

Observaciones Astronómicas.

Año de 1886.

N.º 3.º

Comienza el 9 de Agosto con eluye.
el 30 de Diciembre.

Comienza el día 9 de Agosto; concluye el 30 de Diciembre.
Cuaderno nº 3.

Observaciones Astronómicas.

Hecha en Madrid por Juan Valderama y Aguilar.

Año de 1886.

Día 9 de Agosto de 1886.

Observación del disco solar. 12 h. 20 m. a 12 h. 38 m. tarde.
Sobre la región occidental del hemisferio austral, se ve el bo-
mito grupo que entró en el disco el día 2 del corriente. Está
formado por una mancha pequeña, rodeada de una débil penum-
bra, y que emite, de un núcleo largo, que es el principal, y de
otro pequeño, adherido a este por el este. Al rededor de esta man-
cha se distinguen 9 pequinísimas. Se distinguen dos grupos de fa-
culas en la región oriental, uno en el hemisferio boreal, y el otro en el au-
stral, pero son sumamente débiles y apenas visibles. Resumen:
Nº de grupo = 1 Nº de manchas = 10. Nuevos grupos = 0. Nuevas
manchas = 0. (Hermoso! En border in móviles.)

Día 10.

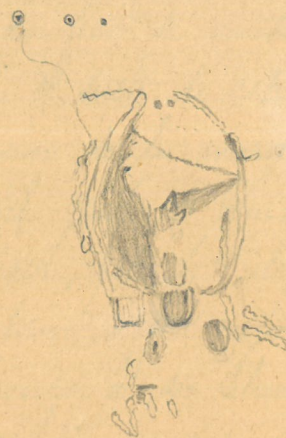
Observación del disco solar. 12 h. 8 m. a 1 h. 0 m. de la tarde.
Sobre el borde oriental del hemisferio austral, está entrando una pequeña
mancha. Se halla muy alargada por su proximidad al borde. Al
norte, y sur de esta mancha, se distinguen algunas gruesas faculas.
En la región occidental del hemisferio austral, a una muy débil dis-
tancia del centro, se ve un grupo de nueva formación, con facu-
las.

to de manchas pequeñas. Lo veo 3. de las cuales, las cuatro man-
visibles forman un cuadrilátero. En la misma región y sobre el mis-
mo hemisferio, pero sumamente cercano al borde, se percibe, el g.
gr., observado desde el 2 del corriente. Hoy se halla compuesto de
una mancha pequeña rodeada por el sur, de una penumbra, y de
otra minúscula manchita, al norte de la anterior. Este grupo
se halla rodeado de faculas. Resumen: N.º de grupo - 2. N.º de
manchas - 8. Nuevo grupo - 1. Nueva mancha - 6. (Muy buena
imagen: bordes tranquilos.)

8h. a 9h. noche - Observo con gran interés, sobre la luna, la sali-
da del sol para la montaña de Gassendi. Este magnífico cráter, si-
tuado sobre la región local del mar de los Humores, se halla si-
tuado, en el momento de la observación, sobre el borde del disco,
y el sol levante iluminando, brillantemente, esta enorme cavidad
hace visibles admirablemente, todos los relieves. Gassendi es un cráter
de forma un poco elíptica, y se halla rodeado por todas partes
de una muralla. Esta es muy baja, por la región local del crá-
ter; y el sol no habiendo iluminado aun ese lugar, aparece el
círculo, como si fuese un poco abierto por el sur. La muralla, es
bastante escarpada, y yo distingo perfectamente, dos o tres re-
cintos, antes de llegar al fondo de esta montaña. Sobre su región

N.º 1:

Día 1º de Agosto.



La montaña lunar de Gassendi, a
la salida del sol.

8h. a 9h. noche.

7h. 30 m. tarde - Observo la reaparición de la estrella d. La-
gittarii, oculta por la luna, a las 6h. de la tarde. La en-
trada ha sido imposible observarla, a causa de hallarse el

no un recodo, del cir-
una pequeña parte
canto interior un gru-
sombra muy prolonga-
occidental del cráter.
Sobre el suelo del mismo
rameros de forma
tención. A este del
otro pequeño cráter,
todas las cercanías
numero 1.º represen-
sobre el se percien-
tible distinguo, en
pequeños cráteres,
libros, se hallan si-

to de man
visibles for
my hemis
for, obser
una man
tra min
se halla
manchar
imagen:

8h. a 9h.
da del sol fu
tuado sobre
tuado, en el
y el sol levam
hace visibles
de forma un
de una mura
ter; y el sol no

en lugar, aparece el
circular, como si fuese un poco abierto por el sur. Las murallas son
bastante escarpadas, y yo distingo perfectamente, dos o tres re-
cintos, antes de llegar al fondo de esta montaña. Sobre su según

uatro mar
he el mis
ibe, el que
lucido, de
ha, y de
te grupo
N.º de
y buena

la sali
ater, si
alla di
lico,
dad
cráter
arter
l erá

local, se ve un círculo, que no es otra cosa, sino un recodo, del cir-
co principal. Hay empuenza a distinguirse una pequeña parte
del muro oriental. Gassendi encierra en su recinto interior un gru-
po magnífico de montañas, que arrojan una sombra muy prolonga-
da sobre el suelo de este círculo. Toda la parte occidental del cráter
a excepción de los muros, está en la sombra. Sobre el suelo del mismo
al sur del grupo de montañas, se distingue una ramona de forma
muy curiosa, que lo atravesaba en toda su extensión. Al este del
círculo anterior, o por mejor decir al N. N. E. se ve otro pequeño cráter,
que comienza a ser iluminado por el sol. Todas las cercanías
de Gassendi, son muy escarpadas. El dibujo número 1.º repre-
ta esta montaña, según mi observación de hoy, sobre el se percien-
ben perfectamente, todos los relieves, que es posible distinguir, en
las empuencias de iluminación solar. Los tres pequeños cráteres,
que se encuentran en la parte superior del dibujo, se hallan in-
tuados, en el mar de los Humores.

Día 11 de Agosto.

7h. 30 m. tarde. Observo la reaparición de la estrella d. La-
gittarii, oculta por la luna, a las 6h. de la tarde. La en-
trada ha sido imposible observarla, a causa de hallarse el

del sobre el horizonte, y ser el astro resultado de un brillo muy débil (5.º magnitud). La emergencia ha tenido lugar a las 7h. 29m. 30s. Esta cifra es aproximada, pues yo he visto ya la estrella a' 90" próximamente del borde lunar. El punto del disco, por donde el astro ha salido, se encuentra al sur del mar de las Crisis, en la región central de una mancha larga, que se distingue al N.O. del bello cráter de Langrenus.

Día 12 de Agosto -

Observación del disco solar - 12h. 45m. a 1h. 3m. tarde -
En la región oriental del hemisferio austral, no lejos del borde se distingue muy bien la mancha que estaba entrando el día 10. Sus dimensiones son muy medievales, su forma es elíptica, y se le distingue muy bien su penumbra; al oeste se percibe una mancha muy pequeña. Este grupo se halla rodeado de faculas. Se distinguen otras faculas en la región occidental del mismo hemisferio, pero yo no he podido distinguirlas con claridad por hallarse los bordes sumamente irritados. Resumen: N.º de grupos - 1. N.º de manchas - 2. Nuevos grupos - 1. Nuevas manchas - 1. (La imagen malísima. El borde muy undulantes.)

Día 13 -

Observación del disco solar - 12h. 5m. a 1h. 52m. tarde -
La mancha, que comenzó a entrar el día 10, se distingue hoy muy bien; ayer no constaba sino de un solo núcleo, que hoy se muestra partido en dos, casi iguales, de los cuales el local me ha parecido el mayor. La figura de la mancha, continúa siendo simple por su proximidad al borde. Al oeste de la mancha anterior, se ven dos muy pequeñas, y al este, se distinguen algunas faculas. Otras faculas se ven sobre la región occidental del hemisferio austral; en el mismo hemisferio, en la región oriental, es donde se encuentran el grupo de manchas anterior. Resumen: N.º de grupos - 1. N.º de manchas - 3. Nuevos grupos - 0. Nuevas manchas - 1. (Imagen muy buena)

Día 14 -

Observación del disco solar - 12h. 27m. a 1h. 18m. tarde -
La mancha que estaba entrando el día 10, y que se halla situada sobre el hemisferio oriental parte austral; consta de dos núcleos, de los cuales el oriental es el mayor, rodeado de una misma penumbra; su figura es bastante irregular, y se aproxima a un

círculo; es la única mancha que se percibe sobre el sol. Resumen: N° de grupos - 0. Número de manchas - 1. Nueva grupo - 0. Nueva manchas - 0. (Imagen muy mala)

Día 16 de Agosto.

Observación del disco solar. 12 h. 31 m. a 1 h. 12 m. tarde. La mancha observada ayer está hoy central. Su figura se ha modificado un poco, y es igual a la de un pentágono. No distingo ninguna otra mancha. Resumen: N° de grupos - 0. Número de manchas - 1. Nueva grupo - 0. Nueva manchas - 0. (La imagen muy buena)

Día 17.

Observación del disco solar 12 h. 15 m. a 12 h. 45 m. tarde. La mancha de ayer, se halla ya en el hemisferio occidental según austral, su forma no ha cambiado apenas en 24 h. Se ve un bello grupo de faculas, en la región oriental del hemisferio austral. Resumen: N° de grupos - 0. N° de manchas - 1. Nueva grupo - 0. Nueva manchas - 0. (Disco pálido. Celaje. Viento muy fuerte.)

8 h. tarde. Reobservo a Júpiter y Urano. Las planetas se hallan, casi a la misma distancia que ayer. Júpiter muy irrisado. Muchísimo viento. Urano está muy próximo al horizonte, y tan pálido que apenas se le distingue en el campo del instrumento.

9 h. 28 m. noche. Observo la conjunción de las estrellas δ y ϵ Ceti por el primer satélite. Día 16 de Agosto.

7 h. 55 m. tarde. Observo la conjunción de Júpiter con Urano. En el momento de la observación la distancia que separa a las planetas es de $35''$. El III satélite de Júpiter se encuentra en su mayor elongación oriental, y ya no he podido comparar su brillo con el de Urano. El planeta de Herschell es un poco más brillante, siendo su magnitud - 8.4, y la de Samir - 8.8. El disco de Júpiter está irrisado por su proximidad al horizonte.

Observo la mancha en el disco, y que con Júpiter es casi iguales por el norte. (Se termina hemisferio aus.)

círculo; es la única mancha que se percibe sobre el sol. Resumen: N° de grupos = 0. Número de manchas = 1. Nueva grupos = 0. Nuevas manchas = 0. (Imagen muy mala)

Día 16 de Agosto.

1. 12 h. 31 m. a 1 h. 12 m. tarde.

La figura de
un pentágono
men: N° de grm:
0 Nuevas manchas = 0

12 h. 45 m. tarde.
hemisferio occiden-
trio apenas en 24^h.
la región oriental del
sol = 0. N° de manchas = 1
(Disco pálido. Cel.

8 h. tarde - Reobservo a Júpiter y Urano. Las planetas se han
llan, casi a la misma distancia que ayer. Júpiter muy irrisado.
Muchísimo viento. Urano está muy próximo al horizonte, y tan
pálido que apenas se le distingue en el campo del instrumento.

9 h. 28 m. noche. Observo la conjunción de las estrellas δ y ϵ
Ceti por la luna. En el momento de la observación el primero
de estos astros se encontraba a 8' al L.O. de nuestro satélite
y el otro a la débil distancia de 2' 30" al sur del polo austral
sobre el prolongamiento del cráter de Tycho. Las dos estrellas
no son más que de 6^a magnitud. (El borde del disco estaba
irrisado, debido al fuerte viento que hace)

Día 18.

Observación del disco solar. 11 h. 52 m. a 12 h. 52 m. tarde.
La mancha que entró el día 10 del corriente en el disco, y que
he estudiado los días siguientes, se muestra hoy con fureta co-
mo los días anteriores, da un núcleo muy pequeño y casi iguales
rodeado de una penumbra por todo lado, menos por el norte.
La parte inferior de la penumbra (imagen invertida) se termi-
na como un pico. En la región oriental del hemisferio occi-

tral, se distingue un extenso, y bello grupo de faculas.

Resumen: N° de grupos - 0. N° de manchas - f. Nueva gran-
fa - 0. Nueva mancha - 0. La granulación está muy brillante
(Flecos eclajes - Bordes irridados. Bastante viento)

Día 19 de Agosto.

Observación del disco solar - 12 h. 40 m. a 12 h. 53 m. tarde -
La mancha de los días anteriores se ha dividido en tres menudas
fracciones, que se hallan reunidas por el sur, por una tenue
sacumbra. El conjunto tiene la figura de una V. No se dis-
tingue otra mancha sobre el disco. Desde el día la man-
cha han ido disminuyendo, y el sol se halla en un periodo
de calma. Sobre el hemisferio oriental, hay un grupo de
faculas, que yo no he podido distinguir con claridad por es-
tar los bordes sumamente irridados. Resumen: N° de grupos -
0. N° de manchas - f. Nueva grupo - 0. Nueva mancha - 0
(Muy mala imagen. Bordes irridados - Viento fuertísimo)

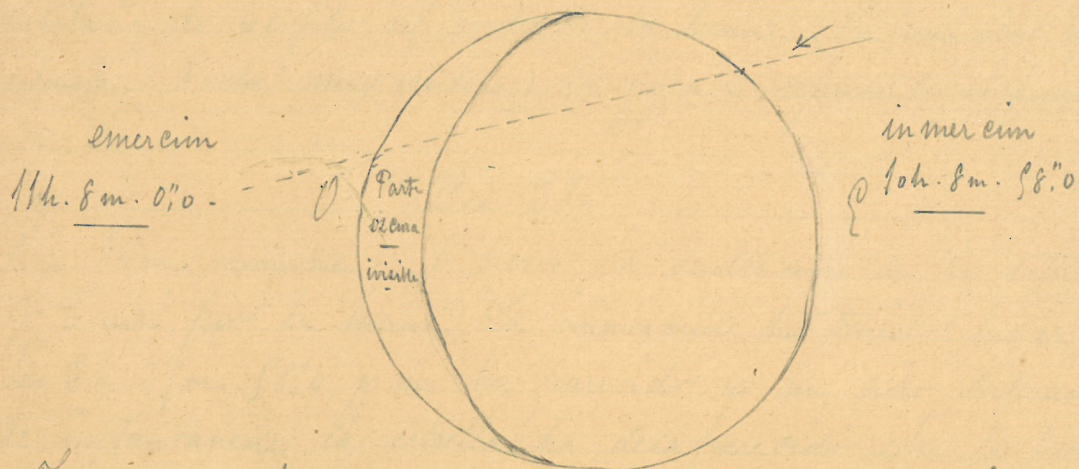
10 h. noche. Observo la ocultación de la estrella γ Piscium por
la luna. La inmersión ha tenido lugar a las 10 h. 8 m.
58". El astro ha desaparecido al este de un cráter radian-

te que se ven en el borde oriental del disco, al sur de Pímal di-
El borde lunar, estaba muy agitado, y yo no he podido observar
si ha habido proyección de la estrella sobre el disco, aunque me

N° 2.

Día 19 de Agosto de 1886

L.



Traectoria aparente de γ Piscium, dentro del disco lunar.

oculto, y yo no he podido observar la reaparición del astro
pero en el momento de la entrada estaba muy oscuro, y
pude anotar la hora con toda exactitud, y anotar que
la desaparición del astro no se verificaba súbitamente
sino gradual.

tral, se distin- ... y halla muchos de faculas.

Resumen:
 Jan - 6 Nue
 (Fleues, eclaf)

Observación
 La mancha o
 fragmento,
 penumbra-
 tin que otra
 cha, han ido
 de calma.
 faculas, que
 tar la borde
 O N° de m
 (Muy mala,

10 h. noche.
 la luna. La

58"0. El astro ha desaparecido al este de un cráter radian

grm.
 illante

de -
 udo
 time

de dis-
 man-
 ideo

de
 lev es-
 im -

O
)

n. por
 8 m.

te que se ven en el borde oriental del disco, al sur de Pimal di-

El borde lunar, estaba muy agitado, y yo no he podido observar si ha habido proyección de la estrella sobre el disco, aunque me parece que no. La emergencia se verificó a las 11 h. 8 m. 0"0

El astro ha aparecido instantaneamente, sobre la prolongación de una recta imaginaria tirada desde el pie de la montaña de Teofilo, al borde de la luna. (La imagen va- cilante. Noche muy ventosa) La fig. n° 2. representa el fenómeno

Día 23.

2 h. 36 m. mañana. Observo la ocultación de la estrella γ Tauri, por la luna. La imercción ha tenido lugar a las 2 h. 37 m. 58"0, y me ha parecido no ha sido enteramen- te instantanea; la estrella ha desaparecido sobre la prolongación de una recta imaginaria tirada desde el cráter radiante de Aristarco al borde lunar, entre dos montañas que se ven perfiladas sobre el borde del disco. El cielo se ha cubierto, y yo no he podido observar la reaparición del astro pero en el momento de la entrada estaba muy puro, y puede aunar la hora en toda exactitud, y notar que la desaparición del astro no se verificaba súbitamente sino gradual -

Día 24 de Agosto.

Observación del disco solar 12 h. 0 m. a 12 h. 43 m. tarde.
Sobre la región oriental del hemisferio austral no lejos del borde, a' comenzado a entrar en el disco una pequeña mancha.
Se encuentra aislada sobre un grupo de gruesas faculas.
Es la única mancha que se distingue, sobre el sol.
Resumen: N° de grupos - 0. N° de manchas - 1. Nuevo grupo - 0. Nueva mancha - 1. La granulación está hoy perfectamente visible y muy brillante (Imagen hermosa!).

Día 25.

Observación del disco solar. 11 h. 20 m. a 12 h. 31 m. tarde.
En ~~el~~ lugar de la pequeña mancha que estaba entrando ayer se distinguen 4 pequeñas. Un poco al N.O. del grupo anterior, se percibe otro muy pequeño, formado de ayer a hoy, y compuesto como el anterior de manchas muy menudas, en número de 5. Se halla situado como el precedente en la región oriental del hemisferio austral. La fotosfera está muy brillante y perfectamente visible. Resumen: N° de grupos - 2. N° de manchas - 9. Nuevo grupo - 2. Nueva mancha - 8 (Bellísimo).
(A partir de hoy el ocular que ^{está} emplea para estas observaciones aumenta 180 diámetro, en un campo de 29'.

Día 26

Observación del disco solar - 12 h. 18 m. a 1 h. 0 m. tarde.
Donde debía de encontrarse el pequeño grupo de 4 manchitas observado ayer, se percibe una bella mancha de forma muy rara. Su figura es casi triangular; consta de un solo núcleo y está rodeada de una penumbra por todos lados, menos por el occidental. En la situación que debía ocupar el grupo de 5 pequeñas manchas, observado ayer, por primera vez, se ve una bonita mancha, casi circular, compuesta de dos núcleos, de los cuales, el local es el mayor. En núcleos se hallan enuelto por todas partes de una penumbra, menos por el lado N.E. N.E. N.E. de la mancha anterior se divisan 3 manchitas que forman un triángulo rectángulo. Todas estas manchas están tan próximas, que no forman, sino un solo grupo. Resumen: N° de grupos - 1. N° de manchas - 5. Nuevo grupo - 0. Nueva mancha - 2 (Un poco movido los bordes).

Día 27.

Observación del disco solar. 12 h. 5 m. a 1 h. 6 m. tarde.
El fantasma esphimer se verifican desde el 24, en el sol.

Primero se han presentado con poca intensidad, que ha ido aumentando cada día. La bella mancha de forma triangular, observada ayer, sobre la región oriental del hemisferio austral, se ha desvanecido casi por completo. No se distingue hoy, sino un núcleo apenas visible, rodeado de una tenue penumbra; al este de esta mancha se distinguen otras 3 pequeñas, y otra aun mas pequeña, se distingue hacia el norte, y casi en contacto con la penumbra. La otra mancha, que se veía ayer sobre el mismo hemisferio, conserva su forma primitiva, aunque tanto el núcleo como la penumbra se han achicado un poco. Al este se distinguen 3 pequeñas por el punto negro, y al oeste se distingue otro. Por último otro pequeño se percibe, en la región occidental del hemisferio boreal, muy próxima al ecuador. Resumen: N° de grupos = 1. N° de manchas = 11. Nuevos grupos = 0. Nueva mancha = 1. (Las imágenes malas. Bordes irrisados. Nubes)

8 h. tarde. Observo a Marte. La fase del planeta es perfectamente visible hacia el este, y semejante a la de la luna un día antes del plenilunio. Marte, se encuentra en conjunción, con una estrella de 9ª magnitud de la constelación de la Virgen, hallándose este astro a 6' al norte, del planeta de la guerra. Aumento = 150 diámetros

Día 28 de Agosto.

Observación del disco solar. 12 h. 40 m. a 1 h. 13 m. tarde. Continúa en un estado de enorme actividad, la fotófera. Las manchas tan pronto aparecen, como se funden, y cambian de forma. El grupo observado ayer, se halla muy próximo al centro; y las manchas han sufrido grandes alteraciones. La que mostraba el día 26 una forma triangular, y que ayer, apenas se distinguía, se presenta hoy, como una estrella, por su forma, constando de dos pequesísimos núcleos. Al norte de la anterior, se percibe, la otra mancha observada ayer; hoy no consta sino de un pequeño núcleo, rodeado por el S.O. de una tenue penumbra. Al este de la mancha anterior, se distinguen 6 grupos. Por último al S.E. del grupo anterior, se ve otro, compuesto de 3 grupos, dispuestos en forma de triángulo. Resumen: N° de grupos = 2. N° de manchas = 11. Nuevos grupos = 1. Nueva mancha = 1. (La imagen muy buena. Hace un poco de viento)

Día 29.

Observación del disco solar. 12 h. 28 m. a 12 h. 30 m. tarde.

Sobre la región occidental del hemisferio austral, se distingue un trabajo de grupo insignificante de puntos y puntos negros. El más pequeño (el superior: imagen invertida) se compone de 4 puntos, el otro situado a una débil distancia al N.O. los forman otros 4 puntos un poco mayores, y mejor visibles. En las únicas manchas que se distinguen. Una importante eclipse de Sol, tiene lugar hoy, pero es completamente invisible desde Europa.

En puntos negros observados hoy sobre el disco solar, previenen de la distinción de la mancha observada ayer. Resumen: N.º de grupo: 2. N.º de manchas: 8. Nuevos grupos: 0. Nuevas manchas: 0 (Imagen regular. Bordes indolantes)

Estado del Sol, durante el mes de Agosto.

Las manchas han sido numerosas durante este mes. Desde el día 1.º hasta el 10.º, ha habido gran efervescencia: a partir de este día las manchas han disminuido rápidamente, hasta el 19. Por último desde el 24 al 29, se han verificado espasmos eflorescentes, apareciendo y fúndiéndose las manchas velozmente. Resumen de estas observaciones mensuales:

N.º de grupo de mancha	N.º de manchas.	N.º de días de observación	Días sin manchas
7	60	19	0

Día 2 de Set^{bre}

Observación del disco solar. 12 h. 20 m. a 1 h. tarde.

En la región oriental del hemisferio boreal se ve, un bello grupo de manchas, compuesto de dos manchas muy importantes. La más pequeña, (la occidental) consta de un núcleo muy irregular, rodeado de una penumbra, por el lado occidental en forma de semicírculo. Al este de esta mancha, se perciben 4 puntos de al E.E del núcleo, y los otros dos al N.O. La otra mancha es mucho más importante que la anterior y se compone de un núcleo largo, y otro de forma triangular al E. Estos núcleos convergen por el N. al paso que son divergentes por el E. Largas penumbras los rodean por todos lados, lo que da a esta mancha una forma singular. Al E de la mancha anterior se distingue otra muy pequeña, cuya penumbra está casi en contacto con la de la otra. Al N. de esta mancha, se ven 2 puntos, y entre los dos principales del grupo se divisan otros 3 puntos, formando un triángulo. Al E de la mancha más importante, casi tocando la penumbra, se ve otro punto. Al E. del grupo anterior, sobre una facula circular, se perciben 2 puntos. Resumen: N.º de grupo: 2. N.º de manchas: 18. Nuevos grupos: 2. Nuevas manchas: 18. (Imagen, nada más que facula)

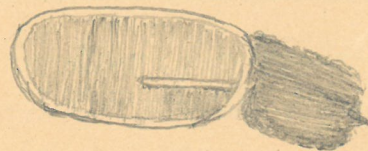
Día 4 de Setiembre.

Observación del disco solar. 11 h. 52 m. a 12 h. 36 m. tarde -
 El bello grupo de ayer, ha experimentado grandes variaciones.
 La mancha de forma rara, observada ayer cerca del borde oriental del disco, se ha dividido en una porción de pequeños puntos rodeados por el sur de una penumbra; y o. cuento hasta 8.
 Además se ven otros 6, aun mas débiles al E. de los precedentes.
 La otra mancha, observada ayer, tiene una forma casi circular, y su núcleo, semeja un poco a una cruz. Este se halla rodeado por toda, partes de una penumbra. Al E. de la mancha anterior se perciben 12 puntos, esta mancha y los puntos que la acompañan, se hallan a bastante distancia de la mancha anterior, para que cada una forme un grupo distinto. Ahora se encuentran sobre la región oriental del hemisferio boreal.
 Al E. de los grupos anteriores, sobre la región oriental del hemisferio austral, se percibe otro grupo formado por 2 puntos muy juntos. En faculas cruzadas, en forma de una L, se ven al E. de este dos puntos. Resumen. N.º de grupos - 3. N.º de manchas - 29. Nuevos grupos - 1. Nuevas manchas - 14.
 (La imagen nada mas que regular.) El grupo de manchas mas occidental, está ya muy vicino al centro.

Día 5.

Observación del disco solar. 12 h. 12 m. a 1 h. 0 m. tarde -

Día 6 de Set. ^{ma}



Espectro del circo de Platon. 8 h. noche.

Los puntos muy proximos, ya observados ayer, muestran una N.º de grupos - 3. N.º de manchas - 34. Nuevos grupos - 0. Nuevas manchas - 13. (El disco se muestra algo pálido; el espectro imagen muy buena)

Día 6 de Set.^{bre}

Observación del disco solar. 11h. 45m. a 12h. 59m. tarde -
En la región occidental, hemisferio boreal, se ve la bella mancha
observada los días anteriores. Su forma es casi circular, aunque
comienza a estrecharse por el lado oriental a causa de su posición
sobre el disco. El núcleo es bastante largo, dirigiéndose del L.E. al
N.O., pero al llegar a ese punto, se bifurca hacia el N.E. donde
incluye en forma de una punta. La penumbra de la man-
cha, forma otra punta, en la misma dirección. Un pequeño
núcleo se distingue al L.E. del principal, sobre el límite de la
penumbra. Al E. de este núcleo, a una débil distancia, se ven
dos puntos, y al L.E. de estos otros 3. Al N. de la misma mancha
se ven otros 4 puntos, formando un cuadrilátero, y 3 más se dis-
tinguen al L.O. Otro grupo compuesto todo de puntos se dis-
tingue al E. del anterior, y otro grupo 9, aunque ya ha pasado
el centro, se encuentran a una débil distancia del mismo.
Tres gruesas faculas, se ven sobre la región oriental del hemisferio
austral no lejos del borde. Resumen: N.º de grupos - 2. N.º de
manchas - 22. Nueva grupos - 0 Nueva manchas - 0.
(La imagen hermosísima. Bordes casi invisibles.)

7h. 30m. a 8h. tarde. Observo sobre la luna el círculo sombra
de Platon. Al examinarlo, valiéndome de un anteojo de 2 1/2
pulgadas de abertura, he notado que se encuentran atravesado
de un largo rayo luminoso, que comienza en las murallas
orientales, y incluye en la mitad del círculo. Este rayo se
hallaba un poco al norte de la región central de esta inmen-
sa masa. Platon se encuentra en el momento de la obser-
vación sobre el borde del disco, su masa, produce una som-
bra muy prolongada, sobre el suelo lunar, y en interior
se halla completamente en la sombra, toda vez que el sol
que acaba de salir para esa comarca, no ha iluminado
aun el suelo de este círculo. Este rayo luminoso que yo he
observado, no sería un indicio de la existencia de una
atmósfera, en esa región? El cielo se ha cubierto de es-
pesas nubes y yo no he podido, continuar observando, tan
interesante fenómeno. El dibujo n.º 3, que yo hice en cui-
dados, representa fielmente este fenómeno. (Aumento de 80.)

Día 7 de Set.^{bre}

Observación del disco solar - 12h. 20m. a 1h. 0m. de la tarde.
La gran mancha situada sobre el hemisferio boreal, en la

región occidental. es perfectamente visible todavía: su figura es elíptica, y hay solo manchas de un solo núcleo, redondo, y de contorno irregulares. Esta mancha se ha modificado bastante de ayer a hoy. 3 p.m. se observan aun al este de la mancha anterior, a una débil distancia de la penumbra, ya visible desde ayer. Al este de esta pen. se pierden unas penumbra aisladas, sin ningún núcleo; al Sur de esta penumbra y casi treandela se descubre una pequeña manchita redonda, visible, que al norte se descubren 7 p.m. Otra h. formando un cuadrilátero se ven un poco al este de los anteriores (1). Al Sur de todo este grupo, en la región occidental del hemisferio austral, se ve otro grupo compuesto por 4 p.m. y formado de ayer a hoy. Por último, sobre la región oriental del mismo hemisferio, se columbran otros 2 p.m. que todavía no han alcanzado el centro, aunque están muy próximos al mismo. Este grupo se ha formado lo mismo que el anterior súbitamente. Resumen: N.º de grupos: 4. N.º de manchas: 22. Nuevo grupo: 2. Nueva mancha: 6. (Buena imágenes.)

Passage de comètes par devant du Sol.

Mientras que yo observaba y dibujaba el aspecto del sol, etc. etc. (1) Esta cometa tiene ya otro grupo, observado al E. del anterior importante en días anteriores.

ha sorprendido de ver, el gran número de cometas que atraviesan el sol, etc. etc. etc. no presentaban contorno, ni forma de finidos, sino por el contrario, muy irregulares; su color era negro mientras pasaban por delante del disco, pero inmediatamente que lo atravesaban tomaban un color blanquecino o por mejor decir ceniciento. Sacando al sol fuera del campo de el anteojo, he podido seguir alguno de estos cuerpos, hasta una distancia igual al diámetro del disco solar. Yo he seguido este singular pasaje, desde las 12 h. 20 m. a 1 p.m. de la tarde. De 12 h. 20 m. a 12 h. 45 m. el número de estos cuerpos, que atravesaban el sol era tan considerable, que su enumeración era completamente imposible. Estos cometas seguían direcciones diversas, pero la mayor parte se dirigían del E. al O. o del S.E. al N.O. De tiempo en tiempo pasaban cuerpos enormes, del mismo color y forma que los anteriores, y que parecían mucho mas gruesos que Júpiter visto en un anteojo de 67^{mm} armado de un aumento de 150. A la 1 p.m. voy a interrumpir esta observación, para comenzar la de nuevo a la 1 p.m. 30 m.; a esta hora el pasaje continúa, aunque en menor número; yo no he podido volver a observar un cuerpo enorme, que no me ha sido posible ver, sino a la hora del maximum de este fenómeno que ha tenido lugar hacia las 12 h. 45 m. de la tarde. Serán blancos?

7h. 55m. Vemos la emergencia de una estrella de 6^a magnitud ocultada por la luna. A reaparecido hacia el 30° de latitud austral. Este astro está acompañado a 5' al norte de otro de 6,5 magnitud, que reapareció 4" más tarde.

7h. a 7h. 25m. Vemos a Copérnico, que está magnífico: su recinto interior está todavía en la sombra, y solo sus murallas están iluminadas. Por el lado oriental del cráter se distinguen dos terracedas, de las tres que forman su recinto. Al pie de esta formación maravillosa, distinguo una gran reunión de cráteres altos, que parecen sostener esta mole inmensa. Entre Copérnico y Cratiteneo, se distinguen con gran trabajo una serie de minúsculos cráteres, que tienen un diámetro de 0,6 todos lo mas; están agrupados de una manera tan curiosa y regular, que su conjunto parece una ramita, y al centro uno. El cráter de Platon, no muestra, ninguno rayo luminoso, su recinto interior está completamente iluminado por el sol.

7h. 48m. noche. Vemos la emergencia de la estrella de 6^a magnitud B. A. C. 6536 con la luna. Este rocamiento ha sido muy interesante de observar, desde Madrid. La luna y la estrella se acercaban, siguiendo una línea tangente. A las

7h. 48m. el rocamiento ha tenido lugar. La estrella a pasado a menos de 1' al sur del polo austral (distancia del borde.) Para el norte de España y la Francia, ha habido una ocultación.

7h. 45m. a 10h. noche. Vemos a Copérnico. Mas de la mitad de su interior está ya iluminado. Se distinguen admirablemente las dos puntas, que encierran en su interior. El efecto de esta observación, es verdaderamente admirable.

Día 8 de Setiembre.

Observación del disco solar. 11h 55m. a 12h. 30m. de la tarde. Sobre la región occidental del hemisferio boreal, aparece la hermosa mancha, de los últimos días. Su forma, es muy alargada; su núcleo, también muy elíptico, termina por el este y el oeste en dos cuernitos o puntas. Al S. E. de estas gran manchas se percibe otra circular, rodeada por el S. de una tenue penumbra. Por último al N. E. de la manchas anterior, se ve una larga línea formada por 7 puntos. En la región occidental del hemisferio austral se distingue un grupo compuesto de cinco, en número de 7. 3 de ellas forman un triángulo, y un poco mas al este se ven los otros 4, formando un cuadrilátero. Finalmente, sobre la re-

grupos oriental del hemisferio austral, se ve otro pequeño grupo, que no consta, sino de dos puns, situados sobre un grupo de faculas. Este grupo está entrando hoy sobre el disco. Resumen: N.º de grupos - 3. N.º de manchas - 18. Nuevo grupo - 1. Nueva mancha - 1. (1)

Día 9 de Set. ^{bre}

Observación del disco solar: 11 h. 55 m. a 12 h. 53 m. de la tarde. Sobre la región occidental del hemisferio boreal, no lejos del borde se ve la bella mancha observada en últimos días. Su forma es muy elíptica por su posición sobre el disco. Se encuentra acompañada, de la mancha redonda, situada al S.E. de la grande. Además se ven 2 puns al E. de la anterior. Todo este grupo se halla rodeado de gruesas faculas. Al E. de este, sobre la región occidental del hemisferio austral, se distingue aun, el grupo de puns, observada en últimos días. Hoy no se distinguen, sino 3. En la región oriental del hemisferio austral, y a una débil distancia del borde solar, se columbra, una pequeña manchita y al N.O. 2 puns; este grupo se halla sobre otro de faculas. Una facula muy gruesa se ve al E. del grupo anterior: en este lugar, se mostraban ayer 2 puns que se han desaparecido.

Resumen: N.º de grupos - 3. N.º de manchas - 10. Nuevo gru-

(1) En el punto central, en el parage, por delante del H. se ven ayer, significando, aunque en número, en que parecen siguen direcciones diversas; las primeras, al N. S. E. O. y S. E. a N. O.

pon - 1. Nueva mancha - 1. (En el borde bastante mirado e insisto)

8 h. a 9 h. 15 m. noche. Observo con gran cuidado la montaña lunar

del lado N.º. h.

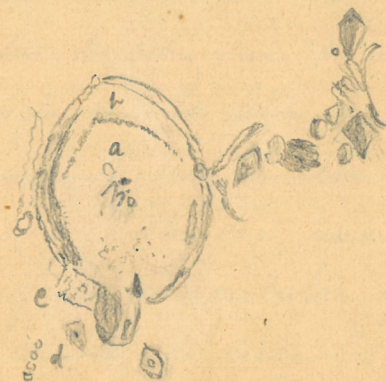
keru, y el pie de sombra, de blanca.

que se refleja a la izquierda, como a la izquierda.

El cráter en este, he dibujado el de

de forma una arandela, muy poco profundo, y de un tinte sombrío bien caracterizado. El cráter d. también es de color sombrío, y de escasa profundidad, en su región central

Día 9 de Set. ^{bre}

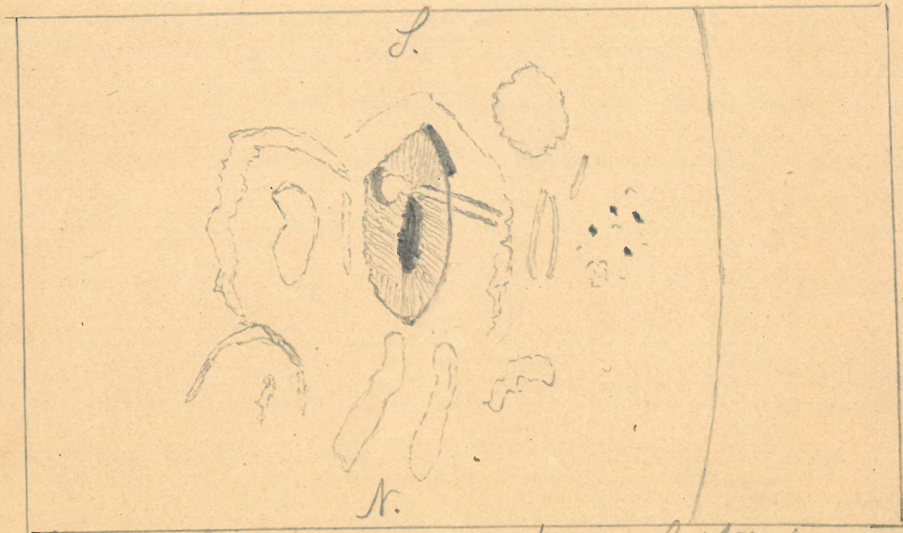


La montaña lunar de Gaesendi iluminada por el sol.

La cumbre, región, en su interior, en cuerdas, pequeños, mancha, dibujo, ya cer, muy bien, en estre, gr ad, el dibujo, andose, y lo, dices man, traño, es

Junio. Ferian. La Buena. La Buena. La Buena.

7 N. 5



Señalan observada el día 10 de Set.^{bre} sobre una
mancha solar.

se nota un punto negro. En objeto que representa el dibujo
situado al este de Gassendi, en la enorme montaña que ro-
dean al W. de los Tumbados. El dibujo número 4. hecho en
gran escala
es mucho
tr. de la

Observación
En la región
bitamente
muy alar-
en atenc-
rio; sobre
en el, se
sombra pres-
Este objeto
tal partici-

cha al sur del núcleo, produciendo sombras sobre la penum-
bra, y que iba a perderse sobre la enorme masa de faculas
que rodeaban la extremidad oriental de la mancha. En la

diseno
lo de Agn.

la tarde.
mado su-
lla; esta
minas las
ordinaria-
contacto
roducción una
mancha
parte orien-
la man-

extremidad S.E. de la misma mancha, se perciben, otra sombra
mas visible que las precedentes, y que tenía exactamente la
misma sombra que la penumbra de la mancha en ese
punto. Serian faculas ^{situadas} sobre la penumbra, resultando una
parte de la mancha, o bien materia solar flotando so-
bre la fotosfera, des pues de haber sido lanzada por una
explosión formidable. Yo creo que el núcleo situado sobre la
penumbra de la mancha, seguido de un largo rayo lumi-
noso, no es otra cosa, que materias solares flotando encima
de la mancha, toda vez, que estos se ha formado súbita-
mente en el espacio de un día. Por el contrario la sombra
observada en la extremidad oriental de la mancha, es pro-
ducida por masas faculares, que comienzan a invadir la
penumbra en ese punto. El dibujo n.º 5 que yo hice, en
el mas escrupuloso esmero, representa fielmente, este fe-
nomeno, uno de los mas curiosos que puede ofrecer el as-
tro del día. Al este de la mancha en cuestión se distin-
guen 4 p. formando un cuadrilátero. Al S.O. de esta mi-
ma mancha, se distingue otro grupo compuesto de 3 p.
ros, otro se distingue al sur, sobre un grupo de faculas
y por ultimo otro apenas visible se distingue al S.O. del an-
terior. Casi sobre el borde del disco, en la región occiden-

tal del hemisferio boreal se cubre aun la gran mancha de los días anteriores. Ya no se distingue sino una pequeña parte del núcleo, y la mitad de la penumbra. Se halla hoy un grupo de faculas. Resumen: N.º de grupos - 2. N.º de manchas - 11. Nuevos grupos - 1. Nuevas manchas - 10.

Día 11 de Set^{bre}

Observación del disco solar. 11 h. 32 m. a 1 h. 5 m. tarde. La fotosfera continúa en un estado agitadísimo; las formidables erupciones, observadas ayer, continúan. La enorme mancha, situada en la región oriental, del hemisferio austral, y sobre la cual, se observaba ayer, umbra producida por facula, se ha dividido en dos partes; de ellas, la una, boreal, es la mayor; se encuentran rodeada de una penumbra, excepto, por el lado en donde ha tenido lugar la separación. Duesen faculas rodean esta mancha por el lado oriental, y otra, mas pequeña, se ven por el occidente. Sobre las faculas del lado oriental se distinguen un grupo, como un puntito negro. M. O. S. O. de esta hermanita mancha faccinada, se distingue otro grupo aislado. En el mismo hemisferio, mas al Sur, que la mancha anterior, y no lejos del centro del disco, se ve un grupo compuesto todo de faculas.

en: y se distinguen 9, ayer no se distinguían sino uno solo. Otro grupo formado de enorme facula, se halla al S. de la mancha dividida en dos. Resumen: N.º de grupos - 2. N.º de manchas - 12. Nuevos grupos - 1. Nuevas manchas - 8. (La imagen nada mas que practicable; y se estudia hoy el sol, con un aumento de 100 diámetros, por causa del mal estado atmosférico, lo he en entrado practicable al de 130.)

Día 12.

Observación del disco solar. 12 h. 7 m. a 12 h. 45 m. tarde. La mancha que aparecía ayer dividida en dos, han vuelto a reunirse en dos porciones, formando hoy una sola mancha, de grandes dimensiones. Contas de tres núcleos de formas irregulares, rodeados de una misma penumbra, además de otros tres que por las mayores, se cubren otros, sobre la misma penumbra de la mancha, por el lado oriental. M. O. de esta gran mancha se ven 3 grupos; todo este grupo se halla sobre otro de faculas. M. N. del grupo anterior, tres gruesas faculas se hallan dispuestas de una manera tal, que sus figuras, se asemeja a una M. irregular. M. O. del grupo anterior, se ve otro, formado por 3 faculas, ayer no se veían sino 1; los otros, se han formado

subitamente. Al S. del grupo anterior, se distingue otro, tambien de furros, formado repentinamente, yo distingo 7. Por ultimo al O. del anterior, se muestra otro grupo, formado lo mismo que los anteriores de furros, y ya observado ayer, hoy esta central, y se distinguen 8. Resumen: N.º de grupos - 4. N.º de manchas - 24. Nuevo grupo - 2. Nueva, manchas - 18 (Las bordes muy irradiadas)

10 h. 12 m. a 11 h. 18 m. noche. Observo la montañita Overfel, perfectamente visible, hoy, a causa de lo favorable de la refracción. Esta enorme mole de montaña (la mas elevada de todas la luna) produce escotadura tan profunda, sobre el limbo austral del disco, que se la distingue a primera vista. El pico mas elevado de toda esa montaña, se encuentra sobre la prolongación de uno de los rayos luminosos que parten de 45° . Cho, el cual atraviesa el círculo de Glauco, y termina en ese punto.

Día 13 de Set.^{bre}

10 h. 40 m.

10 h. 40 m. a media noche. Observo las montañas d'Almberg, perfectamente perfiladas, sobre el borde oriental del disco lunar, al sur del sumero Crater de Brimaldi. Esta cordillera es muy elevada, pero de poca extensión, pues no abarca sobre el di-

co, sino un arco de 3 a 4° , todo lo mas. Tambien he examinado la montañita Overfel, que continuaba admirablemente visible.

Día 14 de Set.^{bre}

Observación del disco solar - 12 h. 18 m. a 12 h. 58 m. tarde. La gran mancha formada el día 10, se halla hoy, no lejos del centro, y su aspecto es muy singular. Su figura tiene alguna semejanza con los centros de un strip, empujado de 4 muelas, todas envueltas por la misma penumbra. El mas austral (el mas pequeño de todos) es doble, y lo que es lo mismo, empujado de un muelo muy pequeño unido por el N. En otro 3, se encuentran en la parte austral de la mancha, unos al lado de otros - Los dibujé estas curiosas manchas en gran cantidad, y el dibujo n.º 6 lo reproduce fielmente. Se halla sobre el hemisferio boreal en la latitud $+10^\circ$. Esta hermosa mancha esta muy aislada. Al S. E. de estas manchas, en el hemisferio austral, se ve un grupo compuesto de 7 manchitas redondas, y muy negras, pero muy poco comunes en las manchas solares; al N. de esta mancha se distingue un grupo. Al E. del anterior, sobre el mismo hemisferio, se distingue otro grupo compuesto de 3 furros, y una manchita redonda, análoga a la del grupo anterior. Estas

se han formado repentinamente. Al O. de la gran mancha, sobre el hemisferio austral se ven 2 grupos de puros; ya anotados en días anteriores; el primero consta de 4, y el otro de 4 manchitas, muy negra y redonda, formando un cuadrilátero, y de 6 puros. Este grupo por la disposición de sus manchas, se asemeja a la constelación de Pégaso. Un grupo de gruesa facula, se halla sobre la región occidental del hemisferio austral. Resumen:
 N.º de grupos: 4. N.º de manchas: 27. Nuevos grupos: 2. Nueva mancha: 18. (Imagen regular; norte y viento.)

Día 16 de Set.^{bre}

Observación del disco solar. Mediodía a 1 h. de la tarde. La hermosa mancha, formada el día 10, ha pasado ya el centro y se encuentra sobre la región occidental del hemisferio boreal. Su forma es casi circular, aunque ya comienza a notarse una gibosidad por el lado oriental, consta de tres núcleos, uno muy pequeño al sur, otro un poco mayor al oeste, y el otro situado al E. de la mancha, afectando una forma triangular. Este es el mayor de los tres. Al este de la mancha se ven 10 puros, que no se habían formado aun el último día de observación; al oeste, o por mejor decir S.O. se distingue otro. Al S.E. del grupo ante-

rior, se ven otros dos conjuntos de puros, ambos observados el último día; el primero ha pasado ya el centro, el segundo está sobre él, y los dos se hallan en el hemisferio austral. El que ha pasado ya el centro, consta de 12 puros; el otro tiene 3, los cuales forman un triángulo. Al S.O. de la gran mancha, única importante

que N.º 6.

por
occ.
el
lo q.
N.º

Día 14 de Set.^{bre}



Mancha observada sobre el Sol, el 14 de Setiembre. (12 h. 30 m. tarde)

Ob.
En
ca

de observación; ese día no emitaba sino de 3 puros, pero hoy se ven en él, una pequeña mancha, compuesta de 2 núcleos, y rodeada por el S. y el O. de una débil penumbra; se distingue además en el mismo grupo otros 3 manchas, pequeñas, y además 13 puros. La mancha mayor de este grupo, es la ma-

se han formado repentinamente. Al O. de la gran mancha, sobre el hemisferio austral se ven 2 grupos de poros; ya acentuado los días anteriores; el primero consta de 4, y el otro de 4 manchas, muy negra y redonda, formando un cuadrilátero, y de 6 poros. Este grupo por la disposición de sus manchas, se asemeja a la C. de la C. se halla, es.

la C.
N.º 1
N.º 2

C.
La
y a
la
gi

queño al sur, otro un poco mayor, al norte, de la mancha, afectando una forma triangular. Este es el mayor de los tres. Al este de la mancha se ven 10 poros, que no se habían formado aun el último día de observación; al oeste, o por mejor decir S. O. se distingue otro. Al S. E. del grupo ante-

rior, se ven otros dos, compuestos de poros, ambos observados el último día; el primero ha pasado ya el centro, el segundo está sobre él, y los dos se hallan en el hemisferio austral. El que ha pasado ya el centro, consta de 12 poros; el otro tiene 3, los cuales forman un triángulo. Al S. O. de la gran mancha, única importante que se distingue hoy en el disco; se distinguen otros 2 grupos, constituidos también por poros; se hallan en la región occidental del hemisferio austral; el primero consta de 2, el otro de 3, aquel lo he dibujado un poco más al norte, de lo que se halla en realidad. Resumen: N.º de grupos: 9. N.º de manchas: 31. Nueve grupos: 0. Nueva mancha: 1.

que.

la -
centro
cal.
una
un po.
al E.

Día 19.

Observación del disco solar. 11 h. 5 m. a 12 h. 20 m. tarde. En la región occidental del hemisferio austral, ya bastante cerca del Norte, se veía, un grupo, ya observado el último día de observación; ese día no constaba sino de 3 poros, pero hoy se ven en él, una pequeña mancha, compuesta de 2 unidos, y rodeada, por el S. y el O. de una débil penumbra; se distingue además en el mismo grupo otros 3 manchas, pequeñísimas, y además 13 poros. La mancha mayor de este grupo, es la ma-

oriental de todo el N. del grupo anterior, y un poco mas al E. se halla, la mancha, que aparece súbitamente el día 10. Hay esta bastante pequeña, y alargada, por su vecindad al borde.

Consta de un nucleo doble, es decir, unido por el N. y separado por el Sur: su figura es la de una V. ademas se ve otro nucleo casi imperceptible, al S.E. del anterior sobre la penumbra. Al N. de esta mancha, se distinguen, otra doble, esta es, unida por el S. y separada por el N. su forma es semejante al de una N. Al este de la anterior se ven 2 puntos, y mas al S.E. se distingue una otra pequeña mancha, y al S. un punto. Resumen: N.º de grupos = 2. N.º de manchas = 23. Nuevos grupos = 0. Nuevas manchas = 13. (Imagen muy buena) (1)

Día 20 de Setiembre.

4h. a 4h. 30m. mañana - Observo a Saturno. Me ha parecido distinguir, sobre el planeta, una banda estrecha y sencilla al S. de la region ecuatorial. El anillo se ve de una manera admirable, y por momentos yo he distinguido la division de Casini, que divide el apéndice saturnal en dos porciones. En el campo telescópico, Saturno forma un triangulo casi equilateral, con dos estrellas de 8.ª magnitud, delante de la cual

(1) Un grupo de gruesas faculas se distingue al O. del primer grupo y otro de lo mismo se ve al S.O. del segundo.

le pasa, este remoto planeta. El VI satélite se distingue facilmente al E.S.E. (El cielo admirable. La imagen muy buena.)

4h. 30m. (simple vista) Saturno forma con Castor y Pollux, un brillante triangulo. (La anterior observacion ha sido hecha con un ocular que aumenta 130 diametros.)

Día 22.

Observacion del disco solar - 12h. 10m. a 12h. 22m. tarde - Se distingue un pequeño grupo de manchas, en la region oriental del hemisferio boreal, no lejos del centro. El grupo se compone de una mancha pequeña y redonda, y al S.E. de dicha mancha, se distinguen 4 puntos. La penumbra de la mancha, no puede ser mas singular; comienza al S. de la mancha, dirigiendose al N. y entorreciendose luego fuercamente hacia el E. La figura de la penumbra es semejante, a la de un pequeño torbellino. Este grupo se ha formado súbitamente. Se ven dos gruesas faculas, casi sobre el borde del disco en la region Occidental del hemisferio boreal. El cielo se encuentran hoy casi cubierto, y la observacion la he hecho, aprovechando un despejo, del lugar del cielo, en que se halla el astro del día.

Resumen: N.º de grupo - 1. N.º de mancha - 3. Nuevo grupo - 1. Nueva mancha - 3. (La imagen buena: mala.)

Día 25 de Setiembre.

Observación del disco solar. 11h. 45m. a 12h. 22m. tarde -
Sobre la región occidental del hemisferio boreal, se distinguen 3
puntos, apenas visibles: es todo lo que resta de la mancha y los
puntos observados el 22. En la región oriental del hemisferio aus-
tral, muy cercana al borde, se distingue una facula de fu-
erza rarísima: su figura es muy semejante a la de la le-
tra griega ϵ . La granulación del disco, apenas se distingue
con dificultad. Resumen: N.º de grupo - 1. N.º de mancha -
3. Nuevo grupo - 0. Nueva mancha - 0. (La imagen mala: ^{buena}.)

Día 26.

Observación del disco solar 11h. 22m. a 12h. 10m. tarde -
Sobre la región oriental del hemisferio austral, se ha formado un
grupo compuesto de una mancha pequeña, redonda, y sin su-
numeros, y al S.E. se distinguen 2 puntos. Al E. del grupo se estien-
de hasta el borde del disco, un magnífico grupo de facula.

En la región occidental del hemisferio boreal, se distingue el gru-
po de puntos, observado ayer: hoy consta de 3. Al E. del grupo anterior
se distingue otro, compuesto solamente de 2 puntos y de formación
repentina. Ambos grupos se hallan, cerca del borde. Resumen:
N.º de grupo - 3. N.º de mancha - 10. Nuevo grupo - 2. Nueva
mancha - 7. (La imagen buena al fin: al principio mala)

Día 27.

5h. 30m. a 7h. mañana. Observo a Venus, que se en-
cuentra en conjunción, con una estrella de 4.ª magnitud
de la constelación del Leo. El planeta pasa a 15' al S.
de la estrella. Este astro se tomó del campo de mi anteojo
a las 5h. 33m. 7m. antes de la salida del Sol. A las 7h.
de la mañana yo distinguía admirablemente a Venus, en
mi instrumento, su fase es igual a la de nuestro satélite,
un día después del plenilunio. (Prerminas imágenes.)

Observación del disco solar. 11h. 22m. a 11h. 55m. de la mañana
Los grupos visibles ayer se han desvanecido: hoy no se distinguen
ninguna mancha. Se ven 2 bellas y extensas grupos de facu-
las, el primero hacia los 80° de latitud austral y el segundo

hacia la 60° de latitud también austral. El primero es más extenso que el segundo. La granulación está brillantísima, y muy bella, y la he percibido inmediatamente que he puesto el ojo en el ocular del anteojo. He estudiado con gran cuidado la fotófera. En enormes rayos luminosos que he observado en el mes de Julio atravesando la granulación, han desaparecido por completo; en cambio he observado entre la granulación puntos de color gris. Sería esto una abertura en la fotófera, a través de la cual se distingue el núcleo oscuro del Sol? Si estos puntos se notan en el centro del disco, y no hacia los bordes, donde apenas se distinguen algunos. Miden de 1" a 0.8 de diámetro. (Imagen magnífica; nunca he visto la granulación tan bien como hoy; tenues celajes.)

Día 28 de Set.^{bre}

Observación del disco solar. 12 h. 3 m. a 12 h. 23 m. de la tarde. El Sol sigue sin manchar. La granulación no está tan brillante como ayer, aunque se la distingue perfectamente, sin ninguna dificultad. (Imagen bastante buena.)

Día 29.

Observación del disco solar. 11 h. 23 m. a 12 h. 5 m. tarde. El Sol continúa sin manchas. La granulación se distingue perfectamente, está tan brillante como ayer. Una facula, de una extraordinaria blancura, se encuentra muy próxima al borde oriental, hacia el 80° de latitud austral. Esta facula parece simple a primera vista, pero examinada con atención, se distingue otra muy próxima a la primera. Al N. de esta doble facula, se ven otras más pequeñas, y muy apartadas. (La imagen buena. Viento)

Día 30.

Observación del disco solar. Mediodía, a 12 h. 30 m. tarde. En la región oriental del hemisferio austral, se distingue un pequeño grupo de manchas, a una débil distancia del borde. Está compuesto de una mancha muy pequeña, rodeada de una tenuísima penumbra solamente por el sur, y un grupo al N. O. de la anterior se distingue otra de forma rara. Su forma es la de un semi-círculo, y casi en el centro, un poco al sur y como adherido a él, se ve una manchita, por cuyo origen

En esta mancha puede decirse que es doble. Un grupo se distingue al N. de la mancha mas pequeña que es la mas cercana al borde oriental. Un bello grupo de faculas rodea a todo el grupo extendiéndose hasta el borde. Resumen: N.º de grupo = 1 N.º de mancha = 3. Nuevos grupos = 1. Nuevas manchas = 3. (La granulación mas brillante que ayer: imagen bastante buena)

Estado del Sol durante el mes de Setiembre.

La actividad solar ha sido durante este mes mucho mayor que en el transcurso del anterior. En grupo y la mancha se han presentado con mas frecuencia, y estas han sido mas importantes que las observadas durante Agosto.

Del día 3 al 6 la actividad ha sido considerable, del 6 al 10, ha habido un periodo de calma relativa, del 10 al 19 han tenido lugar formidables explosiones, y la mancha cambiaba rápidamente de forma, como aparecían fundiéndose de nuevo; del 22 al 27, nuevo periodo de calma, el 27, 28, y 29 el Sol se ha mostrado sin mancha, y por último el 30 se ha observado un grupo y 3 manchas.

Resumen de estas observaciones mensuales:

N.º de grupo de mancha	N.º de mancha	N.º de días de observación	Días sin mancha
10	146	20	3

Día 3 de Oct.^{bre}

Observación del disco solar - 12 h. 32 m. a 1 h. 10 m. de la tarde. En la región oriental del hemisferio austral, se distingue un pequeño grupo de manchas. Esta formado de una mancha pequeña y redonda, que consta de dos núcleos muy pequeños, rodeados de una penumbra, casi redonda; el núcleo mas occidental es un núcleo doble, pero por el que están perfectamente separados, mientras que por el norte, están unidos, y no forman mas uno solo. Se ven al E. de esta mancha, a 1/2" próximamente del ~~anillo~~^{apenumbra}, y otro 2 mas, visible que los anteriores, se perciben al S.E. Se ven 3 faculas gruesas, casi sobre el borde del disco; en la región oriental del hemisferio austral.

Resumen: N.º de grupo = 1. N.º de mancha = 3. Nuevos grupos = 0. Nueva mancha = 3.

Día 5.

Observación del disco solar - 12 h. 35 m. a 12 h. 55 m. tarde. La única mancha redonda, observada el último día de observación ha pasado ya el centro, y se halla sobre la región occidental del hemisferio austral. La figura continúa sin

do redonda, pero en dos nucleos observados, el día 3. se han unido formando otro de figura triangular. 2.ª por se distinguen al este de la mancha anterior. Resumen: N.º de grupos = 1. N.º de manchas = 3. Nueva grupo = 0. Nueva mancha = 2. (El Sol casi invisible: nubes.)

9 h. a 10 h. noche. Observo la salida del Sol, para los cráteres lunares de Ptolomeo, Alfonsos y Arachel. Ptolomeo es una magnífica cavidad circular, una de las mayores de toda la Luna; su recinto se muestra iluminado por completo a excepción de una pequeña parte de la región occidental. El suelo de este inmenso cráter, no es liso, sino atravesado en todas sus partes, de un infinito número de elevaciones, o rugosidades, de un color blanquecino. Sobre él se nota un pequenísimo cráter, que arroja una pequeña columna de humo. La muralla del cráter es casi circular. Alfonsos, situado al sur de Ptolomeo, muestra iluminado solamente la mitad de su interior. Se distingue perfectamente la enorme pirámide central, que encierra en su interior la cual iluminada abundantemente por el Sol levante, produce una sombra muy alargada que llega hasta la muralla oriental del cráter. La muralla oriental es sumamente escarpada, la cima

tal como en muchos muros. Un estrecho, y profundo valle, une a este cráter con Arachel; su recinto interior está por completo en la sombra. La observación iluminada representa

1.ª 7. Día 5 de Oct.^{bre}

Los cráteres lunares, de Ptolomeo, Alfonsos y Arachel, a la salida del Sol. (9 h. a 10 h. noche)

Observo en la región occidental una redonda alargada de la cual la penumbra. Otro grupo sobre el Sol. Central, y con traza de grupo. Un cráter oriental del N.º de mancha = 0. Nueva grupo = 1. Nueva mancha = 4. (Borde ondulado.)



- | | |
|-------------|-----------------------|
| 1. Arachel | la mancha |
| 2. Ptolomeo | un poco |
| 3. Alfonsos | dos nucleos |
| 4. Arachel | atrás de la penumbra. |

a la tarde la mancha un poco de nucleos atrás de la penumbra. ramente, se perfirí a una de toda un solo la región grupo = 2.

do redonda, pero en dos nucleos observados, el día 3. se han unido formando otro de figura triangular. 2.º punto se distinguen al este de la mancha anterior. Resumen: N.º de grupos - 1
N.º de manchas - 2.

(El Sol)

9 h. a.
terres lun.
una man.
toda la
to a ex.
dental.

zados en
brucidad
se nota

ha detras

Alfuso.

te, la mi

me suran

iluminada

bras muy

crateres

hara la ci.
Ptolomeo es

ayores de

un empla.

un occi.

o atrave.

de esca.

sobre el

igueros am.

circulares

do sola men.

te la cur.

la cual

una sem.

orientales del

padre, la aia.

tal, lo en muchos mien. Un estrecho, y profundo valle, que a este crater en Arachel. En recinto interior esta por completo en la sombra, solamente se distingue el filo que encierros. La observacion de este tron circular, tal y en forma, aparecen muy iluminada, es de un efecto admirable. El dibujo no [?] ha representado todo lo mas exactamente posible.

Día 7 de Octubre.

Observacion del disco solar. 12 h. 30 m. a 1 h. 5 m. de la tarde. En la region occidental del hemisferio austral, se ve la mancha redonda observada, desde el 3. Se muestra ya un poco alargada por su proximidad al borde; consta de dos nucleos de los cuales el occidental es el mayor. Casi en contacto con la penumbra de esta mancha se distingue un punto.

Otro grupo de manchas se ha formado, repentinamente, sobre el Sol. Se halla en la region oriental del hemisferio austral, y consta de 3 manchas pequeñas, desprovistas de toda traza de penumbra, y de figura irregulares, y de un solo punto. Un bello grupo de facula se distingue en la region oriental del hemisferio boreal. Resumen: N.º de grupos - 2.
N.º de manchas - 6. Nuevo grupo - 1. Nueva mancha - 2.

(Borde ondulatorio.)

Día 8 de Octubre.

Th. 4^h pm. a 8^h. 40 m. noche. Observo el cráter lunar de Gassendi, que se halla sobre el mismo borde del disco. Toda la circunferencia de sus murallas, se halla iluminada por el sol, excepto de una pequeña parte del lado P.E. que es el más oscuro. El interior de esta montaña, está aun en la sombra; solamente se distingue los dos picos más elevados, de la cordillera de montañas, que encierra. La región situada al P.E. de esta ~~montaña~~ cráter cordillera, comienza a percibirse, aunque muy confundidamente; sin embargo yo distingo muy bien las granulaciones del suelo. El cráter marcado, en la letra c. en el dibujo de esta región, hecho el 9 de Setiembre, lo observo como rectangular; en su centro me ha parecido distinguir una pequeña elevación, aunque no estoy muy seguro. Su profundidad es muy escasa. El pequeño cráter marcado d. lo he encontrado esta noche, brillante, con un punto sumo en su centro. Es mismo que el anterior, tiene pocas profundidades. Al sur de la cordillera de montañas, que encierra Gassendi en su interior, se percibe, una suerte de línea muy negra; parte de la inmensa ranura, designada en la letra b. en el dibujo de Setiembre.

(La imagen nada más que regular. Incremento = 150 veces.)

10^h. noche. Observo el rozamiento de la estrella ϵ^2 Aquarii de 3^a magnitud con la luna. A las 10^h. el astro de la noche, se adelanta al E. de la estrella a 7' próximamente. (distancia al borde)

Día 9.

Observación del disco solar. 12^h. pm. a 12^h. 28 m. tarde. La mancha observada los días anteriores, se halla situada sobre la región occidental del hemisferio austral. Tanto el núcleo como la penumbra, tienen hoy una forma triangular, a causa de la gran proximidad a que se halla del borde. Esta mancha, se halla rodeada de un grupo de faculas, cuya forma no he podido distinguir bien, por los densos eclipses que empañan el disco. Resumen: N.º de grupos = 0. N.º de manchas = 1. Nuevos grupos = 0. Nueva mancha = 0 (Disco casi invisible: eclipses densos.)

Día 10 de Octubre.

Observación del disco solar. 12 h. 17 m. a 1 h. de la tarde.
Sobre la región occidental del hemisferio austral, ya muy próxima al borde del disco, se ve la mancha observada los días anteriores. La figura triangular que tenía ayer, ha desaparecido, para dar lugar a una forma elíptica. Esta mancha, por sus escasas dimensiones es difícil de percibir, en claridad, en forma, a pesar de emplear un aumento de 150 diámetros. Esta mancha está rodeada de pequeñas faculas. Un poco al S.E. de la mancha anterior se distingue otro grupo de faculas, mas gruesas, que las que rodean a la mancha. Sobre el mismo hemisferio, y en la misma región occidental, no lejos del centro, se distingue un grupo de poros, en número de 7, no observados hasta hoy. Este grupo es bastante difícil de percibir a causa de los frecuentes vapores, que pasan sin cesar por delante del disco solar, y ya apenas he tenido tiempo de constatar su presencia sobre el sol. Además estos poros tienen un brillo escassimo. La granulación está muy brillante, aunque algo empobrecida por las nubes, que no cesan de pasar por delante del

sol. Se ve otro grupo de faculas pequeñas en la región oriental del hemisferio austral, no lejos de la región ecuatorial. Resumen: N.º de grupo 4. N.º de manchas 8. Nuevos grupo 1. Nuevas manchas 7.
(En bordes muy nublados. Nubes.)

Día 11.

Observación del disco solar. 11 h. 45 m. a 12 h. 22 m. tarde.
La mancha observada ayer muy cercana al borde occidental del disco, ha desaparecido, arrastrada, por la rotación del sol. En el lugar que ocupaba, y a lo largo de la región ecuatorial, se distingue un grupo de faculas. De los 7 poros, observados ayer, en la región occidental, del hemisferio austral, no quedan sino 2, visibles en suma dificultad. Un grupo de poros, se ha formado, de ayer a hoy, sobre la región ecuatorial hallándose hoy, justamente en el centro del sol. El grupo está compuesto de 8 poros, 2 de dimensiones apreciables, que son los dos mas australes, y los otros 3, tan pequeños que apenas se distinguen, situados en la parte mas boreal del grupo. Los dos poros mas

importantes, me han parecido muy redondas, y mas ne-
gros que los otros. Este grupo, seguramente, no se habia
formado aun, cuando, yo hice ayer mi observacion del
sol, pues de haberse formado, lo hubiera percibido cierta-
mente, pues observo otros mucho menos importante.

Resumen: N.º de grupos = 9. N.º de manchas = 7. Nue-
vos grupos = 1. Nueva mancha = 1. (Imagen hermosísima)
La granulacion esta muy bella, y mas brillante que ayer.

Mh. 11 m. a media noche. Observo el circulo lunar de
Grimaldi. Este inmenso circulo, es el mas oscuro de
toda la luna; su suelo es bastante mas oscuro que
el de Platon. Dicho suelo es perfectamente plano, y no he
podido distinguir en el ningun crater, por pequeño que
fuera. He podido observar solamente dos bandas luminosas,
que lo atraviesan. La primera se diriji del S.O. al N.E.
y la otra mucho mas pequeña del E. al O. y corta a
la primera. N.E. del circulo anterior, se distingue un cir-
ter blanco, estando iluminado la mitad solamente. N.
N.E. de Grimaldi, se ve otro bello crater, el de Riccioli,
que ofrece la particularidad de tener su suelo, de tin-
tes diferentes. La region boreal, es tan oscura, como Pri-

maldi, y la antrax es de color claro. Un tinte seme-
jante he observado, varias veces, en el fondo del gran cir-
co de Schicardus. En el centro de Riccioli, he visto una
pequeña elevacion, que tiene la figura de una V.
Ademas he distinguido otra al sur de la anterior.
Los muros que rodean, a este bello crater, son de muy
poca elevacion, pero muy escarpados. N. N. del cra-
ter anterior he notado una ranura, que comienza al
pie de esta montaña, siguiendo una direccion, del
S.O. al N.E. Riccioli, se encuentra hoy, situado, sobre
el circulo de iluminacion. (Imagen regular.)

Dia 12 de Octubre.

Observacion del disco solar. Mh. 48 m. a 12 h. 20 m. tarde.
En pocos, observados ayer sobre el sol, han desapareci-
do, por completo; hoy no distingo ninguna mancha.
Un grupo de faculas, se distingue, en la region ori-
tal del hemisferio austral, muy cercano al borde; algu-
nas de estas faculas eran ya visibles desde ayer.
En su forma mas importantes de los que componian
el grupo, observado ayer por primera vez, situado

sobre la región ecuatorial, me parecían ayer muy negras y muy redondas, y como han desaparecido, he pensado si serían dos planetas intra-mercuriales, que pasaran ayer por delante del sol. La granulación sigue muy brillante aunque hoy apenas se distingue, por los espesos celajes que empañan el cielo. (Dísc. pálido; celajes densos.)

Sta 13 de Octubre.

Observación del dísc. solar. 11 h. 43 m. a 12 h. 30 m. tarde. El sol sigue sin manchas; solamente se distingue un grupo de faculas, sobre la región occidental del hemisferio austral, y aun es bastante pálido. La granulación la he percibido en gran trabajo; está muy opaca.

Al examinar la fotófera, he podido observar, las corrientes blancas, que atraviesan la granulación, que yo ya he observado en diversas ocasiones; hoy son muy numerosas. (La imagen nada mas que regular; viento.)

Sta 14.

11 h. 30 m. a media noche. Observo la puesta del sol, para

el cráter lunar de Sangre de. Esta cavidad, es una de las mas profundas de toda la luna, se halla muy cercana al borde del dísc., y por un efecto de perspectiva parece oval, en lugar de ser circular. Este hermoso cráter está rodeado de una doble muralla, o recinto, muy escarpados. el muro exterior es mas alto, que el interior. El sol, no ilumina ya sino la mitad del cráter, la otra mitad, está ya en las tinieblas. En su fondo no distinguo otras cosas, que dos picos muy elevados iguales en altura, que producen una sombra muy visible, sobre el fondo del círculo. examinando esta sombra con atención, me ha parecido, que la mas austral, se extiende, un poco mas lejos, que la boreal, y por consiguiente este pico, es un poco mas alto que el otro.

Sangre de, se halla situado, en la región occidental del mar de la Fecundidad, y en el momento de la observación, se encuentra, sobre el círculo de iluminación (La imagen mala. El cielo se ha cubierto a las 12 h. 8 m. de la mañana.)

16 de Octubre.

10 h. am. noche. He observado el rocamiento, de Aldebaran en la luna. Este fenómeno ha sido sumamente interesante, observado desde Madrid. El astro de la noche, se ha aproximado tanto a la estrella, que yo he creído iba a observar una ocultación; pero a las 10 h. cuando los dos astros no estaban separados, sino por la débil distancia de 40", comenzaron a desviarse. La ocultación no era pues, visible aquí; pero para el N. de España y el mediodía de Francia, la ocultación ha sido completa.

Día 17.

Observación del disco solar. 12 h. 24 m. a 12 h. 40 m. tarde. Sobre la región central del hemisferio austral, se ha formado un bonito grupo, compuesto de manchas pequeñas, y poros. Manchas no hay, sino 2, situadas en la extremidad del grupo. La que se halla en el extremo oriental está desprovista de penumbra, y su figura es cuadrangular; al N.E. se distingue un poro, y otro 2 se ven al S. La mancha de la extremidad occidental, su nuclea

ne una figura triangular, y está rodeada por el S. de una penumbra. Al N. de estas manchas, se ve un poro, con una tenue penumbra por el O, y al N.E. se ven 2 poros apenas visibles. Entre las dos manchas, se distinguen aun otros 6 poros. Resumen: N.º de grupo = 1. N.º de manchas = 14. Nuevos grupo = 1. Nueva mancha = 14. (Disco casi invisible. Celajes densos.)

Día 18.

Observación del disco solar. 10 h. 45 m. a 11 h. 45 m. tarde. El grupo observado ayer, sobre la región central del hemisferio austral, se encuentra, sobre las regiones occidentales del mismo hemisferio. Las manchas observadas ayer, en las extremidades del grupo, se han desvanecido, en el lugar que ocupaban, no se ven sino poros. Hacia el oriente del grupo, se ha formado, una mancha pequeñita. Su nuclea es circular, y la penumbra que la rodea es de forma cuadrangular. Al N.O. de esta mancha y casi en contacto con la penumbra, se ven 2 poros. Entre los dos se distinguen al N.E. Por último otros 8 poros se encuentran al O. Resumen: N.º de grupo = 1.

N.º de manchas = 18. Nuevo grupo = 0. Nueva manchas = 1

Día 20 de Octubre

Observación del disco solar. 12 h. 1 m. a 12 h. 33 m. tarde.

Del grupo, observado en días 17 y 18, apenas si quedan vestigios; solamente he percibido en gran dificultad, sobre la región occidental del hemisferio austral, 3 poros, apenas visibles. En todo el resto del disco, no se distingue ninguna mancha. La granulación está bastante brillante.

Resumen: N.º de grupo = 1. Número de manchas = 3.
Nuevo grupo = 0. Nueva manchas = 0. (Borde un poco más nublado)

Día 21.

Observación del disco solar. 12 h. 5 m. a 12 h. 40 m. tarde.

En la región occidental del hemisferio austral, muy próximo ya al borde del disco, se distingue el grupo de poros, observado ayer. Entre un mar visible hay que el último día de observación. En forma se muestran rodeados de un bello grupo de faculas. Resumen: N.º de grupo = 1. N.º de manchas = 6. Nuevo grupo = 0. Nueva manchas = 1.

(En borde muy ondulado. Nubes.)

Día 22.

Observación del disco solar. 12 h. 11 m. a 12 h. 33 m.

Sobre la región occidental del hemisferio austral, se perciben aun 3 de los 6 poros, observados ayer; se hallan ya muy cercanos al borde, por donde desaparecerán hoy.

Gruesas faculas rodean a estos poros; las de mayor gruesa tienen la figura de una V. Otro grupo magnífico de faculas, se distingue sobre la región oriental del hemisferio austral. Tiene una figura arborescente, muy singular, que yo he dibujado en el círculo, sobre mi dibujo diario del sol. Es el grupo más hermoso de faculas que yo he observado.

Resumen: N.º de grupo = 1. N.º de manchas = 3. Nuevo grupo = 0. Nueva manchas = 0. (Borde muy ondulado. Celajes.)

Día 23.

Observación del disco solar. 11 h. 33 m. a 12 h. 34 m. tarde.

En la región oriental del hemisferio local, se distingue

una pequeña mancha: consta de un núcleo un poco elíptico, rodeado de una penumbra, por todas partes, menos por el lado oriental: al N.E. y sobre la penumbra de la mancha, se distingue un poro: otro se distingue al E. La mancha principal, estaba sobre el sol desde ayer, pero ya la distinguí con el telescopio, a medio día, aunque por el mal estado atmosférico, me fué imposible distinguirla, y explorar sus alrededores. En el hemisferio austral sobre la misma región oriental, se distingue un pequeño grupo de faculas. Resumen: N.º de grupos = 1. N.º de manchas = 2. Nuevos grupos = 1. Nueva mancha = 2. (En el borde algo indistinto.)

Día 28.

Observación del disco solar. 11h. 23m. a 12h. 10m. tarde. El núcleo de la pequeña mancha observada ayer, se ha dividido en dos partes iguales, esta nueva núcleo, están rodeados de una penumbra, por todas partes, menos por el norte. Esta mancha se encuentra muy cercana al centro del disco. En forma observada ayer, se han desvanecido. Resumen: N.º de grupos = 0. N.º de manchas = 1. Nuevos

grupos = 0. Nueva mancha = 0. (En el borde indistinto.)

5h. 45m. tarde. Observo el delgadísimo creciente lunar. Comienza a descubrirse las cavidades, situadas sobre el borde. El mar de las Crías está todavía en la sombra. A 7' al O. (distancia al borde) he observado, una estrella de 3.ª magnitud, perteneciente a la constelación del Escorpio, que ha sido ocultada por la luna, durante el día. Lo creo, que la emergencia del astro, ha tenido lugar, hacia la latitud + 60°. (Buenas imágenes)

Día 29.

Observación del disco solar. 12h. 10m. a 12h. 30m. tarde. La manchita observada ayer, sobre la región oriental del hemisferio boreal, se ha fraccionado nuevamente, dando lugar a 4 poros, que se encuentran sobre el centro del disco, hacia la latitud + 50°. En el sur, por el lado occidental, me ha parecido, que se hallan rodeados por el S. de una tenue penumbra. En la región occidental del mismo hemisferio, no lejos del borde se distinguen dos poros, sobre un grupo de faculas. El

man visible de la der. es el man austral. Este pequeño grupo, no lo advertí ayer, y debe ser, de formación reciente.
 Resumen: N.º de grupo = 2. N.º de manchas = 6. Nuevo grupo = 1. Nueva mancha = 2. (La bordera muy modulante.)

Día 30 de Octubre.

Observación del disco solar. 12 h. 13 m. a 12 h. 13 m. tarde.
 La gran observada ayer en el centro del disco, se han desaparecido por completo; solamente se distingue, casi sobre el mismo borde occidental del hemisferio boreal, uno de los dos grupos observados ayer; una facula se distingue al norte del grupo. La granulación, está brillantísima, y yo la he observado cuidadosamente. He notado que en el centro del disco, es donde se halla más brillante, y partiendo del centro al borde, su brillo va sin cesar en disminuyendo; en la bordera su brillo es sumamente escaso. Ayer, la fotófera, se encontraba también, bastante brillante. Resumen: N.º de grupo = 0. N.º de manchas = 1. Nuevo grupo = 0. Nueva mancha = 0. (La imagen buena; mejor al principio.)

Estado del Sol durante el mes de Octubre.

La actividad solar, ha sufrido un descenso brusco, en el intervalo de un mes. En efecto, mientras que en el mes pasado, se han observado manchas, sobre el sol, casi todos los días, apenas, si en este, se ha observado alguna, en la primera mitad. Casi todos, las observadas en la segunda mitad, han sido grupos.

Del 3, al 9, el número de manchas ha ido sin cesar, en disminuyendo, el 10 ha habido una ligera efervescencia que no ha durado sino un día; los días 12 y 13, el sol se ha mostrado sin manchas; del 17 al 18, ha habido otra recrudescencia en la energía solar, de efimera duración, por último el día 27 se ha observado una mancha pequeñísima, que no tarda en convertirse en grupo.

Resumen de estas observaciones mensuales:

N.º de grupo de manchas	N.º de manchas.	N.º de días de observación	Días sin manchas
6.	43.	17.	2.

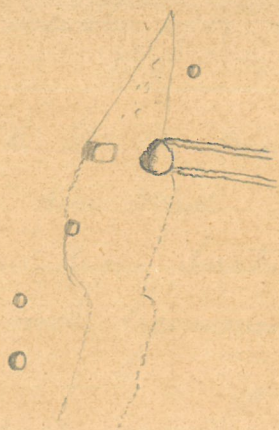
Día 1.º de Noviembre.

Observación del disco solar. 11 h. 30 m. a 12 h. 10 m. tarde.
 Hoy se muestra sin manchas alguna, el astro del día.
 La granulación está muy brillante y bellísima. Se de-
 scriba un bello grupo de faculas, en la zona ecuato-
 rial, muy cercano al borde occidental del disco.
 Resumen. N.º de grupo: 0. N.º de manchas: 0. Nue-
 vos grupo: 0. Nueva manchas: 0. (Borde casi invisible)

6 h. tarde. Esta tarde ha ocultado el disco lunar,
 a las estrellas de 5.ª magnitud de Sagittarii. Pero a
 causa de las nubes que empañaban el cielo, ha sido
 imposible la observación del fenómeno. A las 6 h. 8 m.
 hora en que el cielo se mostraba algo despejado, he
 podido distinguir a las estrellas a 10' al O. de nuestro
 satélite (distancia del borde). Lo creo que la salida
 del astro ha tenido lugar, hacia el + 40° de latitud.
 Las estrellas resultadas es de color rojo (Buena imagen)

Día 2.

Observación del disco solar. 11 h. 30 m. a 12 h. 28 m. tarde.
 Día 2 de Noviembre -



El doble cráter lunar de Messier, y los circos vecinos.
 quales, y estas semejanzas se advierte al primer go-
 pe de vista. El cráter occidental, que es el más peque-
 ño de los dos, tiene una forma cuadrangular, y pa-
 rece alargado del este al oeste, mientras que el oriental
 mucho más irregular, que su compañero, parece ala-
 gado del norte al sur. Este es indudablemente más
 profundo que el otro. Estos circos tan pequeños, tienen una
 profundidad enorme, pues yo he observado, que han

Día 1.º de Noviembre.

Observación del disco solar. 11h. 20m.

Hoy se
La gran
serba un
rial, un
Remanente
no grupo

6h. tarde
a la est.
causa de
imposible
hora en q
podido di
satelite (a
del astro
La estrella

12h. 0m. tarde.

astro del dia.
ultima. Se ob-
serva equato-
del disco
han. O. Nue-
va casi invisible)

disco lunar.
tarde. Pero a
cielo, ha sido
a las 6h. 8m.
despejado, he
de nuestro
la salida
de latitud.
una imagen)

Día 2.

Observación del disco solar. 11h. 40m. a 12h. 28m. tarde.

El disco sigue sin manchar. Se observan el mismo grupo de faculas, visible ayer, sobre las regiones ecuatoriales. Hoy se halla, muy próximo al borde. Este grupo se compone de 6 faculas, de las cuales la mayor es la más cercana al borde, que mide 1' de diámetro próximamente. La granulación sigue bastante brillante. (La imagen muy buena. Los bordes ligeramente irisados.)

4h. 40m. a 6h. tarde. He observado y dibujado con gran cuidado, el doble cráter lunar de Messier. Entre dos pequeños cráteres, son en la actualidad desiguales, y esta desigualdad se advierte al primer golpe de vista. El cráter occidental, que es el más pequeño de los dos, tiene una forma cuadrangular, y parece alargado del este al oeste, mientras que el oriental mucho más irregular, que su compañero, parece alargado del norte al sur. Este es indudablemente mayor que el otro. Entre otros tan pequeños, tienen una profundidad enorme, pues yo he observado, que han

ta la cuadratura, o un día después de esta fase. Estos cráteres no están por completo iluminados. Se ha estimado, que su profundidad, no debe ser inferior, a 3000 metros. El cráter oriental parte de rayos luminosos, muy estrechos, y absolutamente iguales tanto en su longitud como en brillo. Esta raya luminosa, da al cielo un aspecto cometa. Esta interesante montaña doble, se halla situada, sobre una mancha blanca, perfectamente visible, sobre el color gris del suelo del mar de la Fecundidad. La parte superior de esta mancha, tiene una figura triangular, al paso que la inferior muy ondulada, va a perderse en los rayos luminosos, que circundan a Laurin, bello cráter, situado, en las margenes locales del mismo mar. El dibujo n.º 8, hecho en ciudad, representa, con exactitud el doble cráter Messier, y la circunferencia que le rodea.

Día 3 de Noviembre.

Observación del disco solar. 11h. 3m. a 11h. 43m. tarde. El sol sigue sin manchas. El grupo de faculas, ob-

servado en día anterior, sobre la región ecuatorial, se distingue aun, pero está ya muy pálido, y temo cercano al borde occidental, que desaparezca. Hoy, arrastrado por la rotación del sol. (Disco pálido: celajes bordeados irisados. Imagen mala.)

Día 8.

Observación del disco solar. 12h. 3m. a 12h. 28m. tarde. El disco sigue siempre sin manchas. Se ve un pequeño grupo de faculas, sobre el borde oriental, hacia la latitud -60° . En día anterior, no he podido hacer ninguna observación, a causa de las nubes, pero es muy probable, que no haya habido manchas. Evidentemente, hay en este momento, un periodo de calma. (El cielo muy nublado. Disco bastante pálido.)

8h. 15m. a 9h. noche. Observo el cráter lunar de Aristarco, y el de Herodoto, así como el profundo, y tortuoso valle, que se desliza entre ellos. La montaña radiante de Aristarco, se muestra, casi por completo iluminada, por el sol, solamente, una pe-

queña porción de la región occidental, está en la sombra. El pico que encierra en su interior esta cavidad, es perfectamente visible. Tritareo es de un blanco, de iluminador, tanto el cráter, como la pirámide, que tiene en su centro. la punta, de este pico, es el punto, más brillante, de estas extraordinarias montañas. Yo, siempre que lo he observado, he comparado su aspecto, con un copo de nieve, a causa de su deslumbrante blancura. Al N. de este notable circo, se distingue una prominencia de poca elevación, sobre la cual, he percibido un pequeño cráter. Al O. de esta colina, a una débil distancia de las mismas, sobre el océano de las Temperadas, se distingue otro minúsculo circo, todavía más pequeño que los anteriores, y más difícil de percibir. El circo de Herodoto, se encuentra al E. de Tritareo, y su color, gris oscuro, produce un bello contraste comparado con su deslumbrador vecino. Lo he observado atentamente el suelo de Herodoto, y lo he encontrado perfectamente plano, sin que me haya sido posible distinguir, ninguna punta, o pequeños cráter. El profundo valle, que serpentea entre los dos circo, lo he percibido admirablemente.

La 1^a de Noviembre.

Observación del disco solar. 12h. 10m. a 12h. 30m. tarde. El sol continúa sin ninguna manchas, solamente se distingue un pequeño grupo de faculas, en la región occidental, hacia el - 40° de latitud: estas faculas, están muy cercanas al borde. Durante la observación, no han cesado de atravesar vapores, por delante del disco. (Aire pálido. Nubes, y mucho viento.)

La 14.

Observación del disco solar. 10h. 49m. a 11h. 21m. tarde. Hoy se distinguen sobre el sol, dos grupos de poros. El primero se compone de dos poros solamente, y se encuentra situado muy próximo al borde oriental hacia la latitud - 67°. Son sumamente pálido. Un poco al N. se distingue un bello grupo de faculas. El otro grupo se encuentra también, sobre el mismo hemisferio, en la región occidental, no lejos del centro. Se compone de dos poros principales, y de 8 sumamente pálido, y apenas visible. Todos estos poros son de formación reciente.

Resumen: N.º de grupos - 2. N.º de manchas - 9. Nueva
 grupo - 2. Nueva mancha - 9. La granulación se
 muestra hoy muy brillante, y admirablemente visible.
 (La imagen muy clara. Bordes un poco movidos)

Día 17 de Noviembre.

Observación del disco solar. 3 h. 25 m. a 4 h. p.m. tarde.
 Las manchitas observadas el último día, se han borrado
 completamente, sin que yo haya podido, reobservarlas
 a pesar de todos mis esfuerzos. Solamente he podido
 distinguir un grupo, en la región oriental del hemisferio
 austral, hacia la latitud 20° . Es el solo grupo que me
 ha sido posible distinguir en todo el disco. Esta ma-
 ñana, de 11 h. 30 m. a 11 h. 40 m. yo observé el disco y no
 lo distinguí: probablemente se habrá formado esta tar-
 de. Mientras observaba el grupo, han atravesado el disco
 dos tres puntos negros, que yo no sé si serían insectos,
 aumentados por el anteojo. Al terminar esta observación
 ha atravesado el disco solar, un enjambre de pájaros,
 siguiendo una dirección E. a O. Resumen: N.º de gru-
 pos - 0. N.º de manchas - 1. Nueva grupo - 0. Nueva

mancha - 1. La granulación sigue muy brillante. El sol
 está ya muy bajo al terminar las observaciones.
 (La imagen regular. Bordes muy ondulantes)

Día 18.

Observación del disco solar. 12 h. a 12 h. 30 m. tarde.
 El grupo observado ayer, se ha desvanecido; yo lo he bus-
 cado en círculos, y me ha sido imposible, reobservarlo
 por consiguiente el disco se halla sin manchas.
 La granulación está menos brillante que ayer, pero a
 pesar de eso, se distingue sin gran dificultad.
 Sobre la región oriental, hacia la latitud -40° , se dis-
 tingue un pequeño grupo de faculas. (Imagen buena)

Día 19.

Observación del disco solar. 11 h. 15 m. a 11 h. 45 m. tarde.
 El sol sigue sin manchas. El grupo de faculas, obser-
 vado ayer sobre la región oriental del disco, es hoy más
 extendido, y mejor visible. La granulación sigue bastante
 brillante. Hacia el centro del disco, he percibido gran

número de corrientes blancas, atravesando las granulaciones. (La imagen buena. Buenos celajes)

Día 20 de Noviembre.

Observación del disco solar. 10 h. 47 m. a 11 h. 52 m. tarde.
No se distingue sobre el disco, ninguna mancha, ni poro.
La granulación se encuentra muy brillante, y perfectamente visible: yo la he podido seguir, casi hasta los bordes del disco. El grupo de faculas observado los dos últimos días, es mal estenso, aunque muy pálido: pero apenas se distingue. (Imagen hermosísima.)

Día 21.

Observación del disco solar. 11 h. 25 m. a 12 h. 15 m. tarde.
El disco sigue sin ninguna mancha: yo he observado con gran cuidado por proyección y directamente, y el resultado a sido negativo. No he podido percibir ningún grupo de faculas: la que he observado los últimos días se ha borrado completamente. La fotosfera se muestra muy brillante: yo la he observado, muy bien por

proyección y directamente. (Imagen buena: mejor al principio.)

Día 22.

Observación del disco solar. 11 h. 45 m. a 12 h. 19 m. tarde.
El disco sigue siempre sin manchas. La granulación está mucho menos brillante que ayer, y apenas la distingo. Tampoco descubro ningún grupo importante de faculas. (La imagen no puede ser peor. Bordes muy ondulantes.)

Día 23.

Observación del disco solar. 11 h. 37 m. a 12 h. 50 m. tarde.
Ninguna mancha ni poro, se distingue en todo el disco. La granulación la he distinguido bien, por proyección y directamente. He distinguido un grupo de faculas, por la latitud - 20°. La figura de estas faculas, es muy semejante, a una H. Este grupo es bastante importante, y perfectamente visible. (La imagen nada más que regular. Viento)

Día 24 de Noviembre.

6h. 30m. mañana. Observo el delgadísimo filete lunar 36h. antes del novilunio. El cielo estaba de una extraordinaria pureza, y el diminuto menguante lunar, se destacaba admirablemente sobre el azul del firmamento. Observado con mi anteojo, yo he estimado, que el diámetro del círculo de iluminación era de 20", próximamente. La figura n.º 9. representa el filete delgadísimo de la luna, observado a la simple vista.

Observación del disco solar. 10h. 18m. a 11h. 0m. tarde. El sol sigue sin mancha alguna. El grupo de faculas observado ayer en la región oriental del hemisferio austral, es todavía visible muy bien, aunque en forma primitiva está sensiblemente alterado. La granulación sigue siempre muy brillante: yo la he distinguido admirablemente. Me ha parecido que se halla más brillante en el hemisferio austral que en el boreal. Esto puede explicarse, suponiendo, que la actividad solar fuese en este momento mayor, sobre el primer hemisferio, que en el segundo: pero como en este instante, no hay nin-

guna mancha, sobre el disco, este fenómeno no puede

N.º 9.

Día 24 de Noviembre.



El delgado filete lunar, observado a la simple vista, 36h. antes del novilunio. 6h. 30m. mañana.

Día 25.

Observación del disco solar. 11h. 18m. a 12h. 30m. tarde. Al examinar con mucho cuidado, el disco, he podido distinguir, sobre la región occidental del hemisferio austral, no lejos del centro 3 pun. casi imperceptibles. Solamente por el gran cuidado que yo pongo en estas observaciones, he podido percibir pun. tan insignifican-

tarde
al-
ingue
en da
la, fue
cho al
impe-

Día 24 de Noviembre.

6 h. 30 m. mañana. Observo el delgadísimo filete lunar
36 h. antes del novilunio. El sol está l.

N.º 9.

Día 24 de Noviembre.



El delgado filete lunar, observado a la simple
vista, 36 h. antes del novilunio. 6 h. 30 m. mañana.

Me ha parecido que se halla más brillante en
el hemisferio austral que en el boreal. Esto puede
explicarse, suponiendo, que la actividad solar fuese
en este momento mayor, sobre el primer hemisferio, que
en el segundo; pero como en este instante, no hay nin-

guna mancha, sobre el disco, este fenómeno no puede
ser más interesante.

Día 25.

se de-
mento.
el día.
cunamen-
cimo

un tarde
cular
aus-
rini-
signi-

Observación del disco solar. 12 h. 13 m. a 12 h. 47 m. tarde.
Como los días anteriores, el sol sigue sin manchas al-
guna. La granulación, bastante brillante, se distingue
perfectamente. Yo no he podido examinar con cuida-
do el borde del disco, para ver si había facula, por
debido al fuerte viento que hace, que mueva mucho al
anteojó, y la ondulación constante de los bordes, impie-
den hacer esta investigación. (Imagen regular.)

Día 26.

Observación del disco solar. 11 h. 18 m. a 12 h. 30 m. tarde.
Al examinar con mucho cuidado, el disco, he podi-
do distinguir, sobre la región occidental del hemisferio
austral, no lejos del centro 3 pum, casi imperceptible.
Solamente por el gran cuidado que yo pongo en estas
observaciones, he podido percibir pum tan insignifican-

ter. Sobre el borde oriental, hacia la latitud -40° , se distingue un grupo de faculas bastante gruesas, observadas hoy por primera vez. (Viento fuertísimo. Border undulante,

Día 27 de Noviembre.

10 h. 30 m. a 11 h. noche. Observo a Saturno. He podido desdollar el anillo, a lo largo del ej. mayor de la elipse. Sobre el globo del planeta he podido distinguir, nítidamente, una banda estrecha, y un poco sombía al sur de la región ecuatorial. Dicha banda, la había ya observado desde Marzo, valiéndome de un ecuatorial de $0^{\text{m}} 16$. del observatorio de Madrid. Me ha sido imposible percibir la sombra que arroja el planeta sobre el anillo, a pesar de todo mis esfuerzos por observarlas. Citem, el satélite mas grueso, se distingue fácilmente al N.O. de Saturno. (Imagen regular.)

Día 28.

Observación del disco solar. 11 h. 1 m. a 12 h. 19 m. tarde. La porción observada en último día de observación, se ha

desvanecido por completo, y lo mismo ha sucedido con el grupo de faculas. La granulación, se manifiesta inmanente brillante. (Imagen hermosísima. Muy buen día.)

Día 29.

Observación del disco solar. 11 h. 25 m. a 12 h. 30 m. tarde. El disco se muestra sin manchas. Se distingue un grupo de faculas, sobre la región ecuatorial, muy cercano al borde occidental. Este grupo observado hoy por primera vez, es extenso, aunque pálido, y apenas visible. Otro grupo se percibe un poco al sur del anterior, es mas pequeño que el precedente, aunque muy brillante. (La imagen muy buena. Día hermosísimo, como el anterior. La granulación sigue bastante brillante.)

Día 30.

Observación del disco solar. 12 h. 0 m. a 12 h. 15 m. tarde. El disco se muestra siempre sin manchas. El grupo de faculas, observado ayer, sobre la región ecuatorial, se distingue aun, aunque está muy pálido. El otro grupo, situado

al sur del anterior, se encuentra bastante brillante. La granulación, apenas se distingue por las muchas nubes.
(Cielo muy nublado. Bóveda sumamente oscurecida.)

Estado del Sol. durante el mes de Noviembre.

La actividad solar, ha sido este mes, completamente nula, pues el Sol no ha mostrado, una sola mancha. Todos los grupos observados, han estado compuestos de poros. Especimen hecho de los días 14, 17, y 26, en que observé algunos poros, durante el resto del mes, el disco del Sol se ha mostrado absolutamente limpio de manchas. La energía del astro del día, ha sido durante este mes, muchísimo menor, que en el transcurso del anterior. Resumen de estas observaciones mensuales:

N.º de grupo de manchas	N.º de manchas.	N.º de días de observación	Días sin man. cha
3.	13.	19	16.

Día 1.º de Noviembre

Brillante visible.

Observando a la simple vista, a la 1.ª h. de la mañana, las estrellas de la Osa Mayor, he visto desprenderse de la estrella γ , un hermoso bólido, cuyo brillo era igual a dos veces el de Venus, en su maximum. El meteoro marchaba bastante lentamente, dejando tras sí un ligero rastro luminoso, y yo he podido seguirlo durante tres o cuatro segundos, mientras atravesaba las constelaciones de los Perros de Caza, y la Cabellera de Berenice, desapareciendo en el horizonte N.E. Este bólido es el más brillante que yo he visto. No se ha visto detonación.

Observación del disco solar. 11h. 30m. a 11h. 52m. mañana. El disco sigue mostrándose sin manchas. He podido distinguir algunos puntos negros, particularmente hacia el centro, pero sin que yo haya podido determinar ciertamente si son poros. No se descubre ningún grupo importante de faculas. La granulación se distingue perfectamente, y sigue bastante brillante. (Buena imagen.)

10 h. 30 m. a 11 h. noche. Observo a Saturno. He distinguido bastante bien la division de Casini, a lo largo del eje mayor del anillo. El borde exterior del anillo exterior es muy opaco, y de color gris. el borde exterior del anillo interior, es muy brillante. He percibido bastante netamente, la banda, situada, al sur de la region ecuatorial, del globo de Saturno. El VI. y el VIII. satelites, se distinguen muy facilmente. Titania se halla hoy en su mayor elongacion occidental; Lafe se encuentra al N.E. de Saturno. (Muy buenas imagenes.)

Dia 2 de Diciembre.

Observacion del disco solar. 10 h. 40 m. a 12 h. 30 m. tarde. Ninguna mancha, se distingue sobre el sol. No he podido distinguir ningun grupo de faculas, a causa de los espesos celajes que acompanian el cielo. La granulacion, por la misma causa, no se percibe sino muy dificilmente, a pesar de estar bastante brillante. (La borde muy ondulante. Celajes densos)

Dia 3.

Observacion del disco solar. 11 h. 29 m. a 11 h. 35 m. tarde. Siempre sigue el disco sin manchas. No se percibe ningun grupo importante de faculas. La granulacion se muestra brillante. (La imagen regular)

6 h. tarde. Observo la reulacion de las estrellas de 5.^a magnitud h. Aquarii, por la luna. La inmersin, no ha podido ser observada, por estar el cielo cubierto, y ademas la luz del crepusculo, impedia ver el astro resultador, que no es mas que de 5.^a 1/2 magnitud. La emersin ha tenido lugar a las 6 h. 0 m. 57 s. La estrella ha reaparecido, sobre la prolongacion de una linea ideal, tirada un poco al norte del centro del crater de Langrenus, al borde occidental del disco. En el lugar donde tuvo lugar la salida, se nota una pequena manchita oscura. Se ha reconocido las estrellas en el momento de la emersin.

6 h. 30 m. La luna se ve aproximando a una estrella de 7.^a magnitud, distante 32' de h. Aquarii.

6h. 31m. 57s. La luna ha ocultado estas estrellas, que ha desaparecido por el lado sur, visible perfectamente, por la luz cinerea. La inmersión ha tenido lugar, por el borde oriental, muy cerca de las regiones polares australes. Reconocidas las estrellas en el momento de la entrada. (Imágenes regulares.)

Día 4 de Diciembre.

Observación del disco solar. 11h. 21m. a 11h. 58m. tarde. He podido distinguir sobre la región occidental del hemisferio austral, no lejos del centro del disco, un grupo compuesto de 4 puntos, apenas visible. Es el solo grupo que se distingue sobre el Sol. Una facula bastante brillante, se distingue sobre el borde oriental, hacia la latitud -45° . La forma no la he podido distinguir con mucha claridad, por el movimiento ondulatorio del borde. La granulación, sigue brillante.

Día 5.

8h. 55m. a 9h. 55m. noche. Observo el cráter lunar

de Copernico. Estas pintorescas montañas, se encuentran hoy en muy buena condición de observación. He distinguido perfectamente, las tres terrazas, o recinto que componen este hermosísimo cráter. La más elevada de las tres, es la terraza media. Al S.O. del cráter he observado una depresión del terreno, que yo creo será el lugar por donde expulsaría este volcan, toda la lava y materias que arroja. Yo he estudiado en suelo, con una atención particular; en el no me ha sido posible distinguir otras cosas, que da pien muy agudo; el resto lo he encontrado absolutamente plano. Este se halla parcialmente iluminado por el Sol, pero unos pequeños porciones del lado occidental, se encuentran aun en las tinieblas. En los alrededores de estos inmensos volcanes son sumamente escarpados. En la región boreal, se distinguen los Karpaten, a cuyas cordilleras pertenece estas montañas gigantes. La aureola o gloria, que rodea a Copernico, es ya perfectamente visible; esta rayos se extienden, a gran distancia. En da pien que en ciertos en su interior son casi iguales, pero el occidental, me ha parecido ser el más elevado. La porción del disco lunar, no ilumina.

nada por el Sol, la he distinguido perfectamente, ha-
nada en la luz cinerea, que es de un color violá-
ceo muy pálido. (Tiempo despejado y ventoso. Las ima-
genes bastante agitadas.)

Día 6 de Diciembre.

Observación del disco solar. 11h. 37m. a 12h. 20m. tarde.
Disco, se muestra siempre sin manchas.
La gran observada el día 4, se han borrado comple-
tamente. La granulación se distingue bien, aunque
no está muy brillante. Ninguna facula particu-
larmente notable, se descubre en todo el disco.

8h. 30m. a 9h. noche. Observo el círculo lunar de Platon.
He podido distinguir algunas lunetas blancas, atrave-
sando esta inmensa formación, pero a causa de la
ondulación de las imágenes, no he distinguido to-
do lo netamente que se de desear, para hacer un di-
bujó exacto de detalles tan delicados. El cráter se
challa completamente iluminado por el Sol. El ter-
minador pasa por Heraclides, montaña situada en la

región oriental del golfo de los Iris.

Día 7

Observación del disco solar. 12h. 18m. a 12h. 30m. tarde.
No se distingue ninguna mancha, sobre el disco. Tan-
poco se descubre ninguna facula importante. La gran-
ulación está muy pálida, y apenas visible.
(Las imágenes muy malas. Bordes ondulantes.)

Día 8

Observación del disco solar. 11h. 28m. a 11h. 30m. tarde.
El cielo está hoy casi cubierto, y he aprovechado, un
desfuso momentáneo de la nebulosa que oculta el Sol,
para observarlo. He distinguido un grupo, sobre la re-
gión ecuatorial, muy cercano al borde oriental. Al
sur de este grupo, hacia la latitud -10° , se distin-
gue un magnífico grupo de faculas. Otro grupo me
ha parecido distinguir sobre la región occidental del
hemisferio austral, no lejos del centro. Resumen:
N.º de grupos = 1. N.º de manchas = 3. Nuevo grupo = 1

Nueva mancha - 3. (Cielo casi cubierto.)

Día 11 de Diciembre.

Observación del disco solar. 12h. 29m. a 1h. de la tarde.
Sobre la región oriental del hemisferio boreal, no lejos del borde, se distingue un grupo de poros ya observado el día 9 sobre el borde del disco. Este grupo está muy cercano a la región ecuatorial. Está compuesto de 16 poros, muy visibles y cercanos; sobre el borde, al este del grupo se distingue un grupo de faculas. Otro grupo de lo mismo, se percibe sobre la región oriental del hemisferio austral; este es muy notable, por las faculas que lo forman, son muy gruesas. Por último, aun se distingue otro grupo de faculas, sobre la región occidental del hemisferio austral, muy cerca de la región ecuatorial, es menos importante que el anterior, y las faculas que lo componen, son menos gruesas que las del grupo anterior. Resumen: N.º de grupos - 1. N.º de manchas - 16. Nueva grupos - 0. Nueva manchas - 13. (Buenas imágenes. Nubes. La granulación del disco, está muy brillante, y perfectamente visible.)

Día 12.

Observación del disco solar. 11h. 30m. a 12h. 35m. tarde.
En la región oriental del hemisferio boreal, se ve el grupo de poros observado desde el 9. Hoy se distingue, en la parte mas boreal oriental del grupo, una mancha pequeña, formada de ayer a hoy. Consta de dos núcleos, de los cuales, el mayor, es el mas reciente; estos se hallan rodeados por el sur de una tenue penumbra. Al N.O. del núcleo mayor, y casi en contacto con él, se distingue un poro; otro se distingue al S.E. de la mancha, casi en contacto con la penumbra; por último, al O. se ven hasta 13 poros. El mismo grupo de faculas, observado ayer, aunque sensiblemente alterado, se distingue al sur de las manchas anteriores, sobre el hemisferio austral. Sobre estas faculas, se distingue, como un punto negro, un poro. El otro grupo de faculas, que se distinguía, ayer, sobre la región occidental del hemisferio austral, ya cercano al borde, se ha desvanecido. Resumen: N.º de grupos - 1. N.º de manchas - 18. Nuevos grupos - 0. Nuevas manchas - 13.

8. (Nubes. La granulación está bastante brillante)
Día 15 de Diciembre.

5h. 35m. a 6h. 30m. mañana. Observo a Júpiter.
La zona ecuatorial de este mundo inmenso, es muy
incolores, y mas pálida que el resto del planeta.
Al sur del ecuador, se distingue una banda muy
sombria (a, en el dibujo) al norte, se distingue otra
banda, casi igual en anchura a la anterior, aun
que un poco mas clara. El polo sur, está rodea-
do de un ancho casquete, color violeta, a este
casquete, aparece unido una banda, cuyo color
en la region occidental, se confunde con el del
polo, mientras que la parte oriental, central, en
el momento de la observación, termina en puntas
que son mas oscuras, que el polo: puntas en estre-
mos curiosas, y que yo he marcado con la le-
tra c, en el dibujo. El polo norte, se muestra
tambien, rodeado de un casquete, mucho mas pálido,
que el que envuelve al austral. Esta diferen-
cia de color, de las regiones polares, es notable

todas vez que, siendo las inclinaciones de Júpiter, so-
bre su órbita, casi nulas, los dos polos se hallan
en idénticas condiciones de iluminación.

De sus 4 satélites, 3 son hoy visibles: 2 al occidente,
1 al oriente.



Júpiter el 15 de Diciembre, a las 6.^h 30.^m mañana.

deas por el sur. En cambio, hay estas bellísimas
y consta de dos núcleos, rodeados por una penum-
bra. Al O. se ven otras manchitas mas pequeñas
que yo no he tenido tiempo de contar, por las nu-
bes, que no cesaban de atravesar el Sol. Por esta

S. (Nubes. La granulación está bastante brillante,
Día 13 de Diciembre.

Ch. San-
La zona
incolores
Al sur
sombria
bandas
que n
do de
casqu
en
por
el
qu
m
t

también.
hido, que el que en-
cia de color de las regiones que

Observa a Júpiter.

El muy
laneta
de muy
que otra
tuor, an-
ta rodea
5. a este
cuyo color
con el del
central, en
es en punta
tas en estre-
con las le-
se muestran
uchos mas pe-
il. Estas diferen-
es, es notable

toda vez que, siendo las inclinaciones de Júpiter, so-
bre su órbita, casi nulas, los dos polos se hallan,
en idénticas condiciones de iluminación.

De sus 4 satélites, 3 son hoy visibles: 2 al occidente,
y el otro al oriente del planeta. En poniendo una
atención particular, yo he podido seguir al 2.º sa-
télite, en el orden de colocación. Hasta 14 m. an-
tes de la salida del Sol. Los satélites han de-
saparecido por el orden siguiente: 3.º 1.º 2.º. El di-
bujó n.º 10, representa el aspecto de Júpiter.

Observación del disco solar. 11 h. 30 m. mañana.
Hoy se ve, sobre el hemisferio boreal del disco, un
bellísimo grupo de manchas. La mas importante
es la mas oriental. Yo ya las habia observado, el
día 12, pero entonces, estaban muy pequeñas, y no en-
taban sino de unas tenuísimas penumbras, que las ro-
deaba por el sur. En cambio, hoy están bellísimas
y consta de dos núcleos, rodeados por una penum-
bra. Al O. se ven otras manchitas mas pequeñas
que yo no he tenido tiempo de contar, por las nu-
bes, que no cesaban de atravesar el Sol. Por esta

Causas me ha sido imposible el hacer, mi dibujo habitual, del Sol. Este bello grupo, se encuentra hoy central, hacia la latitud $+ 49^{\circ}$ (Nubes)

Día 18 de Diciembre.

Observación del disco solar. 11h. 30m. a 12h. 30m. tarde. El bello grupo de manchas, observado el día 18, y que yo no pude dibujar, por las nubes, se muestran hoy sobre la región occidental del hemisferio boreal, no lejos del borde del disco. Se compone de dos manchas, muy lindas. La mas oriental, observada desde el día 18, está bastante alargada por su proximidad al borde; consta de dos núcleos, el austral de figura cuadrangular, y el boreal, está muy alargado. La otra mancha, situada en la extremidad occidental del grupo se compone de cinco núcleos, los cuatro orientales, dispuestos en forma de cuadrilátero (1). Al L.O. se distinguen dos poros, sobre una facula. Otros dos poros se perciben al N. de la mancha mas oriental. Entre las dos, se descubren otros 10 poros. Resumen: N.º de grupos: 1. N.º de manchas: 16. Nuevos grupos:

(1) Esta mancha, se ha formado, después del último día de observación.

Grupo de manchas observado sobre el Sol
el día 18 de Diciembre
(12h. tarde)

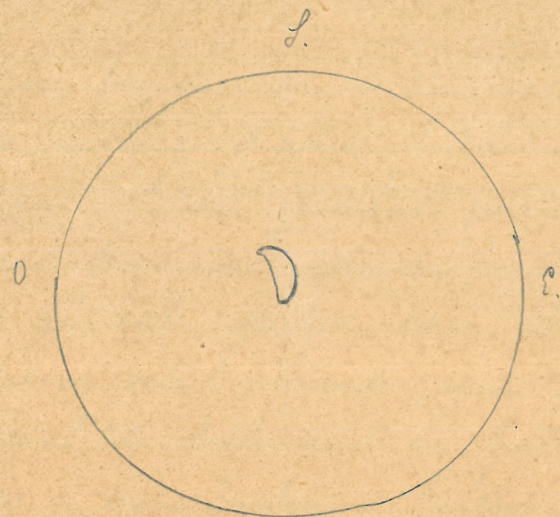
... por, a causa de las ondulaciones de las imágenes, hasta que el Sol, se hallaba ya sobre el horizonte. Entonces puede percibir la fase, que era igual a la de la luna el día anterior a las cuadraturas. El núcleo austral lo he encontrado muy agudo, mientras que el boreal evidentemente truncado, estaba redondo. El color del planeta, me ha parecido muy semejante al de Júpiter, observado al telescopio. Ahora simplemente, se distinguen admirablemente a Mercurio, brillando a 25° de altura sobre el horizonte.

te, en la luz rosados de la aurora, como una estrella de 1.^a magnitud, de tinte un poco rojizo, y de brillo muy superior al de Arcturo, aunque sensiblemente inferior al de Sirio. La figura n.º 12, representa el aspecto de Mercurio.

Observación del disco solar. 11h. 52m. a 12h. 30m. tarde.
 Del bello grupo de manchas observado el 18, ya no se perciben sino 4 poros, casi sobre el mismo borde occidental, encima de una gruesa facula. En la región oriental del hemisferio austral, a una débil distancia del borde, se ven dos pequeñas faculas ovales, y sobre la mas occidental de las dos, se distingue un poro. La granulación, me ha sido imposible el percibirla, por la gran ondulación de las imágenes. Resumen:
 N.º de grupos - 1. N.º de manchas - 5. Nuevos grupos - 0. Nuevas manchas - 1. (Bordes muy fracos.)

Día 22 de Diciembre.

Observación del disco solar. 11h. 30m. a 12h. 10m. tarde.
 Sobre la región oriental del hemisferio austral, se



Mercurio, el 21 de Diciembre, a 6h. 30m. mañana.

grupos - 1. Nuevas manchas - 3.

Día 27

Observación del disco solar. 11h. 20m. a 12h. 57m. tarde.
 Sobre el centro del disco, se distingue el grupo de poros, observado no lejos del borde oriental, el día 22. Hoy está compuesto de un poro bastante grueso, y de 6 otros, débiles, y menos visibles. En la región oriental del hemisferio austral, se percibe admirablemente, la enorme mancha que estaba sobre el borde del disco, el 22.

de fa-
ya ni-
este gr-
a. f-
mo bor-
mancha
tul de la
o.

distingue

Nuevos

4
e
a
h
r

l
d
e
en
de
de

mas occidental de las dos, se distingue un poro.
La granulación, me ha sido imposible el percibirla,
por la gran ondulación de las imágenes. Resumen:
N.º de grupos - 1. N.º de manchas - 5. Nuevos gru-
pos - 0. Nuevas manchas - 1. (Bordes muy foscos.)

Día 22 de Diciembre.

Observación del disco solar. 11h. 30m. a 12h. 10m. tarde.
Sobre la región oriental del hemisferio austral, se

una distingue un pequeño grupo de poros, sobre otro de fa-
culas. Se distingue 3 poros, de los cuales, era ya visi-
ble ayer uno. Las faculas que rodean a este gru-
po, aunque pequeñas, son bastante brillantes.
No lejos de este grupo, casi sobre el mismo bor-
de del disco, está entrando una enorme mancha
de la cual se distingue la parte occidental de la
penumbra, y una pequeña porción del núcleo.
La granulación, aunque no está muy brillante, se distingue
bien. (La imagen pasable y nada mas. Nubes.)
Resumen: N.º de grupos - 1. N.º de manchas - 4. Nuevos
grupos - 1. Nuevas manchas - 3.

Día 27

Observación del disco solar. 11h. 20m. a 12h. 57m. tarde.
Sobre el centro del disco, se distingue el grupo de po-
ros, observado no lejos del borde oriental, el día 22. Hoy
está compuesto de un poro bastante grueso, y de 6 mas
débiles, y menos visibles. En la región oriental del hemis-
ferio austral, se percibe admirablemente, la enorme
mancha que estaba sobre el borde del disco, el 22.

Es una formación extraña, y puede decirse que, son dos manchas algo separadas por el sur, y unidas por el norte. Constas de ocho núcleos, seis de ellos, muy importantes, y los otros dos muy pequeños. La penumbra que envuelve a esta mancha, termina al este y oeste, en puntas muy agudas, y de color amarillento, probablemente debido a una invasión de vapores de sodio. Al E. de esta inmensa formación, se distinguen un número infinito de poros, donde yo cuento 27, pero seguramente su número es mucho mayor.

Además, se distinguen otros 8, al O. de la gran mancha, 2 al N. y otros 2 al S. Las condiciones atmosféricas son hoy, muy poco favorables, así es que la granulación apenas puede distinguirse por la ondulación de la imagen. Se ha dibujado con gran cuidado, la gran mancha, de la cual la figura n.º 13, es la reproducción fiel. Su diámetro es de 1' próximamente, y por consiguiente es lo bastante importante, para ser perceptible a la simple vista.

Resumen: N.º de grupos = 2. N.º de manchas = 47.
Nuevos grupos = 1. Nuevas manchas = 43.
(Los bordes muy ondulantes. Imagen mala.)



Mancha observada sobre el Sol
el 27 de Diciembre. (12h. tarde.)

ante una formación. Toda la parte occidental, se ha separado casi completamente de la oriental, y puede decirse son dos manchas distintas, pues solamente quedan unidas por la parte local de la penumbra. La parte occidental de esta inmensa formación, consta de dos núcleos dispuestos en forma de V, y rodeados de una penumbra, casi circular. La oriental, sumamente deformada, se compone de un gran número de pequeños núcleos muy juntos. La penumbra que los rodea, de figura circular por el norte, termina al sur en puntas muy finas, de color amarillo. Al E. de esta mancha, se ha formado otra

La
doz
el
por
qu
te,
pr
los
qu
27.
A
ch
fe.

granulacion, apenas puede distinguirse por la on-
dulacion de la imagen. Se ha dibujado con gran
cuidado, la gran mancha, de la cual la figura
n.º 13, es la reproduccion fiel. Su diametro es de 1'
proximamente, y por consiguiente es lo bastante im-
portante, para ser perceptible a la simple vista.

Resumen: N.º de grupos = 2. N.º de manchas = 47.
Nuevos grupos = 1. Nuevas manchas = 43.
(En bordes muy ondulantes. Imagen mala.)

San 28 de Diciembre.

no
por
im-
no
ves-
to-
de
itin-
nto
r.
man-
nos-
las

Observacion del disco solar. 11h. 30m. a 1h. tarde.
En la region oriental del hemisferio austral, no le-
jos del borde, esta entrando una mancha muy lin-
da, esta muy alargada por su vecindad al borde, pe-
ro se distingue muy bien el nucleo, y la penumbra.
Esta mancha esta rodeada de brillantes faculas.
La notabilisima mancha visible a la simple vista, y
que yo he dibujado ayer, ha experimentado una impor-
tante transformacion. Toda la parte occidental, se ha
separado casi completamente de la oriental, y puede
decirse son dos manchas distintas, pues solamente que-
dan unidas por la parte boreal de la penumbra.
La parte occidental de esta inmensa formacion, con-
sta de dos nucleos dispuestos en forma de V, y rodea-
dos de una penumbra, casi circular. La orien-
tal, sumamente deformada, se compone de un gran
numero de pequeños nucleos muy juntos, la penum-
bra que los rodea, de figura circular por el norte,
termina al sur en puntas muy finas, de color ama-
rillo. Al E. de esta mancha, se ha formado otra

muy bella. Se compone de un grupo de figuras cuadrangular, rodeado de una penumbra por todas partes, menos por el oeste. Un gran número de poros, se distinguen al S.E. de esta mancha: yo cuento 30, pero es seguro que su número es mucho mayor. Al N. de la gran mancha, casi en contacto con la penumbra, se ven 4 poros, dispuestos en forma de cuadrilátero. Estas hermosísimas manchas, se halla hoy central, hacia la latitud -29° . Al S.O. del grupo anterior, se ve el de poros, observados los días anteriores; yo distingo 6, los cuatro mas orientales, dispuestos en forma de cuadrilátero. Yo he dibujado con cuidado esta mancha inmensa, y la figura n.º 14. la reproduce con exactitud. Es aun mas extendida que ayer, y por consiguiente puede ser visible perfectamente a la simple vista. Resumen: N.º de grupos = 2. N.º de manchas = 4. Nuevos grupos = 0. Nuevas manchas = 8. (Imágenes nada mas que regular. Border muy movido.)

Día 29 de Diciembre.

Observación del disco solar. 11h. 30m. a 1h. tarde.



La misma mancha solar del día 27. observada el 28 a las 12h. 30m. tarde.

La mancha solar, rodeada de una penumbra, y material solar, flotando en las fotosferas, en donde hubieran sido lanzados, por una explosión. Yo he examinado atentamente este objeto blanco, viéndome de un fuerte aumento (150 diámetros) escudriñando su border, para ver si distinguía alguna traza de sombra, pero el resultado ha sido negativo. La mancha en cuestión, se halla rodeada de brillantes faculas, y ademas he podido distinguir un poro, hacia el N.E. La enorme mancha de los días anteriores, que ayer se encontraba central, se muestra hoy en la región

man
ter,
dis-
es
le
ha.
ha.
E
E
ve.
6.
E
man
Eras inmensas, y no figuras n. 1.ª en repugnancia con exactitud. Es aun mas extendida que ayer, y por consiguiente puede ser visible perfectamente a la simple vista. Resumen: N.º de grupos = 2. N.º de manchas = 41. Nuevos grupos = 0. Nuevas manchas = 8. (Imagen nada mas que regular. Bordes muy movidos.)

Dia 29 de Diciembre.

Observación del disco solar. 11h. 30m. a 1h. tarde.

En la región oriental del hemisferio austral, se distingue muy bien la mancha que estaba entrando ayer, aunque esta aun bastante alargada. Sobre esta manchita he notado un fenómeno muy curioso, que ya habia yo tenido reacion de observar sobre otras muchas mas importante el dia 10 de Setiembre último. Este fenómeno consistia en un objeto bastante brillante, que se distinguia sobre la parte oriental de las penumbra, ocultandola en parte. Este objeto de figura circular, podia ser, o bien una facula situada sobre las penumbra, o materiales solares, flotando en las fitoferas, en donde hubieran sido lanzados, por una explosion. Lo he examinado atentamente este objeto blanco, viendome de un fuerte aumento (150 diámetros) acercandome por los bordes, para ver si distinguia alguna traza de sombra, pero el resultado ha sido negativo. La mancha en cuestion, se halla rodeada de brillantes faculas, y ademas he podido distinguir un grupo hacia el N.E. La enorme mancha de los dias anteriores, que ayer se encontraba central, se muestra hoy en la region

occidental del hemisferio austral. Su aspecto ha cambiado mucho, de ayer a hoy. Toda la parte occidental, se ha separado completamente de la oriental. La figura de la primera, es elíptica, y se compone de un núcleo principal bastante importante, y al este se distinguen, otros cuatro núcleos, pequesísimos. La penumbra que los rodea, termina en afiladas puntas, teñidas de un color amarillento. La parte oriental de esta inmensa formación, casi se ha desvanecido completamente, solamente, se perciben 6 poros, de los cuales tres son bastantes, rodeados por el sur de una penumbra, terminando en puntas agudas, semejando llamas. También en experimentado de formación, la mancha aparecida súbitamente ayer al oeste de la anterior; su núcleo se ha dividido en tres, rodeados por todas partes de una penumbra. El núcleo mas occidental, se halla separado de los dos mas orientales, por una mancha fotofórica muy brillante. Los poros que se mostraban en gran número al S. E. de la gran mancha, los dos últimos días, han disminuido mucho; hoy apenas se distinguen 11. Además se ven otros 3, en forma de triángulo casi equilátero al oeste,



La misma mancha solar del día 27, observada el día 29, a las 12 h. h. & 5 m. tarde.

(Imagen regular. Bordes avanzados,

Día 30 de Diciembre.

Observación del disco solar. 12 h. a 1 h. 0 m. tarde. Sobre la región oriental del hemisferio austral, se halla la mancha que entró el día 28. Se encuentra alargada por su proximidad al borde, y consta de un núcleo principal, y otro muy pequeño al S. En la región occidental del mismo hemisferio se halla la bella mancha, que ya estudie, y di.

litamente ayer al oeste de la anterior; su núcleo se ha dividido en tres, rodeados por todas partes de una penumbra. El núcleo mas occidental, se halla separado de los dos mas orientales, por una mancha fotoférica muy brillante. Los grupos que se mostraban en gran número al L. E. de la gran mancha, los dos últimos días, han disminuido mucho; hoy apenas se distinguen 11. Además se ven otros 3, en forma de triángulo casi equilateral al oeste,

cam-
se
de
prim-
stru-
ro-
lor-
for-
a-
tan-
lo-
a-
su-

casi en contacto con la penumbra. El dibujo n.º 18 reproduce con exactitud, el aspecto que hoy presenta esta bella mancha. La no es visible a la simple vista, pues sus dimensiones han disminuido bastante; al mismo tiempo, se ha hecho mas regular. El grupo de gran observado los últimos días al L. E. del grupo anterior, se ha desvanecido casi en absoluto; hoy no se distingue sino uno.

Ningun grupo de faculas, notable, se distingue sobre el disco. Resumen: N.º de grupos = 2. N.º de manchas = 19. Nuevos grupos = 1. Nuevas manchas = 4. (Imagen regular. Bordes undulantes.)

Día 3º de Diciembre.

Observación del disco solar. 12h. a 1h. 0m. tarde. Sobre la región oriental del hemisferio anetral, se halla la mancha que entro el día 28. Se encuentra alargada por su proximidad al borde, y consta de un núcleo principal, y otro muy pequeño al L. En la región occidental del mismo hemisferio se halla la bella mancha, que ya estubo, y di-

hijo, desde su entrada en el disco, el día 22.

La parte occidental, que es la mas importante, se ha hecho mas regular, a medida que el movimiento de rotacion del Sol, la arrastraba, hacia el borde occidental. Hoy esta compuesta de unas sombras, formando un cuadrilátero irregular, y rodeada, de una penumbra, por todas partes, menos por el lado oriental.

Una masa blanca y muy luminosa, se muestra sobre la region boreal de la penumbra. La mancha formada repentinamente, al E. de la anterior el día 28, es visible aun, aunque esta sumamente deformada, se compone de un pequenísimo nucleo, rodeado por el N. y S. de unas penumbra, terminando en puntas muy agudas. Al N. se ve 1 porv. y al S.E. se perciben hasta 9, y entre estas manchas, y la descrita anteriormente, siguiendo casi una linea recta, distinggo otros 8 porv. otro se columbra al N.E. de la mancha mas occidental del grupo. El nucleo de esta gran mancha, es de un color rojizo, bien pronunciado, y las puntas de la penumbra, tienen un tinte amarillento, como los dias anteriores.

Resumen: N.º de grupos: 1. N.º de manchas: 22.

Nuevos grupos: 0. Nuevas manchas: 10.

(Bordes muy movidos)