



ASTRO BOLETIN

Nro. **485**

Año 11 EDICIÓN MENSUAL

MAYO 2017

Observatorio Aficionado Cruz del Sur

Cochabamba Bolivia
oacs157@gmail.com

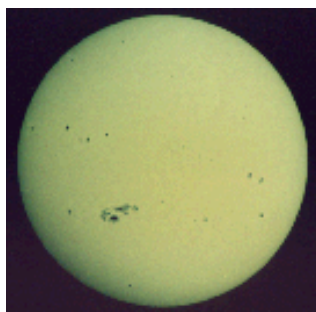
Alvaro Gonzalo Vargas Beltrán

Presentación.

Mayo, hace pocos años normalmente presentaba algunos nublados pero en general ya se podía contar con varias noches de cielos despejados. Tal parece que el panorama de comportamiento meteorológico va cambiando y ahora vemos que en mayo tenemos más nublados y hasta lluvia !.. Podemos leer mucho del tema del cambio climático ocasionado por el calentamiento global, pero será suficiente ver el cielo cada día y verificar personalmente lo que va pasando. Lamentablemente es posible que no existan registros del pasado para verificar si hay realmente cambios tan drásticos.. Sin embargo, los aficionados activos de la astronomía seguiremos en lo posible aprovechando todos los días y noches despejadas para hacer observaciones. Solo así se avanza!..Y, quizá en el futuro..Todos nos volveremos radio astrónomos aficionados!!

Los AstroBoletines y otra información la encuentras en la Web, en la siguiente dirección: www.astronomiakronos.org

Hello friends. Welcome to this AstroBulletin! We hope for clear skies in May but unfortunately we suffered some cloudy skies along May, including some rains!. We hope a more friendly June. More and more cloudy skies could convert visual amateur astronomers in radio astronomers!.



Observación Solar

Solar Observations

Observaciones en luz blanca.

REPORTE DE ACTIVIDAD SOLAR EN LUZ BLANCA

EL SOL EN MAYO DE 2017

En esta sección del boletín, presentamos en gráficas las variaciones de la actividad solar. Para ello, se consideran las variaciones de los valores relativos diarios del Número de Wolf, como un parámetro de medida de la actividad solar. Por favor consulta la siguiente página para informarte acerca del significado del número de Wolf:

https://es.wikipedia.org/wiki/N%C3%BAmero_de_Wolf

Las gráficas se elaboraron en base a los datos obtenidos mediante observaciones diarias del Sol, realizadas desde el Observatorio Aficionado Cruz del Sur en Cochabamba Bolivia.

El método de observación es el de proyección de la imagen solar, usando para ello un telescopio reflector Newtoniano con espejo primario de 20 centímetros y una relación focal f/8.

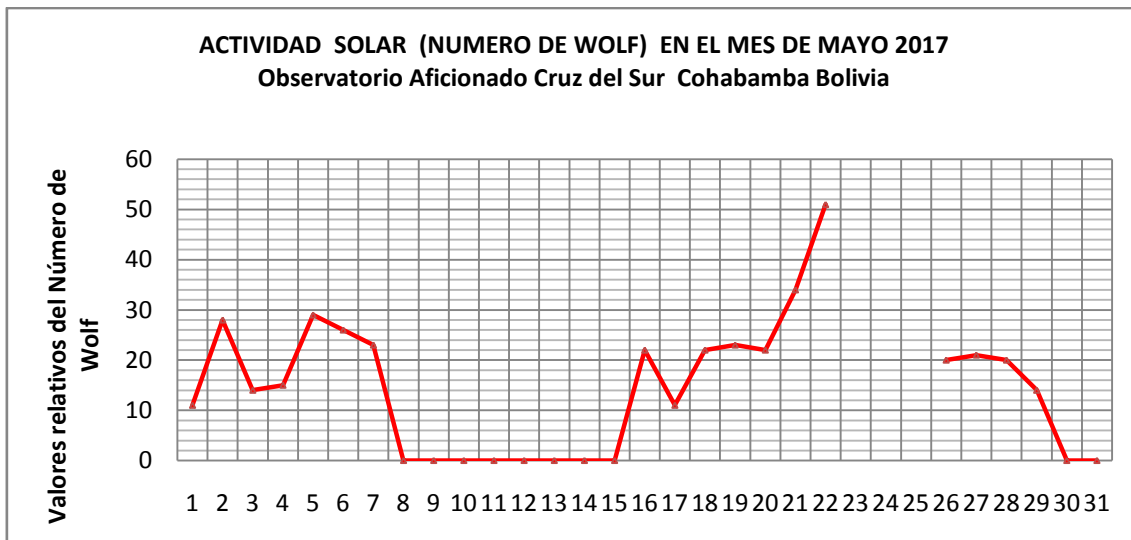
La imagen solar proyectada sobre un papel es de 20 centímetros en su diámetro. Sirve para hacer el dibujo diario de los grupos de manchas solares, el conteo de grupos y manchas solares. Finalmente, se estima el número de Wolf para cada día de observación.

ACTIVIDAD SOLAR EN EL MES DE MAYO DE 2017

Aquí la gráfica presenta las variaciones del valor relativo del número de Wolf para cada día en el mes de mayo.

SOLAR ACTIVITY (RELATIVE VALUES OF THE WOLF NUMBER) FOR MAY 2017. The graph down show the relative Wolf number variations. In May the Sun was observed in 28 days.

En el mes de mayo se realizaron 28 observaciones.



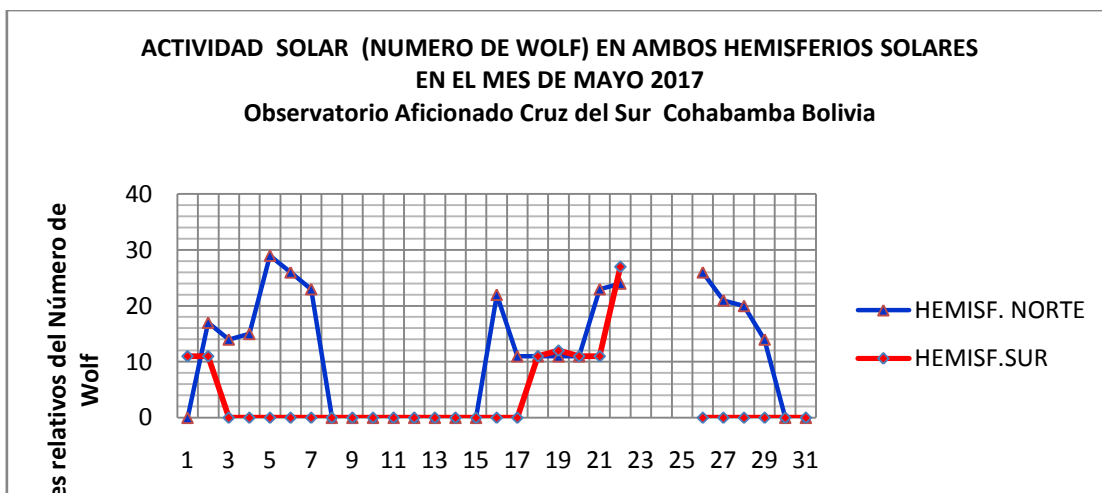
En la gráfica arriba, vemos las variaciones del valor relativo del Número de Wolf para cada día de observación solar en el mes de mayo, con un total de 28 observaciones. En mayo tuvimos alrededor de 10 días sin manchas solares y el promedio relativo del Número de Wolf bajó de 23.5 en abril a 14.5 en mayo.

Solar activity along May was low with a mean Wolf number around 14.5 in April this value was 23.5 in May there were around 10 days with no solar sunspots.

ACTIVIDAD SOLAR EN AMBOS HEMISFERIOS DEL SOL EN EL MES DE MAYO DE 2017

En color rojo se representan los valores del número de Wolf en el hemisferio sur. Y en color azul, están los valores del número de Wolf para el hemisferio solar norte.

SOLAR ACTIVITY IN BOTH HEMISPHERES IN MAYO 2017. Red color line for south solar hemisphere. And blue line for north solar hemisphere. (Down graph)



Una vez más comprobamos que la actividad solar fue dominante en el hemisferio norte. Pero, entre el 8 y el 15 de mayo no tuvimos manchas solares en ambos hemisferios. En el hemisferio norte tuvimos 11 días sin manchas solares y en el hemisferio sur 21 días sin manchas solares.

May solar activity still dominant in the north solar hemisphere. May had 21 days with zero sunspots in the south solar hemisphere and maybe 11 days with no sunspots in the north solar hemisphere.

VALORES PROMEDIOS RELATIVOS EN MAYO DE 2017

NÚMERO DE WOLF: 14.5 (disco solar completo)

NÚMERO DE WOLF HEMISFERIO NORTE: 11.1

NÚMERO DE WOLF HEMISFERIO SUR: 6.8

NÚMERO DE WOLF ÁREA CENTRAL: 3.3

May Mean Wolf number was around: 14.5 according to my observations.

For north solar hemisphere the Mean Wolf number was around: 11.1 and for the south solar hemisphere around: 6.8 for the central solar area the Mean Wolf number was around: 3.3

Considerando los valores promedios para ambos hemisferios solares, vemos claramente que la actividad fue mayor en el hemisferio norte en el mes de mayo.

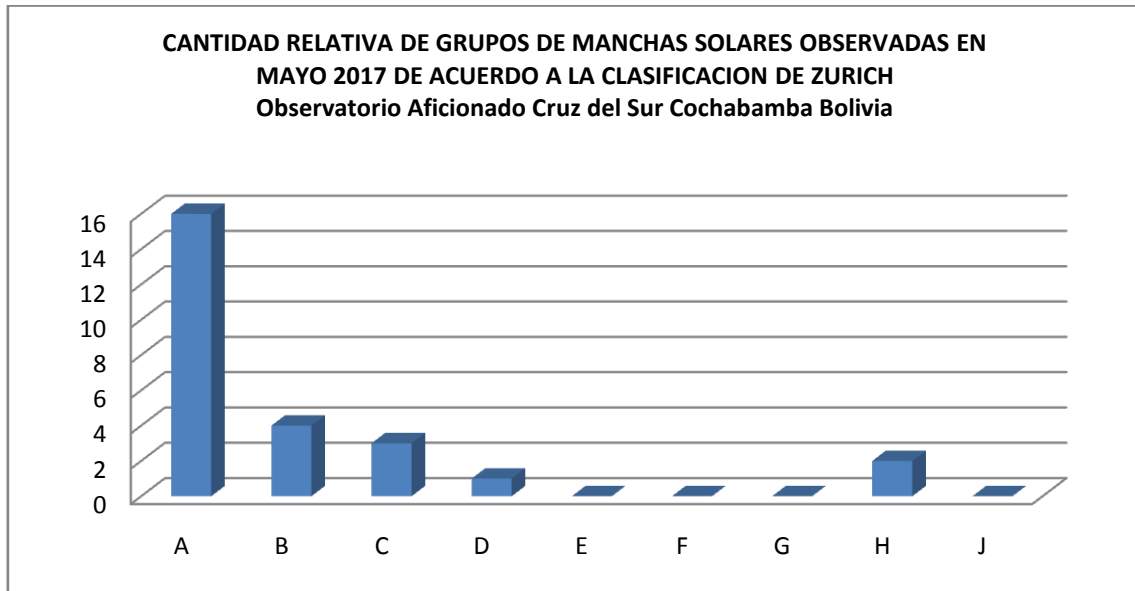
TIPOS DE MANCHAS SOLARES OBSERVADAS EN EL MES DE MAYO

Otra información interesante fue la de observar los diferentes tipos de manchas solares según la clasificación de Zúrich que se presentaron en el disco solar.

Por lo tanto, en la gráfica de barras lo que se muestra es la cantidad relativa de manchas observadas en cada tipo, de acuerdo a esa clasificación.

Cada día de observación se trata de identificar el tipo de manchas solares o grupos, usando el cuadro de clasificación de Zurich. Al final de cada mes se detallan cuántas manchas de cada tipo fueron observadas en el mes y se obtiene la gráfica de barras, que se ve a continuación.

A BARS GRAPH (DOWN) SHOW THE OBSERVED NUMBER OF EACH SUNSPOTS TYPE ACCORDING TO THE ZURICH CLASSIFICATION ON MAY 2017.

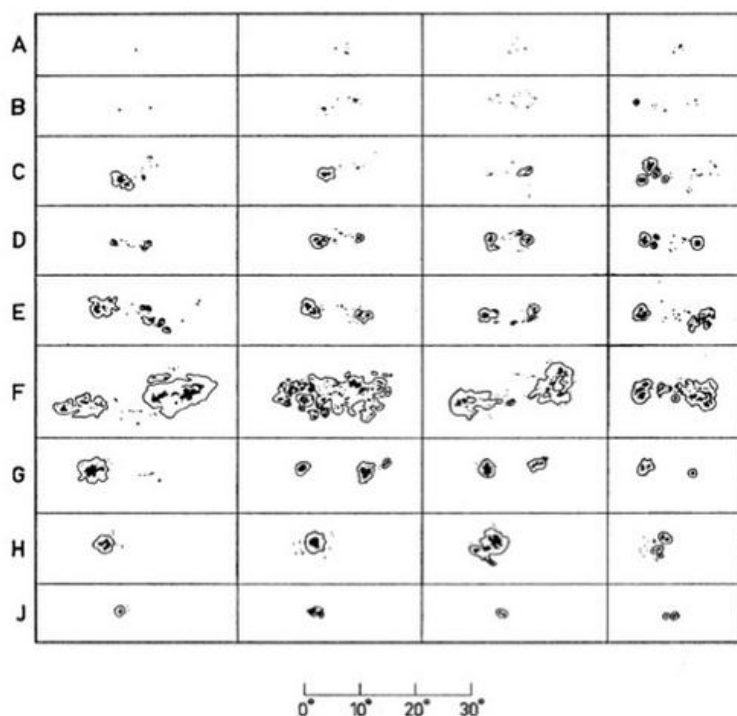


Como se ve la mayoría de las manchas observadas en mayo fueron de tipo A, B, C, H y D.

Como vemos las manchas solares de tipo A son las más simples tanto en estructura como configuración magnética, son unipolares y no generan destellos solares. Con este análisis vemos o confirmamos que el Sol va camino a su mínima actividad, que posiblemente se alcance entre 2019 a 2020.

Zurich's sunspots classification. Clasificación de Zurich

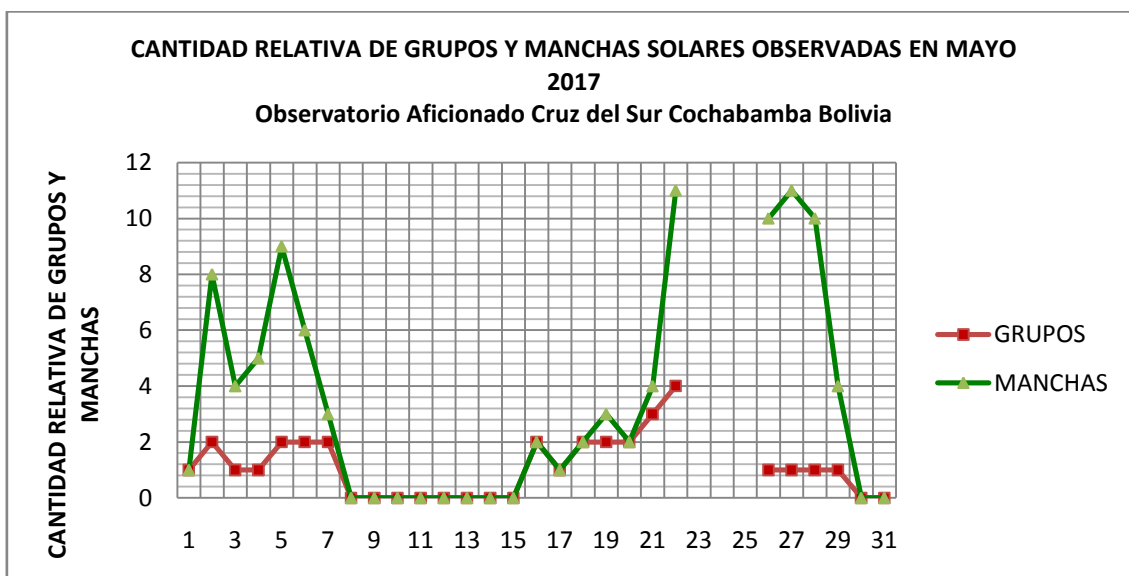
Abajo, vemos un dibujo mostrando la apariencia y tamaño de los grupos de manchas solares, de acuerdo a la indicada clasificación de Zúrich.



CANTIDAD APROXIMADA DE GRUPOS Y MANCHAS SOLARES OBSERVADAS EN MAYO 2017

Abajo presentamos una gráfica que muestra la cantidad estimada de grupos solares y manchas solares individuales para cada día del mes. En color marrón se indica las cantidades de grupos de manchas solares y en color celeste, la cantidad de manchas individuales.

Debemos señalar que cada grupo de manchas solares, está formado por una o varias manchas individuales; tal como se ve en el diagrama de la clasificación de Zúrich.



ABOVE WE SEE THE RELATIVE NUMBERS OF GROUPS AND SOLAR SPOTS OBSERVED ON MAY 2017

Light green line for spots and brown line for solar groups.

La presencia de una mayor cantidad de manchas individuales, aún cuando la cantidad de grupos sea reducida, puede obedecer al tipo de grupo solar observado.

Por ejemplo, un solo grupo de tipo E o F puede tener un gran número de manchas individuales. Vea el cuadro donde se representan estos tipos de grupos de manchas solares en la anterior página.



Prominencias Solares

Solar Prominences

H alpha solar observations

En esta sección se muestran imágenes de las prominencias solares observadas en la línea del hidrógeno. Esta imagen solar, observada por medio de un filtro H alfa, permite tener la imagen solar mostrando regiones del Sol, donde están concentrados gases ionizados de hidrógeno; es decir en la cromósfera solar.

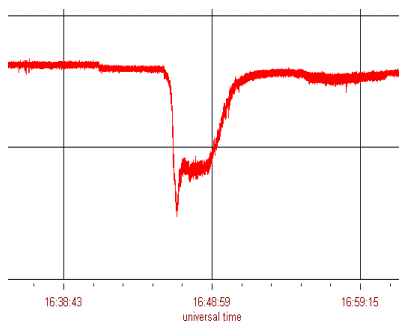
Este tipo de observación requiere de condiciones de cielo más estables, que las condiciones de cielo para las observaciones en luz blanca.

La longitud de onda de luz observada, en este tipo de observación, es de 6562.8 Angstroms.

OBSERVACIÓN DE PROMINENCIAS SOLARES EN MAYO

No se hicieron observaciones de prominencias solares en el mes de mayo.

There were not solar observations in H alpha on May 2017.



Radio AstronomíaSolar

Solar radio astronomy reports

SID EVENTS

By: Rodney Howe AAVSO

Reportes de eventos SID o evento solar importante será emitido en cualquier momento durante los próximos meses. Rodney reporta su informe mensual el segundo día de cada nuevo mes y nos envía un resumen para el boletín.

REPORTE DE EVENTOS SOLARES (DESTELLOS SOLARES) PARA EL MES DE MAYO 2017. Reporte enviado por :Rodney Howe de AAVSO

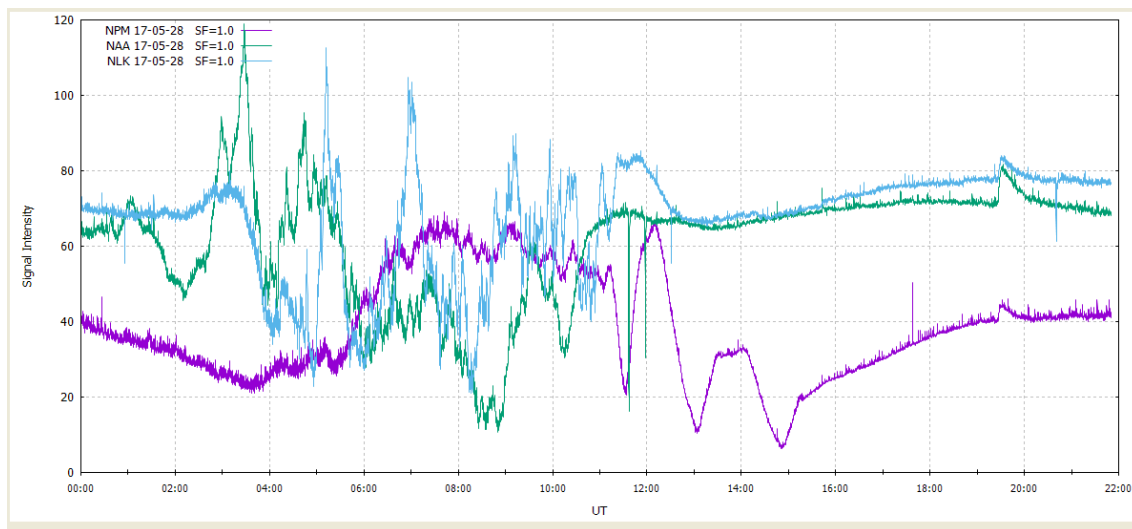
There were 62 solar flares measured by GOES-15 for April, 2017: Five C class and 57 B class flares. A lot less flaring this month compared to last with only 16 days of 'no reports' from the GOES satellite.

The 28th of May had the largest C3.3 flare of the month at 1928 UT, which came from AR 2659 before it went behind the limb of the sun: <http://spaceweather.com/archive.php?view=1&day=27&month=05&year=2017>

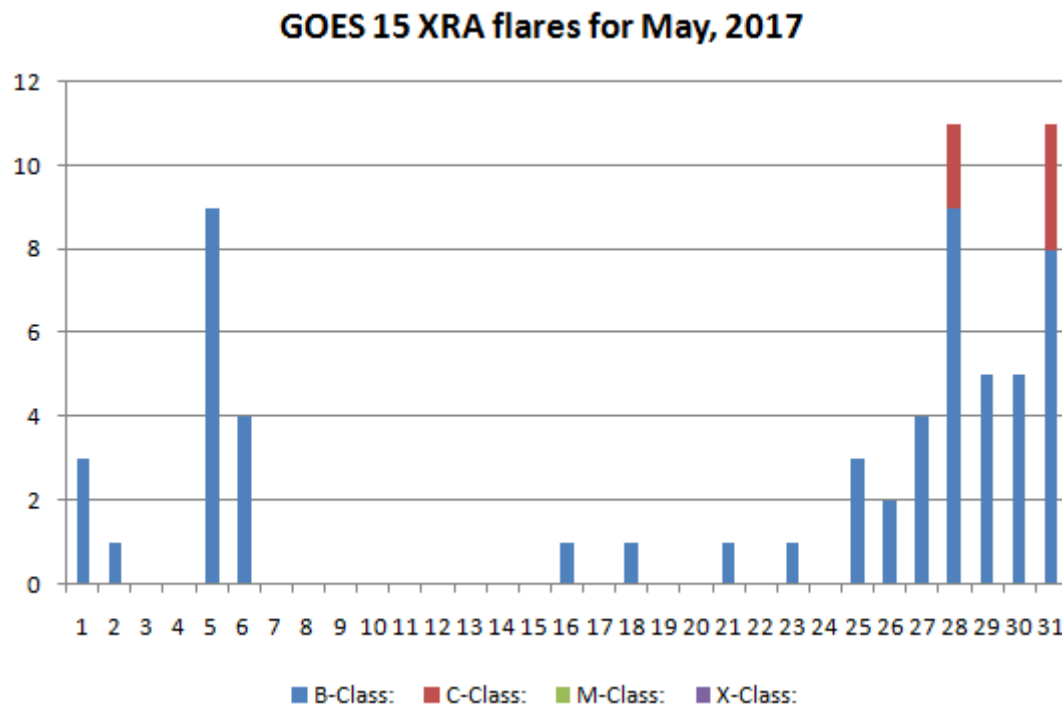
5600 + 1922 1928 1937 G15 5 XRA 1-8A C3.3 1.9E-03 2659
5600 1925 1926 1937 HOL 3 FLA N14W68 SF ERU 2659

And the 28th was also a very large magnetic storm:

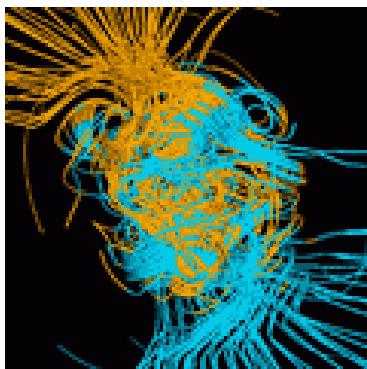
May 28 record, NLK, NAA and NPM stations.



.....night period.....sunrise.....day period flare.....



Esta es la gráfica en barras del número y tipo de destello solar registrado por satélites GOES 15 XRA en el mes de mayo 2017.



Registro de Eventos Geomagnéticos GeomagneticActivity

Estaciones de Piccadilly en Inglaterra BAA y Cochabamba OACS Bolivia
(Observatorio Aficionado Cruz del Sur)

REGISTROS GEOMAGNÉTICOS EN COCHABAMBA EN EL MES DE MAYO DE 2017

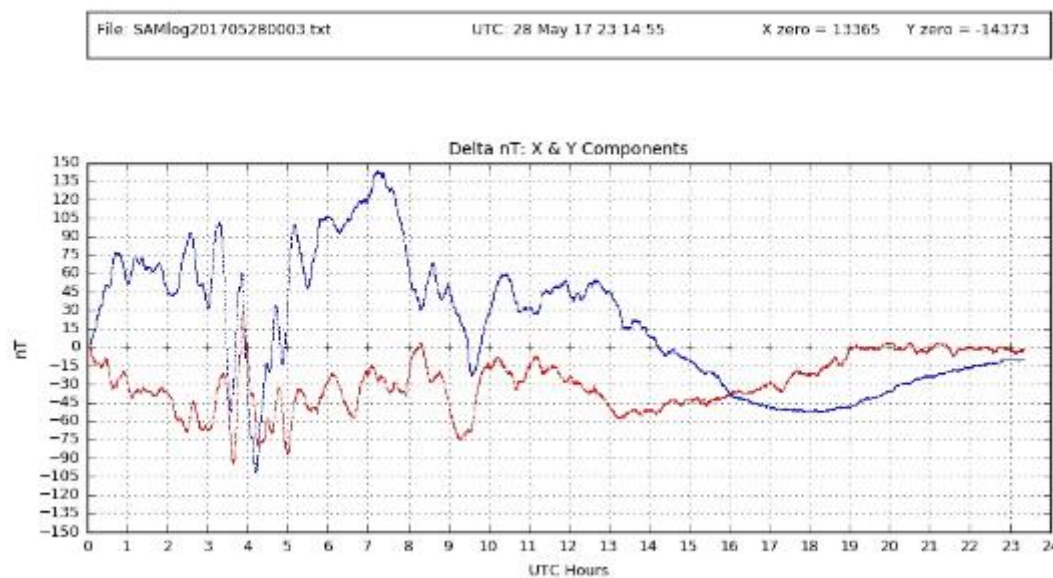
Geomagnetic activity on May 2017

ACTIVIDAD GEOMAGNÉTICA EN COCHABAMBA BOLIVIA MAYO 2017

DIA	DE	A	ACTIVIDAD REGISTRADA
20	07:15	12:35	LEVE
28	08:10	23:35	MODERADO
29	07:18	12:48	LEVE
	12:48	19:30	MODERADO

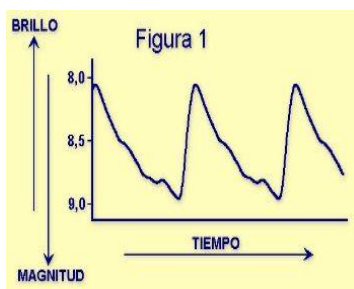
Geomagnetic activity recorded in Cochabamba was low in May. More activity was recorded from May 28 to 29 with moderate activity.

Down we see the geomagnetic activity recorded by John DuBois in May 28



Este registro, obtenido por John Dubois desde Massachusetts, muestra la actividad geomagnética registrada el 28 de mayo.

Observación de Estrellas Variables *Variable Stars Observations*



El mes de mayo pude realizar la observacion de algunas variables en las constelaciones de Corona Boreal, Carina Lupus y Centauro.

Los reportes a AAVSO fueron los siguientes:

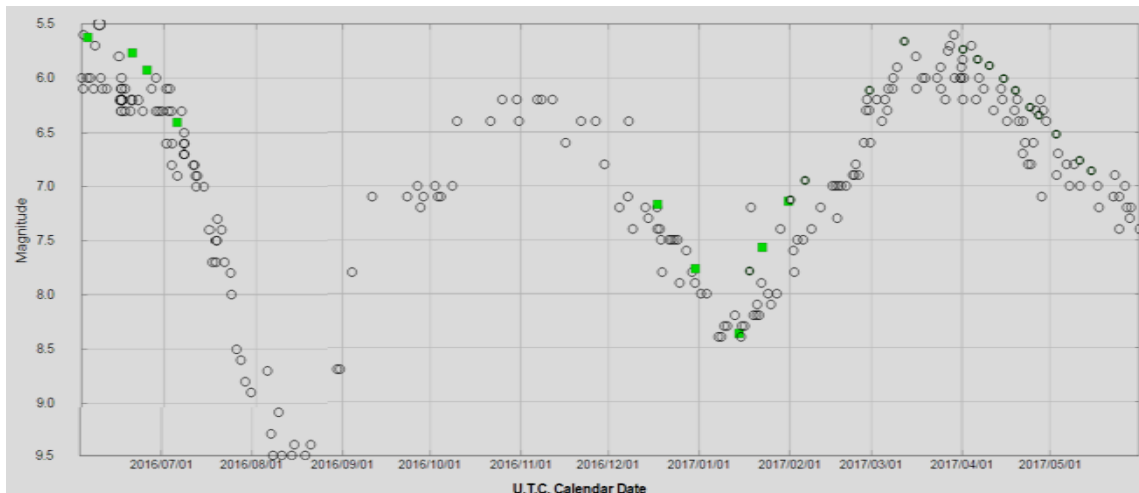
Variable stars observations reported to AAVSO

	Name	JD	CalendarDate	Mag	Err	Filter	Comp Label	Comp Mag	Check Label
te	T CRB	2457894.5729	2017 May 21.0729	9.4		Vis.	9.4		9.9
te	R CRB	2457894.5778	2017 May 21.0778	7.5		Vis.	7.4		10.0
te	S CRB	2457894.5819	2017 May 21.0819	10.9		Vis.	10.7		11.3

	Name	JD	CalendarDate	Mag	Err	Filter	Comp Label	Comp Mag	Check Label
	ST CAR	2457903.5243	2017 May 30.0243	9.45		Vis.	9.4		9.7
	SZ CAR	2457903.5319	2017 May 30.0319	7.6		Vis.	7.3		7.69
	SZ CAR	2457903.5319	2017 May 30.0319	7.6		Vis.	7.3		7.69
	XX CAR	2457903.5382	2017 May 30.0382	9.6		Vis.	9.2		9.7

De todas las variables observadas se destacan T Cen, que se encuentra bastante brillante con magnitud estimada en 7.3

Otra variable interesante es S de Carina. Abajo vemos la curva de variación de magnitud. Esta curva se hace posible gracias a la contribución de observaciones realizadas por muchos observadores de AAVSO.



Aquí vemos la curva de luz de la estrella variable S Carina, mostrando como varía de magnitud, el registro muestra un año de observaciones. Datos tomados de AAVSO. Actualmente la estrella va camino a su mínima magnitud.

La noche del 31 de mayo estimé su magnitud en 7.5

Name	JD	CalendarDate	Mag	Err	Filter	Comp Label	Comp Mag	Check Label
S CAR	2457904.4896	2017 May 30.9896	7.5		Vis.	7.2		7.9
HR CAR	2457904.4944	2017 May 30.9944	9.0		Vis.	9.0		9.3
AG CAR	2457904.4986	2017 May 30.9986	8.0		Vis.	7.9		8.4
TZ CAR	2457904.5034	2017 May 31.0034	9.2		Vis.	9.2		9.7
RZ SCO	2457904.5069	2017 May 31.0069	11.2		Vis.	11.1		11.2
UY CEN	2457904.5111	2017 May 31.0111	7.8		Vis.	7.8		8.5
Y CEN	2457904.5159	2017 May 31.0159	8.7		Vis.	8.1		8.7
T CEN	2457904.5201	2017 May 31.0201	7.35		Vis.	7.3		8.8
EV LUP	2457904.5306	2017 May 31.0306	10.7		Vis.	10.7		10.9

Noticias...Notas...Y...Comentarios

News and Comments

Desde Colombia nuestro amigo Germán Puerta nos invita a conocer los principales eventos en junio

Eventos celestes principales de junio 2017

- Martes 1 – Luna en cuarto creciente
- Sábado 3 – Elongación máxima Oeste de Venus, conjunción Luna Júpiter.
- Viernes 9 – Luna llena
- Jueves 15 – Oposición de Saturno
- Viernes 16 – Ocultación de Neptuno por la Luna visible en Uruguay, Chile y Argentina
- Sábado 17 – Luna en cuarto menguante
- Martes 20 – Conjunción de la Luna y Venus
- Miércoles 21 – Solsticio
- Jueves 22 – Ocultación de la estrella Aldebarán por la Luna visible en Europa y Norteamérica
- Sábado 24 – Luna nueva
- Miércoles 28 – Ocultación de la estrella Régulos por la Luna visible en Perú y Ecuador

Efemérides históricas principales de junio 2017

- Jueves 8 – 1625: Nace Giovanni Domenico Cassini, descubridor de la verdadera forma del anillo de Saturno
- Viernes 9 – 1812: Nace Johann Galle, astrónomo alemán, codescubridor del planeta Neptuno
- Martes 13 – 1983: La nave Pioneer 10 cruza la órbita de Plutón
- Viernes 16 – 1963: Valentina Tereshkova, primera mujer en el espacio
- Miércoles 21 – 2004: Space Ship One, primera nave privada en alcanzar el espacio exterior
- Jueves 22 – 1675: Fundación del Observatorio Real de Greenwich
- Jueves 22 – 1978: James Christy descubre a Caronte, luna de Plutón
- Sábado 24 – 1915: Nace Fred Hoyle, astrofísico y matemático inglés
- Sábado 24 – 1947: Kenneth Arnold inventa el término “platillo volador”
- Lunes 26 – 1730: Nace Charles Messier, astrónomo francés
- Jueves 29 – 1868: Nace George Halle, fundador de la astrofísica solar
- Jueves 29 – 1961: Lanzamiento del primer satélite impulsado por energía nuclear, el Transit 4^a
- 1971: Los cosmonautas Dobrovolski, Patsaiev y Volkov mueren en la nave Soyuz 11 durante la fase de reingreso
- Viernes 30 – 1908: El fragmento de un cometa o asteroide explota en Tunguska, Siberia, y arrasa 2500 km² de bosques

Los invito a visitar: www.astropuerta.com

EL COMETA C/2015 V2 JOHNSON SIGUE ADORNANDO EL CIELO

Este cometa tendrá su menor aproximación a la Tierra el 7 de junio, cuando esté aproximadamente a 122 millones de kilómetros de la Tierra.

Actualmente, en esta temporada la presencia de la Luna perjudica su observación, pero será cuestión de unos 10 días para volver a observarlo sin mucha interferencia lunar.

Los últimos reportes de observadores a la Sección Cometas de LIADA:

2017 May 30.13 UT: m1=7.8, Dia.=6', DC=4; 20×100 B; Marco Antonio Coelho Goiato (Araçatuba, Brazil)

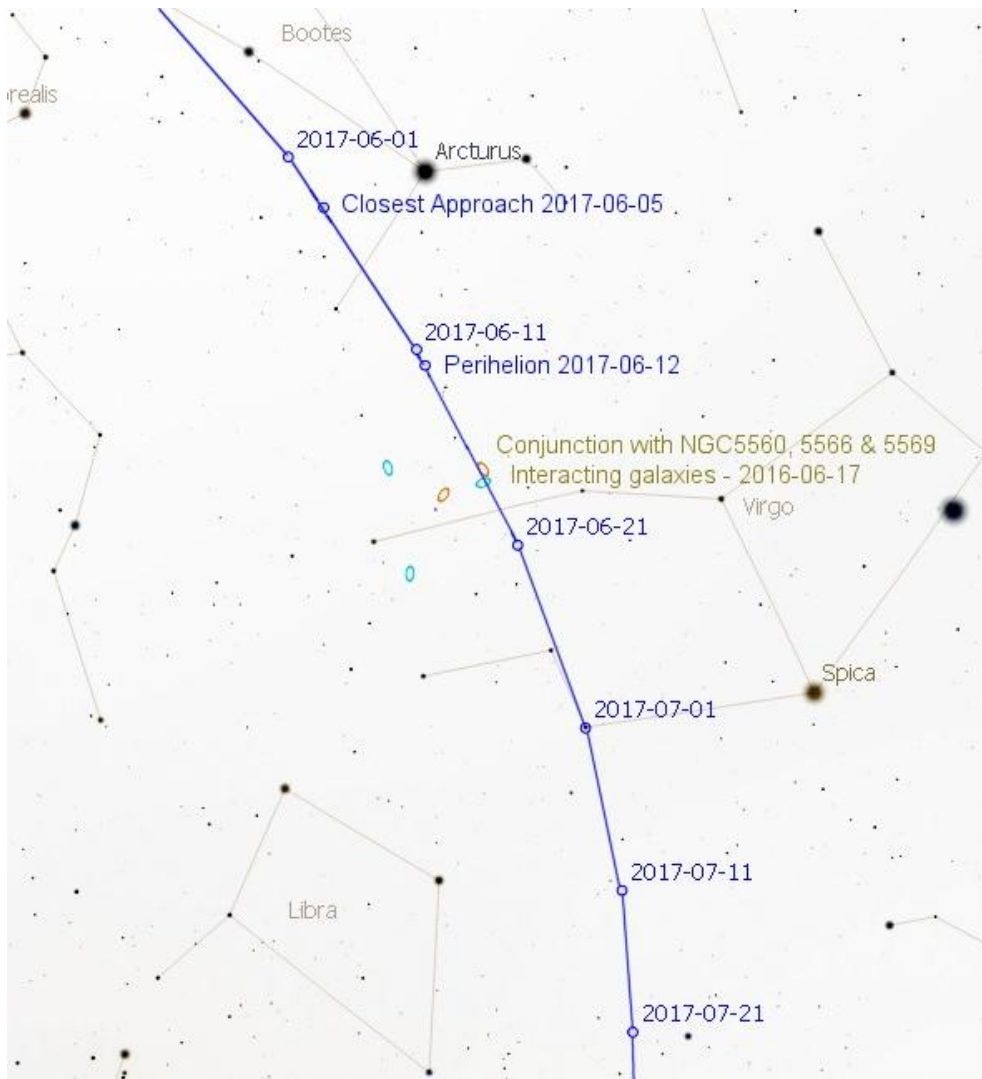
2017 May 28.87 UT: m1=8.0; Dia.=4', DC=5; 20-cm L F/6 (37x); Marian Legutko (Gliwice, Poland) [bright sky, moderate transparency, increasing cloudcover; no tail visible; Morris method]

2017 May 27.88 UT: m1=8.2; Dia.=4', DC=5; 20-cm L F/6 (37x); Marian Legutko (Gliwice, Poland) [bright sky, moderate transparency; no tail visible; Morris method]



Cometa C/2015 V2 Johnson, fotografía lograda por Paolo Candy el 29 de Marzo de 2017 Observatorio Cimin en Italia.

[Comet C/2015 V2 Johnson pictured by Paolo Candy March 29 2017](#)



La carta celeste muestra las posiciones del cometa desde el 1 de junio hasta el 21 de julio. Al presente, el cometa está en una magnitud de 7.5. Desde un lugar protegido de luz contaminante es fácilmente visible en pequeños telescopios reflectores o refractores e inclusive en binoculares 10x50.



Imagen del cometa en mayo 19

Fotografía obtenida de la Sección Cometas de LIADA

<https://rastreadoresdecometas.wordpress.com/>

FOTOGRAFÍAS EN EL MES DE MAYO **MAY IN PICTURES**



Destello de satélite Iridium cerca de la Cruz del Sur. **Iridium flash near Southern Cross.**

A lo largo de la historia de la humanidad siempre se generaron diferentes opiniones respecto a un sin fin de actividades humanas. Conflictos pequeños y grandes como las guerras. Siempre fue el afán de dominio y control de intereses a nivel mundial de este hermoso y gran planeta Tierra!....



Throughout the history of mankind, different opinions have always been generated regarding an endless number of human activities. Small and large conflicts like wars. It was always the desire for domination and control of worldwide interests of this beautiful and great planet Earth!

Gran planeta aquí...Pero a un billón de kilómetros desde Saturno!!

Great planet here ... But a billion miles from Saturn !!

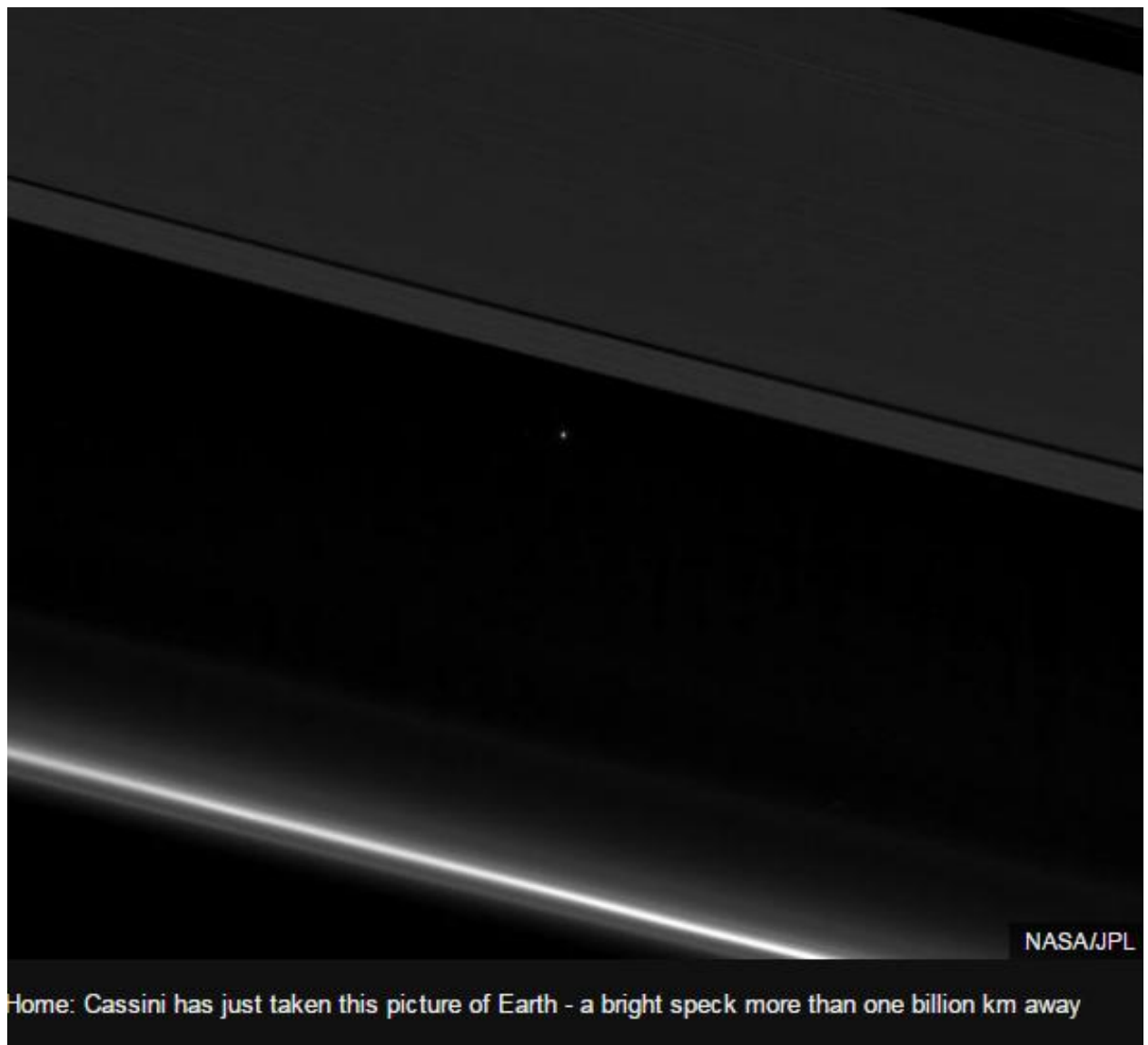


Imagen de la Tierra desde el planeta Saturno.

Así llegamos al final de la presente entrega. Nos reencontramos en julio!
That was all friends. Happy observations!!