

Edición Trimestral · Número 9
Julio · Agosto · Septiembre
1997

FOOSC

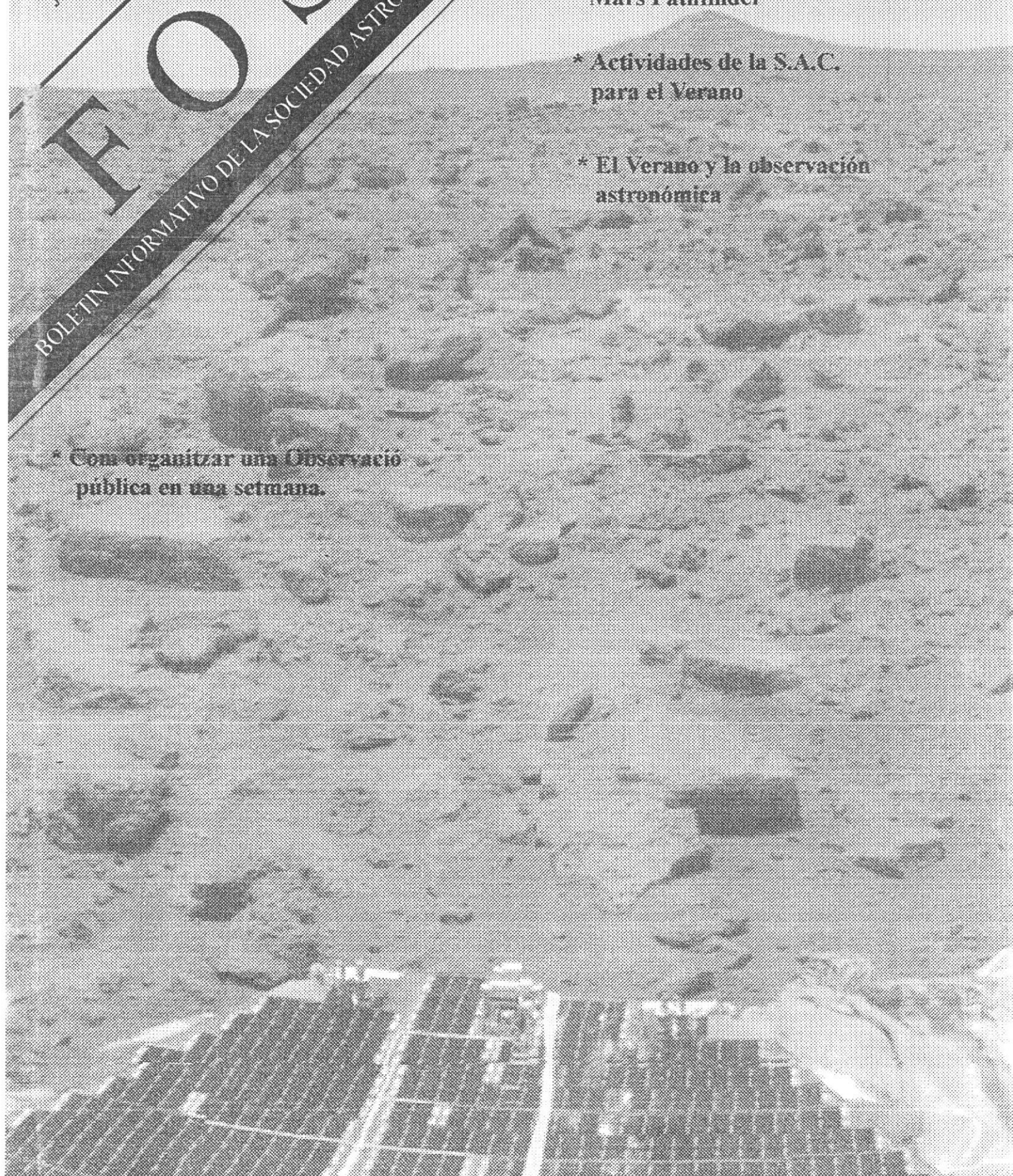
BOLETIN INFORMATIVO DE LA SOCIEDAD ASTRONOMICA DE CASTELLON

* Mars Pathfinder

* Actividades de la S.A.C.
para el Verano

* El Verano y la observación
astronómica

* Com organitzar una Observació
pública en una setmana.



SUMARIO

- * Editorial.
- * Mars Pathfinder.
- * Actividades de la S.A.C. para el Verano.
- * El Verano y la Observación Astronómica.
- * Com Organitzar una Observació Pública en una setmana.
- * Efemérides Juliol-Agost-Setembre 1997
- * Parte de observación de Júpiter
- * Posición de Júpiter, Urano y Neptuno
- * Posición de Plutón.

BOLETINES RECIBIDOS

- "Antares". Associació de Ciències de la Terra i el Cosmos. Nº10
- "Astrum". A.A. Sabadell. Nº 133, 134
- "Butlletí de la A.A. Manresa". Nº 115
- "Hipatia". A. Navarra de astronomía, Nafarroako Astronomia Elkarte. Nº 20
- "Huygens". A.A. Safor. Nº 6, 7
- "I.A.C. Noticias". Nº 1-1997
- "Omega". S.A. Asturiana. Nº 25

DONACIONES

Germán Peris:

- The magic of galaxies and stars.
 - Biblioteca Isaac Asimov de l'univers. Com va néixer l'univers?
- Ed: Cruïlla.

REVISTAS COMPRADAS

Tribuna de astronomía. Desde Marzo del 96 hasta Julio-Agosto del 97.

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)

EDITORIAL

El verano que empezamos nos otorga nuevamente la posibilidad a los aficionados y profesionales de la astronomía de entrar en contacto con el Universo, aunque sea durante unos momentos de pura y simple contemplación sin otra finalidad que la de sentirnos ciudadanos del cosmos. Esta oportunidad se presenta en un número no muy elevado de veces a lo largo de nuestra corta vida. Saber aprovecharlo o no está en nuestras manos.

Hace no muchos años los aficionados podíamos sacar nuestros instrumentos a la terraza, incluso cerca del centro del núcleo urbano de Castellón, y contemplar el cielo en unas condiciones medianamente decentes, superiores a menudo a Male 4.

Hoy esta situación ha cambiado irracional y bochornosamente. Las estrellas han desaparecido de Castellón gracias a la política de alumbrado público.

Y lo peor de todo es que nosotros lo permitimos. Muchas Asociaciones Astronómicas estatales se han lanzado a plantear a sus respectivas corporaciones municipales un alumbrado más racional y planificado, y algunas están consiguiendo éxitos importantes.

Esta claro que nosotros no vamos a conseguir una ley de protección de calidad de cielo como la del Instituto de Astrofísica de Canarias, pero sí que podemos intentar que se derroche mucha menos energía como esta sucediendo actualmente, energía que pagamos nosotros y no los políticos (a los que por cierto, también pagamos nosotros) que consienten y se enorgullecen de las muchas farolas que colocan en tal o cual sitio, energía que agota los recursos naturales explotados por energías no precisamente limpias y renovables.

Un dato significativo; la actual corporación municipal de nuestra *bien* iluminada ciudad considera como *alumbrado adecuado* aquel que suministra una cantidad de iluminación suficiente como para leer un periódico en cualquier punto de la plaza o calle donde se encuentra instalado.

Teniendo en cuenta que además parte de ese alumbrado no está correctamente dirigido al suelo (eso sí además no se emplean los *originales* "globitos luminosos"), y que además no se utiliza el alumbrado que menos poluciona lumínicamente y que menos gasto proporciona, tenemos un claro ejemplo de la opulencia de los de siempre, que no se lo piensan dos veces en el recorte en gastos de investigación o en sanidad.

El testigo está lanzado, quien pueda y quiera que lo recoja, y que sepa que no va a estar solo, que no es una lucha perdida y sobre todo que no piense que es un simple entretenimiento. Es también una lucha por un mundo más solidario y porque nuestros hijos no necesiten viajar a la cara oculta de nuestro satélite para explicarles a los suyos que esos puntitos del cielo son estrellas.

Feliz verano repleto de estrellas.

Germán Peris

Vicepresidente de la S.A.C.

MARS PATHFINDER

Germán Peris

Después de 7 meses de viaje y 500 millones de kilómetros recorridos, el pasado 4 de julio llegaba a Marte la sonda espacial americana **Mars Pathfinder**. Tras un descenso crítico sobre el planeta utilizando airbags para reducir el impacto, la nave de la NASA se "posó" exitosamente sobre **ARES VALLIS** (Chryse Planitia) a 20° N del ecuador Marciano. Las primeras señales de que Pathfinder se encontraba operativa fueron recibidas en la estación de Robledo de Chavela (Madrid) , una de las tres antenas que la NASA tiene distribuidas estratégicamente por el globo terráqueo de forma que no se pueda perder contacto con cualquier misión espacial debido al giro diario de nuestro planeta. Después de que los airbags se desplegaran, la Pathfinder se abrió para tomar las primeras imágenes del planeta rojo desde que hace más de 20 años se posaron las Viking.

La madrugada del 6 de julio, el pequeño robot de exploración **Sojourner**, de algo más de 11 Kg. de peso, bajaba por una rampa de la Pathfinder para acercarse a rocas próximas y examinarlas mediante sus instrumentos. El pequeño ingenio permanecerá activo, se espera que cerca de un mes, explorando las cercanías del lugar de aterrizaje de la Pathfinder. Aunque es controlado desde el JPL en California, el ordenador con el que cuenta es capaz de "tomar" sus propias decisiones en cuanto a enfrentarse a situaciones "peligrosas", ya que las señales que se transmiten desde la superficie marciana tardan casi 11 minutos en llegar a la tierra.

Un enorme caudal de información está llegando a la tierra cuando se escriben estas líneas. Al parecer, gracias a los espectrómetros del Sojourner, se ha podido dilucidar la composición química de las primeras piedras analizadas, y los resultados más sorprendentes por el momento son la inesperada presencia de cuarzo y la confirmación de que por Ares Vallis fluyó abundante agua en un pasado remoto gracias al análisis morfológico de las piedras.

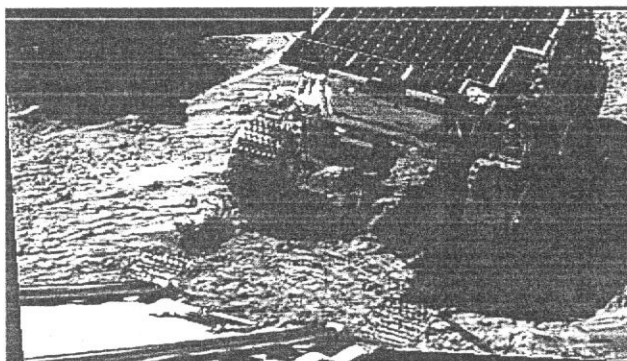
A diferencia de las dos misiones Viking, Pathfinder es una misión de bajo costo y aunque no está capacitada para el análisis químico de materiales como las Viking, la inclusión del pequeño "rover" Sojourner le está confiriendo una gran versatilidad y poder de recabar multitud de datos.

La Mars Pathfinder devuelve el interés por la investigación espacial que antaño tan buenos resultados dio a la NASA con misiones como *Mariner*, *Viking*, *Voyager* y *Pioneer* entre otras, pero sobre todo devuelve el interés por estudiar más detalladamente a Marte por dos motivos; el primero es buscar indicios de vida fósil bacteriana en Marte que confirmen los hallazgos en el meteorito de origen marciano ALH 84001 hecho público por la NASA el pasado verano, y el segundo explorar más detalladamente la superficie de Marte para un futuro viaje tripulado al planeta, después de los fracasos que supusieron las sondas **Mars Observer** (NASA) y **Phobos** y **Mars 96** de la Agencia espacial Rusa. A esta segunda posibilidad contribuirá la llegada de la **Mars Global Surveyor** el próximo 12 de septiembre a una órbita marciana que le permita durante al menos dos años estudiar la morfología de la superficie marciana.

Para finalizar esta breve reseña sobre la misión Pathfinder, es de resaltar que a diferencia de hace 21 años cuando se posaron por última vez sondas espaciales enviadas por el hombre en la superficie Marciana, hoy es posible conocer *en directo* desde muchos hogares lo último en la exploración espacial. Las imágenes y datos que llegan a la tierra, en un breve espacio de tiempo, están en buena parte a disposición de la comunidad

científica mundial así como cualquier persona o entidad interesada mediante la red de redes; Internet. Aquellos que tengáis acceso a internet podéis encontrar información en la dirección <http://photojournal.jpl.nasa.gov>. entre otras enlazadas de las que dispone el JPL.

Desde la pasada Madrugada del día 4 de Julio nuevamente y con palabras de Carl Sagan, Marte deja de ser un punto rojo en el cielo de la noche, para pasar a ser un lugar para conocer y explorar.



ACTIVIDADES DE LA S.A.C PARA EL VERANO

II CAMPO DE OBSERVACION ASTRONOMICA:

Al igual que el año pasado, se esta intentando organizar un Campo de Observación astronómico para el fin de semana más próximo a la Luna nueva de agosto (1-3 de agosto). El año pasado se realizó en **Sant Joan de Penyagolosa** (Vistabella, Castellón) y constituyó un éxito participativo y de resultados.

Este año existen posibilidades de que se realice en las proximidades del mismo lugar que el año anterior. Sin embargo a diferencia del pasado año, será necesario que otros miembros de la SAC tomen la iniciativa organizativa o la actividad (y en general cualquier otra) puede peligrar y suspenderse.

Si estáis interesados en que se realice y participar en este **II Campo de Observación Astronómica de la SAC**, deberéis confirmar vuestra asistencia antes del sábado 26 de Julio.

Desde aquí queremos remarcar que las actividades no pueden ser organizadas siempre por los mismos socios (y encima pocos), porque eso acaba "quemando" a la gente. Animamos a todos los socios de la SAC a que participéis en las actividades no solo como espectadores si no también como organizadores.

Estamos seguros que, los que participasteis el año pasado tendréis ganas de repetir la experiencia, y aquellos que no estuvisteis, os aconsejamos que no os lo perdáis en esta ocasión.

Para más información sobre esta actividad, rogamos que os pongáis en contacto con los miembros de la Junta de la SAC o bien acudáis al planetario los días de reunión (Sábados a partir de la 11:30 A.M.).

SALIDAS DE OBSERVACION:

Es posible que el Sábado 9 de Agosto y 1 de Septiembre se realicen salidas de observación en las proximidades de Castellón. Si estáis interesados en participar en alguna de las mismas podéis informaros en el Planetario los días de reunión de la SAC.

OBSERVACION PUBLICA:

Existe la iniciativa de organizar una observación pública posiblemente desde la Ermita de la Magdalena (Castellón) en el mes de Septiembre, y dado el gran éxito alcanzado en la observación pública del Hale-Bopp realizada desde el lugar reseñado. Esta actividad es necesaria para dar a conocer nuestra Asociación y cumplir con sus fines estatutarios de divulgación de la astronomía entre el gran público, pero solo es posible realizarla si un número mínimo de socios (como ocurrió en la observación pública del Hale-Bopp) colaboran en la misma portando sus instrumentos y sus conocimientos en astronomía.

Agradecemos desde estas líneas la colaboración desinteresada y altruista de todos los miembros y simpatizantes de la SAC que contribuyeron al éxito de la observación del Hale-Bopp y que contribuirán sin duda al éxito de futuras convocatorias.

EL VERANO Y LA OBSERVACION ASTRONOMICA.

Germán Peris.

Nuevamente nos encontramos inmersos en la estación que más satisfacciones puede darnos a los aficionados de la Astronomía; la época estival.

Disponer de más tiempo libre en muchos casos, la belleza del firmamento estival y sobre todo una temperatura muy agradable que incita a pasar largos ratos observando el cielo en condiciones aceptables, hacen que durante estos meses muchos aficionados desempolvemos los telescopios que hasta estos días han sido un "*bonito objeto decorativo*" en nuestro comedor y nos decidamos a hacer una escapada a algún lugar más o menos cercano para observar la cúpula estrellada en todo su esplendor.

Una buena opción para aquellos miembros de la S.A.C, con o sin material para la observación, es participar en alguna de las "escapadas" que teóricamente se organizan por nuestra Sociedad en las fechas más cercanas a las lunas nuevas de los meses de verano. Estas escapadas suelen durar desde unas pocas horas hasta casi toda la noche y suelen realizarse a puntos cercanos a la ciudad de Castellón (*Desert de les Palmes*, Villafamés, etc....) y en los últimos meses han sido un tanto escasas.

Recomendamos participar en estas salidas tanto a los asociados más avanzados (ellos saben mejor que nadie que la observación en compañía de otros aficionados es

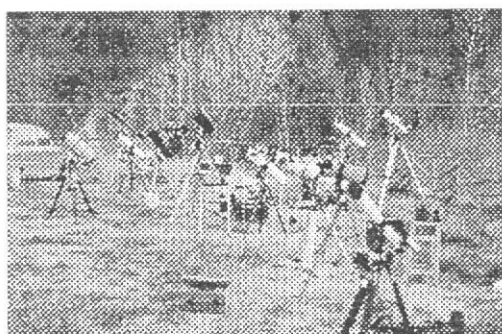
doblemente satisfactoria) como a aquellos que se estén iniciando en la Astronomía y deseen, además de ver objetos interesantes, conocer el trabajo y el ambiente que se respira en estas salidas.



Naturalmente el verano, con sus cortas noches, también invita a alejarse un poco más de las ciudades, en plena naturaleza, para disfrutar plenamente de un cielo óptimo y no contaminado lumínicamente. Esta actividad requiere un desplazamiento en ocasiones de bastantes kilómetros, y pasarse una noche observando para luego recoger todo el material y volver a casa es bastante duro.

Por ello el año pasado ya se propuso realizar un campo de observación Astronómica de varios días de duración, en el que los participantes pudieran acampar junto a sus instrumentos (los más comodones se podían alojar en un refugio o en el pueblo), disfrutar de la naturaleza durante unos pocos días y además realizar en condiciones óptimas trabajos de astrofotografía, CCD y observación de cielo profundo y planetaria.

El año pasado se realizó el campo de trabajo astronómico en *Sant Joan de Penyagolosa* (Vistabella, Castellón) en el que participaron más de 20 miembros de la SAC en un ambiente estupendo. Además se evitaron problemas gracias a la gentileza del Sr. Alcalde de Vistabella y del Sr. Forestal que nos permitieron utilizar el terreno circundante de la casa del ingeniero forestal para plantar la batería de telescopios y las tiendas de las personas que se encargaban de la vigilancia de los instrumentos por el día.



Telescopios preparados para la observación (marzo 1997)

Las fechas que se eligieron fue la el fin de semana de la luna nueva de agosto (coincidiendo con el máximo de las perseidas).

Este año se va a intentar realizar la misma actividad y con bastante probabilidad de que se realice durante el primer fin de semana del mes de Agosto y

también en *Sant Joan de Penyagolosa*. Sin embargo la falta de iniciativa y aparente desgana por organizar actividades puede llevar a que el campo de observación no se organice, lo cual a mi parecer sería un fracaso para nuestra Sociedad.



Campo de observación en Penyagolosa (Agosto 1996)

También hay que recalcar otra posibilidad que les queda a los socios que deseen observar a través de un telescopio durante estas cálidas noches estivales. En el Planetario de Castellón todos los miércoles de los meses de Julio y Agosto se realizan observaciones públicas a partir de las 22 horas.

Otros años nuestra Sociedad a colaborado en las mismas, haciendo más llevadera la actividad cuando se agolpan muchos curiosos para ver por los dos telescopios con los que cuenta el Planetario.

En cuanto a esta opción hay que remarcar una cosa; la abundante humedad del lugar hace que aparte de la Luna y a duras penas los planetas brillantes, valga bien poco la pena observar otros objetos celestes, y si no os insto a que lo comprobéis personalmente. Por tanto si os comentan que lo que hay en el campo es una nebulosa planetaria (algunos ya sabéis cual..!!) y no veis mas que un ".....?", no os desaniméis, porque la visión es espectacular desde un

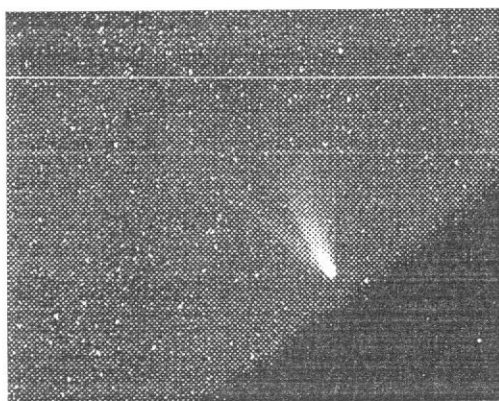
buen lugar de observación y con el instrumental adecuado.

Bien, ahora ya nos hemos decidido a salir a observar..... ¿que hacemos?.

Lo primero es procurarse ropa de abrigo (cuantas veces lo he advertido y cuantas veces las personas que vienen a observar por primera vez lo han trivializado !!!!). Y cuando digo ropa de abrigo quiero decir eso ;un suéter grueso, un plumífero, un gorro de lana para la cabeza, calcetines gruesos y demás ropa. Por las noches, a la intemperie y fuera de la ciudad se pasa frío, y a veces mucho frío si no estamos preparados (especialmente en zonas de montaña como *Penyagolosa*).

Lo segundo es procurarse también algunos accesorios como una linterna recubierta con celofán rojo (esto es importante !!!) ,una tumbona (para los mas comodones) y a ser posible unos prismáticos y un planisferio.

Ahora ya estamos en condiciones de iniciar la observación astronómica.



El Hale-Bopp desde el Mas de Borras (Villahermosa)

Durante el verano oscurece bastante tarde (pasadas las 22 horas). Hacia el horizonte sur-oeste destaca nada más oscurecer el aún brillante planeta Marte. En

esta zona del cielo aún están presentes las constelaciones primaverales como Bootes (con su estrella anaranjada Arturo), Virgo, corona boreal, etc.

Pero es Hacia el horizonte Este donde empiezan a levantarse las autenticas joyas del verano: el triángulo de verano presidido por Vega, deneb y Altair (Lyra, Cisne y Aguila), y mas hacia el sur Sagitario y Escorpio verdaderos nidos de cúmulos y nebulosas. Además la presencia de Júpiter, en excelentes condiciones de observabilidad, es destacable y su localización inconfundible. Adentrada la noche podremos disfrutar además de la presencia de Saturno, en aceptables condiciones de visibilidad.

Cuando estas constelaciones se acerquen al meridiano , es conveniente realizar un paseo con prismáticos por ellas, en especial por aquellas que son atravesadas por la Vía Láctea. La visión es magnifica: miles y miles de estrellas y decenas de objetos de cielo profundo se agolparan ante nuestros ojos.

Aquí se hace bastante recomendable disponer de una tumbona o silla reclinable (una manta para tumbarse sobre el suelo también sirve) y sobre todo especialmente útil resulta un trípode para nuestros prismáticos.

Cuando hemos disfrutado de este espectáculo, amenizado seguramente por la aparición de alguna que otra fugaz, es el momento de pedir a alguien que nos deje mirar por su telescopio para ver un primer plano de alguna de las nebulosas o cúmulos de estrellas que hemos localizado con los prismáticos.

Es recomendable , por "motivos de seguridad personal", dirigirse a aquellos telescopios que no estén realizando en esos momentos fotografía y sobre todo con la luz apagada o en el peor de los casos con la linterna recubierta con celofán rojo.

Aprovechemos que el cielo es limpio y oscuro para reconocer por lo menos las principales constelaciones mediante una carta celeste o un planisferio. No dejéis pasar la oportunidad de preguntar sobre mitología , sobre el movimiento celeste o sobre cualquier tema que os interese; es el momento más adecuado. Preferiblemente no preguntéis sobre los extraterrestres del planeta Apu o sobre si los libra tendrán un buen día mañana.

Bien, todo esto es perfecto, pero yo ya tengo mi propio telescopio, se algo sobre las constelaciones y los objetos que contienen y quiero hacer algo más que mirar lo de siempre. ¿ Que puedo hacer ?.

Es el momento de preguntar a los observadores "curtidos". Pero como avance vale la pena decir que el que observa los mismos objetos siempre es por que quiere. Existen multitud de libros y atlas que describen objetos muy interesantes para observar.

También tenemos algunos campos como el de la fotografía, tanto en paralelo como a foco primario, que esta totalmente abierto, y existen multitud de películas y pruebas que hacer.

Después tenemos la observación planetaria con Júpiter y Saturno, de los que seria interesante que todos los socios con telescopios se animaran a rellenar partes de observación.

También existe un interesante "test" que es el intentar localizar Plutón y capturarlo fotográficamente, ya que durante estos meses se moverá entre estrellas de referencia brillantes.

Por supuesto existen más campos; el seguimiento cometary (aunque después de la borrachera del Hyakutake y del Hale-Bopp más vale no comentar que es lo que hay por ahí arriba en estos momentos...), o el seguimiento de variables y registro de fugaces entre otros, que en nuestra Sociedad aún están vírgenes a falta de que alguien se interese por ellos.

Por el día podemos intentar hacer algunos pinitos en la observación solar (mucha precaución !!!!!), aunque nuestra estrella esta bastante apática últimamente. Naturalmente también podemos aprovechar para pasear por el campo , relajarnos o utilizar los rayos solares con otros fines.

Por descontado podréis encontrar información detallada de los fenómenos astronómicos más interesantes de este verano en la sección de efemérides.

Finalmente intentemos pasarlo lo más agradable posible respetando siempre el lugar desde donde se realizan las observaciones.

COM ORGANITZAR UNA OBSERVACIO PUBLICA EN UNA SETMANA (Manual per a l'Aficionat)

Jordi González

Com molts dels nostres socis sabran, el passat dissabte 5 de Març la S.A.C. realitzà una observació pública del com a mínim espectacular cometa Hale-Bopp, que tanta satisfacció científic-fotogràfica ha causat en el si de la nostra societat. Anem ha veure un poc la història d'aquesta nit d'observació a l'ermita de la Magdalena.

La cosa començà a nomenar-se algunes setmanes abans de l'eixida al *Mas de Borràs*, en el transcurs de les típiques eixides al *Maset de Rodrigo* (el nostre secretari). Especial èmfasi va posar el nostre vice-president, **Germán Peris**, estant en general tots d'acord amb ell, si be s'expressaren alguns dubtes sobre la conveniència i la nostra capacitat organitzadora. La conclusió que vam extraure fou que era necessari posar en marxa la Societat, que s'ha vingut mostrant un poc apàtica pel que fa a les activitats de cara al públic (divulgatives, d'observació, etc.). Semblava prou evident que el *Hale-Bopp* anava a ser una bona ocasió per a açò.

Durant les següents setmanes s'anà comentant la cosa, però no pareixia fragar; ningú pareixia tindre massa clar el si es deuria fer o no. De totes les maneres, s'anava comentant la cosa, i veient els passos que caldria seguir. El temps anava passant, i finalment aplegaren les *Jornades Astronòmiques* del Planetari, una bona ocasió per reunir-nos. Decidirem parlar-ho aprofitant un dinar en el qual quasi tota la Junta es trobava reunida. Imagineu-vos com pot resultar una reunió així! De qualsevol manera, entre plat i plat, entre uns que xerraven d'una cosa i els altres que en discutien una altra, es pogué traure en clar que hi havia prou gent interessada. El principal temor era que no en forem prou per a contenir les hordes de gent que acudirien a contemplar el cometa.

Però, veste'n tu a saber perquè, la setmana següent transcorregué amb una absència total de comentaris sobre aquesta, encara presumpta, activitat. Això sí, astronòmicament parlant fou profitosa quasi al màxim del que podia ser-ho (el cel del *Remolcador* resultà ser especialment bo). I més curiosament encara, a la reunió del dissabte tan sols uns set o huit socis acudirem, quatre de la Junta. Així, la cosa quedà novament en l'aire, set dies abans del dissabte proposat per a l'observació.

A partir d'eixe moment, al contrari del que havera pogut parèixer, començava una frenètica, agobiant, burocràtica i telefònica setmana (em deixa alguna cosa?) per a organitzar aquesta activitat. En el fons, alguns de nosaltres seguïem conservant l'obstinada esperança que ens deia que sí hi hauria una nit d'observació pública.

Dilluns, 31 de Març

Haviem acordat repartir-nos els telèfons d'alguns dels nostres socis, i tractar de *reclutar* gent disposada a dur el seu instrumental d'observació i atendre al públic. Aquest mateix dia, un article del nostre *vice* en el diari *Mediterraneo* anuncia (sense concretar encara dates) l'observació. Però una cridada de Germán capgira un poc els plans; al parèixer han eixit algunes discrepàncies dins la junta sobre la conveniència de realitzar l'acte. A més, em dóna un toc d'atenció sobre un fet: la Lluna, creixent, molestaria el dia 12. Per tant, calia fer-ho per al dissabte 5 o no fer-ho. Germán, Miguel (el nou tresorer, a qui cal pagar les quotes) i jo mateix decidirem tirar-ho endavant. Miguel elabora una llista de possibles participants i ens posem d'acord per a avisar-los.

Dimarts, 1 d'Abril

El meu telèfon comença a posar-se calent (i no precisament pel contingut de les converses, sinó pel quantiós nombre d'aquestes). La gent respon be, i la llista de *mercenaris* disposats a afrontar la batalla va augmentant. Apreciem un cert desfasament entre els prismàtics i els trípodos disponibles, amb un lleuger dèficit d'aquests últims, tendint a l'alça. Be, es podrà solucionar però ja sabeu que en les missions espacials cal tindre-ho tot baix control.

Germán, per la seua banda, ha tractat de conèixer els passos burocràtics, i intenta parlar amb la secretària del Regidor de Cultura (Sr. Mulet) sense tindre èxit (més tard resultaria que eixa secretària no existeix). L'ajuntament és el pas decisiu cap a l'obtenció d'un permís oficial.

Dimecres, 2 d'Abril

El telèfon ara sí que pren temperatures crítiques. Espere que no caldrà avisar als bombers, però ja veurem... Afortunadament, tant en la centraleta d'Onda (la de Miguel) com en la d'Almassora (la meua, per exemple) la gent segueix responent com esperabem, i els socis es mostren totalment disposats a col·laborar. Fins i tot gent de fora de la S.A.C. està disposada a acudir.

Pel matí Germán i jo ens desplaçem a l'Ajuntament de Castelló. Allí tractem de vore al senyor Mulet, amb no massa fortuna. Després de pujar fins a l'última planta, baixar de nou a la primera i recórrer-la altra volta, ens trobem amb el despatx del buscat regidor. Però a l'interior no està el seu ocupant, i s'ens informa que normalment acudeix cap a la una i mitja del matí (millor dit, *del migdia*). De qualsevol manera, aprofitem per entregar la instància en la que sol·licitabem l'autorització i per a informar-nos en la comandància de policia. Per la vesprada la centraleta segueix funcionant.

Dijous, 3 d'Abril

Anem a intentar-ho de nou. Em reuneix amb Manolo Sirvent (el vice fugia i s'en anava de viatge) per a tractar una volta més de parlar amb el regidor. Com que encara és prompte anem a parlar en primer lloc amb el Cap de Policia. Aquest no està, i ens atén amablement el 2on Cap. Ens presentem com a membres de la S.A.C. i, sorpresa, abans de explicar-li res ja sabia qui erem i per a què anavem; ens tancaria al calabós com a perillosos delinqüents? No, res d'això: meravella de l'eficiència, i davant la nostra incredulitat, ja havien rebut la instància omplida el dia anterior. Un cotxe patrulla i un altre de la Guarderia Rural estarien presents per a mantindre l'ordre. Ara be, es necessitava l'autorització final de l'ajuntament, que encara no havia aplegat.

Així, ens dirigirem a parlar amb el buscat regidor. El primer intent és fallit, però a la segona, i *solo ante el peligro*, aconseguim parlar amb ell. Dues cridades telefòniques, unes poques interferències al mòbil... e voilà, permís concedit.

Una volta teniem l'autorització oficial per a realitzar la observació, el següent pas fou publicitari. Estava clar que quedava molt poc temps, pel que eixa mateixa vesprada calia començar a repartir l'anunci per diferents llocs de Castelló (desgraciadament, no hi hagué temps per a altres poblacions) i especialment als mitjans de comunicació: radio, televisió, premsa... un darrere l'altre anaven sent informats convenientment de l'esdeveniment. Col·laborà activa e inestimablement en el pregó, María Lidón Fortanet.

Divendres 4 d'Abril

També aquest matí el dediquem a repartir cartellots i parlar amb la premsa i televisió. Comptarem amb la col·laboració (desinteressada) d'un altre amic, Alfonso Romeo, qui crec està començant a comprendre amb quina classe de gent s'ha juntat. Els tres recorreguérem de nou Castelló, del qual crec que hem xafat ja quasi tots els seus centímetres quadrats.

A destacar la pregunta del locutor de certa emissora de radio: "...y hay algún peligro para los asistentes? Tienen que tomar algún tipo de precaución?". Vaig estar temptat de parlar-li de les pastilles anti-cometa.

Pel demés, un dia tranquil i amb el telèfon un poc més relaxat. Per la vesprada, i abans de la corresponent (i profitosa) sessió de fotografies al cometa, Manolo i jo ens dirigirem a la Magdalena, amb la finalitat de dilucidar quina seria la millor disposició per als telescopis i prismàtics, des de l'esperança que l'acte seria multitudinari.

Dissabte, 5 d'Abril

El dia "D". La corresponent reunió del matí al Planetari transcorre entre posar a la gent al corrent de la situació i respondre a algunes cridades telefòniques que sol·licitaven més informació.

L'Hora "H". Cap a les sis de la vesprada acudim a l'explanada de la Magdalena, on ens reunim amb dos agents de la Guarderia Rural. Per a major sorpresa nostra, mentre esperabem als altres socis que debien acudir, aparegueren fins quatre cotxes patrulla. Allò començava a moure's!

Poc a poc, l'explanada començà a omplir-se de prismàtics i telescopis, inclòs el menut 25cm *made by Mezquita* que valerosament carregaren Miguel i Victor. En total, 7 telescopis i uns 12 prismàtics quedaren a disposició de la gent, que mentrestant anava fent acte de presència. Hi haurien suïcidis col·lectius?

Allò anava plenat-se de curiosos, i inclús abans de començar a vores el cometa, les preguntes sobre aquest astre eren continues. Cap a les nou, hora prevista de començament, allò ja estava ple. El nostre president, Josep Coscollano, donà una menuda xerrada sobre que és el que anava a vores, aprofitant per a fer un poc de publicitat de la S.A.C. (es tractava d'això, no?). A continuació, la gent començà a desfilar religiosament per davant de tots els telescopis i prismàtics que podien. Cal assenyalar que el nostre vice-president ens va gratificar amb la seua visita, allà cap a mitjanit, reapareixent de sobte d'entre les seues pròpies cendres.

Durant la nit no faltaren ni les preguntes serioses ("Quina és la de plasma?" "Com es fa per a fotografiar-lo?") ni tampoc de les altres ("tu que estudies, astrologia?"), encara que al meu parèixer (i per a satisfacció de tots) les primeres van ser molt més comunes.

L'afluència de gent fou continuada (encara que ordenada) fins a quasi l'hora de pondre's el cometa. Segons els agents de policia, prop de mil persones vingueren a contemplar l'espectacle del Hale-Bopp. Segur que el recordaran molt de temps!

P.D.: les coques sempre han estat bones, especialment la de poma.

EFEMERIDES JULIOL-AGOST-SETEMBRE 1997

Jordi González

Després de la borratxera de cometa, ara es l'hora de tornar a fer un poc de cas al cel habitual de l'estiu, amb la *Via Lactea* sobre nosaltres i Júpiter i Saturn aplegant a les seues oposicions.

A **Venus** ens el trobem per la vesprada, reduint la seua distància al Sol. No aplegarà a la conjunció inferior fins al Gener, de manera que encara podem aprofitar aquests mesos per a vore'l, amb un diàmetre creixent.

Mart segueix en el cel, però ja molt empobrit. El seu diàmetre s'ha reduït considerablement des de l'oposició, i es un objecte molt difícil (per no dir impossible) per a instruments menuts.

Júpiter, en Capricornus, està al màxim de l'actual presentació, aplegant a l'oposició el 9 d'Agost. El teniu durant tot l'estiu en immillorables condicions per a observar-lo a ell i als seus satèl·lits. (Esperem els vostres dibuixos, notes, etc.).

Saturn es troba en Pisces, i també va camí de la seua oposició d'aquest any, si be no aplegarà fins al 9 d'Octubre. Així, aquest planeta cobreix la segona meitat de la nit, de manera que ningú tinga temps d'avorrir-se fins l'eixida del Sol. Recordeu que els seus anells van obrint-se cada any un poc més. (També esperem els vostres dibuixos)

Urà i Neptú tenen les seues oposicions a finals de Juliol (el 30 i el 20, respectivament), a la constel·lació de Capricornus. Tracteu de localitzar-los amb la carta que apareix en aquest butlletí.

CALENDARI

Juliol	4	La Terra en l'afeli
juliol	20	Neptú en oposició, a 29.18 U.A., diàmetre 2.3''
Juliol	28	Màxim de les Delta aquarides
Juliol	30	Oposició d'Urà, a 18.81 U.A., diàmetre 3.7''
Agost	3	Màxima elongació de Mercuri, 27º a l'Est del Sol
Agost	9	Júpiter en oposició, a 4.04 U.A., diàmetre 48.7''
Agost	12	Màxim de les Perseides
Agost	31	Conjunció Inferior de Mercuri a 0.63 U.A., diàmetre 10.7''
Septembre	16	Màxima elongació de Mercuri: 18º Oest del Sol.
Octubre	10	Oposició de Saturn, a 8'40 U.A., diàmetre 19.7''

POSICIONS. HORES D'EIXIDA I POSTA.

En les pàgines següents teniu les posicions, hora d'eixida i posta, i altres dades dels planetes al llarg d'aquests mesos.

Per a major informació, recordeu que tots els dissabtes ens reunim al Planetari, de 11'30 a 14'00 hores. Disposem, a més, d'un llistat de fenòmens dels satèl·lits de Júpiter que no publiquem ací per falta d'espai. No més cal que paseu i el consulteu.

Mercuri

DATA	A.R. h m s	Dec. ° ' "	Dist. UA	Elong. °	Mag.	Fase	Diám. "	Eix. Post. (T.U.)
jul 1	7 7 57	+24 13 9	1.31	6.49	-1.6	0.97	5.11	5'02 20'06
jul 10	8 24 16	+21 9 50	1.23	15.64	-0.7	0.84	5.44	5'55 20'32
jul 20	9 31 28	+15 41 3	1.10	22.84	-0.1	0.69	6.11	6'44 20'36
jul 30	10 21 23	+9 39 39	0.95	26.77	0.2	0.55	7.04	7'16 20'24
Ago 1	10 29 21	+8 30 25	0.92	27.11	0.3	0.52	7.26	7'20 20'20
ago 10	10 55 50	+3 59 37	0.79	26.39	0.7	0.38	8.45	7'26 19'54
ago 20	11 1 52	+1 33 59	0.67	19.45	1.7	0.18	10.02	6'59 19'11
ago 30	10 38 24	+3 58 54	0.62	5.21	4.5	0.01	10.77	5'48 18'16
sep 1	10 31 59	+5 0 24	0.63	4.01	4.8	0.01	10.63	5'30 18'06
sep 10	10 16 44	+9 17 22	0.76	14.69	1.3	0.18	8.81	4'26 17'32
sep 20	10 47 5	+9 1 1	1.03	17.34	-0.7	0.62	6.52	4'19 17'24
sep 30	11 48 16	+3 19 4	1.26	11.03	-1.2	0.91	5.31	5'01 17'26

Venus

jul 1	8 21 29	+21 5 21	1.52	23.55	-3.9	0.91	10.94	6'29 21'01
jul 10	9 6 20	+18 18 23	1.48	25.89	-3.9	0.89	11.26	6'50 20'59
jul 20	9 54 7	+14 26 59	1.43	28.44	-3.9	0.87	11.68	7'12 20'53
jul 30	10 39 53	+9 58 43	1.37	30.91	-3.9	0.85	12.17	7'35 20'43
ago 1	10 48 49	+9 1 41	1.36	31.40	-3.9	0.84	12.28	7'39 20'41
ago 10	11 28 24	+4 35 9	1.30	33.54	-4.0	0.82	12.81	7'58 20'30
ago 20	12 11 28	-0 32 12	1.24	35.83	-4.0	0.79	13.48	8'19 20'16
ago 30	12 54 11	-5 40 31	1.17	38.01	-4.0	0.76	14.25	8'40 20'02
sep 1	13 2 45	-6 41 20	1.16	38.42	-4.0	0.75	14.42	8'44 19'59
sep 10	13 41 32	-11 7 38	1.09	40.24	-4.0	0.72	15.25	9'02 19'47
sep 20	14 25 25	-15 41 49	1.02	42.10	-4.1	0.69	16.33	9'23 19'35
sep 30	15 10 30	-19 42 16	0.95	43.75	-4.1	0.65	17.59	9'44 19'26

Mart

jul 1	12 19 54	-1 59 40	1.25	86.15	0.6	0.88	7.46	11'47 23'35
jul 10	12 36 14	-3 56 26	1.32	82.08	0.7	0.88	7.10	11'35 23'10
jul 20	12 55 42	-6 11 12	1.38	77.89	0.8	0.88	6.76	11'23 22'42
jul 30	13 16 27	-8 29 0	1.45	73.97	0.8	0.88	6.45	11'12 22'16
ago 1	13 20 45	-8 56 44	1.46	73.21	0.9	0.88	6.40	11'10 22'11
ago 10	13 40 44	-11 1 31	1.52	69.93	0.9	0.89	6.16	11'02 21'48
ago 20	14 4 8	-13 18 18	1.58	66.48	1.0	0.89	5.93	10'54 21'24
ago 30	14 28 47	-15 30 33	1.63	63.20	1.0	0.90	5.73	10'47 21'01
sep 1	14 33 52	-15 56 13	1.64	62.56	1.0	0.90	5.69	10'46 20'57
sep 10	14 57 24	-17 47 31	1.69	59.76	1.0	0.90	5.53	10'41 20'38
sep 20	15 24 46	-19 40 58	1.74	56.77	1.1	0.91	5.38	10'36 20'19
sep 30	15 53 26	-21 20 38	1.79	53.89	1.1	0.91	5.23	10'32 20'02

Júpiter

jul 1	21 35 39	-15 13 2	4.27	137.96	-2.7	0.99	46.06	21'46 8'07
jul 10	21 32 58	-15 28 25	4.19	147.23	-2.7	1.00	47.02	21'09 7'28
jul 20	21 29 3	-15 49 31	4.11	157.77	-2.8	1.00	47.86	20'27 6'43
jul 30	21 24 24	-16 13 28	4.07	168.49	-2.8	1.00	48.41	19'44 5'58
ago 1	21 23 24	-16 18 26	4.06	170.64	-2.8	1.00	48.48	19'36 5'49
ago 10	21 18 48	-16 40 59	4.05	178.92	-2.8	1.00	48.62	18'57 5'07
ago 20	21 13 42	-17 5 6	4.06	168.59	-2.8	1.00	48.45	18'14 4'21
ago 30	21 8 56	-17 26 38	4.11	157.77	-2.8	1.00	47.93	17'32 3'36
sep 1	21 8 4	-17 30 31	4.12	155.62	-2.8	1.00	47.79	17'23 3'27
sep 10	21 4 32	-17 45 46	4.19	146.02	-2.7	1.00	47.03	16'45 2'47
sep 20	21 1 35	-17 58 00	4.28	135.55	-2.7	0.99	45.96	16'04 2'04
sep 30	20 59 49	-18 4 45	4.40	125.32	-2.6	0.99	44.73	15'23 1'23

Saturn



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.

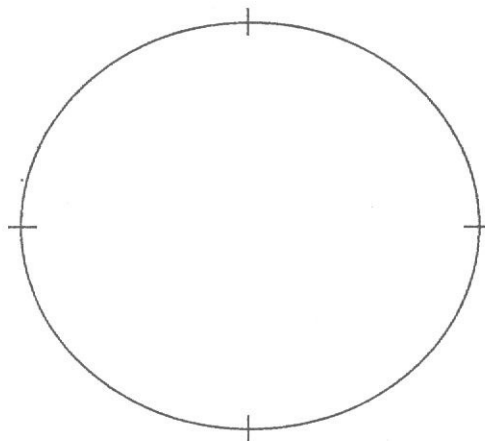
Tipo de telescopio:

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

Ocular: Aumentos: x. Filtro:

A.R.: Dec.: Diám (seg.):

Comentarios:



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

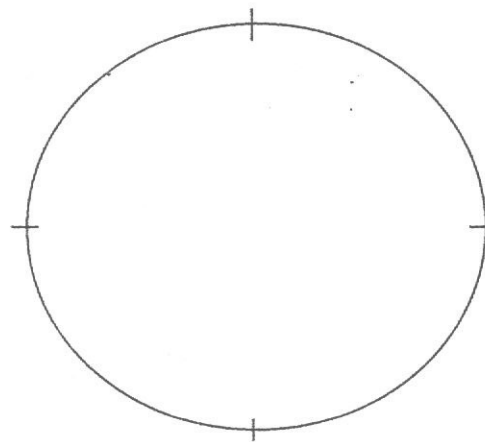
Tipo de telescopio:

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

Ocular: Aumentos: x. Filtro:

A.R.: Dec.: Diám (seg.):

Comentarios:



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

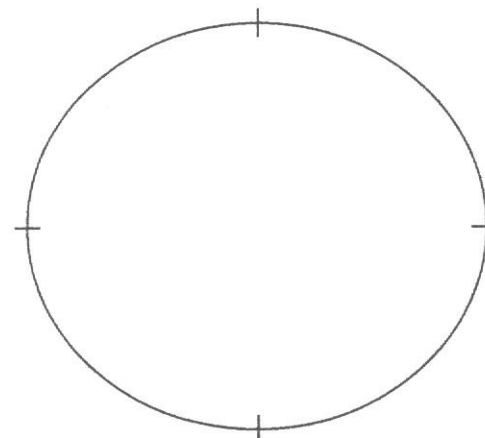
Tipo de telescopio:

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

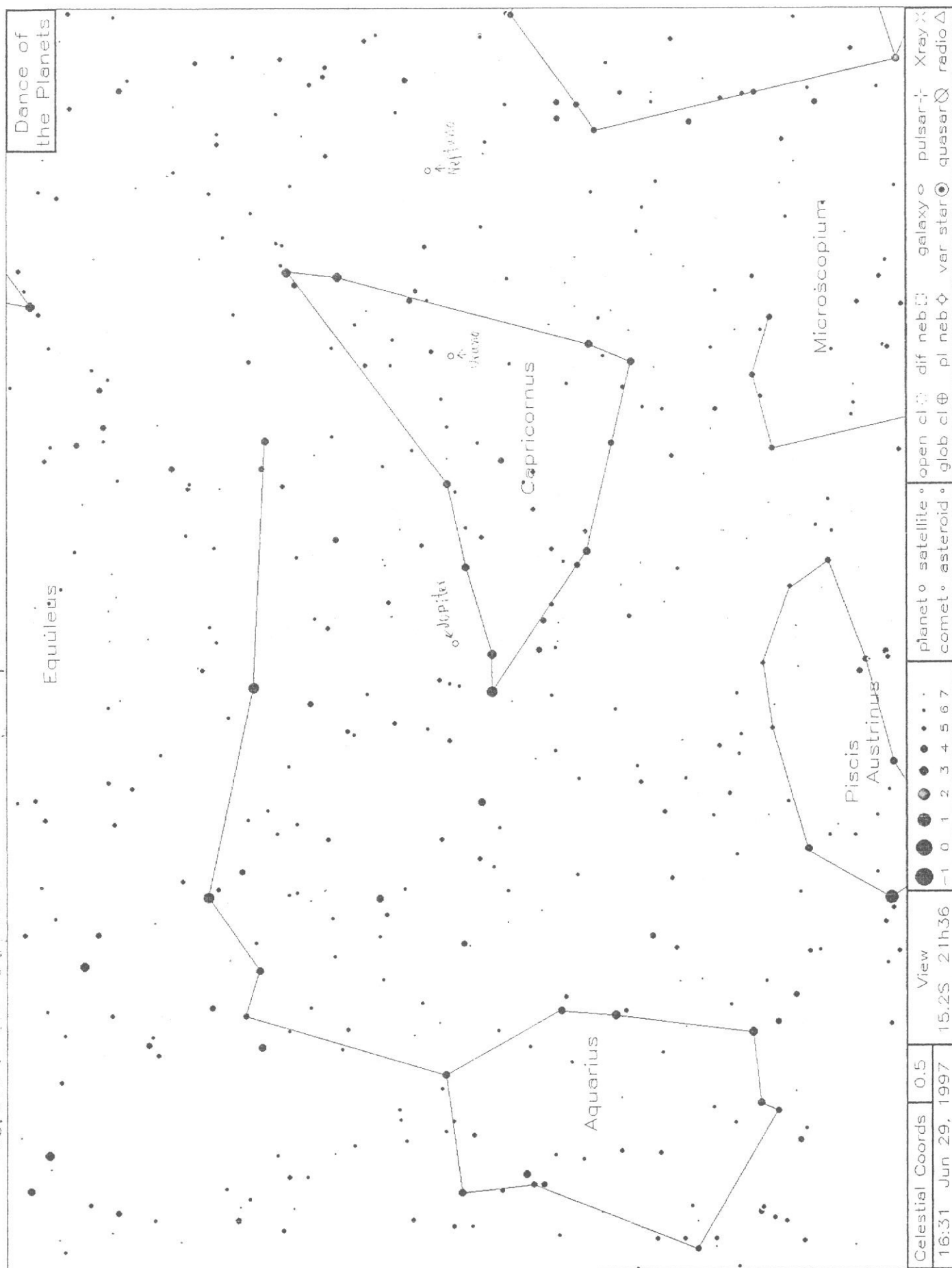
Ocular: Aumentos: x. Filtro:

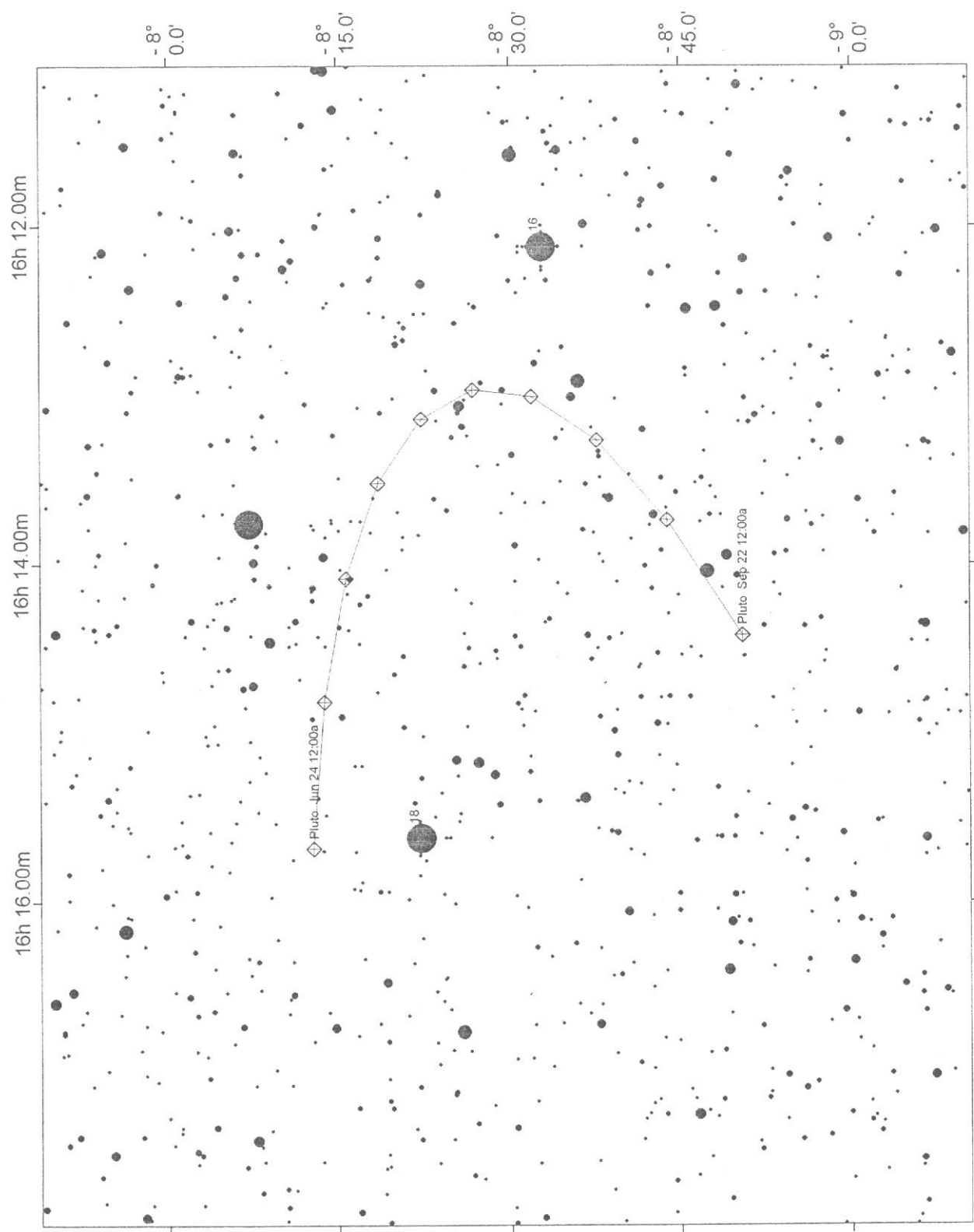
A.R.: Dec.: Diám (seg.):

Comentarios:



Posición de Júpiter, Urano y Neptuno

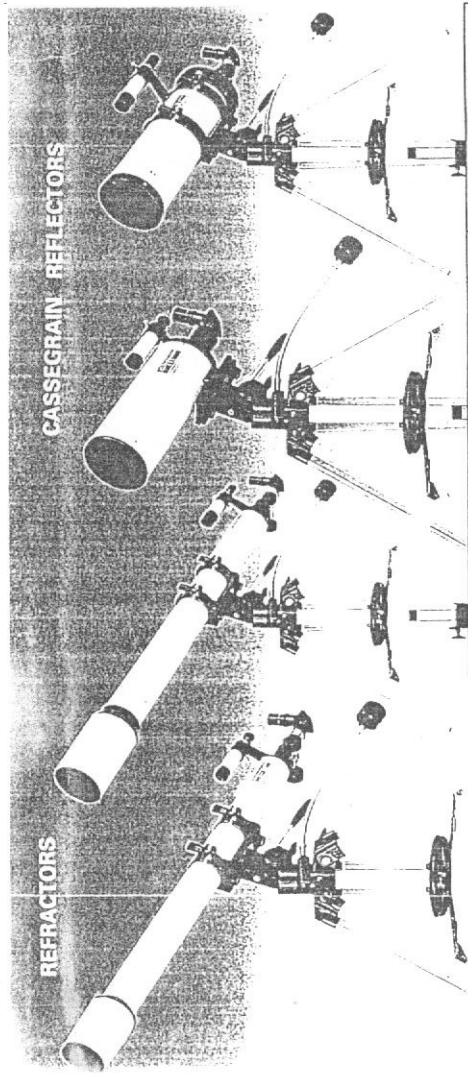




N E W		10 11 12 13 14 15
Galaxy	Galxy Cl	
Globular	Open Cl	
Planetary	Clust+Neb	
Bright Neb	Dark Neb	
Asterism	Unknown	
Comet	Asteroid	
1° 21.6' x 1° 41.7'		
Sco		
Uranometria 290		
16h 14m 29.0s		
-08° 29' 42"		
A: 1997 Jun 24 0:00 LT		
C: 1997 Jun 24 0:00 LT		

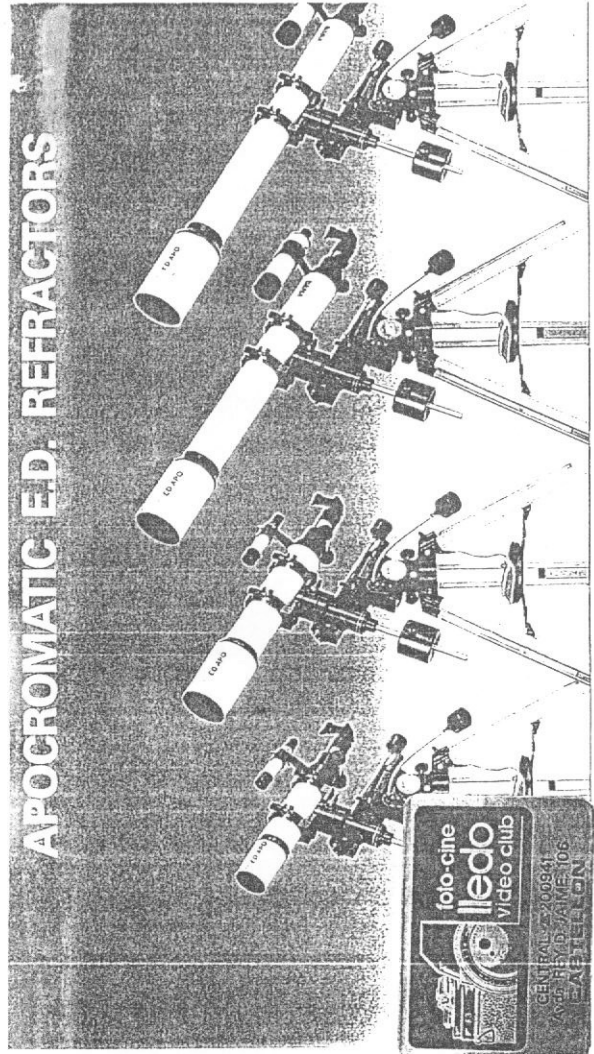
MegaStar

Jun 24, 1997 12:00am Posición de Plutón durante el verano de 1997. 1 pto. cada 10 días.



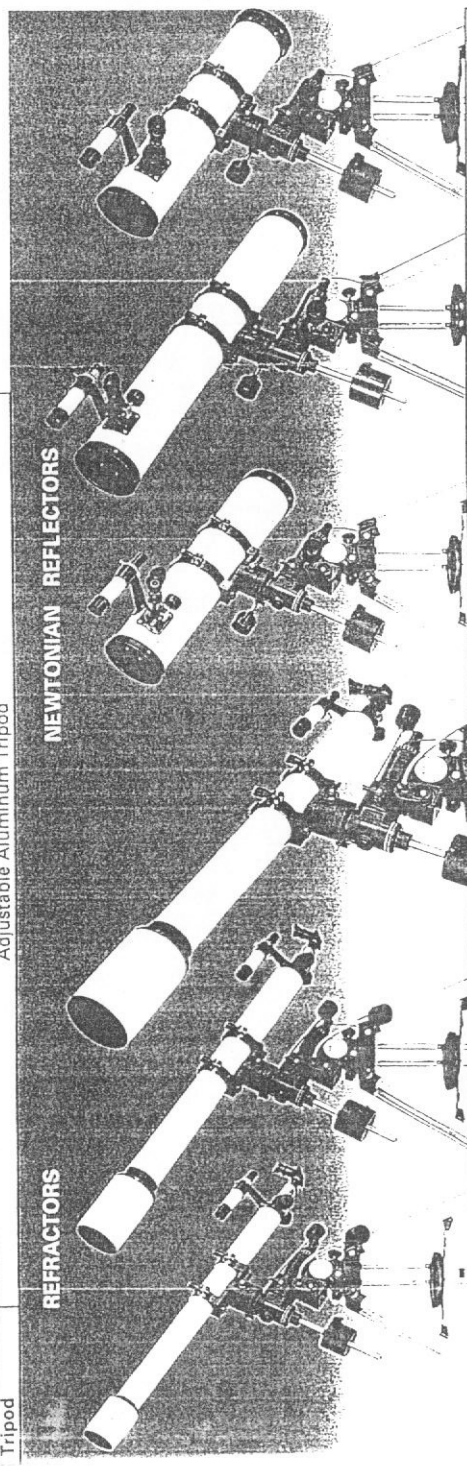
CASSEGRAIN REFLECTORS

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



APOCHROMATIC ED. REFRACTORS

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



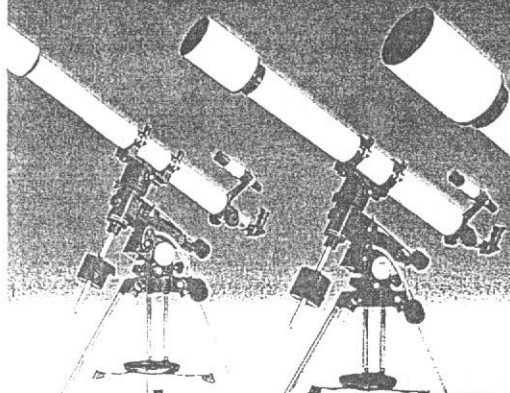
NEWTONIAN REFLECTORS

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	D=100mm F=700mm	D=100mm F=1000mm	D=130mm F=720mm
Main Mirror	MC-O5mm/MC-K10mm /MC-K20mm	MC-O5mm/MC-K10mm /MC-K20mm	MC-O5mm/MC-K10mm /MC-K20mm	MC-O5mm/MC-K10mm /MC-K20mm	MC-O5mm/MC-K10mm /MC-K20mm	MC-O5mm/MC-K10mm /MC-K20mm
Mount	NES Equatorial Mount with Polar Axis Scope					
Eyepieces	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
Accessories	Accessory Tray					
Tripod	Adjustable Aluminum Tripod					

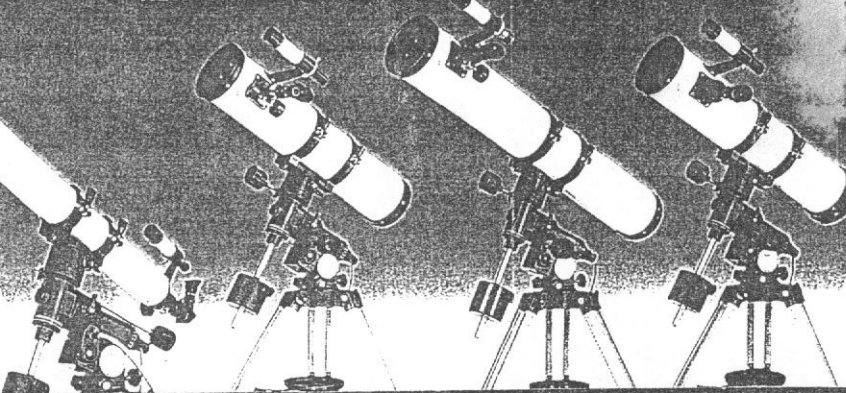
SPECS. MODEL	Objective Lens	Mount	Eyepieces	Accessories	Tr
NES-AP0 60	D=60mm F=480mm	NES Equatorial Mount with Polar Axis Scope	MC-O5mm MC-K10mm MC-K20mm	6x30mm Finder Sun Glass Diagonal Prism Flexible Controls Accessory Tray	Adj al Trif
NES-AP0 80	D=80mm F=640mm		MC-O5mm MC-K10mm MC-K20mm	6x30mm Finder Sun Glass Diagonal Prism Flexible Controls Accessory Tray	
NES-AP0 80L	D=80mm F=1000mm		MC-O5mm MC-K10mm MC-K20mm	7x50mm Finder Sun Glass Diagonal Prism Flexible Controls Accessory Tray	
NES-AP0 90	D=90mm F=1100mm		MC-O5mm MC-K10mm MC-K20mm	7x50mm Finder Sun Glass Diagonal Prism Flexible Controls Accessory Tray	

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.

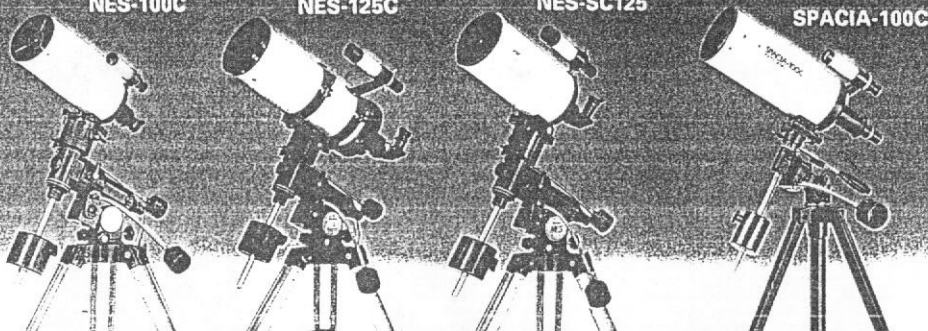
CASSEGRAIN & SCHDMIT CASSEGRAIN

NES-100C

NES-125C

NES-SC125

SPACIA-100C

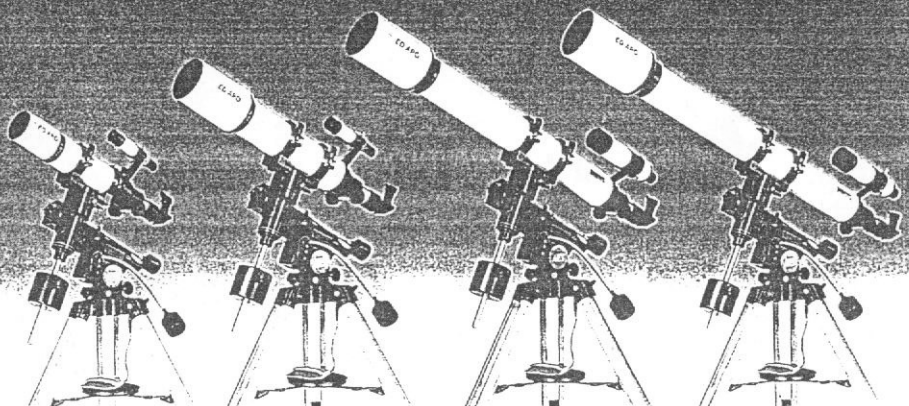


REFRACTORS

CASSEGRAIN REFLECTORS



APOCROMATIC E.D. REFRACTORS



La más
amplia gama
TAKAHASHI
SKYMASTER
MEADE

CELESTRON



tasco

ALSTAR

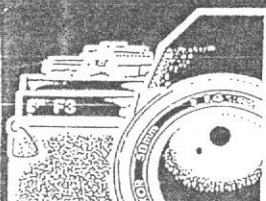


foto-cine
lledo

Precios especiales para los socios de
la Sociedad Astronómica de Castellón

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