



## OBSERVATORIO AFICIONADO CRUZ DEL SUR

Cochabamba Bolivia

A. Gonzalo Vargas B.

Agosto 29 2017

Reporte No. 118

Hace algunas horas hoy 28 de agosto (29 de agosto en T.U.) pude observar al asteroide 3122 Florence. Realmente fue un poco difícil el poder observarlo ya que un asteroide aparece en el telescopio como una estrella y solo se lo identifica por su movimiento en relación a las estrellas que pueden compartir el campo del ocular. Fue una experiencia interesante!!

### ASTEROIDE 3122 FLORENCE SE ACERCA AL PLANETA TIERRA.

Este asteroide fue descubierto por el astrónomo americano Schelte Busat el 2 de marzo de 1981, se lo considera potencialmente peligroso para la Tierra, pues, aparentemente es del tipo rocoso y tiene un diámetro estimado en 5 kilómetros. Florence orbita el Sol a una distancia de entre 1 a 2.5 Unidades Astronómicas (se considera 1 Unidad Astronómica como la distancia media de la Tierra al Sol, aproximadamente 149 millones de kilómetros), el tiempo de revolución alrededor del Sol es de 2 años y 4 meses (casi similar al del planeta Marte) .

El 1 de septiembre de 2017 este asteroide pasará a solo 0.047 Unidades Astronómicas de la Tierra, o sea a unas 18 veces la distancia a la Luna, (aproximadamente a 7 millones de kilómetros) .

Este es el asteroide más grande que haya pasado cerca del planeta y por esto se constituye en un objeto importante para el estudio y observación desde el planeta Tierra.



OBSERVACIÓN DEL ASTEROIDE

El asteroide al momento de mi observación tenía alrededor de una magnitud de 8.6 de acuerdo a mi estimación.

El desplazamiento fue estimado en 18.7 minutos de arco por hora. Cuando lo observé el asteroide tenía una débil estrella a la izquierda y pude apreciar cómo esta distancia se incrementaba al pasar el tiempo, observando las distancias entre estrellas identificadas en el Guide pude estimar la velocidad aparente de desplazamiento..

Lo importante es esperar al asteroide en cierto punto del cielo usando las cartas celestes y las coordenadas que se dan a continuación. Los valores son para observadores en Cochabamba.

Las coordenadas corresponden a las 00:00 T.U. (20:00 horas para cada día). Si me propongo observar el 1 de septiembre las coordenadas del asteroide para este día corresponden al 31 de agosto a las 20:00 hora local.

2017 Aug 30	8.74	21h 21m 59s	-19° 21' 29"	Capricornus
2017 Aug 31	8.65	21h 12m 47s	-11° 07' 23"	Aquarius
2017 Sep 01	8.71	21h 03m 29s	-02° 12' 15"	Aquarius
2017 Sep 02	8.88	20h 54m 05s	+06° 57' 37"	Delphinus
2017 Sep 03	9.13	20h 44m 39s	+15° 51' 46"	Delphinus
2017 Sep 04	9.42	20h 35m 16s	+24° 04' 23"	Vulpecula

## CARTAS CELESTES CON LAS POSICIONES DEL ASTEROIDE

Hoy 29 de agosto a las 20:00 hora local ( 00:00 T.U.), el asteroide estará en una posición correspondiente a una A.R. de: 21 h 21m 59 s y DECL de: – 19 grados 21 minutos y 29 segundos. Tal como se indica en los datos de coordenadas diarias en el cuadro arriba.

**MODO DE UBICAR EL ASTEROIDE.** La idea es esperarlo en la zona donde estará a las 20:00 horas locales (para Cochabamba)

Se recomienda, encontrar la zona en la carta celeste. Apenas se vean las estrellas después de la puesta del Sol, tratar de encontrar las estrellas dentro del campo del ocular. En la representación abajo (Guide ) el círculo representa el campo del ocular y algunas estrellas dentro del campo. Lo importante es hallar estas estrellas que se sitúan alrededor del punto de coordenadas para la posición del asteroide a las 20:00 del día 29 (30 para el T.U. ) y esperar a que entre el asteroide en esta zona..

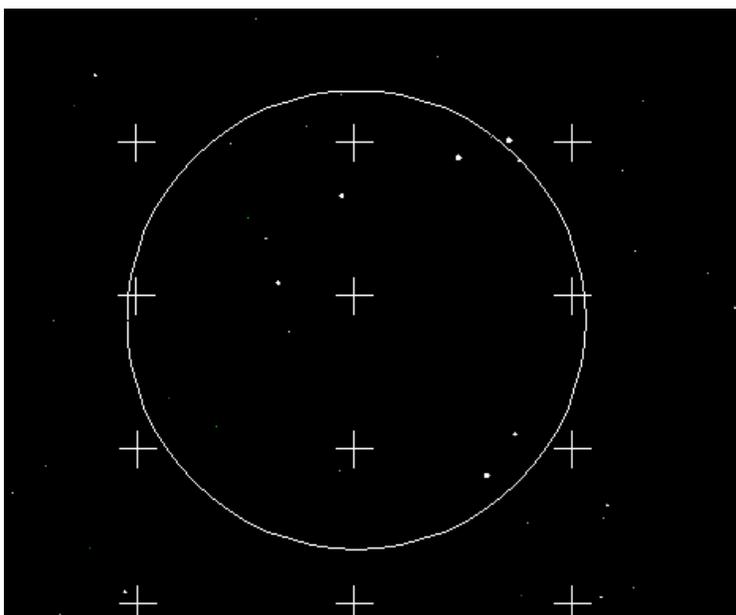
En mi observación estuve por bastante tiempo desde las 19:15 hora local. Primero viendo con la carta celeste la posición de la zona donde se situaban las coordenadas con la ayuda de un binocular. Luego de alinear el buscador del telescopio busqué las estrellas de referencia alrededor del punto de coordenadas, tratando de encontrar estas estrellas. El día 28 no habían muchas estrellas brillantes por lo que me fue un poco difícil el hallar el punto exacto, al mismo tiempo si no hay muchas estrellas brillantes en la zona, cualquier estrella de brillo sospechoso podría ser el asteroide y...

Así ocurrió!! Al estar observando repetidamente la zona con pocas estrellas brillantes, pude ver a las 20:05 una estrella cerca de una estrella poco brillante (dentro del área de las coordenadas) Luego de unos 5 minutos pude ver que la estrella más brillante se separó de la estrella débil!!..Ese era el asteroide!!.. En mi caso el telescopio es de base acimutal manual así que la tarea es más divertida, pero requiere más atención y práctica en su uso. Los que poseen telescopios computarizados no tendrán mucha dificultad ya que automáticamente el sistema computarizado lleva el telescopio a las coordenadas que uno desea.

#### **CAMPO DE ESTRELLAS EN EL TELESCOPIO PARA HOY 29 A LAS 20:00 HORA LOCAL**

Las estrellas que serán visibles en el campo del ocular (el círculo corresponde a un campo del ocular de unos 42 minutos de diámetro aproximadamente, la imagen de la Luna entraría dentro del campo).

Si podemos encontrar estas estrellas en el campo, antes de las 20:00 solo resta mantener estas estrellas en el campo y esperar que aparezca una nueva ""estrella"" en el campo o alrededores.



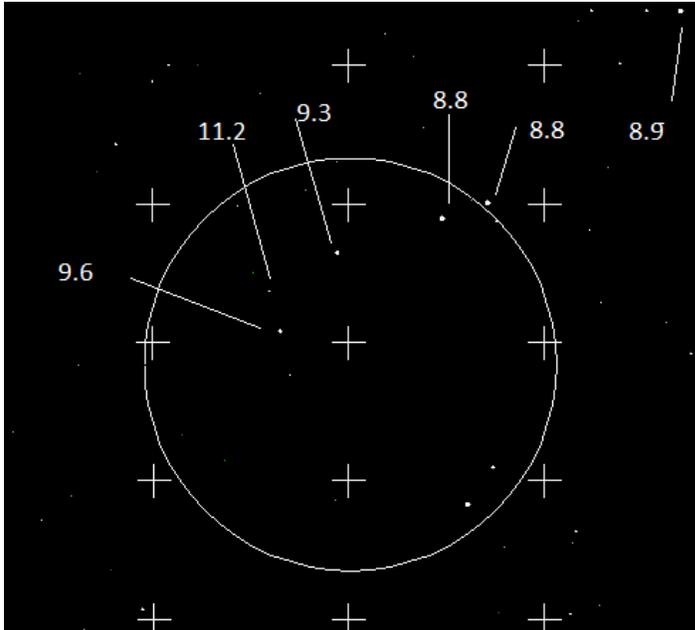
Ahora debemos atender si se aprecia un desplazamiento de esta ""estrella"", si es así...Felicitaciones!!  
Encontraste al asteroide 3122 Florence.

Solo restará seguirlo en su movimiento en el campo del ocular, el desplazamiento es lento pero continuo. Así que debemos proceder con calma en el proceso de búsqueda.

La magnitud del asteroide para hoy 29 de agosto, se estima en 8.7, por lo que el asteroide es fácilmente visible en telescopios pequeños.

Aquí vemos las estrellas de referencia por donde pasará el asteroide, donde los números indican las magnitudes de algunas de las estrellas. El asteroide aparecerá como la estrella de magnitud 8.8 casi al borde del campo.

Esta experiencia de observar el asteroide se puede compartir una vez que hallamos al asteroide, ya que éste no se desplaza muy rápidamente y da tiempo para que varias



personas se acerquen al telescopio y lo observen..Tengan cuidado que nadie mueva accidentalmente el telescopio!!!

Un video interesante e instructivo sobre asteroides está en la siguiente dirección de Internet:

<https://www.youtube.com/watch?v=3xg4bHrK30A>

La representacion inferior muestra las órbitas de los planetas internos y la del asteroide Florence (círculo rojo).

Cielos Claros!!!

