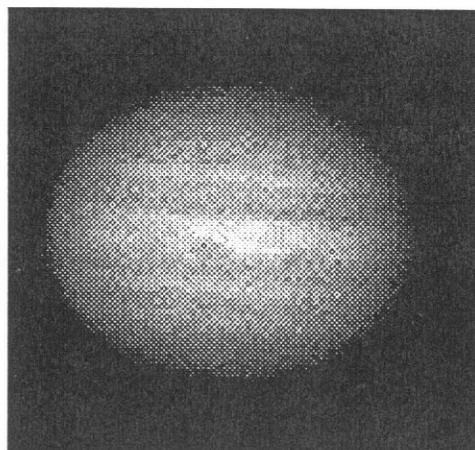
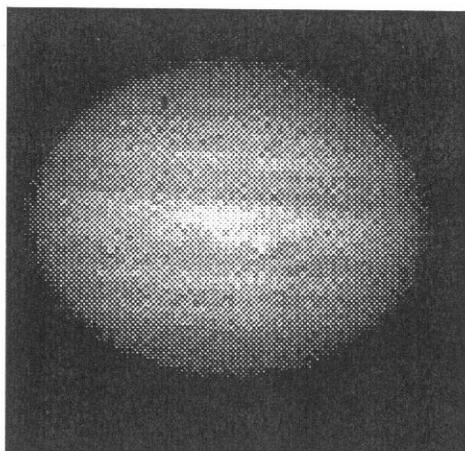
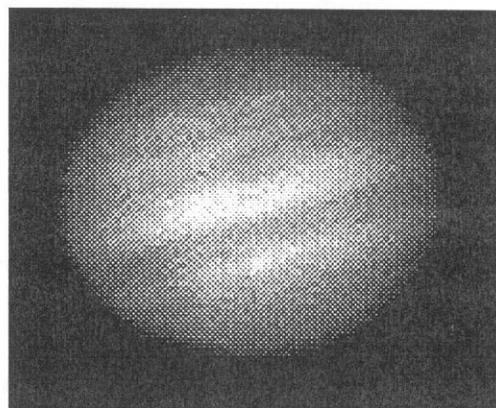
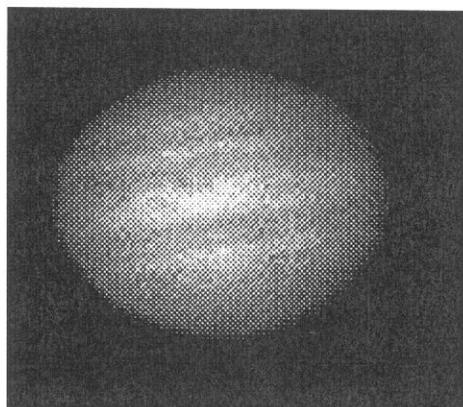


F O S C

- *Campanya d'observació de Júpiter.
- *Ocultación de estrellas por asteroides.
- *Efemérides.
- *Observando Plutón visualmente.



Julio · Agosto · Septiembre
1996

Edición Trimestral

SUMARIO

- *Editorial
- *Personaje.
- *Actividades.
- *Ocultación de estrellas por asteroides.
- *Campanya d'observació de Júpiter.
- *Efemérides.
- *Observando Plutón visualmente.

Boletines recibidos:

- Agrupació Astronòmica de Manresa num 109.
- Agrupación Astronómica Cántabra. "Estela" num. 64.
- Antares ACTC num. 8.
- Sociedad Astronómica Asturiana. "Omega" marzo, abril 96.
- Agrupación Astronómica de Madrid num. 2 abril, mayo 96.
- Agrupació Astronòmica de Sabadell num. 128.
- Agrupación Navarra de Astronomía. "Hipatia" num. 19.
- Agrupación Astronómica Aragonesa. num 69.

Donaciones:

- Mari Cruz Magarzo:
 - "Tribuna de Astronomía". Años 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991
 - "Cosmos". Años 1992, 1993.
 - "Astronomía, Astrofotografía, Astronáutica". Varios números.
- Germán Peris: Memorias IAC. Años 1988-1995.

FOSC

Boletín informativo de la Sociedad Astronómica de Castellón.

Publicación Trimestral. Tirada 100 ejemplares.

D.L.: CS-164-95

Apartado 410 · 12080 Castellón.

Sede social :

Planetari de Castelló.

Passeig Marítim, 1. Grau (Castelló) Telf. (964) 282584 · 282968 · Fax (964) 285161

Portada: Cuatro imágenes CCD del planeta Júpiter, tomadas y procesadas por Rodrigo Castillo desde Vilafamés (Castellón) el día 16-6-1996. Instrumental: Celestron 8 F10 + Barlow x 2, cámara CCD ST4. Proceso realizado sobre las imágenes: contraste selectivo, técnica de "máscara borrosa", filtro de convolución "pasa-alto", reescalado exponencial. Nótese que las imágenes inferiores se muestran con el norte abajo (visión telescópica), mientras que las superiores han sido volteadas verticalmente (norte arriba).

Boletín maquettato y editado en el Planetari de Castelló.

EDITORIAL

Siempre que las personas de la calle, prestamos atención a una asociación, porque ha hecho tal o cual cosa, casi nunca nos paramos a pensar, cual es el motor que hace posible que este en funcionamiento, sin duda alguna el mejor activo de toda sociedad son las personas que lo componen, y que día a día trabajan en pos de un objetivo, toda asociación que disponga de este capital es casi seguro que llegara a buen puerto.

Podemos congratularnos todos, porque la S.A.C. poco a poco y sin prisas ha ido cumpliendo un calendario observacional, de una cierta categoría, imágenes como las del Hyakutake 1996 B2, de un interés notable, o el seguimiento en la actualidad del cometa Hale-Bopp, tanto en imágenes CCD como el seguimiento astrométrico, más recientemente la localización del asteroide Anastasia 824 y su toma de imágenes CCD, hacen que nuestro trabajo no sea solo de observación pura, si no que nuestra labor entre en la astronomía como investigación, ya que de los datos obtenidos, se ha mandado la información al I.A.C. y al E.A.O.N. donde darán curso a toda esta información.

Gracias a este trabajo diario de las personas que componen la S.A.C. hacen que uno se sienta orgulloso de pertenecer a nuestra sociedad y sobre todo de tener la amistad de estos hombres y mujeres que día a día ponen lo mejor de ellos mismos, en el mantenimiento de las ilusiones por nuestra astronomía.

En más de una ocasión cuando el desánimo llama a la puerta, el pensar que otros compañeros están implicados en esta labor, reconforta y da ánimos para afrontar nuevos retos, ya que si algo de bueno tiene nuestra sociedad es que siempre hay alguien dispuesto a seguir hacia adelante. Cuando muchas noches, envuelto por la oscuridad, solo con mi telescopio, observo tal o cual galaxia, en esos momentos en los que te integras en la profundidad del Universo, pienso que en realidad no estoy solo que más compañeros están junto a mi en la distancia, pero conmigo. Gracias por compartir juntos estos momentos en las profundidades del Cosmos

JOSEP COSCOLLANO

Presidente de la Societat Astronómica de Castelló

PERSONAJE

Sr. D. Angel Meynet. Santa Fe, Argentina.

Germán Peris.

Los primeros días del mes de Abril de 1992, con motivo de la celebración de las **X Jornadas Nacionales de Astronomía** en la bella isla de La Palma (Canarias), tuve la oportunidad de conocer a una persona singular, que había acudido desde muy lejos (**Santa Fe, Argentina**) para poder participar en el citado evento: **D. Angel Meynet**.

Tras una conferencia emotiva que realizó, pude mantener unas breves palabras con él y mostrarle mi interés en no perder contacto, a pesar de la gran distancia que separaba nuestros Estados.

Hombre afable y entrañable, que ha dedicado gran parte de su vida al estudio del cielo con un gran entusiasmo, se me antojaba que sin duda sería muy gratificante para los dos cambiar impresiones sobre nuestra afición común y especialmente para mí, por que podría aprender de los innumerables años que D. Angel ha dedicado a esa misma afición que a todos los miembros de la S.A.C. nos une.

Empezó así un enriquecedor intercambio de cartas (misivas como dicen allá), aunque no siempre con la fluidez que ambos hubiéramos deseado; unas veces el trabajo y otras veces Correos (el retraso de la llegada de algunas no siempre era debido a la distancia) han conseguido que a veces estemos sin contacto durante unos pocos meses.

Es una agradable y estimulante experiencia poder intercambiar vivencias astronómicas, en una lengua en común, con alguien al otro lado del "gran charco", y cuyo bello cielo austral nos es en buena parte invisible para nosotros.

D. Ángel puede no poder contemplar la galaxia del remolino (M51), o el magnífico cúmulo globular de Hercules (M13), pero nosotros nos quedamos sin contemplar las múltiples y excelentes riquezas del Sur, como Omega del Centauro o esas preciosas Nubes de Magallanes.

Aficionado a la Astrofotografía clásica como yo, espero poder llegar a intercambiar bellas imágenes de nuestros cielos, para que tanto en la **Societat Astronòmica de Castelló (S.A.C)**, como en el **Centro de Observadores del Espacio (C.O.D.E)** , podamos presumir de tener un buen amigo y un excelente astrofotógrafo amateur allá en el otro hemisferio.

Fue miembro fundador en 1962 de C.O.D.E. en Santa Fe, para el estudio y divulgación de la Astronomía, entidad de la que fue elegido Presidente en 1964, cargo que ocupa hasta el día de hoy. En 1965 viajó a *Cabo Kennedy* para cubrir el lanzamiento del **Géminis 6**. En 1969 volvió a EE.UU. para cubrir esta vez quizás el evento más importante de la exploración espacial, el lanzamiento del **Apolo 11**. En esta visita tuvo ocasión de ser atendido por el celebre **W. Von Braun** e incluso por otros astronautas del programa espacial norteamericano.

Desde 1963 imparte clases de Astronomía para los miembros de C.O.D.E, encargándose del estudio de estrellas variables (colaborando con la *AAVSO*), así como de las ocultaciones de estrellas por la Luna. Entre sus dilatadas experiencias de divulgación, señalaré que también ha realizado durante 20 años (desde 1971) un Programa en *Radio Nacional de Argentina* sobre Astronomía (1000 audiciones), así como un programa semanal televisivo desde 1987 hasta 1993.

Entre sus trabajos de estudio astronómico, destaca su infatigable seguimiento de estrellas variables, numerosos trabajos en astrofotografía, y coordinación de los trabajos de investigación que se realizan desde 1993 en el flamante Observatorio Astronómico de C.O.D.E.

En la última Junta de la Societat Astronòmica de Castelló, fue propuesto como socio colaborador de nuestra entidad, propuesta que fue aprobada por unanimidad.

Desde aquí deseamos a nuestro asociado de ultramar, y en general a todo los miembros de C.O.D.E, las mejores noches estrelladas, y que nunca perdamos el contacto.

Un saludo de todos los miembros de la Junta de la S.A.C.

ACTIVIDADES ORGANIZADAS PARA EL VERANO POR S.A.C.

SÁBADO DÍA 13 DE JULIO: SALIDA CONJUNTA DE OBSERVACIÓN. En las proximidades de Castellón y coincidiendo con la proximidad de la Luna Nueva del mes. Rogamos confirméis vuestra asistencia.

SÁBADO DÍA 27 DE JULIO: ASAMBLEA GENERAL DE SOCIOS. A las 11:30 horas de la mañana en el Salón de Actos del Planetario de Castellón. Rogamos la asistencia de todos los socios pues se debatirán y adoptarán acuerdos concernientes al funcionamiento de nuestra Sociedad. Os recordamos que en esta asamblea anual todos los socios/as tenéis voz y voto y que agradeceremos vuestra asistencia.

ACAMPADA ASTRONÓMICA 10-14 DE AGOSTO. Coincidiendo con la proximidad de la Luna Nueva de Agosto y con el máximo de las Perseidas, vamos a organizar una acampada conjunta de 3 noches de duración en un paraje montañoso del interior de la provincia de Castellón donde la calidad del cielo sea excepcional. Tanto aquellos socios/as que estéis interesados en acudir todos los días, como aquellos que solo deseéis acudir una noche (fin de semana), podéis solicitarnos mayor información sobre la actividad.

La acampada astronómica es una buena forma de disfrutar del excelente cielo del verano y pasar unos días en la montaña disfrutando de las virtudes de nuestra naturaleza.

Es imprescindible vuestra confirmación de asistencia (plazo limite sábado 3 de Agosto).

CHARLAS ASTRONÓMICAS EN EL PLANETARIO DE CASTELLÓN. Al igual que el pasado verano, se realizarán un ciclo de charlas sobre diferentes temas de astronomía diferentes sábados por las mañanas en el Salón de Actos del Planetario durante los meses de Julio y Agosto. Os recordamos que estas charlas se realizan en un ambiente distendido y participativo y que están abiertas a todos los socios/as, tanto que quieran simplemente asistir, como impartir en algún tema de su interés. Podéis solicitar más información en nuestra sede los sábados a partir de las 11:30 horas.

AVISOS IMPORTANTES

CUOTAS 1996. Os recordamos que ya están al cobro las cuotas de 1996. Rogamos a aquellos socios/as que aún no las habéis satisfecho, lo hagáis durante este verano, pues mayoritariamente las cuotas de todos los miembros de nuestra Sociedad es lo que nos permite seguir existiendo como tal, y aspirar a dar un buen servicio para todos.

XII JORNADAS ESTATALES DE ASTRONOMÍA. Los próximos 10,11,12 y 13 de Octubre se van a realizar en Gijón las próximas Jornadas de Astronomía. Para aquellos que no habéis asistido nunca a tal evento, os lo aconsejamos especialmente, y para aquellos que habéis asistido en alguna ocasión, no os perdáis estas.

El plazo de inscripción y participación en los diferentes concursos astronómicos acaba el 16 de Septiembre. La cuota de inscripción es de 3500 pts para participantes (sin cargo para los acompañantes). Dependiendo del numero de miembros de la S.A.C. interesados en acudir, el precio del billete así como el alojamiento pueden resultar más económicos, por tanto os rogamos que a la mayor brevedad posible nos confirméis vuestra asistencia. Las hojas de inscripción facilitadas por la Sociedad Astronómica Omega están a vuestra disposición en nuestra sede del Planetario de Castellón.

Con

EL



UNIVERSO A
TU ALCANCE

Todas las marcas:

CELESTRON

MEADE

ALSTAR

TASCO



HELIOS/ZENIT

KONUS

ZEUS

etc...

El conjunto más amplio de accesorios disponibles:

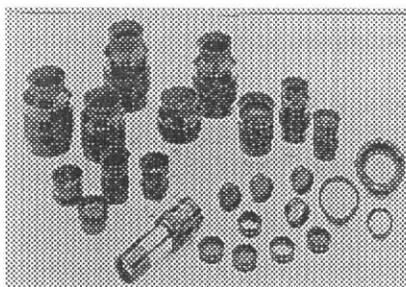
-Oculares varios

-Motores eléctricos.

-Lentes 2x Barlow

-Monturas ecuatoriales

etc...



*-Adaptador básico P/
cámara*

-Adaptador imagen real.

-Atlas del firmamento



C/Mayor, 40

Tfno. 227243

OCULTACIONES DE ESTRELLAS POR ASTEROIDES

Rodrigo Castillo

Los asteroides o planetas menores constituyen un grupo de objetos situados mayoritariamente entre las órbitas de Marte y Júpiter. Existen catalogados más de 4000, la mayoría con nombre propio. Sus formas y tamaños son de lo más variado, siendo el mayor de todos Ceres, con un diámetro de 1003 km. El catálogo de asteroides se ha establecido por orden de tamaño, de manera que se suelen especificar por su número de orden y su nombre:

1 Ceres, 2 Pallas, 3 Juno, 4 Vesta, etc.

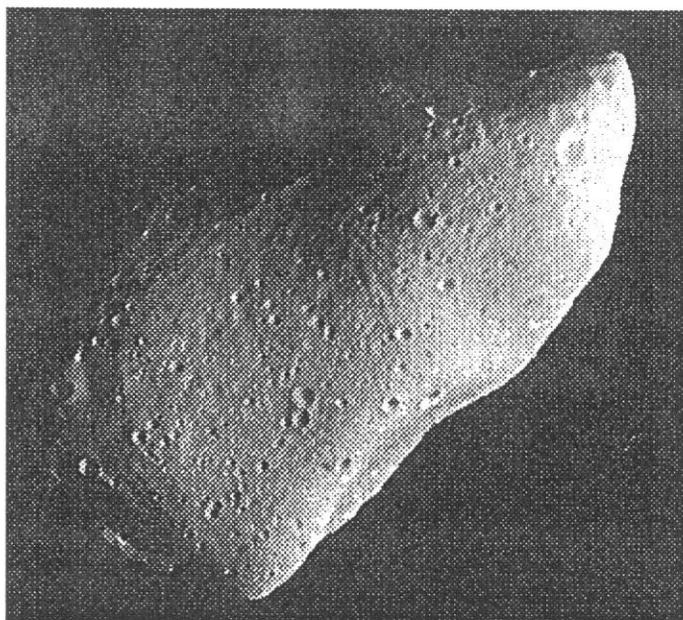


Imagen de Gaspra, tomada por la sonda espacial Galileo.

Dada la distancia a la que se encuentran y, sobre todo, su tamaño, la forma de la mayoría de los asteroides es desconocida. Solo algunos estudios han revelado la forma de alguno de ellos, en especial de Gaspra y de Ida, que fueron visitados y fotografiados por la sonda espacial Galileo, en su camino a Júpiter.

Se da la circunstancia de que, ocasionalmente, un asteroide pasa por delante de una estrella, ocultándola durante un tiempo para algunos observadores en la Tierra. Dada la proximidad del asteroide a la Tierra con respecto a la estrella, los observadores situados en diferentes lugares van a ver la ocultación a

diferentes momentos. Incluso pueden haber observadores que vean aparecer y desaparecer a la estrella, debido a las irregularidades orográficas del asteroide.

Y, precisamente en este campo, es donde los aficionados podemos destacar con nuestras observaciones. No es que vayamos a observar directamente al asteroide, puesto que la mayoría son tan débiles o más que el lejano Plutón, y a lo máximo que aspiraríamos es a distinguirlo en nuestro ocular de las estrellas circundantes. Nuestro trabajo irá encaminado a la observación de una estrella concreta durante un periodo determinado de tiempo.

La recopilación de todas las observaciones hechas alrededor del mundo de una ocultación podrá determinar la forma real del asteroide. Esta recopilación es llevada a cabo por la IOTA (International Occultation Timing Association) a escala mundial, y por la EAON (European Asteroidal Occultation Network) a nivel europeo.

Δm = Caída de magnitud de la estrella. *Max. dur.* = máxima duración de la ocultación, en s.
Sun: distancia en grados de la estrella al Sol. *Moon*: distancia en grados de la estrella a la Luna y porcentaje de fase lunar, en ese momento.

Observe from hora de comienzo de la observación *to* hora de fin.

Gráfico superior izquierdo: Mapa celeste de la zona, de un tamaño de 15x15°. En este además, se muestra la posición de Júpiter. El rectángulo de línea discontinua es la zona del mapa inferior.

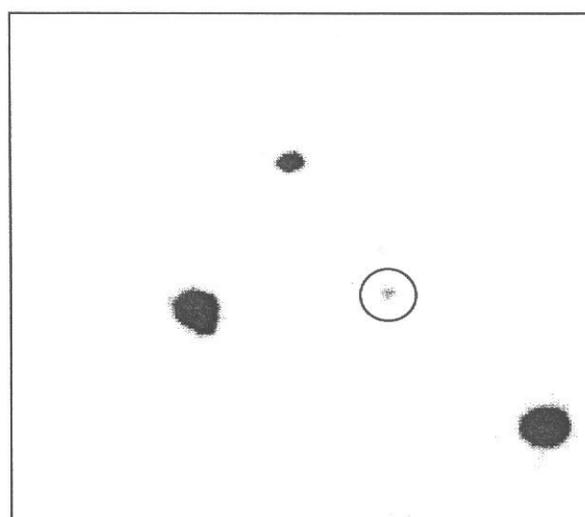
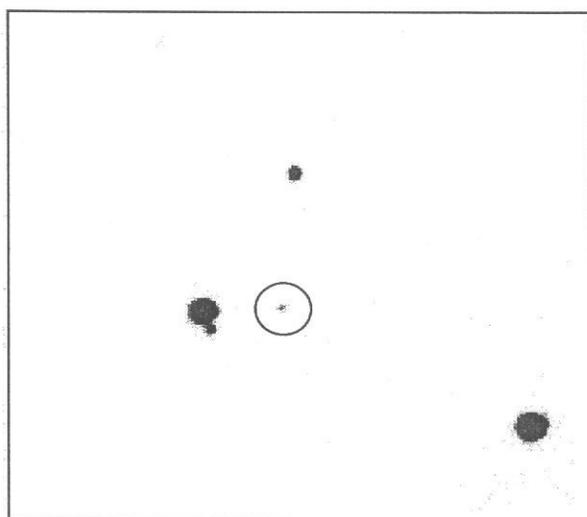
Gráfico superior derecho: Trayectoria de la ocultación sobre la Tierra. Está trazada la línea central y un margen de error. Los intervalos son de un minuto (si contamos, veremos que, en teoría, la ocultación pasa por nuestra zona sobre las 20h 42m). Nuestro planeta aparece tal como se vería desde el punto de vista del asteroide.

Gráfico inferior: Mapa detallado de la zona, en el que aparece la estrella a ocultar y la trayectoria aparente del asteroide, con intervalos de 1 día.

Observación de la ocultación de la estrella PPM 706340 por 824 Anastasia.

La última ocultación remitida por la EAON fué observada por algunos miembros de la SAC, el pasado día 21 de junio. Aunque la zona central de la ocultación no pasaba por nuestra provincia, la observación fué igualmente realizada y, como era de esperar, con un resultado negativo. Hay que decir, por otra parte, que estos resultados negativos (no se observó ocultación) son igualmente valiosos para la EAON.

Pasada una hora de la prevista para la ocultación se realizó una toma CCD de la estrella y sus alrededores (un campo de 5' de lado), apareciendo el asteroide (dentro del círculo), de magnitud 14. Otra hora más tarde se volvió a realizar otra toma con las mismas características, apreciándose en ambas el movimiento propio del asteroide:



21/06/1996 23:02:12 T.U. Expo.=60 s.

22/06/1996 01:26:35 T.U. Expo.=120 s.

Instrumental: Celestron 8 F10 Super Polaris, CCD ST4. Lugar: Vilafamés (Castelló).

For informations, charts & new report form :
E.A.O.N., Jean Schwaenen
 Allée D, 5
 B-6001 Marcinelle
 Belgium

37 Fides – PPM 268941

1996 aug 12 20h52.1m U.T.

Minor planet :

V. mag. = 11.89 Diam. = 112.0 km = 0.07"
 μ = 17.38"/h π = 4.22" Ref. = EG94-026

Star : *Spectre : A0*

Source kat. PPM

α = 18h49m36.877s

δ = -27°07'30.37"

V. mag. = 8.10

Ph. mag. =

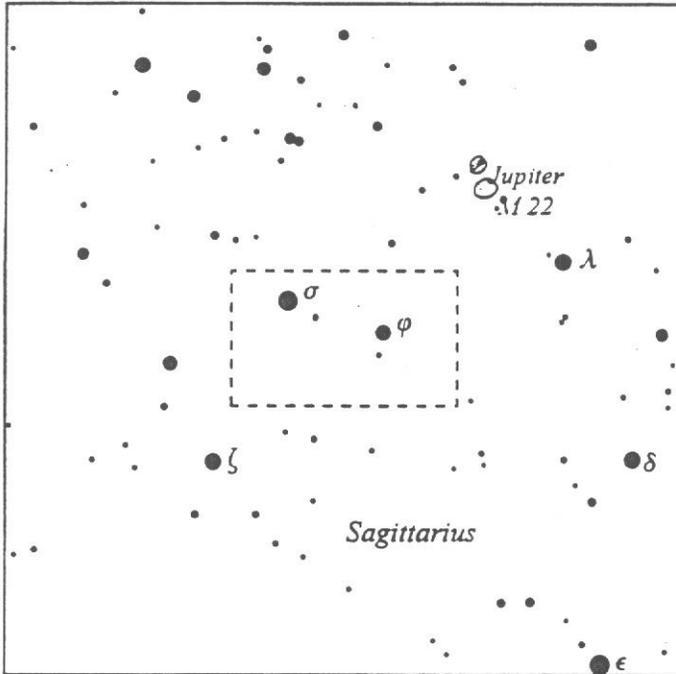
Δm = 3.8

Max. dur. = 15.4s

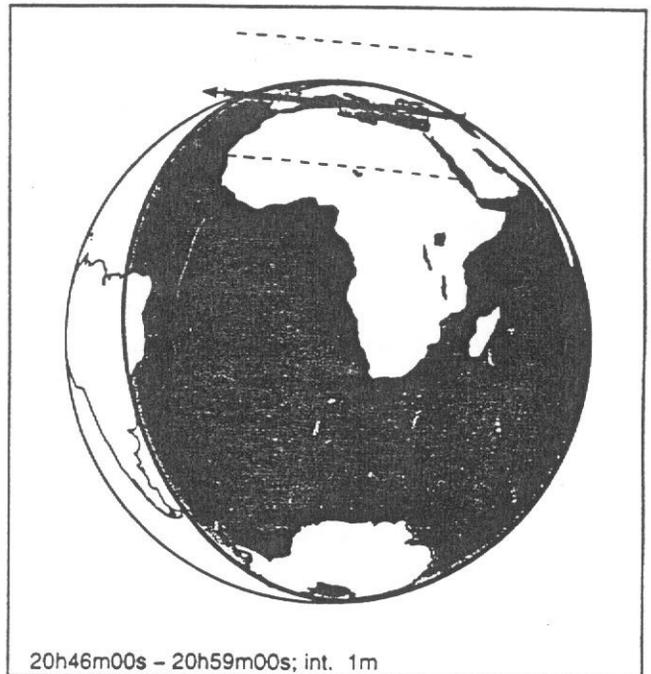
Sun : 140°

Moon : 155° , 2%

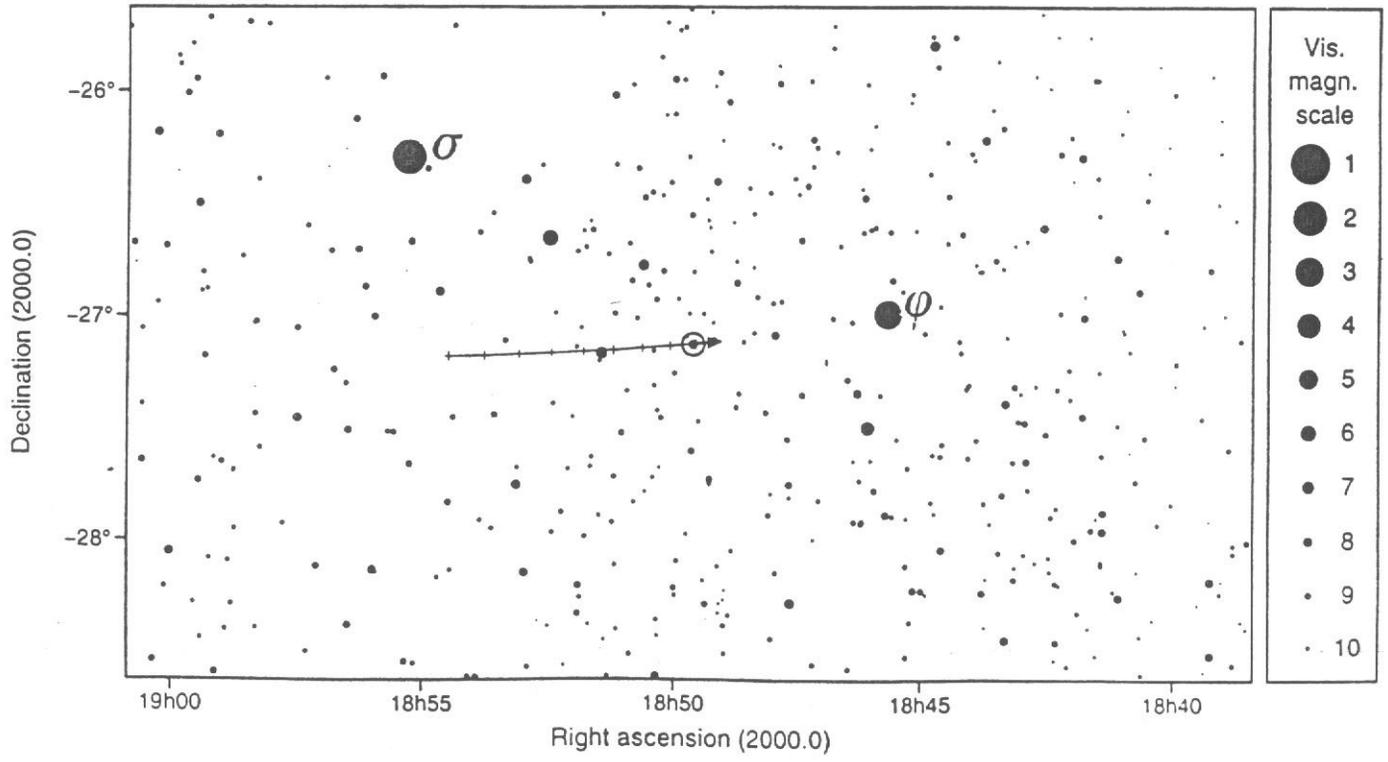
Observe from 20h44 to 21h04 U.T.



15° x 15°



20h46m00s – 20h59m00s; int. 1m



ASTEROIDAL OCCULTATION - REPORT FORM

EAON
EUROPEAN ASREROIDAL OCCULTATION NETWORK

1 DATE: / /199 STAR: ASTEROID n°: NAME:

2 OBSERVER name: Abbr:

Address :

3 OBSERVING STATION Nearest city :

Station : Latitude : ° ' " $\frac{S}{N}$ Longitude : ° ' " $\frac{W}{E}$ Altitude : m

Single station OR Double OR Multiple station (specify observers' name)

4 TIMING OF EVENTS

Occultation recorded : POSITIVE / NEGATIVE

Type of event :

Start observation	Interrupt-start	Disappearance	Blink Flash
End observation	Interrupt-end	Reappearance	Other (specify)

P.E. subtracted Y/N

Event Code	Time (U.T.) (Hhmmss.ss)	P.E. (S.ss)	Acc. (SS.ss)
S	.	.	.
-	.	.	.
-	.	.	.
-	.	.	.
-	.	.	.
E	.	.	.

Comments ↓ : (If you need more space, please write at the back)

5 TELESCOPE Type : Aperture : cm Magnification : x
Mount : Azimuthal / Equatorial Motor drive : Yes / No

6 TIMING AND RECORDING

Timekeeping : Time-signal station : Or other :

Mode of recording :

- Stopwatch
- Tape
- Eye-ear-method
- T-Recorder (chart)
- Other (specify)

Device of recording :

- Visual
- Television
- Photometer
- Other (specify)

7 OBSERVING CONDITIONS

Atmospheric transparency : Good/Fair/Poor Wind : Temperature :
Star image stability : Good/Fair/Poor Minor planet visible : Yes / No

8 ADDITIONAL COMMENTS ↓ (if you need more space, please write at the back)

RETURN THIS REPORT FORM WITHIN 10 DAYS TO ↓

Francis DELAHAYE
Font d'Arlan
F-33550 Paillet (France)

SOCIEDAD ASTRONOMICA DE CASTELLON

BOLETIN DE SUSCRIPCION

Nombre: _____ Apellidos: _____
Profesión: _____
Dirección: _____ Teléfono: _____
Población: _____ Provincia: _____ C.P.: _____

Deseo satisfacer la cuota anual de **3000 pts.** anuales por el siguiente procedimiento:

en efectivo, poniéndome en contacto con el tesorero de la Sociedad.

mediante ingreso en la cuenta corriente de la Sociedad, enviando fotocopia del ingreso:

Titular: Societat Astronòmica de Castelló (S.A.C.)
Caja de Ahorros: Bancaja
Sucursal: 0589 Urb. Maria Agustina
Código Cuenta Corriente: 2077 0589 5 3 3100585966

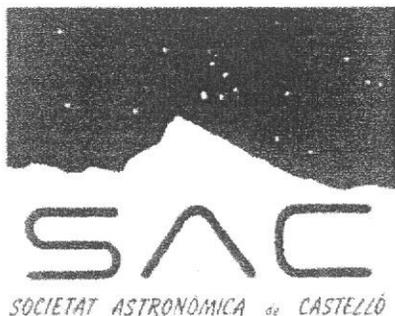
por domiciliación bancaria:

Banco:
Sucursal:
Domicilio:
Cuenta:
Libreta:
Titular:

Sr. Director:

Ruego hagan efectivo de ahora en adelante y a cargo de la citada libreta, los recibos presentados al cobro por S.A.C., Societat Astronòmica de Castelló.

D. _____



Firma

CAMPANYA D'OBSERVACIÓ DE JÚPITER

Jordi González

El pròxim dia 4 de Juriol Júpiter entrarà en oposició, de manera que ens trobem ja en ple període d'observació del planeta gegant. La idea és aprofitar-ho per a crear un grup de treball d'Astronomia planetària. Així podeu fer aplegar les vostres observacions (dibuixos, principalment) a la societat, per a que pugui ser posta en comú tota l'informació arreplegada durant l'oposició de cada planeta. Per a açò, quan s'aproxime l'època de visibilitat de cada un d'ells, publicarem un part d'observació, per a que tots puguem presentar unes dades comparables. A més de tot açò, si algú està interessat en col·laborar al grup, no més te que passar-se pel Planetari algú dissabte i informar-se.

La manera d'omplir el part és prou senzilla. A l'apartat de Dades de l'observador, encara que les coordenades son útils, el més important es reflexar la situació de l'observador nomenant la localitat des d'on s'han realitzat els dibuixos, i a ser possible, incloure un topònim que ho delimiti més (per exemple, Benicàssim - Desert de les Palmes) L'altitud també és molt interessant.

Pel que fa les Dades de l'observació, el Dia Julià, per a aquells que no el coneguem, és un sistema de datació que no més te dies pel que és molt útil a l'hora de realitzar càlculs. Es pot trobar amb senzills programes d'ordinador, però podeu simplement preguntar-lo a algú de la Societat. Les Condicions d'Observació en principi es poden indicar amb un simple comentari. Més cap avant ja buscarem una escala estandaritzada.

A continuació trobem lloc per a tres dibuixos. Aquestos son per a una mateixa nit, però si no realitzeu tants dibuixos normalment, paseu-vos ple Planetari i us facilitarem un altre model. Cal deixar clar que l'elipse del dibuix representa el disc de Júpiter, i no el camp abarcat per l'ocular. També cal assenyalar que el dibuix pot ser del planeta sencer o tan sols d'algún detall, segons la precisió que busquem.

En cadascú d'aquestos dibuixos és important assenyalar el Nord. Els punt Est i Oest, com poden perstar-se a confusió podem substituir-los per una fletxa en el sentit de rotació del planeta. És important així mateix l'hora del dibuix i el temps que ens ha dut el realitzar-lo. Aquest punt és molt important si pensem en la ràpida rotació de Júpiter i en el temps que pot suposar fer un dibuix.

A més d'açò, les dades corresponents del telescopi, l'ocular usat, els augments que representa i el filtre usat. Si useu més d'un filtre (segons la regió) podeu indicar-ho a l'apartat de comentaris, o be fer diferents dibuixos per a cada filtre. Les dades d'Ascensió recta, declinació i diàmetre aparent son interesnats, si algú s'atreveix a intentar-ho, però no necessaries.

Finalment, dir-vos que no tingueu por de remetre'ns els vostres dibuixos, encara que siga la primera volta que ho feu. És així com aprendrem tots. Recordeu que els dissabtes podeu consultar varies revistes on trobareu informació sobre el tema, així com al FOSC nº 1 (Article de Josep Coscollano).



SOCIETAT ASTRONÒMICA DE CASTELLÓ

Parte de observación de Júpiter

Ref. Propia

Ref.SAC

Datos del Observador

Nombre:
Localidad:
Latitud: Longitud: Altitud:

Datos de la observación

Fecha: Día Juliano:
Hora Comienzo: : T.U. Hora Fin: : T.U.
Cond. atmosféricas: M.A.L.E.:

Hora: : T.U. Duración del dibujo: min.

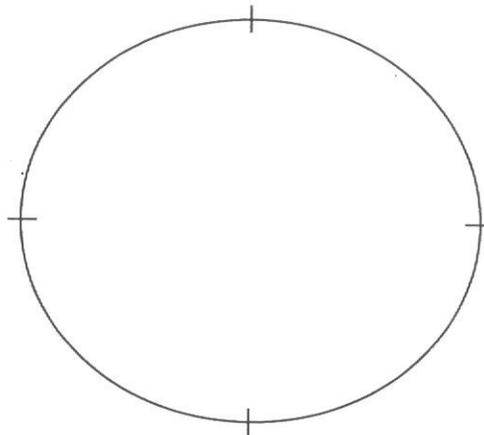
Tipo de telescopio:

Abertura: mm. D.focal: mm. F:

Ocular: Aumentos: x. Filtro:

A.R.: Dec.: Diám (seg.):

Comentarios:



Hora: : T.U. Duración del dibujo: min.

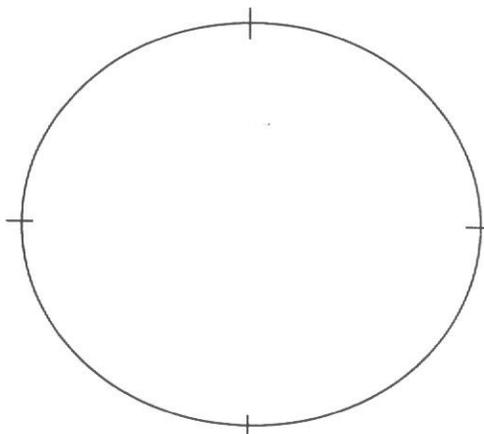
Tipo de telescopio:

Abertura: mm. D.focal: mm. F:

Ocular: Aumentos: x. Filtro:

A.R.: Dec.: Diám (seg.):

Comentarios:



Hora: : T.U. Duración del dibujo: min.

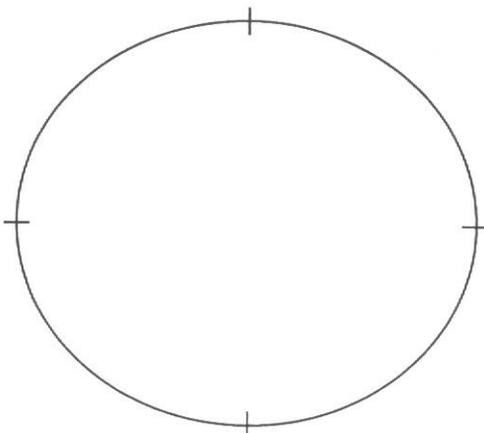
Tipo de telescopio:

Abertura: mm. D.focal: mm. F:

Ocular: Aumentos: x. Filtro:

A.R.: Dec.: Diám (seg.):

Comentarios:



Indicar los puntos cardinales en las líneas

EFEMÉRIDES ASTRONÓMICAS JULIO-AGOSTO-SEPTIEMBRE 1996

Germán Peris.

* VISIÓN GENERAL DEL CIELO DE VERANO.

El pasado día 21 de Junio a las 2h 20 min. comenzó el verano en el hemisferio Norte de nuestro planeta con el solsticio de verano, siendo este día el de mayor horas de luz y la noche más corta de todo el año.

El cielo que domina las primeras horas de la noche, a principios del mes de Julio, todavía está formado por constelaciones típicas de la primavera, y se nos permite aún echar un vistazo a la "ventana extragaláctica" de las constelaciones de Leo y Virgo.

Arturo (alfa de Bootes) todavía es bien visible, pero hacia la medianoche empiezan a dominar en el cielo meridional las constelaciones típicas de verano, con el conocido triángulo estival formado por VEGA (alfa de Lira), DENEK (alfa del Cisne) y ALTAIR (alfa de Águila) ya alto cerca del cenit. Con la culminación de estas constelaciones, tendremos también la Vía Láctea en su más alta posición, lo que nos permite su perfecta localización y observación.

No nos perdamos la contemplación de la Vía Láctea estas calurosas noches de estío, sobre todo si la realizamos con prismáticos de pocos aumentos (8*30, 7*50, 11*80....) y tumbados cómodamente, por supuesto lejos de las luces urbanas. Éste es quizás el viaje más fantástico que un ser humano pueda realizar jamás. Miles y miles de soles agolpados aparecerán con sus diferentes colores ante nuestros ojos y cierta sensación de pequeñez invadirá nuestro espíritu. Contemplemos especialmente las zonas más ricas de nuestra galaxia, donde se encuentra el núcleo galáctico, en las constelaciones de Sagitario y Escorpión, que por fin alcanzan su máxima altura en el horizonte sur, mostrándonos una gran riqueza de nebulosas brillantes y cúmulos de estrellas.

Conforme avancen estos meses de verano, todas estas constelaciones, pasarán su culminación y empezarán a dejar paso a las constelaciones otoñales, dominadas meridionalmente por el gran cuadrado de Pegaso y Andrómeda. Naturalmente si deseamos contemplar estas constelaciones a principios de verano solo debemos dejar que transcurran las horas, para que ya de madrugada se hagan presentes en el cielo.

No nos olvidemos tampoco de las riquezas que nos ofrecen las constelaciones circumpolares del horizonte Norte. Perseo, Casiopea y Cefeo se encuentran a media noche de los meses de verano en la mejor época del año para su observación.

Prestemos especial atención a la lluvia de estrellas fugaces de las Perseidas, que este año se verán especialmente favorecidas para la observación debido a la fase lunar.

Los observadores planetarios podrán disfrutar todo el verano con la presencia del planeta Júpiter, y avanzada la media noche, con Saturno.

En definitiva, no dejemos pasar las maravillas que nos ofrece el cielo estival, con unas noches de temperatura agradable que acompaña a pasar unas horas al aire libre lejos de la polución lumínica de ciudades y pueblos grandes.

* VISIBILIDAD DE LOS PLANETAS.

MERCURIO

Es visible por las mañanas (en el horizonte este) entre el 23 de Mayo y el 4 de Julio, y entre el 25 de Septiembre y el 24 de Octubre. Es visible al anochecer (en el horizonte oeste) del 19 de Julio al 11 de Septiembre.

VENUS

Permanecerá en el cielo de la mañana hasta finales de año. A mediados de Julio presentará un diámetro aparente de más de 35'', con una fracción iluminada del 28% y una magnitud aparente de -4.2. A mediados de Agosto presentará un diámetro aparente de algo más de 20'', con una fracción iluminada del 50% y una magnitud aparente de - 3.9. Finalmente, a mediados de Septiembre, presentará un diámetro aparente de 18'', con una fracción iluminada del 63% y una magnitud aparente de -3.7.

MARTE

Se encontraba en Tauro durante el mes de Junio, alcanzando una conjunción con Aldebarán el día 27. Poco a poco aumentará su elongación oeste para encontrarse en mejores condiciones de observación. En Julio se encontrará en la constelación de Géminis, alcanzando una conjunción con Polux el 31 de Agosto. Por tanto, este planeta solo es visible de madrugada y todavía presenta poco interés su observación telescópica. Su magnitud aparente media será superior a + 1.

JÚPITER

Es el mejor planeta para la observación telescópica durante todo el verano, puesto que su oposición se produce el 4 de Julio. Todo aquel que posea un telescopio, puede recrearse en la observación de sus ricos detalles superficiales, bandas, zonas, festones, manchas, etc., así como el seguimiento de sus lunas principales y los fenómenos mutuos entre ellas. Es sin duda el planeta más espectacular para el aficionado.

SATURNO

Se encuentra en buenas condiciones de observación a partir de la media noche a inicios del verano. En Septiembre alcanza la oposición y por tanto su mejor época para la observación telescópica, la inclinación de los anillos va aumentando, y el planeta recupera el aspecto a que nos tiene habituados.

URANO y NEPTUNO

Para localizar estos dos débiles planetas debemos esperar a las fechas en que se producen sus respectivas oposiciones (25 y 18 de Julio respectivamente), aunque su observación con instrumentos de aficionado tiene escaso interés.

*** EFEMÉRIDES MES DE JULIO (TODAS LAS HORAS EN T.U.)**

- 01/07/96 LUNA LLENA A LAS 03.58 HORAS CON JÚPITER 5° AL SUR.
04/07/96 JÚPITER EN OPOSICIÓN (OPTIMA VISIBILIDAD).
05/07/96 LA TIERRA EN EL AFELIO A 152 MILLONES DE Km. DEL SOL.
07/07/96 CUARTO MENGUANTE A LAS 18.55 HORAS.
11/07/96 MERCURIO EN CONJUNCIÓN INFERIOR.
12/07/96 OCULTACIÓN DE VENUS POR LA LUNA EN PLENO DÍA (07.30 HORAS)
Este fenómeno ocurrirá a plena luz, y será mas fácil localizar Venus (mag -4) que nuestro satélite, pues éste se encuentra muy cerca de la fase de nueva. La posición de Venus será:
A.R: 04H 51Min Delta: +17° 41'
Tanto Venus como la Luna se encontrarán a tan solo 37° de separación del Sol. Desaconsejo la localización de estos astros a partir de la posición del Sol por su peligrosidad para los principiantes.
15/07/96 LUNA NUEVA A LAS 16.15 HORAS.
18/07/96 NEPTUNO EN OPOSICIÓN (OPTIMA LOCALIZACIÓN).
23/07/96 CUARTO CRECIENTE A LAS 17.49 HORAS. EMPIEZA LA ACTIVIDAD DE PERSEIDAS.
25/07/96 URANO EN OPOSICIÓN. MÁXIMO DE LAS ALFA CAPRICÓRNIDAS.
30/07/96 LUNA LLENA A LAS 10.35 HORAS

*** EFEMÉRIDES MES DE AGOSTO (TODAS LAS HORAS EN T.U.)**

- 01/08/96 MERCURIO 33° AL NORTE DE ALFA DEL LEÓN (REGULUS).
06/08/96 CUARTO MENGUANTE A LAS 05.25 HORAS.
12/08/96 MÁXIMO DE LAS PERSEIDAS. BRILLANTES.
14/08/96 LUNA NUEVA A LAS 07.34 HORAS.
16/08/96 MERCURIO 19° AL NORTE DE LA LUNA.
20/08/96 VENUS EN SU MÁXIMA ELONGACIÓN OESTE (46°).
21/08/96 MERCURIO EN SU MÁXIMA ELONGACIÓN ESTE (27°).
22/08/96 CUARTO CRECIENTE.
28/08/96 LUNA LLENA.
30/08/96 SATURNO 3° AL SUR DE LA LUNA.

*** EFEMÉRIDES MES DE SEPTIEMBRE (TODAS LAS HORAS EN T.U.)**

- 04/09/96 CUARTO MENGUANTE. ALDEBARAN 56° AL SUR DE LA LUNA.
06/09/96 MARTE ALINEADO CON CASTOR Y POLUX.
09/09/96 LUNA, VENUS, MARTE, CASTOR Y POLUX ALINEADOS.
12/09/96 LUNA NUEVA.
17/09/96 MERCURIO EN CONJUNCIÓN INFERIOR.
20/09/96 CUARTO CRECIENTE.
21/09/96 MARTE ATRAVIESA EL CÚMULO DEL PESEBRE (M44).
22/09/96 EQUINOCCIO DE OTOÑO A LAS 18.00 HORAS.
26/09/96 SATURNO EN OPOSICIÓN (ÓPTIMA VISIBILIDAD).
27/09/96 LUNA LLENA A LAS 02.51 HORAS. ECLIPSE TOTAL DE LUNA.

Efemérides aproximadas:

Inicio totalidad 02.00 horas.

Máximo 03.00 horas.

Fin totalidad 03.20 horas.

(Más detalles en próxima circular informativa).

* EL COMETA HALE-BOOP 1995 O1.

Durante el mes de Julio es visible durante toda la noche.

01/07/96 A.R.: 18H 54' Delta: -11° 53' M. Aprox. 6.8

15/07/96 A.R.: 18H 34' Delta: -10° 30' M. Aprox. 6.6

30/07/96 A.R.: 18H 13' Delta: -09° 04' M. Aprox. 6.4

Durante el mes de Agosto se espera que el cometa comience a ser visible a simple vista desde lugares oscuros sin ningún tipo de dificultad.

10/08/96 A.R.: 17H 59' Delta: -08° 07' M. Aprox. 6.3

20/08/96 A.R.: 17H 48' Delta: -07° 21' M. Aprox. 6.2

30/08/96 A.R.: 17H 40' Delta: -06° 41' M. Aprox. 6.1

10/09/96 A.R.: 17H 33' Delta: -06° 02' M. Aprox. 6.0

20/09/96 A.R.: 17H 30' Delta: -05° 32' M. Aprox. 5.9

30/09/96 A.R.: 17H 29' Delta: -04° 57' M. Aprox. 5.8

Este cometa fue descubierto el 23 de Julio de 1995, la máxima aproximación a la Tierra ocurrirá el 22 de Marzo de 1997, a una distancia de 1.315 unidades astronómicas. El perihelio ocurrirá el 31 de Marzo de 1997 a las 20.52 horas y a una distancia del Sol de 0.917 unidades astronómicas.

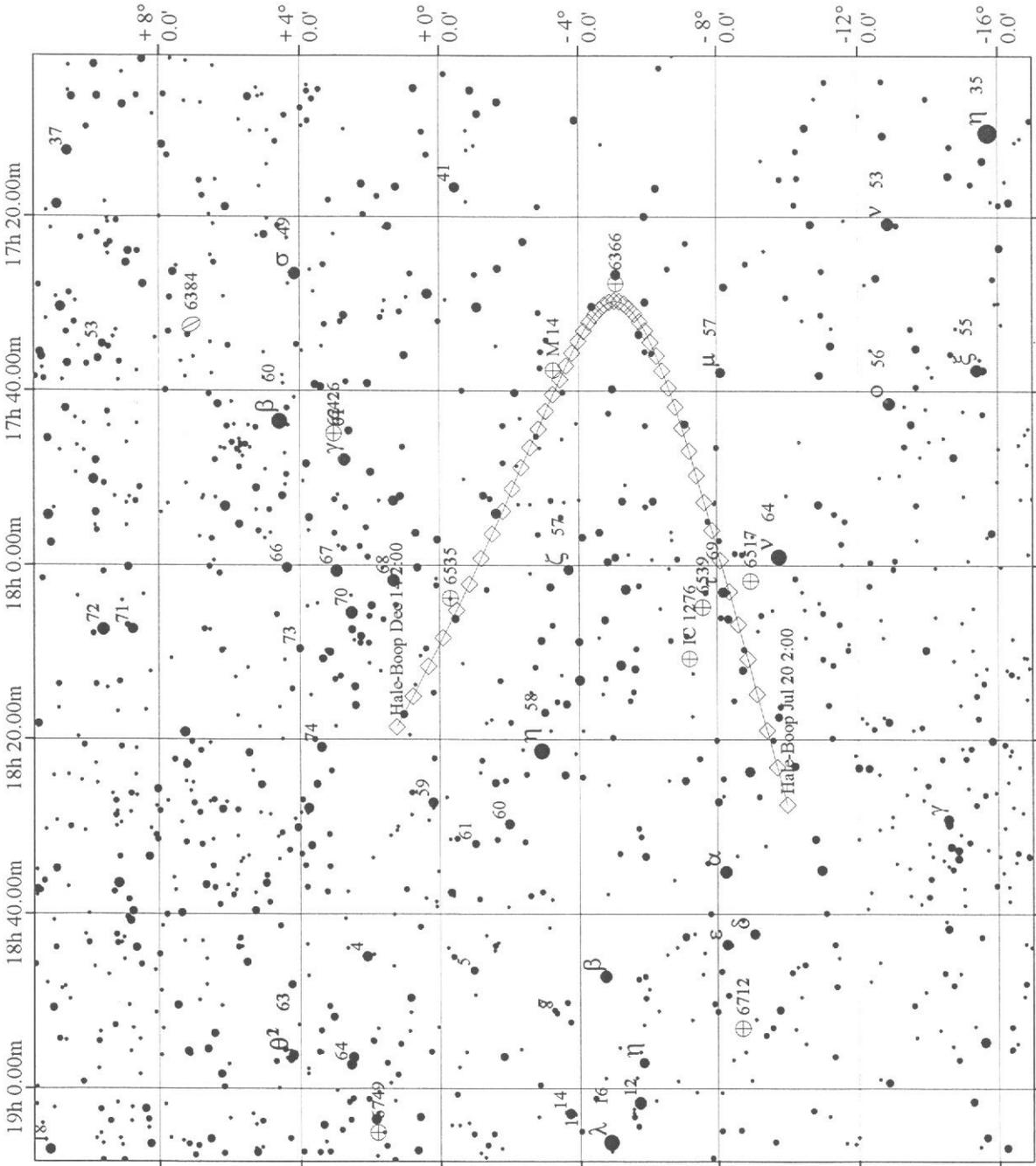
El día 1 de Julio de 1996 el cometa se encuentra a 3.919 unidades astronómicas del Sol, y a finales de Septiembre se encontrará a 2.914 unidades astronómicas del Sol.

Se espera que este cometa sea más brillante que el reciente cometa Hyakutake, por lo que puede ser uno de los más grandes cometas de la historia.

Estas efemérides han sido obtenidas por D.K. Yeomans, del Jet Propulsion Laboratory el 28 de Mayo de 1996, y están disponibles para el público en la página WWW del JPL.

Para una mayor información acerca de otras efemérides astronómicas para este verano, podéis solicitarla por correo o personalmente los sábados a partir de las 11 horas en la sede de la S.A.C. (Planetari de Castelló).

E		N		W	
●	<---	●	3	●	37
●	0	●	4	●	53
●	1	●	5	●	6384
●	2	●	6	●	60
●	8	●	7	●	66
●		●	8	●	67
Galaxy	Galaxy Cl	Galaxy Cl		●	68
Globular	Open Cl	Globular		●	70
Planetary	Clust+Neb	Planetary		●	71
Bright Neb	Dark Neb	Bright Neb		●	72
Asterism	Unknown	Asterism		●	73
Comet	Asteroid	Comet		●	74
				●	75
				●	76
				●	77
				●	78
				●	79
				●	80
				●	81
				●	82
				●	83
				●	84
				●	85
				●	86
				●	87
				●	88
				●	89
				●	90
				●	91
				●	92
				●	93
				●	94
				●	95
				●	96
				●	97
				●	98
				●	99
				●	100
				●	101
				●	102
				●	103
				●	104
				●	105
				●	106
				●	107
				●	108
				●	109
				●	110
				●	111
				●	112
				●	113
				●	114
				●	115
				●	116
				●	117
				●	118
				●	119
				●	120
				●	121
				●	122
				●	123
				●	124
				●	125
				●	126
				●	127
				●	128
				●	129
				●	130
				●	131
				●	132
				●	133
				●	134
				●	135
				●	136
				●	137
				●	138
				●	139
				●	140
				●	141
				●	142
				●	143
				●	144
				●	145
				●	146
				●	147
				●	148
				●	149
				●	150
				●	151
				●	152
				●	153
				●	154
				●	155
				●	156
				●	157
				●	158
				●	159
				●	160
				●	161
				●	162
				●	163
				●	164
				●	165
				●	166
				●	167
				●	168
				●	169
				●	170
				●	171
				●	172
				●	173
				●	174
				●	175
				●	176
				●	177
				●	178
				●	179
				●	180
				●	181
				●	182
				●	183
				●	184
				●	185
				●	186
				●	187
				●	188
				●	189
				●	190
				●	191
				●	192
				●	193
				●	194
				●	195
				●	196
				●	197
				●	198
				●	199
				●	200



50 Posiciones del cometa HALE-BOOP desde 20-07-1996 de 3 en 3 días

HALE-BOOP EL COMETA DE LA ESPERANZA

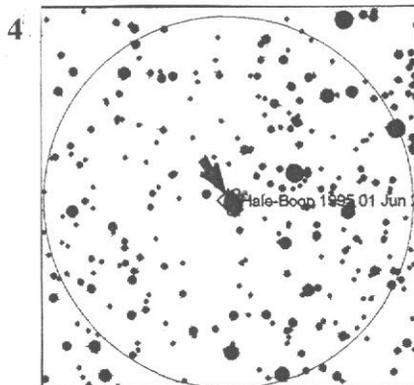
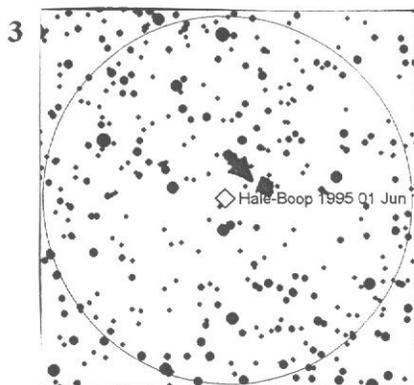
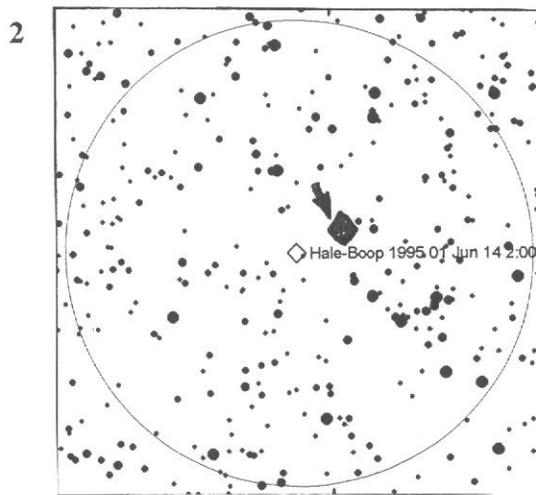
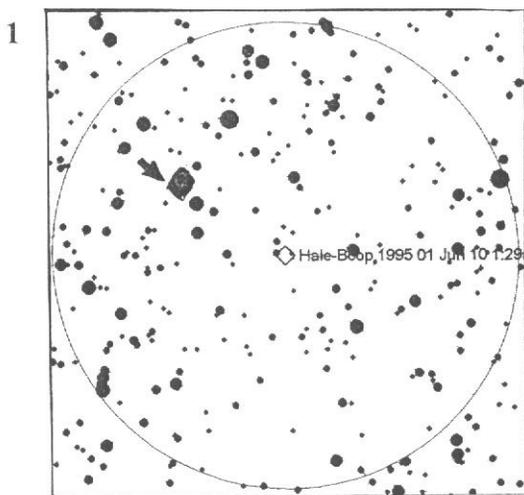
Si algún cometa ha suscitado esperanzas, respecto a su futuro éste ha sido el Hale-Boop 1995 O1, desde su descubrimiento el año pasado, ha hecho que corran ríos de tinta en la prensa especializada y no especializada, por lo que astrónomos, profesionales y amateurs, han puesto su mirada en él, podríamos decir que es raro que el amateur que en una noche normal de observación no fije su atención en este cometa.

A partir del momento en que el cometa, empezó a estar visible a unas horas no tan intempestivas, empecé a tomar su posición en el cielo, empleando el programa MegaStar, introduciendo previamente los parámetros orbitales de este, en un primer momento, aparecían muy ligeras diferencias de la posición en la que debía estar y la que en realidad estaba, pero poco a poco y en las últimas mediciones, su situación en el cielo era de una precisión absoluta.

Las cartas que siguen son tomadas del MegaStar con la posición del cometa donde debería de estar y donde estaba en realidad, pudiéndose obtener de esta manera la posición en ascensión recta y declinación.

Los elementos orbitales son:

Fecha de llegada al perihelio:-----1997 04 1.0965
 Distancia perihélica:-----0.9139252
 Excentricidad:-----0.9950484
 Argumento del perihelio:-----130.59714
 Longitud del nodo ascendente:-----282.47197
 Inclinação:-----89.4222
 Epoca:-----2000.0



4 posiciones observadas del cometa (flechas) y calculadas (rombos).

El campo es de 55.4' en las cuatro.

Características (centro del círculo):

1. 10/06/1996 0.35 T.U.
A.R.: 19h19m59s Dec.: -13°53'00"
2. 14/06/1996 0.05 T.U.
A.R.: 19h15m41s Dec.: -13°30'19"
3. 16/06/1996 0.10 T.U.
A.R.: 19h13m32s Dec.: -13°19'22"
4. 21/06/1996 0.10 T.U.
A.R.: 19h06m43s Dec.: -12°46'31"

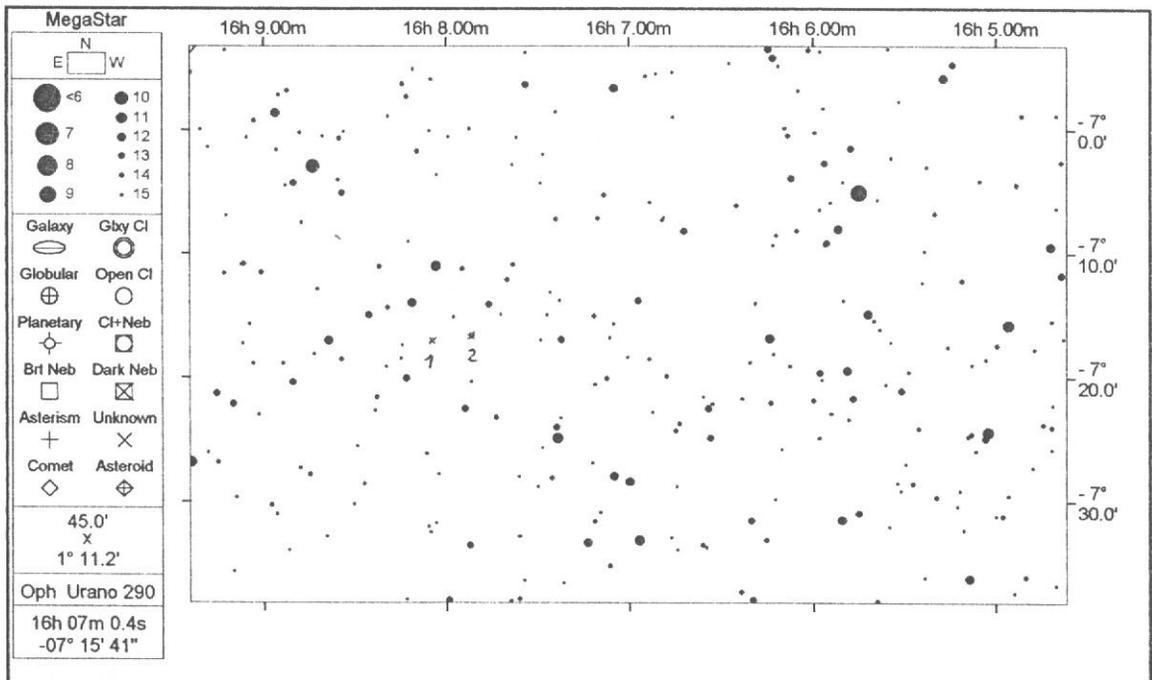
OBSERVANDO PLUTÓN VISUALMENTE.

Contra lo que pudiera parecer en un principio, es posible observar a Plutón con nuestros medios visuales habituales.

Durante dos noches consecutivas, de especial claridad y estabilidad, pero desde las afueras de Castellón, fue posible localizar entre las estrellas la debilísima luz proveniente de Plutón que por momentos se apreciaba y desaparecía. Para ello utilicé un reflector C8 al que coloqué un ocular de 5mm de calidad, obteniendo 400x, y ayudado por una carta de localización proporcionada por el programa MegaStar pude comprobar el desplazamiento de un día a otro.

Las observaciones se realizaron el día 5-6-1996 a las 22h20mTU y el día 6-6-1996 a las 21h35mTU. Constaté que la magnitud parecía más débil que la que ofrecían las efemérides, sobre la 14.5a.

Suerte y paciencia a los que quieran probar de localizarlo.

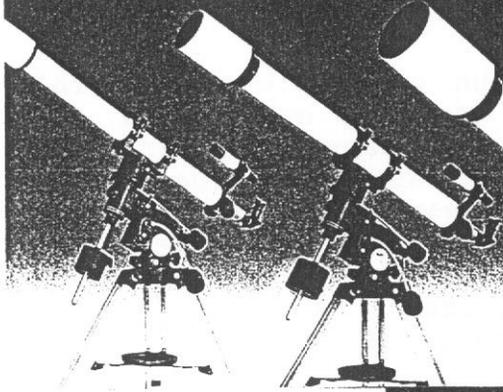


1: 5/6/1996 2: 6/6/1996

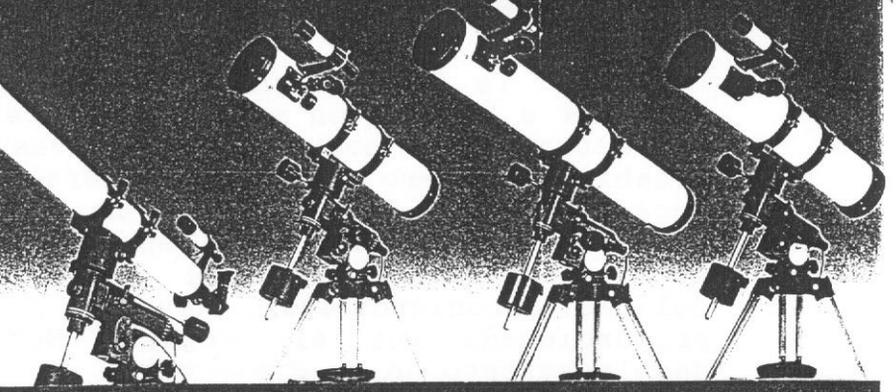
Carlos Labordena.

EL SUPERMERCADO DEL TELESCOPIO

REFRACTORS



NEWTONIAN REFLECTORS



Más de 150 telescopios y prismáticos en exposición.

Asesoramiento por un especialista.

Todo tipo de accesorios para todas las marcas.

30 años de experiencia

Ayuda a la venta de su equipo usado.

Dos años de garantía total.

Envíos a toda España.

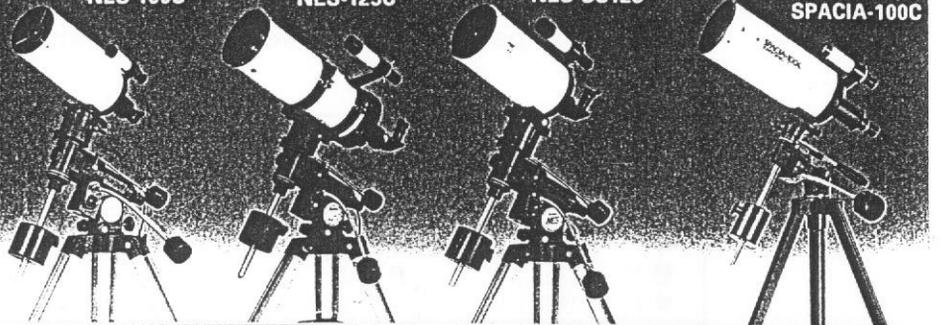
CASSEGRAIN & SCHDMIT CASSEGRAIN

NES-100C

NES-125C

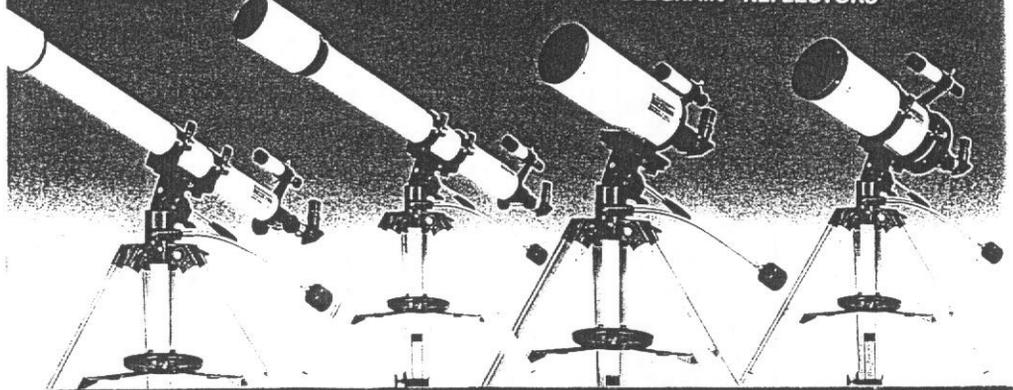
NES-SC125

SPACIA-100C

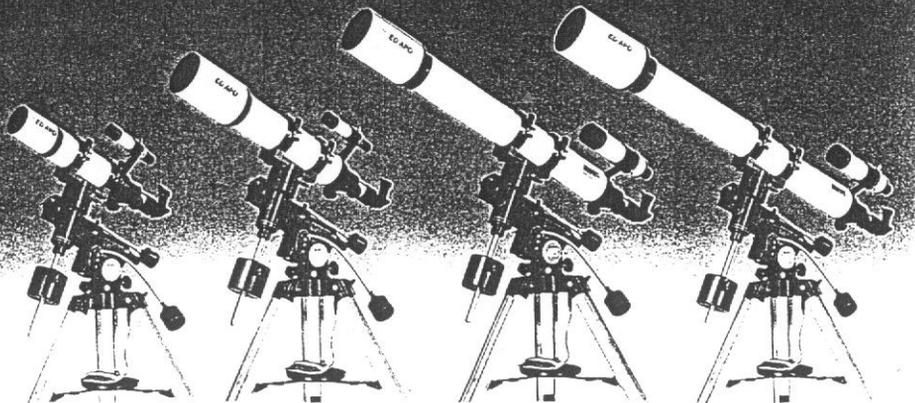


REFRACTORS

CASSEGRAIN REFLECTORS



APOCROMATIC E.D. REFRACTORS



Precios especiales para los socios de la Sociedad Astronómica de Castellón

La más amplia gama
TAKAHASHI
SKYMASTER
MEADE

CELESTRON

UNITRON
POLAREX

MIZAR

tasco

ALSTAR

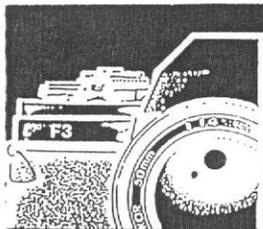


foto-cine
lledo

ESTAMOS EN REY DON JAIME 106 - TEL. 20 09 41 CASTELLON