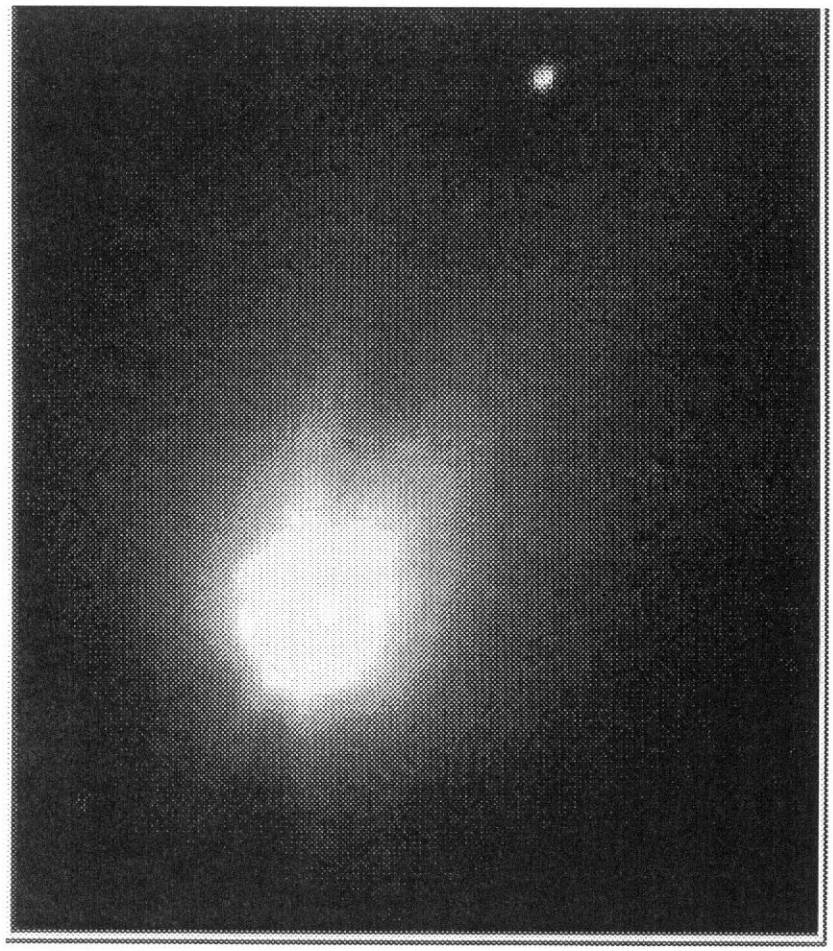
BOLETIN INFORMATIVO DE LA SOCIEDAD ASTRONOMICA DE CASTELLON · NUMERO 7

FOSC

*Oposició de Mart 1997

*Cielo Profundo. Asociación de Galaxias en Leo

*Crónica de las XII Jornadas Estatales de Astronomía



Enero · Febrero · Marzo
1997
Edición Trimestral

SUMARIO

* **Editorial**
* **Noticias**
* **Personaje**
* **Efemérides**
* **Ocultaciones de Estrellas por Asteroides.**
* **Oposició de Mart 1997.**
* **Cielo Profundo. Asociación de Galaxias en Leo.**
* **Crónica de las XII Jornadas Estatales de Astronomía.**

Boletines recibidos:

* Agrupación Astronómica de Madrid. Nº 4 Oct. Nov. Dic.
* Boletín de Astronomía. Sociedad de Ciencias Aranzadi. Nº 90.
* "Estella". Boletín Informativo nº 68. Nov 96. A.A.Cántabra.
* "Sidereus Nuncius". Nº 2. Grupo de Astronomía Horizonte Cultural.
* Agrupació Astronòmica de la Safor.

FOSC

Boletín informativo de la Sociedad Astronómica de Castellón.
Publicación Trimestral. Tirada 125 ejemplares.
D.L.: CS-164-95
Apartado 410 · 12080 Castellón.
Sede social :
Planetari de Castelló.
Passeig Marítim, 1. Grau (Castelló)

Portada: Imagen del cometa Hale-Bopp, obtenida por Marcus Arzt desde el Swabian Observatory, Stuttgart, Alemania, el 16 de diciembre de 1996 a las 16:52 T.U. El telescopio empleado fué un Celestron 14 y la cámara CCD ST-6. La exposición fué de 60 segundos.

EDITORIAL.

En primer lugar quiero desearos un exitoso nuevo año que empezamos. En este recién estrenado año ojalá veamos completamente consolidada nuestra Sociedad con el pequeño esfuerzo de todos nuestros asociados, mejorando y ampliando nuestras actividades.

Al igual que el cometa Hyakutake el pasado mes de marzo del 96 despertó en muchas personas el interés dormido por la astronomía, espero que el 97 acreciente la ilusión por esta ciencia con la posible espectacularidad del Hale-Bopp.

El 96 se fue con espectaculares noticias astronómicas como el anuncio de la NASA del descubrimiento de vida primitiva fósil en Marte o la presencia de hielo en la Luna, pero sobre todo se fue con la triste noticia de la perdida de uno de los mas grandes divulgadores de la astronomía y la ciencia en general; **Carl Sagan.**

Creador de la serie " COSMOS", fue el programa de la televisión publica que obtuvo mayor éxito de audiencia en la historia y que alcanzó la cifra de más de 500 millones de telespectadores en todo el mundo en sesenta países. El libro "Cosmos" figuró en la lista de Bestsellers durante semanas y se convirtió en el libro científico mas vendido de cuantos se han publicado en lengua inglesa.

" Cosmos " nos sirvió a muchos a pensar en la ciencia o bien a repensar en la ciencia, como el triunfo de la libertad de pensamiento frente a las creencias religiosas, dogmas sectarios y políticos... o científicos.

Pero **Carl Sagan** no solo fue un excelente comunicador que supo captar la imaginación de todos los públicos, fue también un apasionado por el cosmos y un excelente investigador planetario. Su trabajo fue reconocido con las medallas de la NASA por *Méritos Científicos Excepcionales* en dos ocasiones y por *Servicios Públicos Distinguidos*, así como con el premio *Apolo Achicuement* de la misma entidad. Por su extraordinaria aportación al desarrollo de la ciencia planetaria fue galardonado con el premio *Masursky* de la *Sociedad Americana de Astronomía*, y recibió de la *Academia Nacional de las Ciencias Norteamericanas* su más alta distinción. Como escritor recibió el *pulitzer* de literatura en 1978, siendo un prolífico escritor científico. Participó en las más importantes exploraciones de la NASA de nuestro sistema solar, y hasta sus últimos días se dedico a la investigación y divulgación como profesor de la cátedra *David Duncan de Astronomía de la Universidad de Cornell.*

Sería imposible en estas breves líneas de nuestra editorial , tan solo enumerar todos los grandes logros que consiguió a lo largo de su vida **Carl Sagan**, pero ojalá sirvan estas palabras como agradecimiento a la memoria de una persona que influyó tan profundamente en nuestra forma de ver el universo.

Germán Peris.
Vicepresidente S.A.C.

AVISO A TODOS LOS SOCIOS:

YA ESTÁN AL COBRO LAS CUOTAS PARA 1997, QUE OS ROGAMOS HAGÁIS EFECTIVA DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE DEL PRESENTE AÑO.

RECORDAMOS A TODOS LOS SOCIOS QUE AÚN TENGAN AL COBRO LA CUOTA DEL PASADO AÑO, QUE SE PROCEDERÁ A DARLES DE BAJA SI NO LA SATISFACEN DURANTE EL PRESENTE TRIMESTRE, DE FORMA QUE ESTE SERÁ EL ÚLTIMO BOLETÍN QUE RECIBAN.

SE CONVOCA A TODOS LOS SOCIOS A UNA **ASAMBLEA GENERAL** EL PRÓXIMO DÍA **8 DE FEBRERO** A LAS 11 H. EN PRIMERA CONVOCATORIA Y A LAS 11:30 H. EN SEGUNDA CONVOCATORIA EN EL SALÓN DE ACTOS DEL PLANETARIO DE CASTELLÓN.

NOTICIAS

El pasado 29 de diciembre se realizó la 1ª cena de hermandad de miembros de la SAC, que contó con la participación de 12 personas. La velada fue corta pero en un ambiente muy agradable, que esperamos se repita en sucesivas ocasiones con una mayor participación. Desde estas líneas os animamos a todos/as a participar en estas actividades sociales, en las que, a muy pesar de los acompañantes, los temas de tertulia suelen ser astronómicos, amenizados con chistes y chismes más o menos acertados.

Finalmente, la salida que se intentó para la nochevieja pasada fue suspendida pos falta de participantes. Sin embargo, los intentos de organización esperamos no se realizaran en vano y para una próxima ocasión exista mayor organización con la suficiente antelación. Os recordamos que las actividades son asunto de todos los interesados y de ellos depende en buena medida su éxito. Una cena de nochevieja fuera de la ciudad, donde además se pueda (para los que lo deseen) recibir el año con auténticas estrellas os aseguramos es una forma diferente y muy agradable que os recomendamos probéis algún año.

SALIDAS PARA LA OBSERVACIÓN DEL HALE-BOPP.

Al igual que el año pasado con el Hyakutake, para estos próximos meses se organizarán varias salidas de observación para disfrutar del cometa Hale-Bopp. El éxito de la salida realizada el 23 de marzo de 1996 en San Juan de Peñagolosa seguramente nos llevará a intentar repetir la convocatoria. Os recordamos que el cometa será visible de madrugada, por lo que se buscará un lugar donde se pueda pasar toda la noche en condiciones de relativa comodidad.

A aquellos socios/as interesados en participar os rogamos os pongáis en contacto con la SAC para conocer las sugerencias que se barajan o proponer otras alternativas.

PERSONAJE.

CARL SAGAN IN MEMORIAM

Germán Peris.

El pasado 20 de diciembre de 1996 moría en Seattle a los 62 años de edad y de una poco conocida forma de leucemia, el creador de la popular serie televisada "COSMOS" ; **CARL SAGAN**. El libro fue un bestsellers durante semanas y el programa televisado sobrepasó la audiencia de 500 millones de telespectadores.

Carl Sagan nos hizo saber a muchos que la Tierra era solo una mota de polvo en el cielo de la mañana, nos hizo planear sobre las llanuras marcianas y sobrevolar el monte Olympo o el Valle Marineris. Hicimos con él un viaje cósmico, desde los lejanos cuasars hasta nuestro planeta. Para muchos de nosotros fue nuestro primer viaje cósmico y nos despertó esa pasión por el Universo que todos albergamos en algún rincón de nuestro cerebro . Conocimos algo más sobre la biblioteca de Alejandría, del ADN o de nuestro cerebro, y con Sagan también nos inquietamos por el peligro de Autodestrucción de nuestra civilización debido a las armas nucleares

Nos cautivó al comunicarnos con exquisita elegancia que somos hijos de las estrellas y que nuestro destino esta ligado al Cosmos, y entre la multitud de gratas sensaciones con las que nos prendó este gran divulgador, fue con la inquietud por la búsqueda científica de vida inteligente.

Pero Sagan no solo fue un gran comunicador científico cuyo trabajo fue reconocido con distinciones como los premios de la NASA por *Méritos científicos Excepcionales, Servicios Públicos Distinguidos, Achicuement*, el galardón *Masursky* de la Sociedad Americana de Astronomía, el *pulitzer* de literatura en 1978 por los "Dragones del Edén ", o la más alta distinción de la Academia Nacional de las Ciencias Norteamericanas.

Carl Sagan fue un gran escritor científico, con una larga lista de libros de divulgación, novelas y relatos publicados. El numero de artículos en prensa y revistas especializadas es incontable.

Fue también un excelente investigador, colaborador habitual de la NASA en las misiones de exploración del sistema solar; *Mariner, Pioner, Viking, Voyager y Galileo*. Ostentó hasta el último de sus días la cátedra *David Duncan de Astronomía de la universidad de Cornell* y la dirección del *Laboratorio de Estudios Planetarios* de la misma universidad.

Científico Visitante Distinguido del JPL, ideó la peculiar placa del Pioner 10 lanzada en 1972 y colaboró en el diseño de los discos del Voyager, para el eran botellas con un mensaje lanzadas al océano cósmico.

Fue uno de los pocos científicos que en 1961 se reunió junto a Frank Drake para estudiar y evaluar la posibilidad de búsqueda científica extraterrestre frente al escepticismos de la comunidad científica internacional. Esta reunión desembocó en el proyecto SETI.

En 1980 contribuyó a la fundación de la Sociedad Planetaria, que en la actualidad cuenta con más de 100.000 miembros. El asteroide 2709 fue bautizado con su nombre en honor a su trayectoria científica y humana.

Después de una lucha de varios años contra la enfermedad, **Carl Edward Sagan** falleció no sin conocer las evidencias de la posible vida fósil primitiva marciana, o la presencia de hielo en la luna que aumentaría las posibilidades de abastecer una futura base de lanzamiento en la luna para la exploración del sistema solar, exploración que el fue uno de los que la inició.

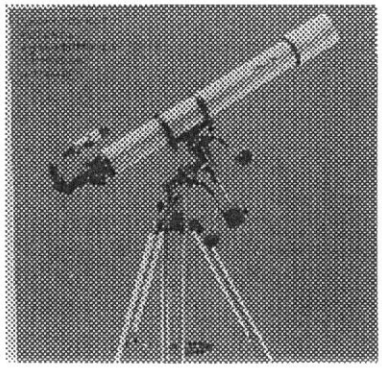
Una estrella del océano cósmico brillará por el él en el firmamento estrellado, y siempre que la contemplemos recordaremos con nostalgia aquel que fue **Carl Sagan**.

CON

EL UNIVERSO A TU ALCANCE

Todas las marcas:

CELESTRON MEADE ALSTAR



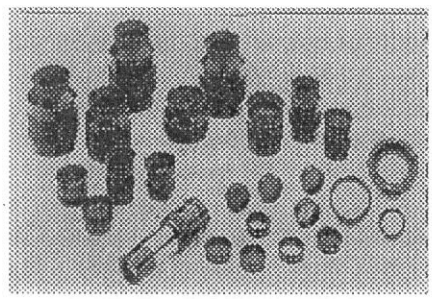
TASCO HELIOS/ZENIT

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 fiemamento*

C/Mayor, 40 Tfno. 227243

EFEMERIDES GENER - MARÇ 1997

Jordi González

Entrem en un període en que les conjuncions son noticia, hi ha una gran agrupació de planetes al voltant del Sol, i l'únic que més o menys ens anima la nit és Mart. També Saturn estarà pel mig, però ja per molt poc temps. Pot ser el més significatiu és el *Hale-Bopp*, encara que a l'hora d'escriure açò no més ho és com a una esperança.

Mercuri comença l'any amb una conjunció inferior, sent per tant inobservable. D'ací es dirigirà cap a una nova presentació, en aquest cas matutina, que culminarà el dia 24 de Gener, amb una elongació (separació del Sol) de 24º. Finalment, tornarà a estar de nou en conjunció l'11 de Març. Posteriorment el podrem trobar per la vesprada.

Venus apareix, sempre pel matí, en transició cap a la conjunció superior, que no tindrà lloc fins a principis d'Abril. Així, al llarg d'aquests tres mesos va acurtant la seua elongació, que passa de ser d'uns 26º a començament d'any, a menys de 2º a finals de Març (pràcticament ja en conjunció). Podem destacar una aproximació amb mercuri de 47', el dia 3 de Març, encara que tindrà lloc amb tan sols 7.7º d'elongació respecte el Sol. Abans que açò en trobem una altra també interessant, encara que amb una major distància pel mig: 2º7' entre Júpiter i Venus, el dia 4 de Febrer, amb una elongació de 12º.

Mart és el que més canya ens va a donar aquestes setmanes, dins d'el pobre del seu diàmetre (fins a 14.19''). Es va a mantindre durant tot aquest temps en solitari al cel, a la constel·lació de Virgo. Animeu-vos a tractar de vore algun detall sobre la seua superfície. Es tot un repte! en qualsevol cas, amb una mínima obertura i un filtre no massa fosc (per exemple, el típic de la Lluna, o unes bones ulleres de Sol) distingireu sense massa dificultat el casquet polar Nord. Si be aquesta oposició és lleugerament millor que l'anterior, al 1995, ho és per molt poc (de 101 milions de quilòmetres ha passat a 99). Recordem que la pròxima oposició no es donarà fins al 1999.

Pel que fa a *Júpiter* el tenim en conjunció el 19 de Gener, pel que durant aquests primers mesos serà molt difícilment observable. Aquells més matiners poden tractar de seguir la seua reaparició pel matí cap al final del trimestre, tenint en compte que es trobarà en la constel·lació de Capricornus i que la seua elongació serà molt menuda (Durant Març variarà de 30 a 50º). Durant aquest període sobrepasarà a Urà i Neptú, tenint encontres propers amb els dos però, degut a la proximitat del Sol i a la baixa lluminositat d'aquests dos planetes, serà quasi més anecdòtic que altra cosa.

Saturn és el que ens entretindrà durant les primeres hores de la nit, mentre va apropant-se a la conjunció. Podem observar-lo aproximadament durant la primera meitat de l'any, just baix del quadrat de Pegasus, a la constel·lació de Pisces.

CALENDARI

8	Gener	5 hores. La Lluna a 1º44' de Mercuri. Venus en les proximitats.
9	Gener	12 hores. Júpiter a 0º46 de Neptú
4	Febrer	Venus a 2º7' de Júpiter
6	Febrer	Hale-Bopp a 0º30' de M71 (en Sagitta)
7	Febrer	12 hores. Venus a 0º11' d'Urà
10	Febrer	Hale-Bopp a menys de 3º de la Dumbbel (M27)
16	Febrer	2 hores, aprox. Júpiter a 0º10' d'Urà
2	Març	14 hores. Mercuri a 46' de venus
3	Març	Venus a 0º47' de Mercuri
20	Març	13'56 hores. Equinocci d'Aries: comença la primavera.
25	Març	Hale-Bopp a menys de 5º de M31

Conjuncions i Oposicions

DATA	PLANETA	FENòMEN	DISTàNCIA	DIàMETRE
1 Gener	Mercuri	Conj. Inferior	0.67 UA	10.0''
16 Gener	Neptú	Conjunció	31.19 UA	2.1''
19 Gener	Júpiter	Conjunció	6.11 UA	32.2''
24 Gener	Mercuri	Màx. elongació		
25 Gener	Urà	Conjunció	20.78 UA	3.4''
11 Març	Mercuri	Conj. Superior	1.36 UA	5.0''
17 Març	Mart	Oposició	0.66 UA	14.2''
30 Març	Saturn	Conjunció	10.46 UA	15.8''

Fases Lunars

NOVA				Q. CREIXENT				PLENA				MINVANT			
	d	h	m		d	h	m		d	h	m		d	h	m
gen	9	4	26	gen	15	20	03	gen	23	15	12	gen	31	19	42
feb	7	15	07	feb	14	8	59	feb	22	10	28	mar	2	9	39
mar	9	1	16	mar	16	0	07	mar	24	4	46	mar	31	19	39

HALE-BOPP

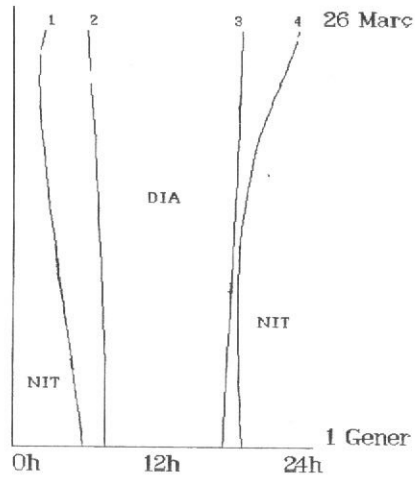
Es sense dubte la gran expectativa d'aquesta primera meitat de l'any 1997. No sabem amb total seguretat el que pot aplegar a ser aquest cometa. Alguns li auguren magnituts clarament negatives, mentre que altres son molt més pessimistes, i prediuen magnituts al voltant de la +2 o inclús més. En qualsevol cas, l'emoció està servida.

L'entrada a l'any nou ens el presenta en la constel·lació de Serpens Cauda, des d'on s'anirà dirigint cap a Andromeda, creuant Aquila, Sagitta, Cygnus i Lacerta. Precisament en entrar l'any ens el trobarem pràcticament darrere del Sol,amb un horari de visibilitat molt reduït, tant pel matí com per la vesprada. Tal com anem entrant en l'any, l'aparició vespertina s'anirà reduint, mentre que cada dia s'ens farà més visible per la matinada. Després, al llarg de Març, anirà augmentant de nou l'horari, tant vespertí com matutí.

En les taules de baix tenim les hores d'eixida i de posta del Sol i del cometa al llarg d'aquests tres mesos. Per a poder comprendre millor l'informació, podeu consultar la gràfica, on es representen els valors anteriors d'una manera més expressiva. L'eix vertical representa el temps, des de gener a Març, mentre que l'eix horitzontal son les hores de llum diàries. Les dues línies interiors corresponen a la posta i eixida del Sol, i serveixen de referència amb les altres dues, corresponents al Hale-Bopp.

HORES DE POSTA I EIXIDA DEL SOL I DEL HALE-BOPP

	El Sol		Hale-Bopp	
DATA TU	Eixida	Posta	Eixida	Posta
	h m	h m	h m	h m
gen 1	7 23.1	16 44.7	5 40.9	18 16.7
gen 6	7 23.3	16 49.2	5 24.6	18 9.1
gen 11	7 22.5	16 54.2	5 8.2	18 2.6
gen 16	7 20.8	16 59.6	4 51.9	17 57.3
gen 21	7 18.3	17 5.3	4 35.5	17 53.5
gen 26	7 14.8	17 11.2	4 19.0	17 51.5
feb 1	7 9.7	17 18.4	3 59.2	17 51.8
feb 6	7 4.7	17 24.4	3 42.8	17 55.0
feb 11	6 59.1	17 30.4	3 26.4	18 1.5
feb 16	6 52.8	17 36.3	3 10.1	18 12.3
feb 21	6 46.1	17 42.1	2 54.1	18 28.3
feb 26	6 39.0	17 47.7	2 38.8	18 50.9
mar 1	6 34.6	17 51.1	2 30.0	19 8.2
mar 6	6 27.0	17 56.5	2 16.7	19 44.4
mar 11	6 19.2	18 1.9	2 6.3	20 29.7
mar 16	6 11.2	18 7.1	2 1.5	21 21.5
mar 21	6 3.1	18 12.3	2 7.8	22 10.7
mar 26	5 55.0	18 17.4	2 32.4	22 44.4



HORES DE VISIBILITAT DEL HALE-BOPP

1 Eixida Hale-Bopp
2 Eixida Sol
3 Posta Sol
4 Posta Hale-Bopp

També cal assenyalar l'aproximació, al llarg del seu recorregut pel cel, a alguns messiers prou importants: M27, M71 i M31. Al calendari anterior podeu trobar les dates i distàncies de les aproximacions. De totes les maneres, en general tindran lloc en posicions molt baixes respecte a l'horitzó, pel que el Sol va a deslluir en part aquestos encontres.

Hale-Bopp: posicions Gener - Març 1997

Data	A.R.	Dec.	Dist.	Elong.
	h m s	o , ,,	UA	o
gener 1	18 42 20.31	+ 4 46 26.6	2.56099	27.81
gener 6	18 49 59.71	+ 6 2 21.6	2.48172	28.90
gener 11	18 58 10.47	+ 7 27 13.7	2.39752	30.30
gener 16	19 6 56.87	+ 9 2 10.0	2.30888	31.94
gener 21	19 16 24.93	+10 48 24.1	2.21643	33.74
gener 26	19 26 42.81	+12 47 17.4	2.12093	35.61
gener 31	19 38 1.32	+15 0 19.2	2.02329	37.51
febrer 1	19 40 25.50	+15 28 45.5	2.00359	37.88
febrer 6	19 53 16.16	+18 0 45.8	1.90482	39.72
febrer 11	20 7 45.14	+20 50 1.9	1.80663	41.44
febrer 16	20 24 19.17	+23 57 14.9	1.71073	42.98

febrer	21	20	43	34.10	+27	21	50.5	1.61925	44.28
febrer	26	21	6	16.62	+31	0	59.5	1.53465	45.29
febrer	28	21	16	32.35	+32	31	25.0	1.50336	45.60
març	1	21	21	57.36	+33	16	56.0	1.48835	45.73
març	6	21	52	14.11	+37	3	21.2	1.42072	46.16
març	11	22	28	30.11	+40	34	49.3	1.36766	46.20
març	16	23	11	6.50	+43	28	24.3	1.33199	45.86
març	21	23	59	1.82	+45	18	43.8	1.31578	45.15
març	26	0	49	23.59	+45	47	10.7	1.31991	44.13
març	31	1	38	13.65	+44	51	10.1	1.34379	42.86
abril	1	1	47	29.41	+44	30	52.8	1.35078	42.58
abril	6	2	30	16.61	+42	13	34.4	1.39568	41.06

La magnitut que alcançarà el cometa és encara prou incerta. Segons la font d'informació, apareixens uns valors o els contràris. Els càlculs més optimistes donen una magnitut al voltant de 0 a principis de Febrer i una màxima de -2.5 a finals de Març. No està molt clar, de manera que caldrà estar atent a les noticies de les pròximes setmanes.

El Institut d'Astrofísica de Canaries ha organitzat una campanya de seguiment del Hale-Bopp, de al qual tenim els models de part. Si us interessa, poseu-vos en contacte amb algún membre de la Junta.

En qualsevol cas, si necessiteu més informació, o voleu algun aclariment, recordeu que tots els dissabtes, de 11'30 a 14'00 podeu passar pel planetari, on, a més, podreu conèixer d'immediat qualsevol noticia nova.

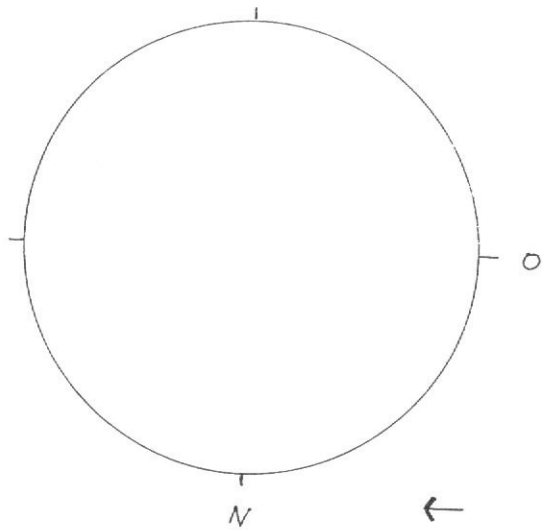
MART – Part d'Observació Societat Astronòmica de Castelló

Data *Hora T.U.*
Duració del dibuix:
Meridià central: *Fase:*

Observador:
Localitat:
Estabilitat de la imatge:
Transparència:

Instrument: *Diàmetre:*
Focal: *Augments:*
Filtres:

Notes:

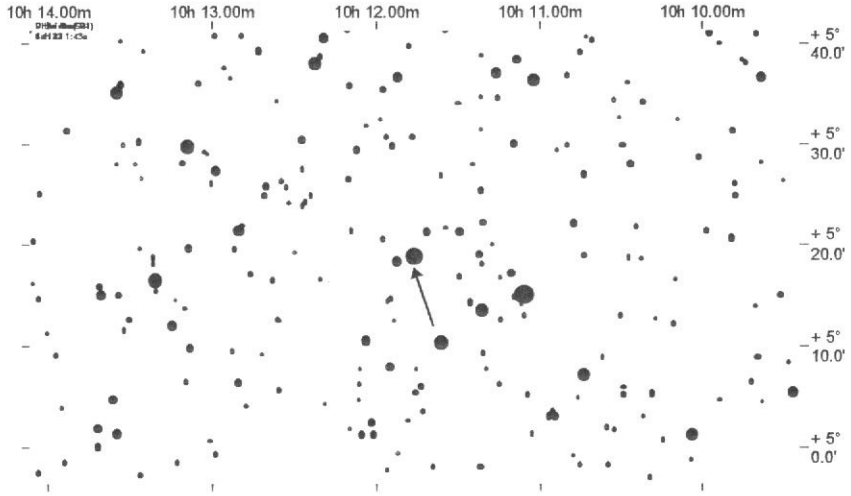


OCULTACIONES DE ESTRELLAS POR ASTEROIDES

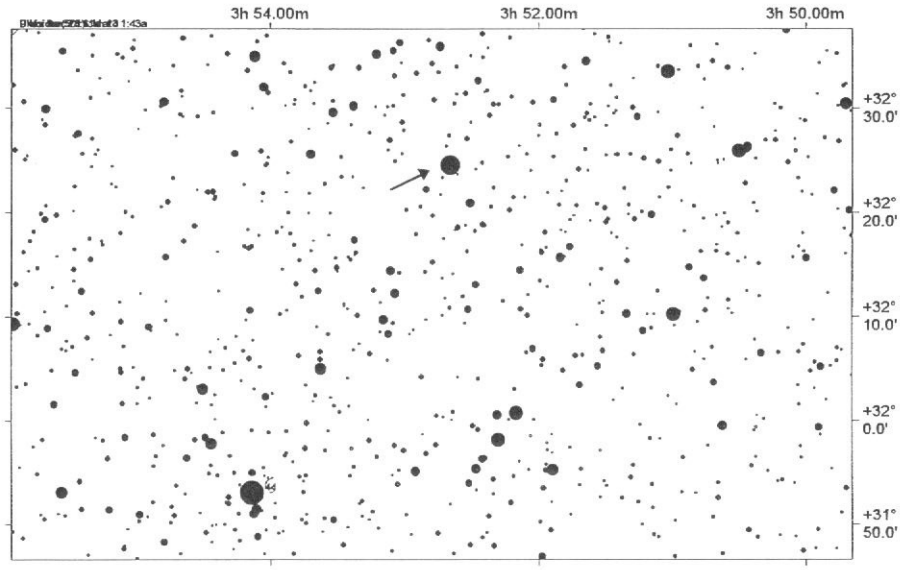
Rodrigo Castillo

El primer trimestre de 1997 no es especialmente atractivo en este campo, aunque las ocultaciones previstas para esta época pueden servirnos de entrenamiento, sobre todo a la hora de encontrar la estrella en cuestión. He seleccionado dos de las observaciones más fáciles de seguir por el brillo de la estrella. Se han incluido dos mapas de ambas ocultaciones, más detallados que los que proporciona la EAON, de forma que sean complementarios a estos. La magnitud límite de estos mapas es 16 y la estrella a ocultar está señalada con una flacha. Para más información sobre este tipo de fenómenos, consultar mi artículo del FOSC nº 5, o bien contactar con la asociación.

Ocultación del 27 de enero de 1997: 168 Sibylla - PPM 156600:



Ocultación del 18 de febrero de 1997: 445 Edna - PPM 68862



U95 Per

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

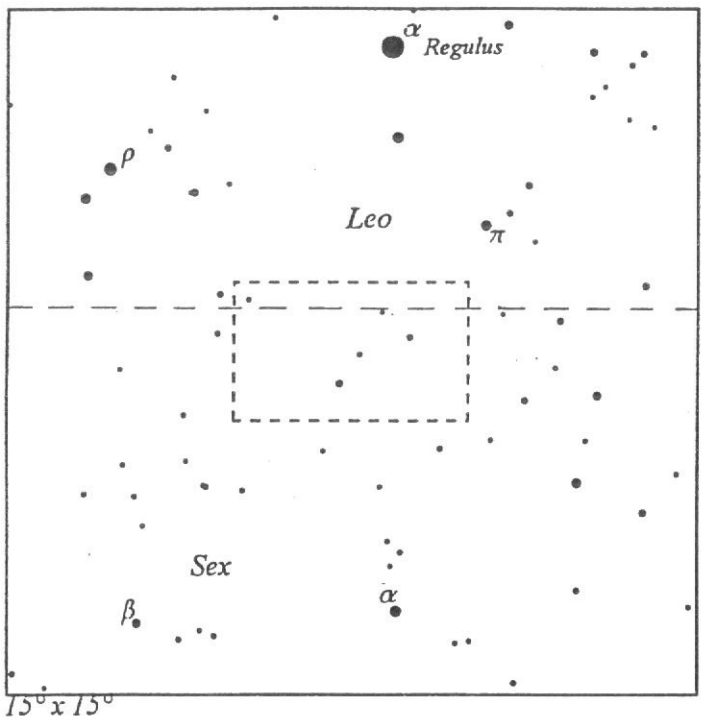
168 Sibylla – PPM 156600

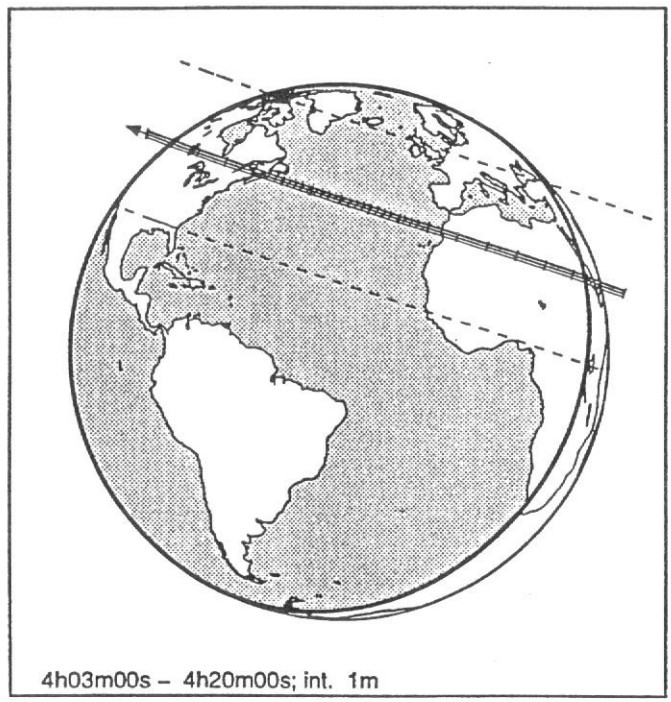
1997 jan 27 4h10.4m U.T.

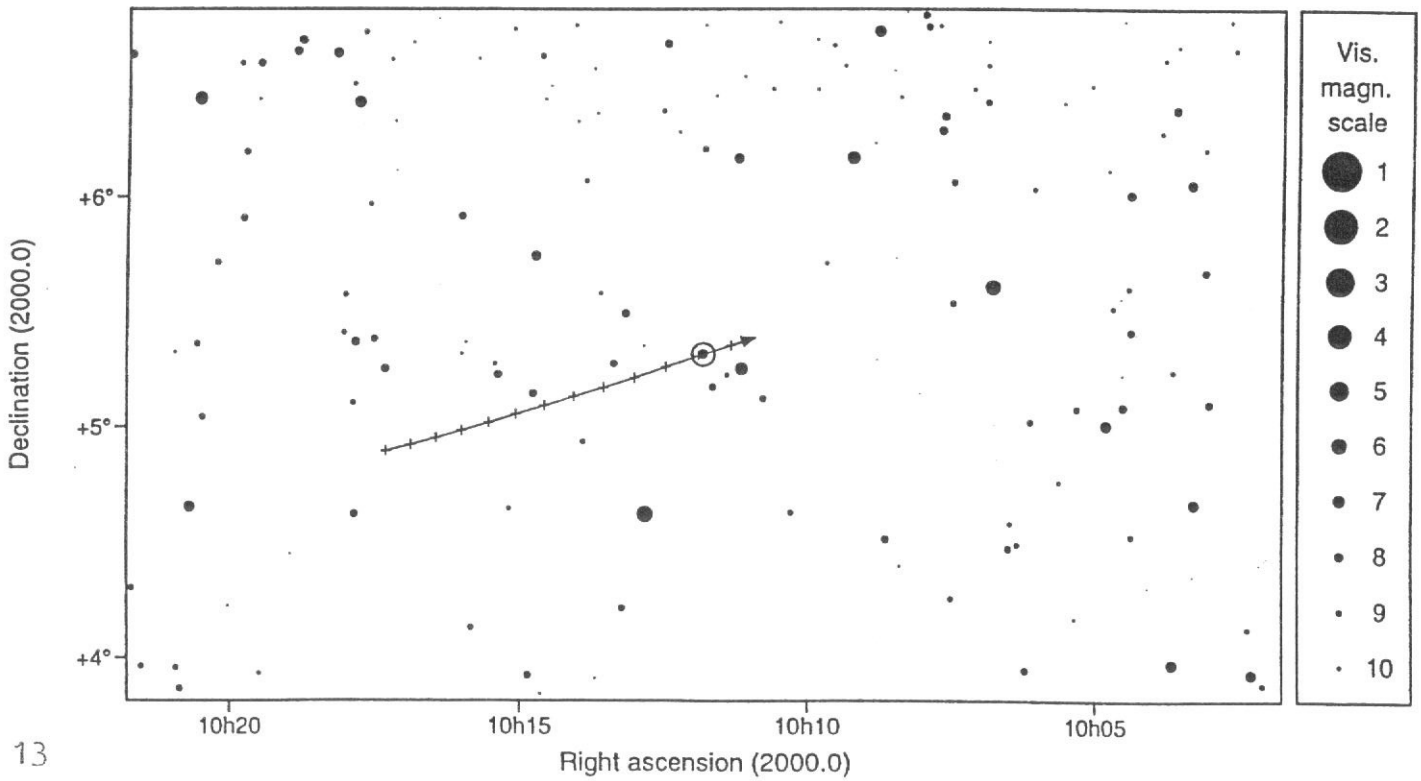
Planet :			Star : *Spectre : F8*	Source kat. PPM
V. mag. = 13.27	Diam. = 154.0 km = 0.08"		α = 10h11m46.527s	δ = + 5°18'56.54"
μ = 22.54"/h	π = 3.38"	Ref. = MPC14159	V. mag. = 8.50	Ph. mag. = 8.50

Δm = 5.7 Max. dur. = 13.0s Sun : 153° Moon : 13° , 89%

Observe from 04h00 to 04h20 U.T.







A97_0131.PS : 16-MAY-96 14:53:58 271 Agfa-Gevaert N.V., Mortsel, Belgium

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

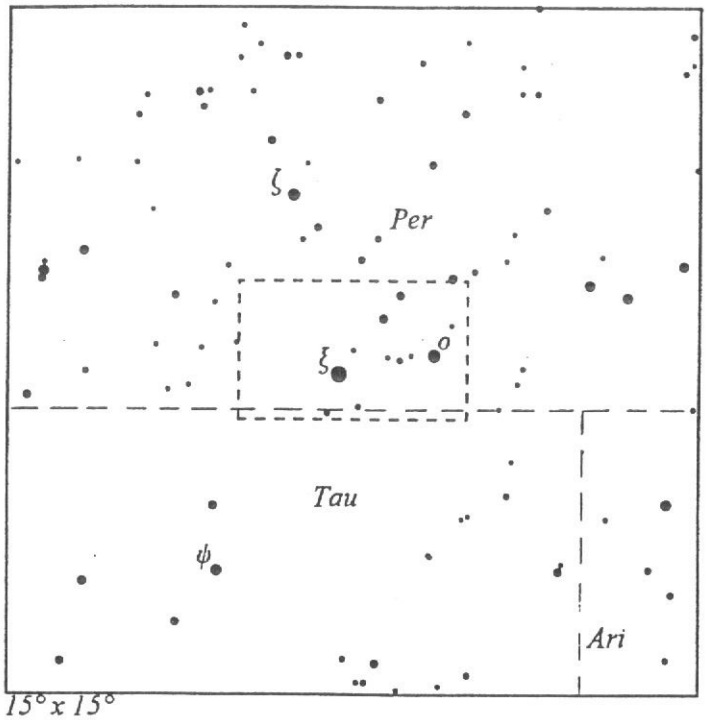
445 Edna – PPM 68862

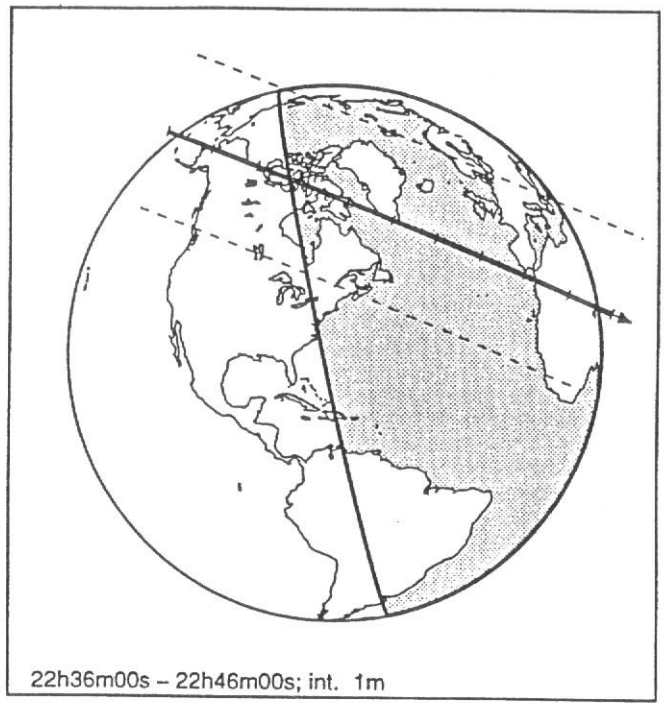
1997 feb 18 22h40.9m U.T.

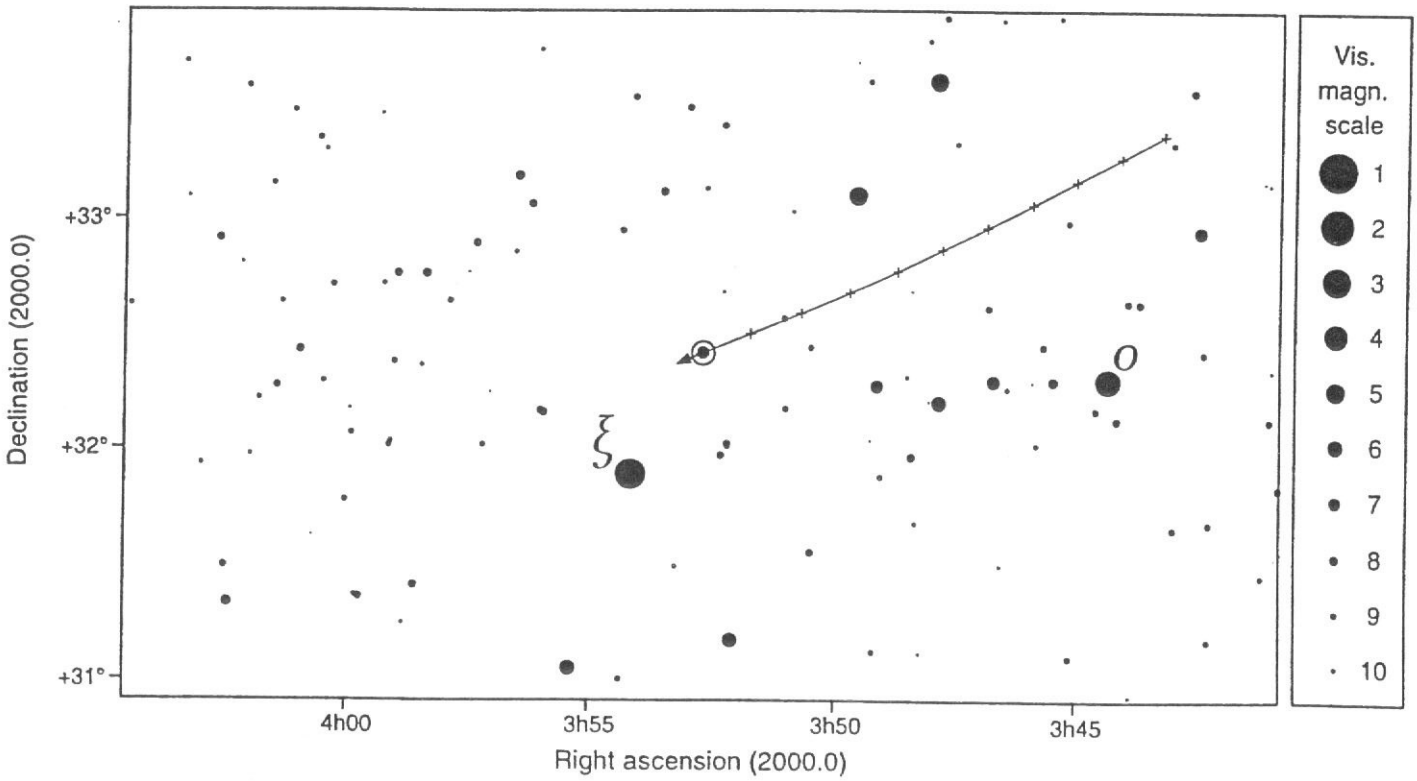
Planet :			Star : *Spectre :K0*	Source kat. PPMh
V. mag. = 14.75	Diam. = 89.0 km = 0.05"		α = 3h52m39.706s	δ = +32°24'30.88"
μ = 35.12"/h	π = 3.27"	Ref. = MPC19474	V. mag. = 6.76	Ph. mag. = 7.60

Δm = 8.0 Max. dur. = 4.7s Sun : 92° Moon : 52° , 89%

Observe from 22h30 to 22h50 U.T.







A97_0243.PS : 16-MAY-96 14:56:08 535 Agfa-Gevaert N.V., Mortsel, Belgium

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 : ° ' " S/N Longitude : ° ' " 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	Jnterrupt-end	Reappearance	Other (specify)

P.E. substracted 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 ↓

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

OPOSICIó DE MART - 1997

Jordi González

El primer trimestre del 1997 suposa, entre altres coses, una nova oposició de Mart. I per tant, cal agafar el relleu que cedeixen Júpiter i Saturn i posar les llapisseres a treballar. En la pàgina anterior teniu un model de part d'observació, per a la realització de dibuixos del planeta roig.

En principi no és una bona oposició, ja que a penes augmentarà el seu diàmetre respecte a l'anterior (aplegarà a uns 14.2 segons d'arc). Açò suposa una imatge molt menuda, on els detalls son altament difícils d'apreciar, de no ser amb instruments relativament grans. Però cal no desanimar-se, i tractar d'observar-lo. D'aquesta manera és com acabarem coneixent-lo amb major detall. I comprovareu que és fascinant!

El part no presenta massa complicacions a l'hora d'omplir-lo. Cal assenyalar la data i l'hora en **temps universal**, així (açò és prou important) com el temps que haveu empleat en fer el dibuix. Es interessant saber que el poder apreciar algun detall sobre la seua superfície implica prou de temps d'observació cada nit.

L'apartat de **Meridià Central** fa referència al meridià marcià que creua el centre del disc a l'hora de fer el dibuix. En principi és una dada interessant tan sols si aneu a remetre els dibuixos a algun lloc, o si voleu fer comparacions molt exactes amb altres dibuixos o mapes.

L'**estabilitat** podeu jutjar-la amb una escala del 0 al 5, representant 5 les millors condicions (imatge totalment exempta de vibracions i distorsions atmosfèriques). Amb la **transparència** farem el mateix, agafant com a 0 un cel totalment cobert, i com a 5 la màxima transparència possible al lloc d'observació. També podeu anotar alguna indicació al respecte a l'espai per a notes.

Assenyalar també el tipus d'instrument (refracctor, reflector, etc.), el seu diàmetre en mil·límetres, la distància focal i els augments emprats. Es interessant anotar també el tipus d'ocular usat. Pel que fa als filtres, es necessari anotar els que utilitzeu, en cas d'usar-ne. Recordeu que amb un filtre de color roig (o en el seu defecte, el que solen incloure la majoria dels telescopis per a usar amb la Lluna plena) millorareu prou el contrast dels diferents detalls.

Pel que és l'orientació de la imatge, el part està pensat per a una inversió total de la imatge (**Nord baix, oest dreta**). Si empreu algun tipus de colze, simplement rectifiqueu allò que calga.

Per últim, recordar-vos que per a traure el millor profit als dibuixos que realitzeu, el que podeu fer és passar-vos els dissabtes pel planetari, on podreu comparar-los amb els d'altres companys. I, per suposat, animar-vos a que ens els feu aplegar amb vistes a formar un quadern d'observacions de tots els socis (o pot ser per a aparèixer al pròxim *Fosc*).

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 siguinete 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

SAC
SOCIETAT ASTRONÒMICA de CASTELLÓ

SOCIETAT ASTRONOMICA DE CASTELLO · Apartat de Correus 410 · Castelló

CIELO PROFUNDO

Josep Coscollano

Asociaciones de galaxias en Leo

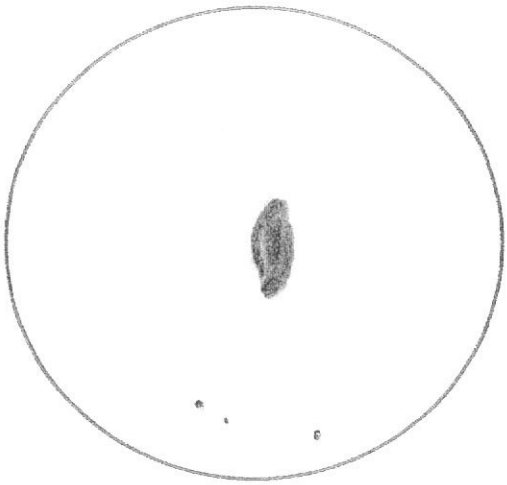
Al final del frío invierno y el comienzo de la primavera, la orientación de la tierra, nos permite dirigir nuestros telescopios hacia los confines del Universo, es una buena época escudriñar en los rincones de nuestro fascinante y vacío, lleno Universo.

Una zona fascinante, es la constelación de Leo, en donde tenemos varias interesantes asociaciones de galaxias, sin olvidar alguna galaxia individual de sumo interés.

Empezaremos el recorrido por el extremo de la hoz, justo debajo de la estrella Lambda Leonis, que marcaría el hocico del león.

NGC-2903 : Es una galaxia grande, que curiosamente, paso desapercibida a Messier y sus colegas, pese a sus grandes dimensiones.

Situándonos como punto de referencia en la estrella Lambda Leonis, y desplazando hacia el sur casi un grado el telescopio, observaremos en el buscador dos estrellas de magnitud 6,7 y 7,2, justo debajo de la estrella más débil encontramos la galaxia, grande, luminosa, tipo Sc con un aspecto ovalado y un brillante núcleo del cual salen estructuras que denotan sus brazos espirales, con mi 15 cm., puedo distinguir perfectamente, como sus brazos parten del núcleo debilitándose a medida que se alejan de él, es una de las pocas galaxias espirales, en que se observen los brazos, con instrumentos pequeños o medianos. Dentro del propio núcleo en la parte más concentrada, existe una nube de H II catalogada como NGC- 2905. Sin duda un objeto de cielo profundo del que difícilmente nos cansaremos de observar.

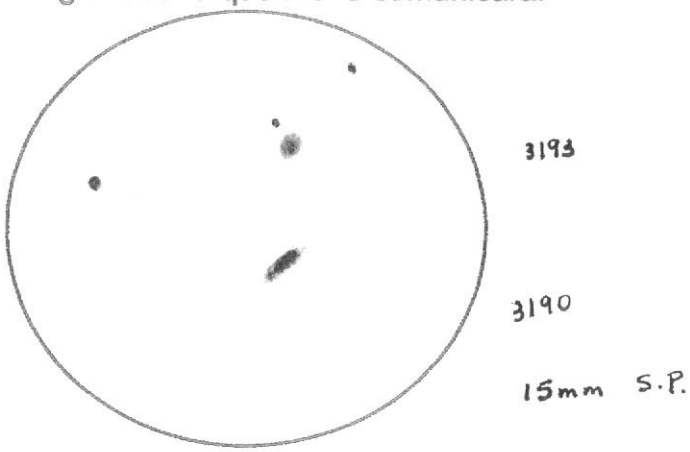


2903

Siguiendo nuestro recorrido, desplazaremos el telescopio hasta situarlo a mitad del recorrido entre las estrellas Gamma (γ) y Zeta (ζ) Leonis, justo debajo de dos estrellas de la octava magnitud, encontramos una asociación de galaxias muy interesante, de las cuales solo pude localizar dos.

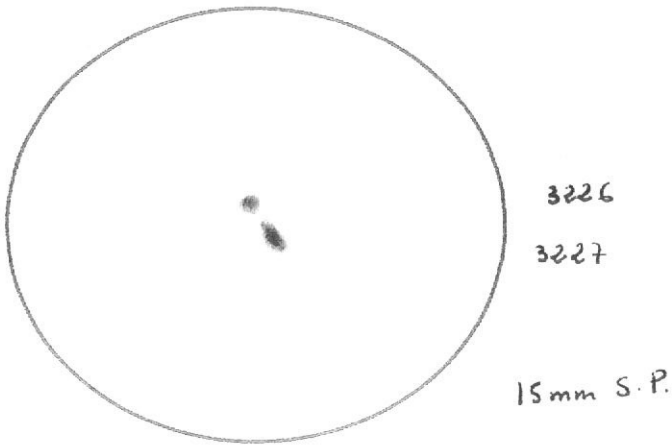
NGC-3190 Y 3193 - Dentro del mismo campo visual, podemos observar las dos galaxias como débiles bolitas de algodón, la NGC-3190 da la impresión de ser ligeramente ovalada, siendo imposible ver más detalles. La NGC-3193 se nos

muestra como una mancha de pequeñas proporciones con un aspecto casi estelar. Las galaxias NGC- 3185 Y 3187, se encuentran en el mismo campo visual, pero no me fue posible observarlas, tal vez con telescopios de mayor abertura, o con cielos más oscuros se puedan ver, si alguien las puede localizar le agradecería que me lo comunicara.



Situándonos sobre la estrella Gamma (γ) Leonis, encontramos otra interesante pareja de galaxias.

NGC-3226 Y 3227 - Desplazando el telescopio ligeramente al este (48') o esperando 3 minutos y 25 segundos, aparecen las dos en el ocular. El aspecto es de dos ligeros y débiles copos de algodón, aparentemente el núcleo de NGC-3227 es algo más intenso, ya que es una galaxia Seyfert, en la cual se le



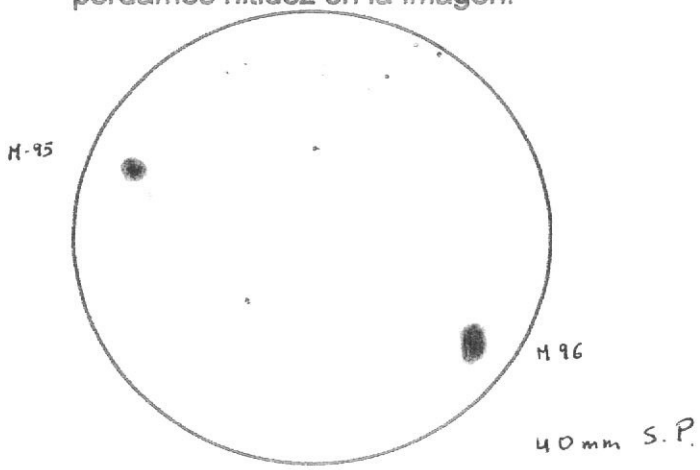
supone la existencia de un cuásar, con posibilidades de que sea un agujero negro muy masivo.

La compañera NGC-3226, apenas se nos muestra como una pequeña mancha blanca, carente de cualquier detalle interesante, ambas se encuentran a una distancia de 50 millones de años luz.

Si desplazamos en dirección sur nuestro telescopio, y nos situamos a 9 grados en dirección este, partiendo de la estrella Regulus Alfa (α) Leonis, donde podemos observar una interesante asociación de galaxias, en la que destacan tres Messier juntos, todo un lujo.

M-95 - Se nos presenta como una mancha redondeada, pero si observamos bien, da la impresión de ser ligeramente ovalada algo irregular, en fotografías de larga exposición, aparece como lo que es, una magnífica espiral barrada del tipo Sbb.

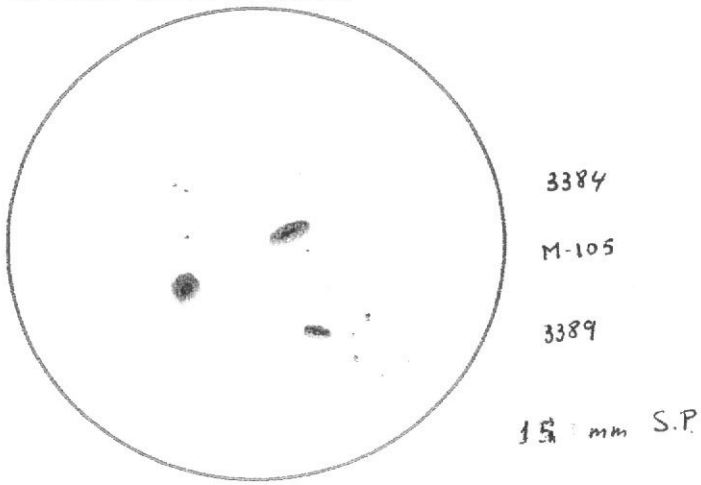
M-96 - Su aspecto oval, delata que es la típica galaxia espiral Sb, en noches muy oscuras, se puede advertir una cierta irregularidad en el extremo derecho, en visión telescópica simple, el núcleo es luminoso y tiene forma oval. En ambas galaxias es interesante forzar al máximo los aumentos siempre que no perdamos nitidez en la imagen.



M-105 - Si desplazamos el telescopio en dirección noreste, y con un ocular de gran campo, nos encontraremos tres galaxias juntas, la mayor y más nítida es la M-105, nos recuerda aun copo de algodón, con un núcleo redondeado brillante y carente de detalles, pero observando con detenimiento, podemos ver que su aspecto es ligeramente ovalado. Es una galaxia elíptica E1, a la distancia de 37 millones de años luz de nosotros.

NGC- 3384 - De aspecto ovalado, su núcleo brillante domina sobre el resto de la galaxia, apenas se aprecian otras particularidades, teniendo en cuenta que es una galaxia elíptica E 7.

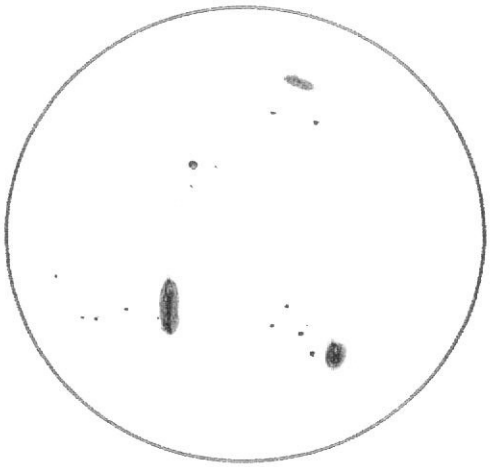
NGC- 3389 - Esta galaxia se encuentra en el límite de observación, en cuanto a magnitud 12,1, de mi 15 cm., haciendo verdaderos alardes de visión lateral, se aprecia una ligera manchita alargada, su observación es puramente testimonial, ya que es imposible ver ninguna definición concreta. Se encuentra a 56 millones de años luz de la Tierra.



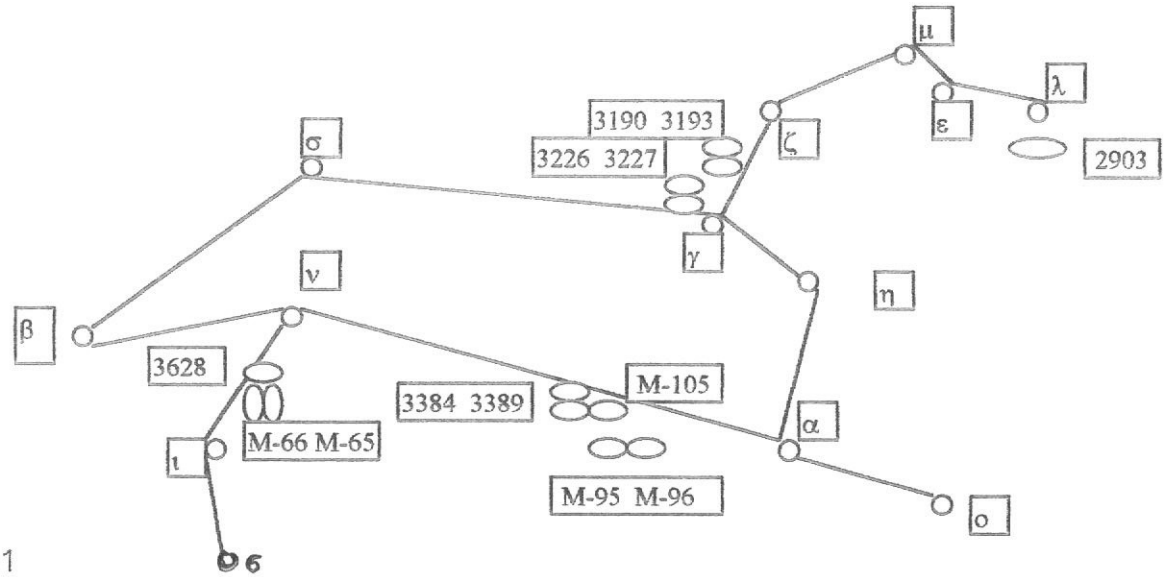
Situando el telescopio entre las estrellas Theta (θ) e Iota (ι) Leonis, prácticamente en el punto medio de una línea imaginaria que las uniera,

encontramos una interesante asociación de dos galaxias Messier nítidas e interesantes.

M-65 - De aspecto alargado y con un núcleo brillante, se nos muestra casi de perfil, prácticamente no se pueden observar más detalles con mi 15 cm. Es una espiral del tipo Sb con una magnitud de 9,7, encontrándose a una distancia de unos 34 millones de años luz de la Tierra.
M-66 - De apariencia ligeramente ovalada, posee un núcleo más intenso y grande que M-65, no en vano la vemos casi de frente. Observando bien vemos que los extremos son de aspecto redondeado sin demasiada definición para aberturas de 15 cm., en noches muy oscuras, no obstante, da la impresión de cierta irregularidad donde empiezan los brazos espirales.
NGC-3628 - Unos 45' al norte de sus compañeras, nos encontramos con una finísima línea plateada, su visión es completamente de perfil, dando la impresión de ser la más pequeña, la realidad es bien distinta ya que es la mayor de las tres, en fotografías de larga exposición, es posible ver una banda oscura que recorre todo el plano galáctico.



Espero que los miembros de la S.A.C. que os animéis a observar galaxias en estas frías noches, fijéis la atención en estas asociaciones y podamos comentar las impresiones de las mismas.



CRONICA DE LAS XII JORNADAS ESTATALES DE ASTRONOMIA. GIJON, OCTUBRE 1996.

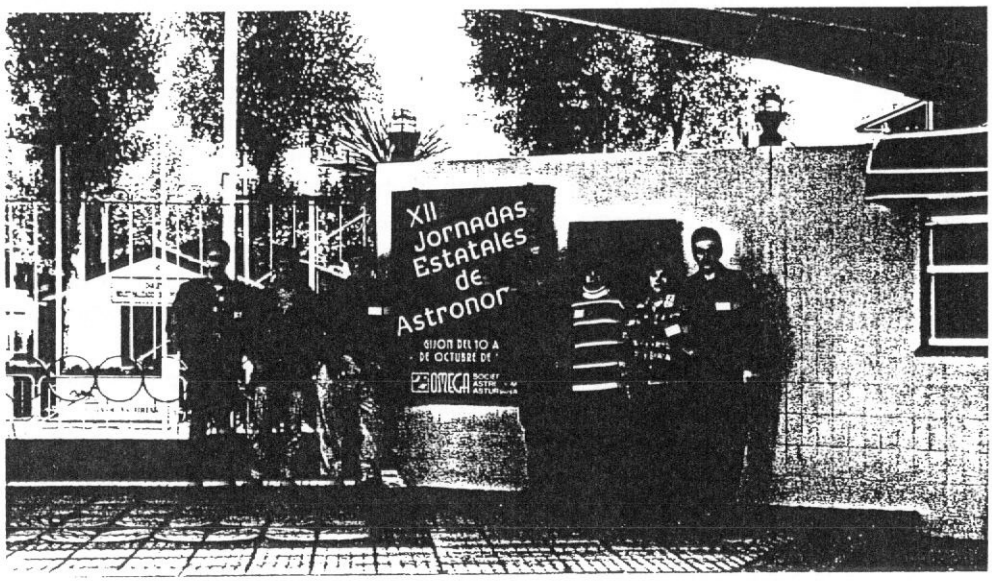
German Peris.

Tal y como la mayoría de vosotros sabréis, del 10 al 13 de octubre del pasado año se celebraron en la feria de muestras de Gijón las **XII Jornadas Estatales de Astronomía**, evento que con una periodicidad casi bianual congrega a prestigiosos profesionales y aficionados de la astronomía y ciencias afines junto a centenares de aficionados de toda la geografía de nuestro estado en un ambiente elegante e informal al mismo tiempo.

No es la intención de este articulo enumerar las conferencias, ponencias y mesas de trabajo que se realizaron, pues estas fueron prácticamente las previstas en el programa que nos facilito la **SOCIEDAD ASTRONOMICA ASTURIANA**, organizadora y anfitriona de las Jornadas, y que en su día fue publicado en nuestro FOSC.

Este articulo tiene la finalidad de contaros la experiencia que vivimos los miembros de la SAC que viajamos a las bellas tierras asturianas para participar en el citado evento, con la finalidad de que aquellas personas que no habéis asistido a unas Jornadas Estatales os animéis en las sucesivas ediciones a acompañarnos y participar en las mismas.

Los miembros de la SAC que nos desplazamos a Gijón como congresistas fuimos cinco; Tofol Mesa (Vinaróz), Miguel Molina (Onda), Jordi Gonzalez (Almazora), Manolo Sirvent y yo (Castellón), junto con dos acompañantes; Estrella y Rosana . Este numero de asistentes fue ligeramente inferior al que en un principio pensamos, pero ello no fue obstáculo para los que fuimos nos lo pasáramos en grande.



El martes 8 alquilamos una furgoneta de 9 plazas, donde con comodidad cupimos los 7 osados exploradores y todos nuestros bultos. Partimos muy temprano de Castellón el miércoles 9 para cubrir durante todo el día los casi 1000 km. que separan nuestra ciudad de Gijón.

Valga como adelanto que la "expedición" tenia mas o menos claro que el objetivo era de disfrutar de unos días Turistico-Gastro-Astronómico (por ese orden), y así fue.

De camino realizamos varias paradas, entre ellas Soria y Burgos, para disfrutar de la agradable sensación de estirar las piernas, llenar nuestros estómagos y hacer algo de turismo. .

A la salida de Burgos, 2 amables agentes de la benemérita se preocuparon de pararnos (con educación, eso si) y empapelarnos la furgoneta (que hasta ese mismo momento era una autentica valla publicitaria de la SAC) con 4 papelitos más, que en el extraño lenguaje benemeritil se llaman infracciones. Afortunadamente solo de 1 de los 4 papelitos tuvimos que hacernos cargo, cediendo los 3 restantes amablemente a la compañía de alquiler de la furgoneta.

Tras sobrepasar una espesa, espesa, espesa niebla, decidimos hacer noche en Santillana del Mar, pueblo a 100 km. de Gijón de una belleza incomparable. A la mañana siguiente partíamos hacia Gijón, donde llegamos prendidos por la belleza de sus alrededores. Una vez resuelto el problema del alojamiento (solo 1 de nosotros tenia reserva realizada) en el que acertamos plenamente, nos dirigimos hacia el palacio de congresos para recoger documentación y hacer una primera ojeada del ambiente.

Después de comer se iniciaban los primeros actos inaugúrales . Lo cierto es que casi todos los congresistas de la SAC nos dedicamos a curiosear los stands de material astronómico, pues los principales comerciales del estado estaban allí presentes para *hacernos los dientes largos* con las ultimas novedades. Los que asistieron a la primera conferencia inaugural notaron cierta falta de claridad didáctica.

Es de destacar que no creo precisamente muy acertado el hecho de no permitir a los acompañantes el acceso a la sala de conferencias. Así mismo pienso que después de una inscripción de 3500 pts que pagamos los congresistas (hasta las pasadas jornadas de Lleida la inscripción era gratuita), el material que se nos suministró (una carpeta de cartulina, un lápiz, unas hojas en blanco y unos excelentes panfletos de publicidad del Principado de Asturias -publicidad editada y financiada supongo por el propio Principado) no creo que fuera muy atractivo, exceptuando un catalogo general de las Jornadas.

Recuerdo que en pasadas jornadas se nos ha entregado carpeta serigrafiada de las Jornadas, listado de participantes, completa reseña de alojamientos y restaurantes según diferentes precios, publicidad de telescopios y de paso alguna pegatina de recuerdo del evento.

Así mismo, aunque comprendiendo el esfuerzo que significa el organizar unas Jornadas, apenas recibimos ningún tipo de atención personal después de un recorrido de casi 1000 km., lo que nos dejó inicialmente cierto mal sabor de boca entre los asistentes de nuestra sociedad. Sensación que se vio incrementada cuando preguntamos por el programa para los acompañantes, que se reducía a una visita a Covadonga (y encima coincidiendo con el eclipse solar, evento en el que estaban interesados en participar un buen numero de acompañantes y no solo los de la SAC).

Después de buscar un anunciado brindis de bienvenida (¿ alguien lo vio), nos consolamos visitando y charlando con los comerciales (y conocidos) de los stands de IMVO, MICROCIENCIA, VALKANIK entre otros no menos interesantes.

Optamos por conocer un poco Gijón , cenar e intercambiar las primeras impresiones sobre las Jornadas. El viernes decidimos dedicarlo a conocer los alrededores de Gijón y los más irreductibles se decidieron por permanecer en algunas de las ponencias de esa mañana. A medio día, recibimos una recepción en el Excmo. Ayuntamiento (Sin el anunciado lunch, aunque si con un vino de la Tierra).

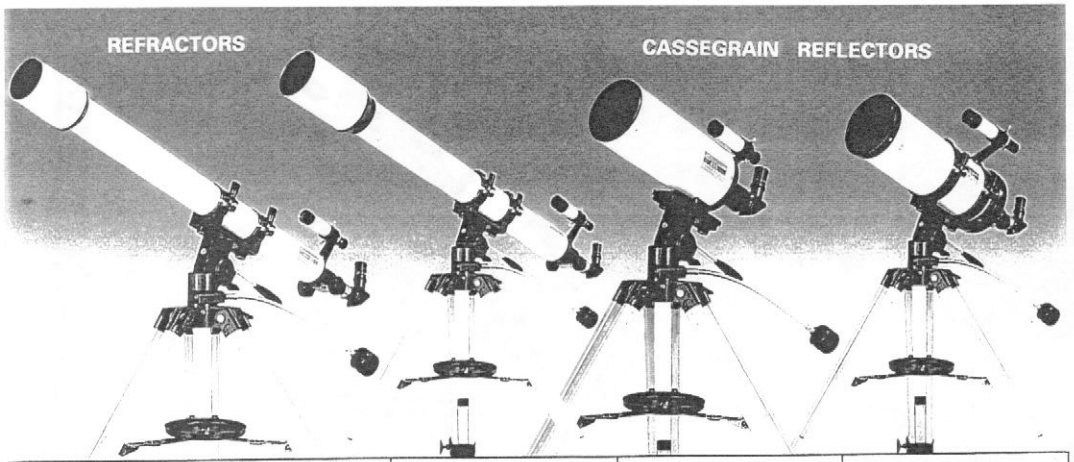
El sábado día 12, la mañana la dedicamos a visitar el observatorio de la Sociedad Astronómica Asturiana, del que se nos facilitó gentilmente el proyecto. Esta deferencia nos hizó cambiar nuestra primera impresión, algo negativa, sobre la organización. A medio día nos preparamos para el registro del eclipse solar conjuntamente con miembros de la SAC en Castellón. Una excelente climatología acompaño el evento, junto a centenares de personas que se interesaron por seguir el fenómeno junto con los participantes de las Jornadas.

Al finalizar el eclipse se convocó a una reunión para todos los representantes de las asociaciones para debatir temas de gran interés. Lamentablemente se cometió un error en la falta de una moderación eficaz y algunos temas de discusión que no venían al caso, se permitió que afloraran y debatieran durante excesivo tiempo ante el asombro y desesperación de bastantes de los presentes.

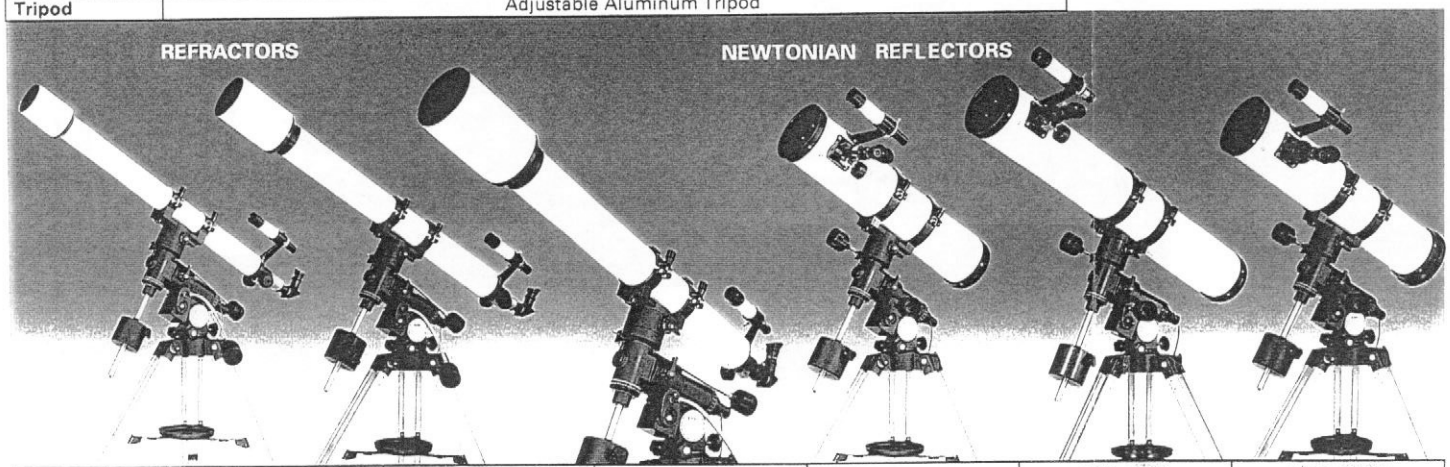
Tras un último recorrido por la ciudad y la cena, algunos decidieron terminar la noche disfrutando de la marcha nocturna y otros nos retiramos al hotel. A primeras horas de la mañana iniciábamos el viaje de vuelta tras comprar el periódico " El Comercio" en el que salió publicada una entrevista que me hicieron durante el eclipse (¿ alguien sabe porque a mi ?) valorando el fenómeno. El viaje de vuelta amenizado por la lluvia y frío fue más pesado que el de ida llegando a Castellón cerca de la media noche.

No he pretendido evaluar la calidad de las Jornadas, solo ofrecer mi punto de vista de como vivimos estos días los que acudimos a las mismas. Comparándolas (y las comparaciones se que son odiosas) con otras Jornadas, estaríamos de acuerdo los que asistimos, que faltaron conferencias y ponencias más atractivas de cara al aficionado. Por algún motivo faltó ese ambiente de contacto " entre pasillos" donde los aficionados ponen en común sus experiencias ,logros y aspiraciones que le da una gran vida a la Jornadas.

Pero la experiencia mereció la pena, y el paraíso natural del Principado de Asturias existe realmente.

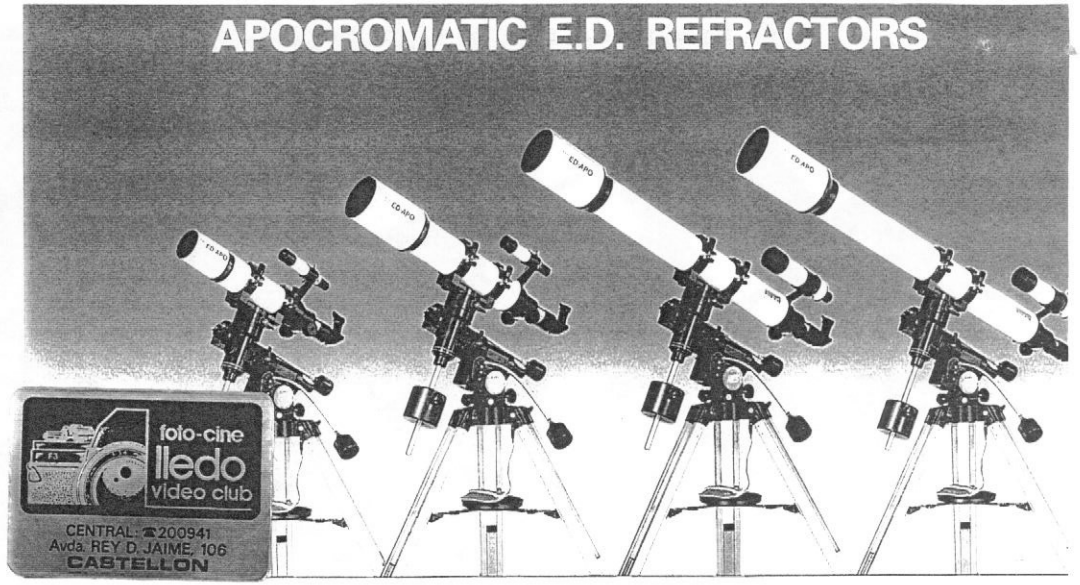


SPECS. / MODEL	KDS-609	KDS-810	KDS-100C	KDS-125C
Objective Lens	D=60mm F=910mm	D=80mm F=1000mm		
Main Mirror			D=100mm F=800mm	D=125mm F=1000mm
Mount	KDS Alt-Azimuth Mount with Vertical & Horizontal Micro-Adjustments			
Eyepieces	SR6mm/K12.5mm/K20mm	SR6mm/K12.5mm/K20mm	SR6mm/K12.5mm/K20mm	SR6mm/K12.5mm/K20mm
Accessories	5x25mm Finder Sun Glass Diagonal Prism Flexible Control Accessory Tray	6x30mm Finder Sun Glass Diagonal Prism Flexible Control Accessory Tray	5x24mm Finder Sun Glass Diagonal Prism Flexible Control Accessory Tray	6x30mm Finder Sun Glass Diagonal Prism Flexible Control Accessory Tray
Tripod	Adjustable Aluminum Tripod			



SPECS. / MODEL	NES-60	NES-80	NES-90	NES-70N	NES-100N	NES-130N
Objective Lens	D=60mm F=910mm	D=80mm F=1000mm	D=90mm F=1300mm			
Main Mirror				D=100mm F=700mm	D=100mm F=1000mm	D=130mm F=720mm
Mount	NES Equatorial Mount with Polar Axis Scope					
Eyepieces	MC-Or5mm/MC-K10mm /MC-K20mm	MC-Or5mm/MC-K10mm /MC-K20mm	MC-Or5mm/MC-K10mm /MC-K20mm	MC-Or5mm/MC-K10mm /MC-K20mm	MC-Or5mm/MC-K10mm /MC-K20mm	MC-Or5mm/MC-K10mm /MC-K20mm
Accessories	6x30mm Finder Sun Glass Diagonal Prism Sun Screen Flexible Controls Accessory Tray	6x30mm Finder Sun Glass Diagonal Prism Sun Screen Flexible Controls Accessory Tray	6x30mm Finder Sun Glass Diagonal Prism Flexible Controls Accessory Tray	6x30mm Finder Sun Glass Solar Aperture Cap Photo Adaptor Flexible Controls Accessory Tray	6x30mm Finder Sun Glass Solar Aperture Cap Photo Adaptor Flexible Controls Accessory Tray	6x30mm Finder Sun Glass Solar Aperture Cap Photo Adaptor Flexible Controls Accessory Tray
Tripod	Adjustable Aluminum Tripod					

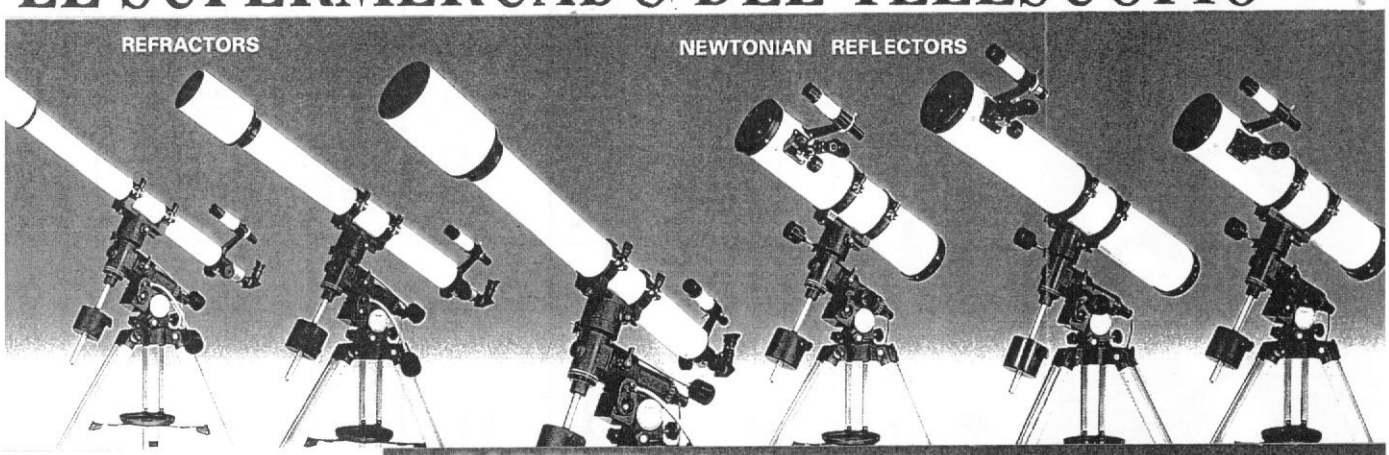
APOCROMATIC E.D. REFRACTORS

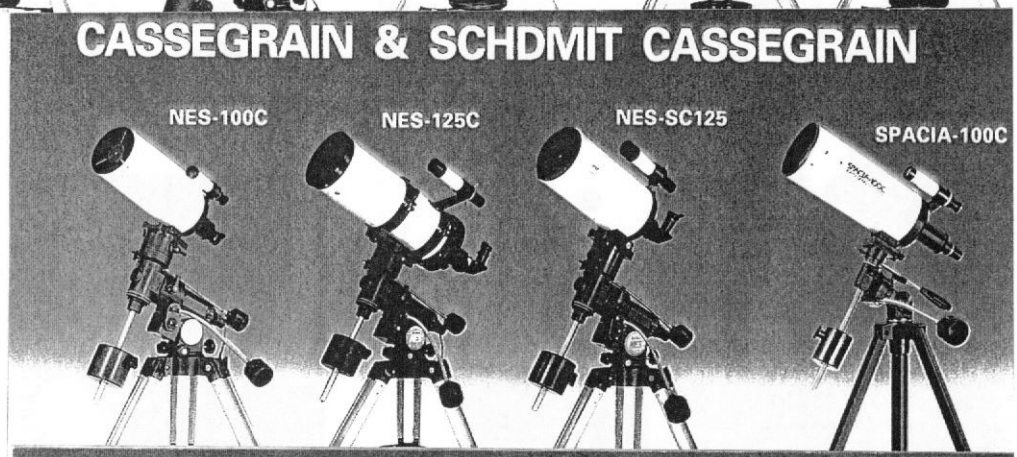


NES-AP0 60 | NES-AP0 80 | NES-AP0 80L | NES-AP0 90

SPECS. / MODEL	Objective Lens	Mount	Eyepieces	Accessories	Trip
NES-AP0 60	D=60mm F=480mm	NES Equatorial Mount with Polar Axis Scope	MC-Or5mm MC-K10mm MC-K20mm	6x30mm Finder Sun Glass Diagonal Prism Flexible Controls Accessory Tray	Adju abl Alum Tripo
NES-AP0 80	D=80mm F=640mm		MC-Or5mm MC-K10mm MC-K20mm	6x30mm Finder Sun Glass Diagonal Prism Flexible Controls Accessory Tray	
NES-AP0 80L	D=80mm F=1000mm		MC-Or5mm MC-K10mm MC-K20mm	7x50mm Finder Sun Glass Diagonal Prism Flexible Controls Accessory Tray	
NES-AP0 90	D=90mm F=1100mm		MC-Or5mm MC-K10mm MC-K20mm	7x50mm Finder Sun Glass Diagonal Prism Flexible Controls Accessory Tray	

EL SUPERMERCADO DEL TELESCOPIO





Más de 150 telescopios y prismáticos en exposición.

Asesoramiento por un especialista.

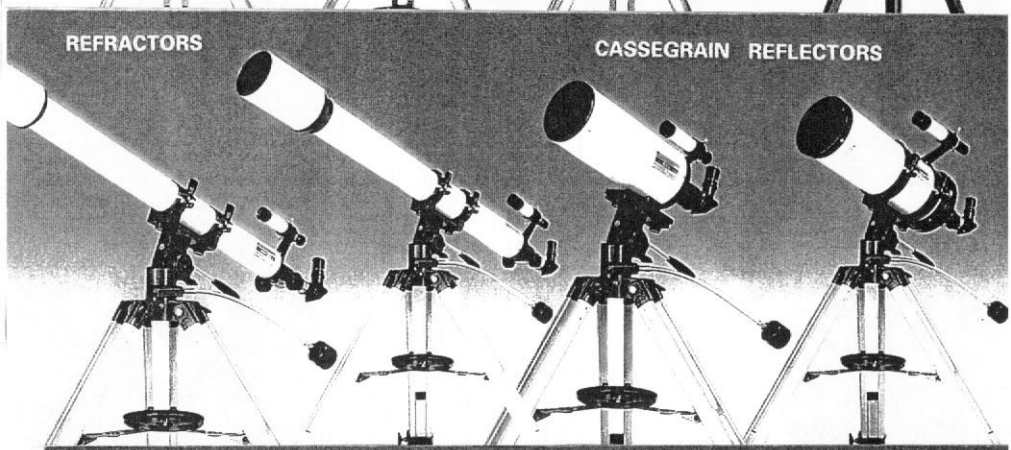
Todo tipo de accesorios para todas las marcas.

30 años de experiencia

Ayuda a la venta de su equipo usado.

Dos años de garantía total.

Envíos a toda España.



La más amplia gama

TAKAHASHI

SKYMASTER

MEADE

CELESTRON

PLANETS & SKY

KONUS

tasco

ALSTAR

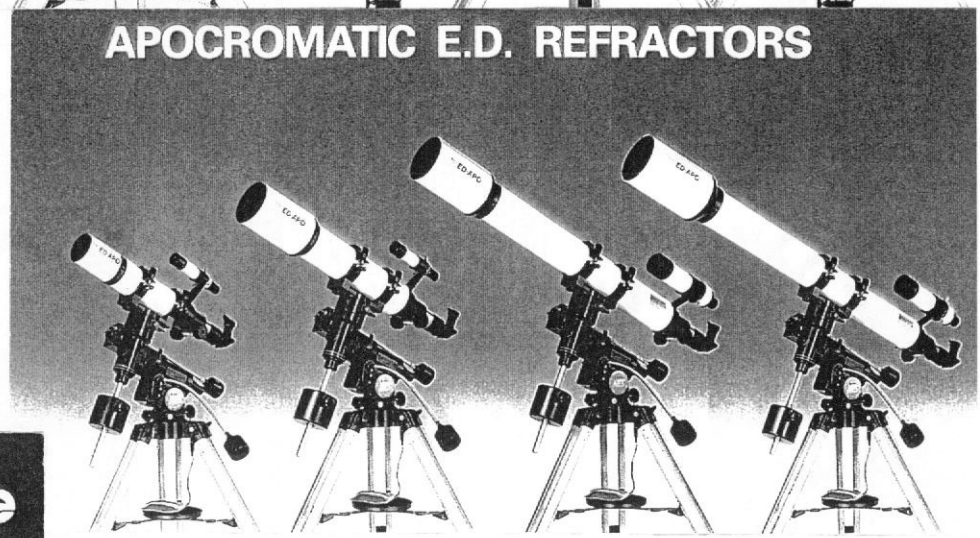


foto-cine lledo

Precios especiales para los socios de la Sociedad Astronómica de Castellón

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