se percibe, muy fácilmente.

Resumen: N.º de grupo: 0. N.º de manchas: 1.
Nuevo grupo: 0. Nueva manchas: 1.

(Imagen hermosísima.)

$0^h 30^m$ Observo el rozamiento de la estrella de $4\frac{1}{2}$ magnitud, μ Ceti, con la luna. La estrella se ha aproximado tanto a nuestro satélite, que yo creí iba a observar una ocultación.

pero a las $7^h 5^m$ el astro se ha deslizado a $70''$ al S. de la luna (distancia al cuerno austral) comenzando enseguida a desviarse, cada vez más. La luz cien veces se percibiría perfectamente, y sobre ella he podido distinguir las principales mareas lunares, particularmente, el océano de las Tempestades, y el mar del Tiro, que eran las más visibles. (Imagen hermosísima: tarde espléndida.)

Día 31.

Observación del disco solar. $11^h 40^m$ a $1^h 10^m$ tarde. En la región occidental del hemisferio boreal, no muy lejos del meridiano central, se distingue la manchita, observada el 27 por primera vez. Su figura es muy rectangular, siendo su diámetro O.E. un poco mayor que el N.S. El S. y casi en contacto con la mancha, se ve otra muy pequeña, y al O. en la misma forma que la manchita anterior, se distingue un grupo fuero último tres, dispuestos en figura de triángulo, con la base hacia arriba. (Ima-

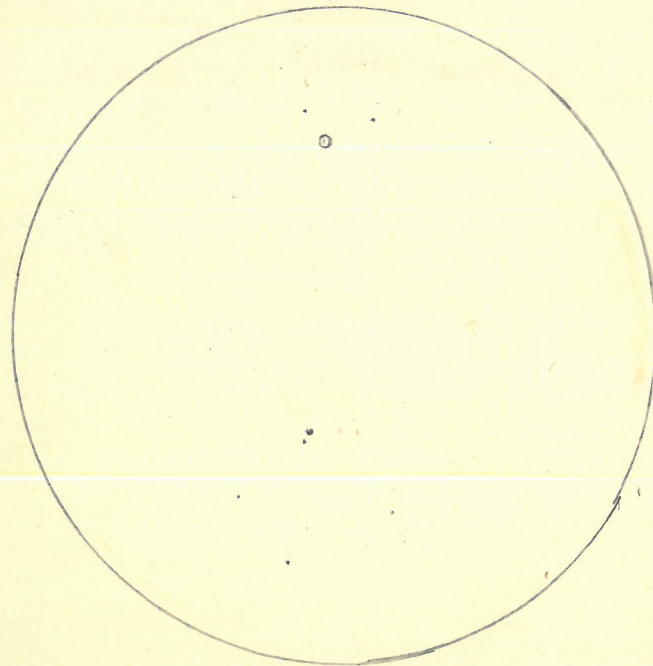
gen invertida) se perciben al L.O. En el mismo hemisferio, y sobre la misma región que el grupo anterior, pero casi sobre la región ecuatorial, se columbra otro insignificante grupo de puros, en número de 4, que se ha formado súbitamente, después del último día de observación. Resumen: N.º de grupos - 2. N.º de manchas 10. Nuevo grupo - 1. Nueva manchas - 9. Un grupo de faculas, pequeñas y brillantes, se dirigen sobre la región Occidental del hemisferio austral. Este grupo lo observo muy por primera vez, pero el observado el 27, se ha desvanecido.

12^h a 13^h. Observo el pasaje de Urano, cerca de una estrella doble, muy linda; el planeta se desliza a 13' al S.O. La doble está compuesta de un astro de 8.1 y otro de 8.5 magnitud, distantes 12" próximamente. Son colores blanco y azulado respectivamente. Al N. de la doble, formando con ella un cuadrilátero, se ve un grupo de tres estrellas, de 9½ a 10^a magnitud, y muy cercano a Urano se dis-

tinguen otros dos astros de 10^a y 10½ magnitud al S.O. y S.E. respectivamente. Yo no he

Día 31 de Marzo.

AR = 12^h 39^m. S. = - 3° 28^m.



Esta

La Conjunción de Urano, con una estrella doble. Intervalo de 60^m. Campo - 29'.

en el transcurso de este mes, todavía menor que en el pasado mes de Febrero; durante todo la observación, no se ha presentado sino una sola mancha, aparecida el 17, por el borde oriental, y fraccionada en fin, el 22.

gen invertida) se perciben al S.O. En el mis-
mo h[orizonte] que
el gr[upo] de
Polaris
de
madro
plac[er]o
St. a
va a
quien
gim
Este
el alde

12^{h.} a
de m
ta de
fuerza
m[agnitud] 12^{h.} próximamente. Su color es
blanco y azulado respectivamente. Al N. de
la doble, formando con ella un cuadrilátero se
ve un grupo de tres estrellas de 9^{h.} a 10^a
magnitud, y muy cercano a Urano se dis-

cercano
el plane
esta con

tinguen otras dos a[ster]os de 10^a y 10^{h.} magnitud
al S.O. y S.E. respectivamente, que yo no he
podido percibir, sino desviando un poco la
vista. Aprovechando esta circunstancia, he de-
terminado con mucho cuidado el brillo del
planeta de Herschel, sirviéndome de la es-
trella θ Virginis como comparatriz, y he es-
timado a Urano de 5.7 magnitud, siendo
la de θ 4.7. A la simple vista, yo he
distinguido al planeta, sin la menor difi-
cultad. La figura n.º 7 representa esta en-
riscada conjunción. Las coordenadas de Urano
en el momento de la observación eran:
R. = 12^{h.} 39'. S. = -3° 28'. (Imágenes hermosas.)

Estado del Sol, durante el mes de Marzo.

La actividad del astro del día, ha sido
en el transcurso de este mes, todavía menor
que en el pasado mes de Febrero; durante to-
do el mes, no se ha presentado sino
una sola mancha, aparecida el 17, por el
borde oriental, y fraccionada en fin, el 22.

todo lo demás observado, han sido poros.
En el corriente mes el Sol se ha mostrado
sin manchas 6 días, a saber: el 5, 7, 8, 9,
13, y 16. Resumen de estas observaciones
mensuales:

N.º de grupos de manchas	N.º de manchas.	N.º de días de observación	Días sin mancha
8.	64.	19.	6.

Día 1.º de Abril.

Observación del disco solar. 11.^h 30.^m a 12.^h 30.^m tarde.
En la región occidental del hemisferio boreal, se
ve el grupo observado, desde ayer. La man-
cha principal formada súbitamente el 27, ha
variado de aspecto después de la última obser-
vación. Hoy su figura es circular, como el día
en que la estudié por primera vez, y ca-
rece de penumbra: al S. y casi en contacto
con ella, se ve la misma manchita, ya ob-
servada ayer, al N.O. se ven dos poros, y al S.O.
se ven dos. Los cuatro son de formación reciente.
Sobre la misma región, del mismo hemisferio

casi en la región ecuatorial, y un poco más cer-
cano al borde occidental, que el grupo anterior
se ve otro, compuesto también de 4, y observa-
do por primera vez, ayer. Hay distinción, pero
en distinta forma, que el último día de obser-
vación. De los cuatro poros hoy perceptibles,
han debido aparecer, en la última 24.^h

El mismo grupo de facula observado ayer,
se ve todavía en la región occidental del
hemisferio austral, a una débil distancia del
limbo. Resumen: N.º de grupos = 2. N.º de
manchas = 10. Nuevos grupos = 0. Nuevas man-
chas = 6.

Día 5.

12.^h Observo a Urano. Todavía se ve en el
mismo campo, el planeta y la estrella doble,
pero a causa del movimiento del primero de es-
tas astron. Urano se muestra al S.O. de la
doble, a 1' próximamente más lejos, que el 31
de Marzo. La luna casi llena, inunda
el cielo de luz, por empujante el pla-

meta de Herschel, es invisible a la simple vista, pero conociendo exactamente su posición, he podido dirigir mi anteojo al lugar del cielo donde se halla, y hacer esta observación (Imagen regular.)

Día 6 de Abril.

Observación del disco solar. 0^h a $0^h 30^m$.

El disco se muestra hoy sin manchas, pues los dos grupos de puntos, visibles el día 1.º, no son ya visibles. Como el cielo ha estado cubierto estos últimos cinco días, no he podido observar si los puntos se han desvanecido antes de llegar al borde o han desaparecido por este, arrastrados por la rotación del Sol.

No he podido distinguir ningún grupo importante de faculas. La granulación, aunque no está muy brillante, se distingue bien. (Imagen bastante buena.)

$10^h 20^m$ a 11^h . Observo el cráter lunar de Tycho. Hoy que es el 13.º día de la lunación, esta

montaña se muestra deslumbrante. Yo he estudiado con mucho cuidado el trazo de esta formación maravillosa. Su fondo me ha parecido gris claro, y es indudablemente más brillante del lado oriental, que del occidental: el fondo que encierra en su interior es muy brillante. Al rededor de Tycho, el terreno es color gris muy oscuro, en un círculo que mide 1' próximamente de diámetro, y de este círculo parten los rayos deslumbradores, que dan a esta montaña un aspecto hermosísimo. La luna se muestra esta noche rodeada de un halo de 7' próximamente de diámetro. Los colores son muy débiles: se distinguen bien el violeta, azul, y verde. El rojo situado al exterior del círculo, es muy pálido, y apenas perceptible. (Imágenes muy agudadas.)

Día 7.

Observación del disco solar. $1^h 15^m$ a $1^h 30^m$.

El sol sigue sin manchas ni puntos. No me ha sido posible percibir ningún grupo im-

portante de faculas. La granulación está muy
fálida y apenas visible. (Imágenes muy agitadas.)

7^h 15^m a 7^h 45^m. Observo a Venus. He podi-
do distinguir perfectamente su fase que es
igual a la de la luna, tres días después
del plenilunio, siendo el brillo de su disco
tal que fatiga la vista. En el mismo cam-
po que Vésper, he distinguido una estrella
de 8¹/₂ magnitud a 15° al N.O. y otra de
7^a a 28° al N.E. Sobre la figura n.º 8, he
representado el aspecto de Venus. Las coor-
denadas del planeta en el momento de la
observación son: $\alpha = 2^h 58^m$ $\delta = +17^\circ 27'$.

(Imágenes regulares.)

Día 8 de Abril.

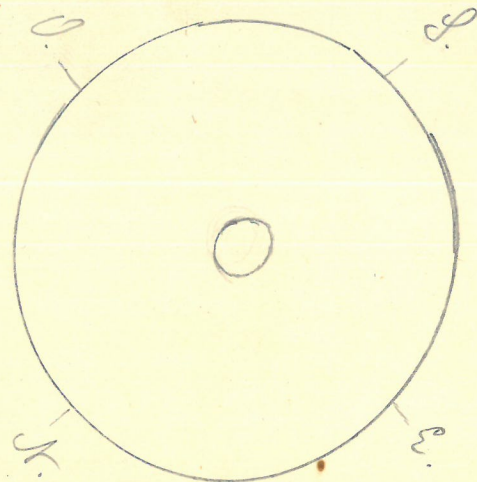
Observación del disco solar. 1^h a 1^h 25^m.

El astro del día continúa sin manchas ni po-
ros. No se percibe tampoco grupo alguno de
faculas. La granulación, aunque muy fálida,
se distingue bien. (Disco bien definido.)

do, aunque algo fálido: eclajes.)

N.º 8.

Día 7 de Abril



Aspecto de Venus el 7 de Abril. a las 7^h 30^m.

No se distingue ninguna mancha, ni grupo
alguno de faculas. La granulación del disco
se distingue siempre bastante bien, a pesar
de estar muy fálida. (Border algo ondulado: ondul.)

Día 11.

Observación del disco solar. 0^h 20^m a 1^h 15^m.
Ningún grupo de manchas, ni de poros, se di-

portante de facúlas. La granulación está muy
pálida y apenas visible. (Imágenes muy agitadas.)

Ma 8 de Avril.

Observación del disco solar. 1.^a a 1.^a 25.^m

El astro del día continúa sin manchas ni pro-
prios. No se percibe tampoco grupo alguno de
fáculas. La gran lámina, aunque muy fra-
gida, se distingue bien. (Tráese bien de fin.)

prodi:

ca

James

✓
Cw

Cam.

2 pp

re na

de
1

ne

Coor :

ba)

do, aunque algo feñido: celajes.)

ka' 9.

Observación del disco solar. $0^{\text{h}} 15^{\text{m}}$ a $0^{\text{h}} 58^{\text{m}}$.
No se percibe sobre el disco ninguna mancha, ni
grupo alguno de facula. La granulación aun
que muy pálida se distingue bien. Proyectán-
dola sobre una cartulina blanca, la he per-
cibido admirablemente. (Buena imagen.)

Gr 10.

Observación del disco solar. 0.^h 50.^m a' 1.^h 50.^m
No se distingue ninguna mancha, ni grupo
alguno de facula. La granulación del disco
la distingo siempre bastante bien, a' pesar
de estar muy frías. (Border algo ondulado: nube)

dia 11.

Observación del disco solar. 0^h. 30.^m. a 1.^h. 15.^m.
Ningun grupo de manchas, ni de poros, se di-

tingue sobre el disco, solamente se ve alguna fa-
culas insignificante y apenas visible. La granula-
ción se distingue bastante bien, habiéndola observa-
do directamente, y por proyección sobre una car-
tulina blanca. (Imagen buena: 6 por ventos: nubes.)

Día 12.

Observación del disco solar. $0^h 40^m$ a $1^h 15^m$.
El sol sigue sin manchas, y sin poros. Me ha
sido imposible el descubrir traza de faculas.
La granulación la he percibido bastante bien.
(Bordes ondulantes: nubes.)

Día 14.

Observación del disco solar. $0^h 30^m$ a $0^h 55^m$.
El astro-rey sigue mostrándose absolutamente bien
sin de manchas. Se distingue un grupo ex-
tremo, compuesto de faculas pequeñas y bastante
brillantes, hacia la latitud $+80^\circ$, que se encuen-
tra ya bastante dentro del disco. La granula-
ción se distingue muy bien, a pesar de los ce-
los.

lajes. (Disco pálido: capas densas.)

$10^h 40^m$ a 11^h . Observo a Urano. Este remotísimo
planeta, está hoy en conjunción con una estreli-
ta de $8\frac{1}{2}$ magnitud, a lo al S.E. de la cual
pasa, entre los dos astros, casi en medio de la
distancia que los separa, mas cerca de la es-
trella que de Urano, se distingue muy difícil-
mente una estrella de 10^a magnitud. El ante-
del planeta, me ha parecido un arco verdoso.
Con un aumento de 150 diámetros, el disco de
Urano, aunque pequeño, es muy sensible.

La estrella doble, cerca de la cual pasó el
31 de Marzo, se encuentra ya muy lejana, a
30' hacia el S.E. A la simple vista, distin-
go muy bien el planeta de Herschel, entre
las estrellas γ y θ Virginiis, al tercio de
la distancia que las separa, comenzando a
contar por la primera, a pesar de no estar
el cielo muy puro. La magnitud o brillo
aparente de Urano, que yo he determinado
con el mas gran cuidado, es de 5.6.
(Imagen regular. Noche muy ventosa.)

Mar 16 de Abril.

Observación del disco solar. $0^h 40^m$ a $1^h 17^m$.

En la región oriental del hemisferio boreal, no muy lejos aun del limbo, se ve un pequeño grupo de poros, donde ya cuento 7. En forma de hallan sobre facetas brillantes, y pequeñas, que se extienden hasta cerca del borde. En el mismo hemisferio, y en la misma región oriental, pero muy cercano al ecuador, se distingue hay un grupo insignificante, formado súbitamente, y compuesto únicamente de dos poros, se encuentra muy próximo al meridiano central, del astro del día. Resumen: N.º de grupos - 2.
N.º de manchas - 9. Nuevos grupos - 2.
Nuevas manchas - 9. (Imagen muy buena.)

Nota. Todas las observaciones del Sol, contenidas en este registro, han sido hechas, con un ocular astronómico que aumenta 150 veces, teniendo un campo de $29'$ de arco. Siempre que he empleado otro ocular, he tenido cuidado de anotarlo.

Mayo, 1887.