

Orion Starfinder 10"

U

S

O

E

Mitos y estrellas

Junta Directiva

President: Germán Peris
Vicepresident: Carles Labordena
Secretari: Felipe Peña
Tresorer: Pedro Marhuenda
Vocals: Higinio Tena, Manolo Sirvent,
Antonio Castillo, Pepe Barreda y Marcos
Iturat

Adreça Postal

Apartat 410 - 12080 Castelló

Correu-e astrocastello@tiscali.es

Web www.sacastello.org

Seu Social

c/ Major, 89 2º, 12080 Castelló

Quota Anual: 30 Eur
menors de 22 anys: 24 Eur

FOSC

Dipòsit Legal: 164-95

Tirada: 150 exemplars

Correcció:

Miguel Fº Pérez, Jordi González

Maquetació:

Jordi González, Creu Magarzo,
Miguel Molina, Rodrigo Castillo

Il·lustració i grafismes:

Miguel Molina

La SAC agrairà l'intercanvi de butlletins
amb qualsevol associació astronòmica.

La SAC no es fa responsable ni se identi-
fica necessàriament amb les opinions dels
articles signats pels seus autors.

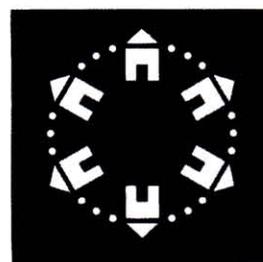
- 3 Editorial
- 4 Filtro para refractores chinos
- 5 Acta de la Asamblea General de Socios de la Sociedad
Astronómica de Castellón del día 11 De Enero De 2003
- 7 Mitos y Estrellas
- 16 Nota sobre las XV Jornadas Estatales de Astronomía
- 17 Paraules a mitja nit
- 18 Descubrimiento del cometa Hoenig
- 19 Paraules a mitja nit
- 21 Normes i recomanacions per a publicar al Fosc
- 22 Banc de tortures: Orion Starfinder 10"
- 25 La tira de Miguel
- 26 Forum de l'observador

*Aquest butlletí no seria possible sense la col·laboració de tots els
que escribiu en ell, ni la dels nostres anunciants. Gràcies a tots.*

Col·laboradors en aquest número: José María Sebastià, David
Moreda, Germán Peris, Miguel Molina, Jordi González

En portada...

M31, la galaxia d'Andròmeda, fotografiada amb el reflector de
José Luis Mezquita, des de Penyagolosa. Kodak 400, 25 min d'exposi-
ció. Autors: Miguel Molina i Jordi González



Astronomía Virtual

Estamos en la era de la Información digital. Que duda cabe que nuestra forma de ver el mundo se está transformando profundamente en estas dos últimas décadas gracias a los avances de la electrónica y las telecomunicaciones.

Lo que era impensable hace unos pocos años, es ya realidad, y estos grandes avances están transformando nuestra vida cotidiana y sin duda también la Astronomía.

Antes para la confirmación de un descubrimiento, bien de un cometa, una variable o una actividad extraña en la atmósfera de Júpiter, debíamos esperar hasta varios días para recibir información fidedigna. Hoy gracias a la implantación a nivel mundial de la informática y el auge de Internet, sabemos en tiempo real que está pasando, donde se está produciendo y quienes lo están siguiendo.

Es más, en pocas horas podemos acceder a los resultados de prestigiosos centros de investigación ubicados en diferentes partes del mundo, ver la última imagen del telescopio espacial Hubble o incluso asistir en directo a la exploración de otros mundos a muchos millones de kilómetros.

No sólo es sorprendente que podamos recibir este caudal de información, sino que además lo podemos compartir con millones de personas en todo el mundo casi simultáneamente.

La comunicación mediante el teléfono fijo cae en desuso, la telefonía móvil y mucho más el correo electrónico abren nuevos caminos de comunicarse más rápidos y eficazmente. Y este hecho ya lo podemos vivir incluso en nuestra Asociación.

Buena parte de estos cambios lo podéis ver ya en Internet y más concretamente en nuestra nueva y flamante página web **www.sacastello.org**, en la que nuestro Webmaster y colaboradores están volcando su ilusión y esfuerzo para ofreceros una actividad puntera más en nuestra Agrupación: La Astronomía Virtual.

Sin embargo creo que es importante no perder de vista el cielo y la tierra, porque mientras miramos en nuestros monitores esas bellas imágenes del telescopio espacial, aquí en la Tierra están desapareciendo las estrellas, contaminándose los mares, acentuándose la hambruna de muchos pueblos y cometiéndose todavía grandes injusticias.

Hacer estos problemas virtuales, sería nuestro peor y último error como especie inteligente del planeta.

Germán Peris

Presidente **Societat Astronòmica de Castelló**

FILTRO PARA REFRACTORES "CHINOS"

Carles Labordena

Los refractores que están revolucionando actualmente el mercado de telescopios con sus precios rompedores tienen el problema de que la calidad no es precisamente la de afamados refractores alemanes o siquiera japoneses o americanos, y no digamos si son apocromáticos o de fluorita.

Estos instrumentos tienen un defecto común a todos ellos, una aberración cromática que se hace notar sobretodo cuando tienen una focal corta.

Esta aberración, como habréis comprobado ya, dificulta la observación de superficies planetarias, estrellas dobles y la Luna, cuando se emplean los más fuertes aumentos que permita el telescopio, no teniendo apenas efecto en objetos de cielo profundo.

Para disminuir este efecto existen unos filtros, con una coloración que disimula los colores del espectro observados en la aberración cromática. Uno de estos filtros es el que pone a disposición de los aficionados el IMVO del Sr. Xavier Roure de Lleida. Se trata del VR-1, que tiene un precio de unos 69 .

Tuve la oportunidad de adquirirlo, afortunadamente con un generoso descuento, y lo he probado en diversas ocasiones y he podido comprobar que añade una coloración suave, verde azulada, que no interfiere apenas en la contemplación de los astros y

en cambio permite, al suprimir en buena parte el halo coloreado de la aberración cromática, observar con más detalle los planetas y la Luna. Las estrellas dobles también se pueden contemplar mejor, aunque en el caso de haber diferencias de color éstas no resaltan como cuando no se usa el filtro.

En la observación de cielo profundo perdemos luminosidad, y se observan menos estrellas débiles, ya que aunque escasa, hay absorción de luz apreciable por el filtro.

Hay también un modelo de 2", supongo que puede ser de más interés para fotografía. No he podido probar este filtro en fotografía en el momento actual.

En resumen, se trata de un complemento para refractores baratos, que por un módico precio permite una observación más agradable de planetaria y estrellas dobles, pero el conjunto de ambos, refractor + filtro, no podemos esperar que sea un apocromático.



Banco Sabadell

Acta de la Asamblea General de Socios de la Sociedad Astronómica de Castellón del día 11 De Enero De 2003

En las instalaciones del Planetario de Castellón, el día 11 de Enero de 2003 a las 12:30 horas en segunda convocatoria, se reúnen un total de 29 socios de la **Sociedad Astronómica de Castellón SAC** para celebrar la Asamblea General Ordinaria.

Abierta la sesión por el Presidente de la **SAC**, D. Germán Peris, se inician los distintos puntos del orden de día de la Asamblea que se detallan a continuación.

1- Presentación del balance de actividades realizadas durante el año 2002. D. Germán Peris enumera las actividades desarrolladas durante el año 2002, remarcando la importancia de las observaciones públicas realizadas en Vinaroz, Mosqueruela, Onda y Ares. También son destacables el número de actividades de salidas de observación que se ha intentado se realicen periódicamente durante todo el año.

2- Destaca también la calidad y continuidad del Boletín Informativo de la Asociación, **FOSC**, remarcando que si algunos socios se quejan del retraso que pueda llevar, ello se debe únicamente a que una única persona, D. Jordi González, se está encargando de todas las tareas de maquetación del mismo. Se reclama la colaboración de más socios, destacándose ya el interés mostrado por D. Blas López y D. Pepe Barreda en iniciar tareas de colaboración.

3- Hace una mención general al estado de cuentas del año 2002, destacando que es el año que mayor capital ha movido la Asociación, multiplicando por diez el de hace unos pocos años, aproximadamente casi 9000 euros. Destaca que este capital en buena parte procede de subvenciones, ha destacar especialmente la de la Fundación Bancaixa, pero reclama la colaboración de más Socios porque es necesario mantener las ya solicitadas y pedir de nuevas que no ha podido solicitar por falta de tiempo.

4- Hace mención a la importante inversión que se esta realizando en Biblioteca, así como de los otros bienes sociales de los que el socio puede disponer, como el equipo informático así como el laboratorio fotográfico. Para el uso de todo ello destaca que se han elaborado unas normas de uso que están a disposición de todos los socios en nuestra sede. También destaca la elaboración de unas normas de organización de observaciones públicas, aprobadas por la Junta de la **SAC**, con el fin de que las observaciones públicas salgan mejor. Destaca también el importante desarrollo de la web de la **SAC** gracias al esfuerzo del Web-Master, el socio D. Santiago Arrufat.

5- Destaca que es necesario una mayor preocupación por la limpieza de la sede de la **SAC**, y que será necesario pedir al Ayuntamiento de Castellón que la limpieza de los locales municipales no sea sólo de la primera y segunda planta de la Biblioteca, si no del todo el edificio, lo que incluiría los salones de la *Societat castellonenca de Cultura* y el salón de la **SAC**. El escrito ya ha sido elaborado por él mismo pero aún no esta presentado.

6- Enumera las posibles actividades públicas para el año 2003, remarcando que al tratarse del año de la oposición perihélica de Marte, y que por tanto el planeta estará en la mira de los medios de comunicación, la **SAC** debería aprovechar este interés para realizar actividades públicas, y colaborar con los medios de comunicación locales.

7- Antes de dar paso a las intervenciones del tesorero y del Bibliotecario, D. Germán Peris enumera la lista de socios que ha elaborado para continuar un año más en la Junta Directiva de la **SAC**.

8- El socio D. Fernando Bosch pregunta sobre el proyecto de construcción de un observatorio fijo, que es contestado por el vocal D. Antonio Castillo respecto a la iniciativa de utilización de unos terreno de la Fundación Bancaixa en Ares, y que por diversos motivos y aún después de un año, no se ha tanteado.

9- D. Pedro Marhuenda, Tesorero de la **SAC** toma

la palabra y ofrece un resumen pormenorizado de todos los gastos habidos en el 2002, poniendo a disposición de los socios información detallada si es de su interés.

10- D. Higinio Tena, Vocal de la **SAC** y encargado de Biblioteca toma la palabra explicando la clasificación de la Biblioteca que ha llevado a cabo, haciendo una llamada a todos los socios para que respeten el plazo de devolución de los libros. Se sugiere la compra de libros más especializados, dejando como objetivo secundario la adquisición de libros de Astronomía general por que de estos ya hay un buen número.

11- Finalizada la exposición del tema de la Biblioteca, D. Germán Peris retoma la palabra para abrir el turno de ruegos y preguntas. El socio D. Jordi González propone crear un CD-ROM con recopilación de programas bajados de Internet de contenido interesante. También propone que se estudie el tema de dotar a la sede de la **SAC** con Internet. Uno de los socios asistentes propone que se estudie la suscripción a otras revistas a parte de las que ya recibe la **SAC** (Tribuna de Astronomía y Sky and Telescope). Se decide postergar el tema de Internet por no existir línea telefónica de acceso y la suscripción a otras revistas se estudiará dependiendo de la forma de pago de la misma.

12- Se pasa a decidir la próxima Junta Directiva de la **SAC**, presentando D. Germán Peris la siguiente lista:

Presidente: **Germán Peris**

Vicepresidente: **Carles Labordena**

Tesorero: **Pedro Marhuenda**

Secretario: **Felipe Peña.**

Vocales: **Antonio Castillo**, encargado de relaciones públicas y similares. **Higinio Tena**; encargado de Biblioteca. **Marcos Iturat**; encargado de exposiciones. **Pepe Barreda**, encargado de laboratorio fotográfico. **Manolo Sirvent** y **Jordi Ramos**, vocales de apoyo.

Toma la palabra el socio D. Miguel Molina que manifiesta que quiere pertenecer a la nueva Junta

Directiva, así como los socios D. Jordi González, D. Rodrigo Castillo y Doña Maricruz Magarzo.

La réplica a cargo de D. Germán Peris viene definida como que la lista que presenta es una lista cerrada y que sólo en esas condiciones la presenta, y no contempla otra alternativa para continuar en el cargo de Presidente y al frente de la lista de socios en los cargos que ostentan.

Doña Maricruz Magarzo interviene manifestando que la actual Junta Directiva ha realizado un muy buen trabajo durante el pasado año, y vuelve a expresar su deseo de ser aceptada en la lista presentada por D. Germán Peris, alegando que si no está en la Junta Directiva no se encontrará motivada para colaborar con la **SAC**, ante lo cual D. Germán Peris argumenta que no es necesario estar en la Junta para colaborar con la **SAC** como bien lo demuestran los socios; D. Jordi González, encargado del **Fosc** y el Web-Master, D. Santiago Arrufat.

Finalmente, ante el intercambio de opiniones, interviene el Vicepresidente D. Carles Labordena, y se propone la votación entre dos propuestas, la elección de la lista presentada por el actual Presidente de la **SAC** y la elección de una lista abierta donde los candidatos e interesados en cada cargo se irán presentando conforme se vaya elaborando la misma.

Se realiza la votación entre un total de 24 socios presentes en ese momento, la lista presentada por D. Germán Peris obtiene 16 votos, mientras que la otra opción de elegir una lista individualmente obtiene sólo 5 votos.

Se da por aprobada la lista presentada por el actual presidente de la **SAC**, antes indicada en esta misma acta, y por concluida la Asamblea General de Socios a las 14 horas del día 11 de enero. Levantando acta de la misma el Secretario de la **SAC**.

D: Felipe Peña Ciriza.

Secretario de la SAC.

mitos y estrellas

Primera Parte

por *David Moreda*

Suelen decir los astrónomos que en las estrellas vemos el pasado, que cuando miramos al cielo nocturno estamos viendo las cosas tal y como eran hace miles, o tal vez millones, de años. Esta frase se refiere a un fenómeno puramente científico, como es la velocidad limitada de la luz en comparación con las distancias cuasi-ilimitadas que nos separan de las estrellas, es decir, que la luz que cada noche nos llega de las estrellas es la que estas emitieron mucho tiempo atrás, y que ha tardado tantos años, siglos o milenios en recorrer las enormes distancias que nos separan de ellas. Hay estrellas tan lejanas, que su luz nos ha llegado cuando hace mucho tiempo que dejaron de existir, y por tanto el punto que vemos en el cielo es la sombra de lo que un día fue...

No obstante esta frase de que en las estrellas vemos el pasado puede aplicarse en otro sentido, no tan matemático ni científico, pero si no menos fascinante. Los que observamos el cielo con cierta frecuencia, y lo conocemos más allá de saber localizar la estrella polar y reconocer la osa mayor, bien lo sabemos. Y cuando nos fijamos en tal o cual constelación o en tal o cual planeta, sabiendo que aquel grupo de estrellas con forma de reloj de arena lo conocemos como Orión, y aquel otro con una brillante estrella roja que no deja de titilar se llama Escorpio, tal vez seamos tan poco conscientes de lo que eso realmente significa, como de que muchas de las estrellas que vemos ni siquiera existen.



4000
4500
5000

Arcana

Angulus

Cetus

Pisces
Andromeda

Regulus

Cygnus

Taurus

Vista minor
Stella po

CIRCULVS
REVOLVTIONIS POLI

Dubhe

Alkora

Alioth

Berenice's

Caricula

Via

hor

major

Y es que, lo que en principio nació como una forma de rendir culto a los dioses en cualquier parte, como un modo de convertir la noche en templo y que los dioses apaciguaran a sus hijos del temor ancestral que, desde siempre, el ser humano ha sentido hacia la noche, se ha convertido hoy día incluso en una herramienta científica para clasificarlo todo en el cielo. El sistema astrocartográfico internacional, el único que se usa en astronomía, toma como núcleo las constelaciones greco-romanas, e incluso a los modernos vehículos espaciales se les da el nombre de héroes y dioses clásicos (Ulises, Apolo, etc...). Y así, una vez más, nos encontramos metidos de lleno en la cultura de las viejas civilizaciones clásicas en una faceta inesperada de la vida cotidiana, pues después de dos mil años, y pese a todos los intentos, nadie ha encontrado mejor forma de denominar a las constelaciones y a los planetas que la que en su momento establecieron griegos y romanos. A lo largo del trabajo matizaremos esto, y veremos que por ejemplo los nombres de las estrellas más brillantes son casi siempre de origen árabe. Pero básicamente nada se ha perdido, y aun hoy, día a día, se amplía el catálogo de objetos celestes con nombres de héroes y dioses clásicos, siendo estos los preferidos entre los astrónomos actuales y los que dos mil años después siguen estando más de moda. En este trabajo veremos que objetos celestes y agrupaciones de objetos celestes llevan aun nombres clásicos, y trataremos en más profundidad el porque de esos nombres y que hay detrás de ellos. También veremos las posteriores ampliaciones del catálogo debidas a los descubrimientos fuera de la época clásica, y que criterios han seguido los astrónomos posteriores para seguir bautizando a

los astros según la mitología greco-romana.

2 EL FIRMAMENTO CLÁSICO

Para hablar del cielo tal y como lo veían los astrónomos clásicos es importante, en primer lugar, distinguir entre los astros propiamente dichos (planetas, estrellas, sol, luna, etc...) y las constelaciones, pues no son estas en realidad astros sino agrupaciones arbitrarias de estrellas. No existe ninguna relación física entre las distintas estrellas que forman una constelación, y una puede estar a sólo diez años luz de nosotros mientras que la de a lado está a mil. Y así lo que visto desde la tierra es una constelación, visto desde otro lugar a pocos años luz de distancia puede llegar a cambiar mucho. Y no hace falta irse tan lejos; dentro de nuestro mismo planeta las constelaciones varían de una cultura a otra, y dependen menos de su forma en el cielo nocturno que de lo que cada uno quiere ver en ellas. De modo que lo que para los griegos era una osa, para los esquimales del norte de Canadá era una cuchara, y así cada cual ha querido ver en ellas la figura que más le ha convenido por su forma de pensar, por sus creencias religiosas, o simplemente por lo que más le convenía que pensara el pueblo.

Los astros son en cambio algo mucho más tangible e invariable, y se les ha relacionado con uno u otro personaje mitológico en relación con sus cualidades físicas, esto es el color y el brillo, y así llamaron Marte, el dios de la guerra, al planeta que en el cielo brillaba rojo como la sangre, y Venus a la estrella que resplandecía en el amanecer con su brillo blanco y deslumbrante, como el de la belleza que se le atribuía a la diosa Venus.

Dentro del apartado de astros distinguiremos entre sus distintos tipos: estrellas, planetas, sol, luna, etc... El sol y la luna como las dos grandes lámparas del cielo, pero que veremos que para los clásicos tenían mucha menos importancia que para la mayor parte de civilizaciones. Los planetas, del griego "astro errante", que se diferenciaban de las otras estrellas en que se movían respecto a ellas. Para los griegos y los romanos eran sólo cinco: Mercurio, Venus, Marte, Júpiter y Saturno. Los otros planetas los descubrió la astronomía científica, y siguieron recibiendo nombres clásicos. De ellos también hablaremos, y de otros astros descubiertos más recientemente, como asteroides y satélites, que se siguen bautizando "clásicamente".

Veremos que hay muy pocas estrellas con nombres grecorromanos, pues las más importantes suelen recibir nombres árabes, debidos a la época de esplendor de la astronomía de esta cultura, y las siguientes estrellas en importancia están nombradas (por convenio astronómico actual) con letras del alfabeto griego dentro de cada constelación.

También hablaremos de la eclíptica, que es la línea imaginaria por la que en el cielo se mueven los planetas, el sol y la luna. Decir eclíptica es decir zodiaco, por ser las doce constelaciones zodiacales las que cruzan esta línea, es decir las únicas doce por las que puede atravesar el sol a lo largo del año. Pero esto no es del todo cierto, existe una decimotercera constelación, Ofiuco, a la que también toca la eclíptica. Y hay, además, que matizar que las fronteras exactas de las constelaciones sólo las ha fijado con precisión la astronomía moderna.

Dentro del panteón mitológico y religioso grecorromano vemos que los dioses principales: Júpiter, Saturno, Venus, etc... dan nombre a planetas. Y así un astro concreto recibirá siempre el nombre de un personaje concreto, mientras que las constelaciones pueden representar tanto a personajes mitológicos (Orión, Hércules) muy a menudo zoomórficos (Delfín, Águila,) a objetos (Lira, Libra, Cráter, Cabellera de Berenice, etc.). También se dan casos de constelaciones que representan a varios personajes (Géminis), formas concretas o metamorfosis de algún dios (Piscis, Capricornio). Y a veces hay varias constelaciones vecinas que son los distintos personajes de un mismo mito (Andrómeda, Casiopea, Perseo, etc...).

Así pues vemos que el campo de estudio es amplio y será mejor, por tanto, estudiarlo por apartados, viendo casos concretos y relacionándolos con ese todo que es la armonía celeste. Y es que la grecorromana es tal vez la cultura más imaginativa que ha mirado al cielo.

3 ASTROS

Recordemos en primer lugar lo que es un astro. Es un cuerpo celeste individual, y subrayamos individual porque no estamos hablando de constelaciones o algún otro tipo de agrupación, como el cinturón de asteroides o la vía láctea. Pero en este apartado cometeré un error y no hablaré de estrellas, sólo de aquellos astros que se mueven, esto es los planetas, el sol, la luna, etc... Ya que nos viene mejor hablar de estrellas al explicar las constelaciones.

Estudiaremos los astros en mitología clásica dividiéndolos en varios apartados, tomando como

criterio la evolución histórica de sus descubrimientos. Pues de todos los cuerpos celestes, de todos los astros que se mueven, sólo siete eran conocidos por los griegos y los romanos. El resto sólo ha sido posible descubrirlo con la ayuda de distintos ingenios tales como telescopios o prismáticos, o incluso por pura deducción matemática como sucedió con el descubrimiento de Neptuno en 1846.

3.1 Los siempre conocidos

Los siete astros de los que aquí hablaremos son el sol, la luna, y los planetas Mercurio, Venus, Marte, Júpiter y Saturno.

Como ya hemos dicho el sol y la luna no jugaban un papel muy importante en la mitología griega, al contrario que en otras culturas como la civilización inca o el antiguo Egipto. Al sol lo llamaban Helios y a la luna Selene. Ambos eran hijos de Hiperión y de Tea y hermanos de Afrodita, dioses de escasa importancia en la religión clásica salvo en el caso de la última, Afrodita.

Helios: De su matrimonio con Perseis nacieron Circe, Eetes, rey de la Cólquida, Pasifae, mujer de Minos y Perses, que destronó a Eetes y fue asesinado por Medea (o por Medos). También se unió a Clímene y engendró las Helíades. La iconografía lo representa como un joven bello y viril, con cabellera de oro, que recorre el cielo en un carro tirado por rapidísimos caballos. Todos los días realiza el mismo trayecto y, cuando se hace de noche, los caballos descansan y se bañan en el océano. Y tal es su carácter secundario respecto a los otros dioses, que no puede vengarse personalmente y ha de pedir perdón. A veces se le representa como el ojo del mundo que todo lo ve.

Selene: La iconografía la representa como una bella joven que recorre las montañas con un carro de plata. Se la conoce por sus amores: Zeus (de quien tuvo a Pandía), Pan, Endimión (el pastor más bello, de quien tuvo cincuenta hijas), etc...

Los planetas, del griego astro errante, eran aquellas estrellas que se movían respecto a las otras estrellas y que además, mirándolas fijamente, no las veían parpadear. Los planetas no están en una constelación concreta. Hoy puede un planeta estar en la constelación de Leo, y estar dentro de seis meses en Escorpio. Se mueven todos por el zodiaco, las doce constelaciones por las que se desplazan también el sol y la luna (debido al plano por el que se mueven todas las órbitas del sistema solar), y que por ello siempre fascinaron entonces y aun hoy a los videntes actuales, que creen leer el futuro en las posiciones de los planetas, el sol y la luna dentro de las doce constelaciones (que en realidad son trece).

Hay dos planetas, Mercurio y Venus, que están más cerca del sol que el nuestro y por tanto la forma en que se mueven en el cielo es diferente a la de los otros. Mercurio y Venus se mueven muy deprisa, siempre cercanos al sol. Nunca se alejan de él, y es esta la razón por la que sólo se ven antes del amanecer y después del ocaso (yo he llegado a ver Venus a medio día, pero fue gracias a un largo proceso artificial). Por culpa del retroceso de las ciencias en la edad media, se ignoró durante muchos siglos la existencia de Mercurio (poco brillante y siempre demasiado cercano al sol), y se pensó que el Venus del alba y el Venus del ocaso eran distintos cuerpos celestes. Pero vemos que durante la época clásica iban

algo más avanzados, y los conocían perfectamente en todas sus facetas.

Mercurio: Romanización del griego Hermes. Hijo de Zeus y de Maya (diosa que da nombre al mes de Mayo). Dios del comercio y de los robos, guía de caminos, protector de los pastores y encargado de acompañar a las almas al infierno. Se le representa con un cordero al cuello, sandalias aladas, casco de alas amplias y con caduceo. Mostró su precocidad bien pronto: cuando tenía unos pocos meses robó una parte del rebaño de Apolo; este le exigió, como recompensa, la lira que el mismo Hermes se había construido. Es conocido sobretodo por su función de intérprete de la voluntad divina, y en este sentido regaló varios objetos a los héroes.

En el cielo es el menos brillante y más difícil de ver de estos cinco planetas, debido a su pequeño tamaño, a su color oscuro y a su cercanía al sol. A causa de esto último no se puede ver en noche cerrada. Siempre sale poco antes de amanecer o poco antes del ocaso, cuando hay demasiada luz del día para verlo bien, y siempre es un punto poco brillante muy cercano al horizonte. Por estas razones los astrónomos ignoraron su existencia durante siglos.

Se le bautizó Mercurio debido a que, como es el planeta más cercano al sol, es el que más rápido se mueve (un planeta gira en su órbita más deprisa cuanto más cerca del sol está), siendo su período de traslación (su año) de 88 días nuestros. Es el planeta más rápido, e inmediatamente se le relacionó con el mensajero de los dioses, protector del comercio, que tenía alas en las sandalias y el casco. También al metal llamado Mercurio se le puso este nombre por ser el más rápido, no

tengo muy claro si referido a que tiene movilidad por ser líquido, o a que se congela muy rápidamente.

Venus: Romanización de la diosa griega Afrodita. Cuando Gea incitó a sus hijos a matar a Urano, Cronos castró a su propio padre, mientras este intentaba unirse a Gea, y lanzó los órganos al mar, de donde nació Afrodita. Después es conducida por el viento Cefiro a la isla de Creta, donde las Horas la reciben. Es la diosa de la belleza, del amor, del matrimonio y del atractivo sexual. Afrodita está vinculada al episodio del juicio de Paris: la boda de Tetis y Peleo, Discordia, indignada por no haber estado invitada, lanzó una manzana con la inscripción <<para la más bella>>, lo que provocó un enfrentamiento entre Afrodita, Hera y Atenea, que se consideraban destinatarias. Zeus designó a Paris, el más bello de los humanos, como juez. Cada una de las diosas le prometió un regalo si resultaba ganadora: Atenea, hacerlo invencible en las batallas; Hera, hacerlo señor del universo; Afrodita, la esposa más bella. Como Paris eligió a Afrodita, Atenea y Hera se enemistaron con los troyanos. Cuando la diosa cumplió su promesa y ayudó a Paris en el rapto de Helena, estalló la guerra de Troya. Aunque Zeus le designó como marido a Hefesto, dios cojo y feo, Afrodita fue amada por muchos personajes, entre otros por Ares, de quien tuvo a Eros, Ánteros, Deimos, Fobos y Harmonia. De sus amores con el humano Anquises nació Eneas.

En el cielo Venus es el tercer objeto más brillante después del sol y la luna, y hay quien dice que puede llegar a formar sombras. No puedo corroborar este extremo pero tampoco negarlo. Se ve también en los amaneceres y los ocasos, pero debido a que está

más separado del sol que Mercurio, si que se puede a unas horas en las que el cielo está totalmente oscuro. Tiene un brillo blanco e intenso, que lo hace la tercera lámpara del cielo, y es debido a su cubierta de nubes de ácido que reflejan la mayor parte de la luz que lo alcanza. Es por este reflejo, por su cercanía a la tierra y por ser mucho mayor que Mercurio, por lo que se ve tan brillante, y es a causa de este brillo por lo que recibió el nombre de la más deslumbrante de las bellezas del Olimpo.

Marte: Romanización de Ares. Dios de la guerra. Hijo de Zeus y de Hera, es el único de los hermanos que figura entre los doce grandes dioses olímpicos. Con coraza, casco, escudo, lanza y espada, de gran estatura y voz terrible, combate a pie o sobre un carro de cuatro caballos; le acompañan los demonios, sus escuderos. Vive en Tracia, con sus hijas las Amazonas. Se le relaciona con Cadmo, que mató a un dragón y hubo de expiar el delito siendo esclavo de Ares durante ocho años; después lo casaron con Harmonia, hija de Ares y de Afrodita. Interviene directamente en diversas acciones: durante un combate Atenea desvía la lanza de Ares y Diomedes le hiere; ve como Hércules mata a su hijo; mata a Halirroti cuando intentaba forzar a Alcipe, hija del dios, etc... La leyenda le atribuye diversas aventuras amorosas, la más famosa de las cuales nos lo presenta unido a Afrodita. Tuvo también muchos hijos de mujeres mortales, a menudo violentos y crueles: de su relación con Pirene nacieron Cignus, Diomedes de Tracia y Licaón. Se le cree padre de Meleagro y Driante.

El planeta Marte recibió el nombre de este dios debido a su intenso brillo rojo, que hizo creer a los

clásicos que el astro estaba cubierto de sangre. La sangre, símbolo por excelencia de la guerra y la belicosidad nada tiene que ver con el planeta Marte. Su tono rojo se debe a que los materiales de su superficie están oxidados, aunque, que es si no el color rojo de la sangre, que el de la oxidación debida al oxígeno que transportan sus glóbulos rojos (de este color a causa de dicha oxidación).

Más alejado del sol que la tierra no hace falta buscarlo cerca del astro rey. Puede verse a altas de la madrugada, dependiendo siempre de su posición respecto a la tierra, y no es el planeta más brillante, pero tampoco el más tenue. Es de destacar la posición de Marte en verano del año que viene, pues nunca podremos llegar a ver mejor el planeta rojo.

Júpiter: Romanización del dios griego Zeus. Su nombre romano viene de la unión de las palabras Zeus y Pater (padre). Divinidad del cielo y de los fenómenos atmosféricos, del derecho, de la justicia, y del orden. Es el dios más grande del Olimpo. Se encarga de castigar a aquellos que infringen el orden (como Faetonte), que se le compara o se exceden en sus poderes (Prometeo). Fue hijo de Cronos y de Rea, que lo salvó de ser devorado por el padre, y, por tanto, hermano de los olímpicos. Obligó a Cronos a devolver los hijos que se había comido (todos salvo Zeus) y acabó con su voracidad. Después de luchar contra los titanes (que ayudaron a su hermano Cronos) y de lanzarlos fuera del cielo, los olímpicos se repartieron el mundo: Zeus (cielo), Poseidón (mar), Hades (mundo subterráneo); Zeus fue reconocido como jefe de los dioses. Posteriormente tuvo que luchar contra los gigantes (Gigantomaquia). Zeus se casó con su hermana Hera, pero

tuvo numerosa descendencia de sus amantes, entre las que hay que destacar Metis (Atenea), Deméter (Perséfone), Temis (las Hespérides, las Horas y Astrea), Eurínome (las gracias y Asopos), Mnemósine (las Musas), Leto (Apolo y Artemis), Maya (Hermes), etc...

En el cielo Júpiter tiene un intenso brillo de un color blanco sucio. Es el astro más brillante después de Venus, más que cualquier estrella, y al igual que Marte lo veremos habitualmente alejado del sol, brillando en la noche a cualquier hora de la madrugada, siempre según su posición. Fue bautizado como Júpiter a causa de la majestuosidad de su brillo en medio de la noche y la elegancia de su desplazamiento a lo largo del zodiaco. A diferencia de Venus brilla en las horas más oscuras, pareciendo siempre la estrella principal de la noche.

Saturno: Romanización del dios griego Cronos. El hijo más joven de Urano y de Gea y que pertenece, entonces, a la raza de los titanes. Fue el único que ayudó a su madre en la venganza contra Urano y consiguió así el poder sobre los dioses. Después se casó con su hermana Rea. Como se le había predicho que uno de los hijos le destronaría, los devoraba nada más nacían. Pero Rea, indignada por el comportamiento del esposo, parió en secreto a Zeus y dio a Cronos una piedra con pañales en lugar de a su hijo. Cuando Zeus fue grande drogó a su padre y le hizo devolver a todos sus hermanos que, capitaneados por Zeus, le declararon la guerra. Después de diez años de luchas, Cronos – que había sido ayudado por sus hermanos los titanes- fue vencido por los hijos –los olímpicos- y encadenado donde antes estaban los hecatónquiros y los cíclopes, aliados de

Zeus. Además de los hijos de Rea, Cronos tuvo a Quirón (de Filira) y, según otras tradiciones, también fue el padre de Hefesto y de Afrodita. Gracias a una homonimia, en la época clásica fue considerado la personificación del tiempo.

En el cielo Saturno brilla dorado y más apagado que Júpiter, siendo posible verlo a cualquier hora de la noche según su posición y su lento desplazamiento por el zodiaco.

3.2 Los descubiertos

Mucho después de la caída del imperio romano, tras la muerte de la edad media para dar paso al renacimiento, nació la astronomía moderna. Pero no fue un nacimiento vago y diluido en el tiempo, sino que surgió gracias a un astrónomo y a un invento concreto. El astrónomo era Galileo Galilei y el invento era el telescopio.

La noche del 7 de Enero de 1610 Galileo apuntó al cielo por primera vez su telescopio, y nuestra concepción del firmamento cambió para siempre. Para empezar, los cuerpos celestes resultaron no ser esferas perfectas. La luna estaba mellada de cráteres y montañas, y los planetas no eran esferas perfectas sino que mostraban manchas y diferentes detalles que resultaron fascinantes. Más tarde incluso al sol se le descubrirían manchas y protuberancias.

Algunos de sus descubrimientos más importantes sobre los planetas fueron que, por ejemplo, Mercurio y Venus presentaban fases, igual que la luna. Este y otros hallazgos le servirían como piezas para componer su gran rompecabezas heliocentrista. Siempre se había creído que la

tierra era el centro del universo, y Galileo fue el primero en dos mil años en formular un modelo heliocentrista, al llegar a la conclusión de que el centro del universo era sol. Astrónomos posteriores demostrarían que el universo es en verdad un mar de galaxias formadas con millones de soles, y aun hoy se desconoce su centro, e incluso si es un espacio finito.

Galileo estuvo a punto de ser quemado en la hoguera por negar el modelo teocentrista y la perfección de los cuerpos celestes. Sin embargo logró resarcirse negando públicamente sus propios descubrimientos, y siguió investigando en silencio.

Al apuntar su telescopio hacia Júpiter, Galileo descubrió que lo acompañaban cuatro puntos luminosos, que iban moviéndose a su alrededor con el transcurso de los días e incluso de las horas. El descubrimiento de los cuatro mayores satélites de Júpiter, fue el primer descubrimiento de un cuerpo celeste por medios artificiales, el primer descubrimiento de un astro invisible a la vista desnuda.

Posteriormente el telescopio iría evolucionando, se irían construyendo mayores telescopios cada vez, y nuestro sistema solar aumentó en nuevos satélites, nuevos planetas y, algo hasta entonces desconocido, asteroides y cometas.

A continuación veremos que también en el renacimiento, e incluso en la actualidad, se seguirá utilizando el interminable repertorio de nombres mitológicos clásicos para seguir bautizando el cielo. Lo veremos por apartados: en primer lugar los nuevos planetas, luego los nuevos satélites, y

para terminar los asteroides. No hablaremos de los cometas, pues son los únicos cuerpos de nuestro sistema solar que jamás recibieron nombres grecorromanos; siempre se les bautizó con el apellido de sus descubridores.

Antes de hablar de los nuevos planetas contaré una anécdota curiosa sobre Galileo relacionada con la mitología clásica: se cuenta que cuando observó Saturno y descubrió sus anillos no pudo distinguir bien lo que eran (su telescopio era muy poco potente, y no los definía bien como anillos, y aunque los hubiera definido eran algo desconocido, pues nadie había visto antes los anillos de un planeta) y los llamó orejas. Galileo conocía familiarmente a Saturno como el planeta con orejas.

No hay ningún planeta del sistema solar que no esté inclinado al menos un grado sobre el plano de su movimiento alrededor del sol, y es esto lo que provoca las estaciones del año en la tierra, y otros tipos de cambios climáticos en otros planetas. En el caso concreto de Saturno los anillos siempre los vemos inclinados, y debido a que esa inclinación va variando a lo largo de su órbita, existen dos puntos en los que vemos a Saturno y sus anillos completamente horizontales respecto a nosotros. Esto se produce dos veces en cada año de Saturno, es decir cada 14 años y algunos meses, y por ser tan delgados los anillos los vemos desaparecer durante algunos meses, cuando miramos al planeta con un telescopio.

Se cuenta que cuando Galileo vio por primera vez este fenómeno, cuando vio que los anillos de Saturno habían desaparecido,

exclamó: "¡Cómo! ¿Saturno sigue devorando a sus hijos?"

3.2.1 Los nuevos planetas

Urano: Hijo de Eter y de Hémera y personificación de cielo fecundo. Se casó con Gea (según algunas leyendas, su madre) y fue padre de los titanes y de las titánidas, de los cíclopes y de los hecatónquiros. Urano mantenía los hijos en el vientre de la madre (Gea=Tierra), pero esta les pidió que la liberaran del poder del esposo. Sólo Cronos se ofreció a las pretensiones de Gea: cortó los testículos a Urano y los lanzó al mar. De la sangre caída nacieron las eríneas y los gigantes, mientras que del pene nació Afrodita.

El planeta, imposible de ver a simple vista más que en condiciones excepcionales del cielo, fue descubierto en 1781 por el astrónomo inglés William Herschel. No fue él, sin embargo, el primero en verlo, sino el primero en identificarlo como un planeta. Existen varias observaciones de astrónomos anteriores (la más antigua de 1690) que lo anotaron en sus mapas como una estrella fija, sin llegar nunca a darse cuenta de que era un planeta.

Hay que destacar que el planeta descubierto por Herschel no recibió el nombre grecorromano de Urano hasta mucho tiempo después. Su propio descubridor quiso bautizarlo *Georgium Sidus* en honor a Jorge III, su rey, y hubo en su país quienes sugirieron llamarlo directamente Herschel. No obstante, el astrónomo Bode defendió desde el principio que era conveniente bautizarlo como Urano cumpliendo esta regla: Jupiter, el planeta posterior a Marte, es en la mitología grecorromana su padre; Saturno, el pla-

netas posterior a este, es a su vez el padre de Jupiter; y por tanto al planeta recién descubierto, el posterior a Saturno, se le debería llamar como al padre de este, Urano.

Pero no sería hasta 1850, cuando gracias a las presiones de John Couch Adams, uno de los descubridores de Neptuno, se le reconocería universalmente este nombre.

Neptuno: Romanización del dios griego Poseidón. Dios que reina en el mar y que a veces aparecer como protector de la navegación y causante de los terremotos. Fue devorado por su padre, Cronos, y recuperado gracias a la intervención de Metis, que lo hizo devolver. Vivía en el palacio marino y estaba casado con Amfitrita, de quien tuvo a Tritón, Rode y Bentesicime. También tuvo diversos hijos de sus frecuentes relaciones con fuentes y ríos: Asopos y Náuplion (de Amimone), Hipotoonte (de Álope), Peleas y Neleo (de Tiro), Belos, Agénor y Lélex (de Líbia), Busiris (de Lisianasa), Anteo (de la Tierra), Licos y Nictéo (de Eurípilo), etc... Como todos los dioses marinos posee el poder de metamorfosearse, y lo usa muy a menudo para sus relaciones amorosas. Acepta reconocer la primacía de Zeus y lucha a lado de los olímpicos contra los titanes. Intervino también en la guerra de Troya: envió monstruos y tempestades, salvó a Eneas, mato a Áyax, etc... Se le representa con barba, acompañado de un pez (generalmente un delfín), sobre un carro y con un tridente.

El descubrimiento de Neptuno en 1848 es una de las mayores hazañas de la astronomía de todos los tiempos, ya que es el primer y único planeta cuya existencia y posición de predijo con

exactitud antes de su descubrimiento. Esto es debido a que durante los casi 80 años que transcurrieron entre el descubrimiento de Urano y el de Neptuno, se observó que el movimiento del primer planeta no coincidía exactamente con las efemérides calculadas. Dos matemáticos, el francés Urbain Leverrier y el inglés John Couch Adams, dedujeron que esta aberración en el movimiento de Urano se debía a la atracción de un planeta desconocido, más allá de su órbita. Uno y otro calcularon la posición del nuevo planeta y enviaron sus resultados a astrónomos que trabajaban con grandes telescopios. Fue Leverrier quien tuvo más suerte, pues el astrónomo Galle de Berlín se tomó en serio su trabajo y descubrió en 1848 al nuevo planeta, al que enseguida se bautizó como Neptuno. Más tarde se reconocería también el trabajo de Adams, en Inglaterra.

Al nuevo mundo se le bautizó como Neptuno por una razón muy simple; era azul como el mar. Solemos decir que el nuestro es el planeta azul, pero en verdad no es el único, Neptuno es más azul incluso que la tierra, y también el mismo Urano, dios del cielo, es de un color azulado aunque de un tono mucho más verdoso.

Plutón: Romanización del dios griego Hades. Dios de los muertos. Hijo de Cronos y de Rea y hermano de Poseidón, Hera, Hestia y Deméter. Después de la victoria bélica sobre los titanes —en la que llevaba un casco que lo hacía invisible—, Hades obtuvo el poder sobre el mundo subterráneo, Zeus sobre el cielo y Poseidón sobre el mar. En los infiernos es asistido por demonios y genios; le acompañan Caronte, Cerbero, las Erínias y los jueces Éaco, Minos, y Radamantis. Perséfone, hija de Deméter rapta-

da por el dios, reinaba a su lado. Se veía forzada a pasar un tercio del año a su lado y se cree que la relación no fue fecunda.

Aun hoy en día se sigue debatiendo si Plutón es o no un planeta. Quizá las ansias por descubrir un planeta más allá de Neptuno precipitaron que se le otorgara este título distintivo a lo que para muchos no es más que un gran asteroide. Plutón es un planeta remoto, muy diminuto (más que nuestra luna) para que se le tome totalmente en serio. Sin embargo, desde su descubrimiento ha demostrado tener características sorprendentes que lo hacen merecedor del calificativo de planeta, como son su gran satélite y su atmósfera, características que ningún asteroide que se precie tiene. Lo único indudable sobre este cuerpo celeste es que es el más comprometido planeta de nuestro sistema solar, si es que se sigue considerando como tal. Pero como aquí hablamos sobre la relación entre mitología y astronomía y no de la astronomía científica en sí misma, pasaremos a lo que realmente interesa.

También se observaron perturbaciones en el movimiento de Neptuno y se dedujo que un nuevo planeta frenaba su órbita. Hacia la primera mitad del siglo pasado (recordemos que estamos ya en el XXI) se realizó una batida sistemática de la eclíptica (la línea por la que se mueven los planetas) con uno de los mayores telescopios del momento, el del observatorio del rico americano Percival Lowell. Fue el joven astrónomo Clyde Tombaugh el que hizo cientos de fotografías de toda la zona, en momentos diferentes, buscando alguna estrella que cambiara de posición y que así se revelara como planeta. Y sucedió, en 1930 se descubrió un punto de luz cambiando de posi-

ción, que resultó ser el planeta que, aun hoy en día, marca la frontera del sistema solar.

Pronto demostró ser demasiado diminuto, muy distinto a los gigantes cuatros planetas anteriores, pero hablemos mejor de porque se le bautizó como Plutón. Hay que destacar en primer lugar que la idea original la tuvo una niña de once años llamada Venetia Burney. Se le puso el nombre del dios del submundo debido a que por su distancia al sol es un mundo muy oscuro. En su cielo brilla un sol novecientas veces más tenue que el nuestro y aunque no es tan oscuro como una cueva, si lo es bastante. Pero no es este el único porqué de su

nombre, también las dos primeras letras de la palabra Plutón coinciden con las iniciales de Percival Lowell, el rico americano que construyó el telescopio y costeó el descubrimiento del planeta.

El mito moderno de Vulcano: No siempre se han buscado nuevos mundos más allá de la frontera del último planeta conocido, sino que también se han buscado antes del primero. Los astrónomos observaron que tampoco Mercurio cumplía con la órbita que le habían calculado, y supusieron que había otro mundo más cerca del sol que él, que no había sido descubierto a causa del motivo

opuesto a un planeta más allá de Plutón, porque en esas regiones del sistema solar hay demasiada luz.

Durante muchos años se buscó el ardiente planeta, al que ya de antemano se bautizó como Vulcano, el dios romano del fuego (romanización del griego Hefesto), por motivos obvios. Los astrónomos aprovechaban sobre todo los eclipses totales de sol, que son las mejores oportunidades para estudiar las regiones inmediatas al sol. Pero jamás se ha encontrado nada, y por fin, en 1950, pudo Albert Einstein explicar las anomalías de la órbita de Mercurio mediante su teoría de la relatividad.

COLORES CERAMICOS, S.A.
APOYANDO A LOS QUE OBSERVAN LOS COLORES DEL UNIVERSO
Crta. Vila-real Km 55 -12200 Onda
colores@dirac.es

Nota sobre las XV Jornadas Estatales de Astronomía

Germán Peris

En respuesta al artículo publicado en nuestro **Fosc** Nº 29 sobre las **XV Jornadas Estatales de Astronomía** celebradas en la ciudad de Teruel, hemos recibido una atenta carta de nuestros compañeros de **Actuel** mostrándonos algunos errores que en el mismo se citan.

Respecto al apoyo del Ayuntamiento de la localidad en lo que se refiere a los gastos generados por las Jornadas y a la propiedad del flamante Observatorio Astronómico de nuestros compañeros, que el que escribe estas líneas atribuía al interés de la corporación municipal de Teruel, nos aclaran:

"El Observatorio de San Blas es propiedad de la Diputación General de Aragón (el gobierno de Aragón), de su Consejería de Educación y nosotros lo usamos tras la firma del oportuno convenio sobre su uso compartido con ventajas para ambas partes. "....."Debe de quedar claro que tenemos este observatorio gracias al interés del Delegado de Educación en Teruel, al apoyo incondicional que siempre hemos tenido del ya citado D. Mariano Moles y a nuestra valentía al montar las XV Jornadas Estatales que han

mostrado nuestra ilusión y nuestra capacidad, siendo Teruel la última capital de provincia en muchos parámetros de desarrollo y riqueza"....."Nuestro excelentísimo Ayuntamiento, el mejor que tenemos, si bien nos ha concedido alguna subvención menor, nunca mayor a mil euros, ha sido el organismo público que menos ha colaborado, aunque el Alcalde si acudiera a inaugurar los actos"

En la misma carta remarcan que las carencias que se citan en el artículo del **Fosc**, fueron debidas principalmente a las ausencia de apoyos económicos de importancia, remarcando que **Actuel** puso su mayor esfuerzo y empeño para que todo fuera lo mejor posible.

Ni el autor del artículo, ni ninguno de los asistentes de nuestra Asociación, que a mi me conste, pusimos -ni ponemos- en duda el esfuerzo e ilusión volcados por nuestros compañeros de Teruel en la organización de las Jornadas Estatales, estando seguros de que los fallos que pudieran haber son inherentes a la organización de un acto de tal envergadura, tal y como ha sucedido en las diferentes ediciones de las Jornadas Estatales.

Paraules a mitja nit...

En esta sección siempre leo pensamientos profundos y disfruto imaginando el carácter de la persona que los lee. Esta vez he seleccionado una colección de frases que encantarán a los individuos a quienes se las dedico.

Josep María Sebastià

- A una persona profundamente reflexiva:

No debo buscar mi dignidad en el espacio, sino en el gobierno de mi pensamiento. Si fuera por el espacio, el universo me rodearía y me tragaría como un átomo, pero con el pensamiento yo abrazo el mundo.

Blaise Pascal (1623-1662)

- Al infatigable investigador:

Lo conocido es finito, lo desconocido infinito; desde el punto de vista intelectual estamos en una pequeña isla en medio de un océano ilimitado de inexplicabilidad. Nuestra tarea en cada generación es recuperar algo más de tierra.

T.H.Huxley (1825-1895)

- Al preocupado por la Metafísica:

Cuando tengo una necesidad imperiosa dereligión, salgo por la noche y pinto las estrellas.

Vincent Van Gogh (1853-1890)

- Al pasota:

¿Porqué motivo tendría que ocuparme en buscar los secretos de las estrellas si continuamente tengo ante mis ojos a la muerte y a la esclavitud?

Pregunta de Anaxímenes a Pitágoras (600 a.d.C.)

- Al necesitadísimo de Prozac:

No creas lo increíble, no llores lo irrecuperable, no persigas lo inalcanzable.

Consejo de Krisna a Arjuna (Mahabharata, 300 a.d.C.)

¿ Alguien se encuentra identificado?

DESCUBRIMIENTO DEL COMETA HOENIG

Relato del descubrimiento del cometa Hoenig realizado por el mismo descubridor, donde se demuestran los pasos para reconocer algo fuera de lo común, superar la falta de medios, y realizar las comprobaciones necesarias antes de alertar a los organismos internacionales, en este caso el CBAT. También se puede admirar su metodología alemana, primero descansar, después trabajar en la confirmación.

Carles Labordena

“Yo era un buscador de cometas desde hacía casi 5 años, pero lo encontré accidentalmente. Una noche que no podía dormir me fui al Odenwald (altitud 400m). Era una noche limpia de nubes. Únicamente quería hacer una observación para disfrutar, contemplando objetos de cielo profundo. Después de montar mi telescopio Schmidt-Cassegrain Meade de 10” en azimutal, esa noche no lo tenía bien orientado y la batería se estaba acabando, empecé observando



M31. Después enfoqué cerca de Sirrah, un poco al norte de la línea entre esta estrella y beta Pergasi. Utilizaba el reductor de focal y el ocular de 26mm, dándome 64 aumentos y cerca de 1º de campo. Encontré un objeto difuso, más brillante que las galaxias de la 13ª que recordaba en la zona. Era extraño que fuera un cometa, no recordaba que hubiese ninguno en esta posición antisolar. Tomé la posición RA y DEC de mi sistema GOTO, aún sabiendo de que no estaba bien orientado y no eran fiables. Busqué alguna carta estelar pero no disponía de ninguna, y después de revolver por el coche encontré una botella y en la etiqueta dibujé el campo estelar con el objeto. Al cabo de 20 minutos se había desplazado 1' en dirección DEC, apenas en RAC. Le calculé una magnitud de la 12ª y un tamaño de coma de 2'.

Después de esto estaba muy cansado y recogí el telescopio, me fui a casa a dormir y

no me levante hasta las 11h. de la mañana. Después de realizar unas compras empecé a trabajar en la observación de la noche anterior: Calculé que las posiciones tenían una incertidumbre de 1 o quizás 2 grados en RA y alrededor de 1 grado en el DEC. Ningún cometa conocido. De repente yo sentía adrenalina circulando por mi cuerpo y mis manos empezaron a temblar. ¡Verifiqué las galaxias en el campo pero cuando ya supe que eran demasiado débiles y no mue-

vía en absoluto! Volví a determinar la posición y repetir el procedimiento. Finalmente llamé a mi novia y le dije que pensaba que había encontrado algo. Ella estaba muy sorprendida y me instó que lo anunciara. Le hice caso y escribí el correo electrónico al CBAT.

Posteriormente llamé a Alan Hale y a Akimasa Nakamura, y también a Meyer en el CBAT, para pedirles confirmación de la observación. En aquellos momentos era difícil por la presencia de la luna y la poca fiabilidad de la posición. Pasaron la alerta a Ken-ichi Kadota que lo intentaría desde Japón con CCD. Avisé al famoso descubridor de cometas austríaco Michael Jäger. Finalmente, después de cinco días, tras realizar una carrera de patinaje fui a casa de mi padre, donde me sonó el móvil y Meyer me confirmaba que mi objeto había sido visto por otro observador, Ken-ichi Kadota. Mi padre enseguida sacó la botella de champán para celebrar el primer descubrimiento visual de un cometa desde Alemania desde el año 1946.”

Una vieja leyenda maya

José M^a Sebastiá

19.18.19.10.19.19.15.12. 7 ;
19.18.19.10.19.19.15.12. 8 ; 19.18.19...

Desde lo alto del Templo del Gran Jaguar el anciano sacerdote Rahau-Ouluch seguía contando. Se estaba terminando el plazo pero con un poco de suerte aquella noche desvelaría el secreto.

19.18.19.10.19.19.15.12.16 ;
19.18.19.10.19.19.15.12.17 ; 19.18.19...

¿Cuánto hacía que comenzó aquella locura? ¿Tres katunes? ¿Cuatro? No estaba muy seguro, pero fue al terminar las fiestas de la erección de la Estela que marcaba el final de un Katún cuando el jovencísimo rey Ah Cacaw le encargó que antes de que acabara el Cuarto Mundo le desvelara el mayor secreto que guardaban los Dioses.

Los sacerdotes mayas habían descubierto ya el Calendario de Venus, habían creado el Calendario Lunisolar que les permitía saber cuando Yuumkín y Ixim-Che cruzaban sus caminos y producían eclipses, habían calculado cuanto faltaba para la llegada del Inframundo y antes de que eso sucediera quería grabar en una de sus estelas el último secreto.

Ah Cacaw era un rey orgulloso e irresponsable. Desoyó al sumo sacerdote, el Halach Uinic, cuando, aterrorizado por aquel propósito, consultó los oráculos y vaticinó una gran catástrofe si se desvelaba el secreto.

19.18.19.10.19.19.16. 9. 3 ;
19.18.19.10.19.19.16. 9. 4 ; 19.18.19...

Tenía que darse prisa y terminar aquella noche. ¿Cuántas faltaban? No lo sabía pero

debían ser muy pocas. Tan solo unos cuantos tunes en el León.

Sus ojos ya no respondían con la misma rapidez que cuando empezó la cuenta. Sus ojos estaban muy cansados, eran muy viejos. Sus ojos habían visto ya demasiado.

Cuatro katunes antes su mundo estaba en todo su esplendor. Su querida ciudad era el mayor y más próspero centro comercial y ceremonial de toda aquella selva, pero al poco de comenzar la cuenta se iniciaron las catástrofes: Kaminaljuyú fue arrasada por un huracán. Cielo-Cauac atacó la ciudad de Copán y capturó y dio muerte a su rey 18-Conejo. Las ciudades del sur se negaron a pagar los tributos y estalló la guerra que ha consumido vidas y ciudades y ha destruido el comercio y el maíz. Ya no se levantan estelas y las milpas y las ciudades se han abandonado en un desesperado intento por huir y sobrevivir a esta hecatombe.

19.18.19.10.19.19.16.14. 7 ;
19.18.19.10.19.19.16.14. 8 ; 19.18.19...

¡Ya solo faltaban por contar unos pocos uinales en la cola del León!. ¡Pronto acabaría!

Pero entonces los Dioses culminaron la venganza iniciada muchos años atrás. El Dragón movió su cola y un katún de estrellas cayeron del cielo. La Serpiente agitó su cabeza y varios tunes de estrellas se precipitaron sobre la selva. El León comenzó a dar zarpazos y entonces todas las estrellas del firmamento parecieron tintinear y comenzaron a caer una tras otra sin que nada ni nadie las pudiera detener.

¡Por todos los dioses! gritaba el anciano Rahau-Ouluch. ¡No, ahora no! ¡Solo me fal-

tan unas pocas para conocer su número!
¡No! ¡Parad, parad!

Pero las estrellas siguieron cayendo y las casas, los templos y las milpas de maíz quedaron envueltas en aquella vorágine de fuego.

Y así continuó durante toda la noche y no se detuvo hasta que Yuumkín comenzó a iluminar el cielo y su luz apagó el brillo de los demás astros.

Al amanecer, cuando los habitantes de Tikal se atrevieron a salir de sus casas, encontraron al anciano sacerdote en los brazos del dios de la muerte, Ah Puch, y todas las cuentas, que minuciosamente recogía en sus códices, destruidas.

Ah Cacaw jamás pudo escribir la solu-

ción del último secreto en ninguna estela. Los Dioses Mayas nunca permitieron que el número de estrellas que poblaba su cielo fuese conocido por los hombres.

Por eso, cada vez que salgo a observar una lluvia de estrellas me acuerdo de esta leyenda y pienso que en algún rincón del mundo alguien estará tratando de averiguar cuantas estrellas hay, y entonces estas se dejan caer para evitar que su número sea conocido.

Y así, cuando un niño me pregunta: ¿Cuántas estrellas hay en el cielo?, yo le respondo : "Muchas, muchísimas. Tantas que no me he atrevido nunca a contarlas porque hay una vieja leyenda maya que dice que tardaría tantos años en averiguarlo que cuando estuviera a punto de contar la última, moriría.



Babel

1r. PREMIO NACIONAL
"LABOR CULTURAL DE LAS
LIBRERÍAS ESPAÑOLAS, 1999"

- ❑ **MÁS DE 100.000 LIBROS**
- ❑ **MÁS DE 40 SECCIONES**
- ❑ **SERVICIO DE INFORMACIÓN BIBLIOGÁFICA Y CULTURAL**
- ❑ **PERSONAL CON AMPLIA EXPERIENCIA**
- ❑ **MÁS DE 150 ACTOS CULTURALES AL AÑO**

Guitarrista Tàrrega, 20 12003 Castelló
Tel. 964 22 95 00 - Fax 964 22 92 57
e-mail babel@xpress.es

Normes i recomanacions per a publicar al Fosc

El que ací teniu son unes quantes recomanacions que ajudaran a que els vostres articles siguin maquetats d'una manera més ràpida i, per tant, ajudar d'eixa manera a la publicació del Fosc. Fixu-vos que son "recomanacions" i no normes: qualsevol article serà benvingut, siga en el format que siga (fins i tot "a mà"), però si podeu seguir les següents normes d'estil, millor que millor.

- **Formats a usar:** s'acceptarà qualsevol format informàtic, però hi ha un ordre de preferència, que simplement indica la facilitat per a utilitzar eixos formats, no que anem a donar-li més prioritat per estar d'una o altra manera.

- 1- RTF (Rich Text Format)
- 2- StarWriter (editor de StarOffice)
- 3- KWord, Abiword; Word 97/98/2000
- 4- Word (altres versions); WordPerfect
- 5- ASCII / ANSI (text pla)
- 6- Altres formats

Si el vostre article conté nombroses fórmules, llavors us recomanem que useu el format LaTeX.

- **No deixar espai entre paràgrafs;** és a dir, després d'un retorn de línia, continueu escrivint sense deixar cap línia en blanc.

- **No feu tabulacions** al principi de paràgraf; és a dir, al començar un paràgraf nou, no li doneu a tabular (encara que quede antiestètic... tranquils, que ja ens encarregarem nosaltres, d'això).

- Poseu negretes, comilles, cursiva, etc. allà on calga. Nosaltres no més n'afegirem en algun cas per a uniformitzar els formats. Si teniu dubtes sobre quan s'utilitza cadascun d'aquests formats, consulteu-nos.

- **Les imatges no les inclogueu en el text.** Simplement, guardeu-les com a arxius independents. Si voleu, podeu indicar en el propi text on voleu que vaja cada imatge. Així mateix, és recomanable que poseu els peus de foto tots junts, al final del document.

- El format per a les imatges pot ser qualsevol, però tractant d'evitar, si és possible, el GIF.

- Si no podeu escanear o trobar les imatges que voleu per al vostre article, no us preocupeu: ens assenyalau el que voldrieu i nosaltres ja tractarem de trobar-ho.

- Si algú de vosaltres té interès a escriure els seus articles en català però no s'acaba d'atrevir, recordeu que podeu consultar-nos per al que necessiteu, i que podem facilitar-vos diverses utilitats informàtiques (Salt, etc.).

Com entregar els articles? Podeu fer-ho de diverses maneres: en ma als editors o a qualsevol membre de la junta, enviar-los per correu electrònic (jorgone@postal.uv.es) o bé copiar-los al disc dur de l'ordinador de la seu social (directori "Mis Documentos\Fosc"). També podeu remetre-los per correu ordinari a l'apartat de correus de la SAC.

Pel demés, recordeu que s'accepten col·laboracions en qualsevol format, i que açò no és d'obligat compliment.

La redacció

ORION Starfinder 10"

Fitxa Tècnica

Telescopi Dobsonià
Diàmetre: 250 mm
Distància Focal: 1200 mm f 4.8
Buscador: 9x50
Pes tub: 15 Kg
Oculars de sèrie: Plössl 25 mm,
Plössl 9 mm

Després d'uns quants anys utilitzant un reflector Alstar de 114 mm (us sona aquest model, veritat?) vaig pensar que havia aplegat el moment de renovar el meu instrumental. Ara be, la gran quantitat de telescopis que han aparegut en aquests últims temps, en especial en la gama baixa i mitjana, van fer que la meua decisió anara retrasant-se, ja que no tenia gens clar el que realment hem convenia. Per un costat coneixia els reflectors xinesos de 150 mm f5 que hi havia al mercat, a un preu irrisori i de bona qualitat. D'altra banda, aquest hem pareixia un salt massa menut, ja posats a invertir, pel que també hem pareixia una opció interessant els reflectors de 200 mm, similars pel demés al model de 150mm. Però finalment, després de molt pensar, meditar i un parell de peregrinacions a certa tenda de telescopis, hem vaig tornar carregat (o millor dit, vaig demanar que me l'enviaren) amb un dobson de 250mm.

Evidentment, en aquest cas el salt sí que va ser important, però el decidir-me per el dobson hem va costar uns quants dies de cavil·lacions profundes. Finalment, vaig pensar que:

1 – És un telescopi perfecte per a l'observació visual de cel profund.

2 – En un futur puc afegir-li una montura equatorial.

per *Jordi González*

3 – Fins que li pose la montura, puc aprofitar-me d'altres telescopis de la SAC per a fer planetaria, fotografia, etc.

4 – La relació diàmetre / preu és la millor que pots trobar.

Així doncs, anem a vore que podem dir de l'aparell en qüestió. Aquest model ve anunciat com de la marca "Orion" (sense accent a l'original anglés), tant en revistes i

Banc de Tortures



c. 2002 Miguel Molina

catàlegs espanyols com americans, però en principi en un i altre es tracta d'un nou telescopi "made in China". La primera impressió en quant a aspecte i acabats és bona. El tub ve en una caixa, ben embalat (imaginau-vos com és la "caixeta"... hem podia ficar dins perfectament), mentre que la base s'entrega desensablada en una altra caixa, junt als oculars, buscadors i altres peces. Montar la base ve a





Dalt: el barrilet de l'espill amb la xapa metàl·lica que el cobreix pel darrere.

Baix: detall del barrilet de subjecció de l'espill



ser com montar eixos mobles que es venen al hipermercat, que son quatre taulons de melamina amb els caragols corresponents¹. De fet, es presenta de la mateixa manera, fins i tot amb la seua clau Allen per a que pugues montar-la de seguida. Tal volta les instruccions podrien ser un poc més clares (també son com les Carrefú) però total, tampoc és d'una gran complicació.

Els recolçaments per al telescopi duen dos peces de tefló cadascún, a més d'una altra de suro per a augmentar la fricció. En el meu cas, aquestes peces de suro venien defectuoses, però no li vaig donar major importància, ja

que la solució va consistir en llevar-los i afegir una tira de fieltro adhesiu². En quant al telescopi en si, els anells que du son de plàstic, i disposa de tres forats per apoder ajustar el centre de gravetat del tub. En principi venen situats en el forat central, i si no canviem res del telescopi eixa posició va be; del contrari, si cal canviar-los, primer cal llevar l'espill primari per a poder accedir a la part interior.

El tub be lacat en un elegant negre que a les dues hores està ple de marques dactilars; aquestes es poden netejar fàcilment amb alcohol. El barrilet de l'espill primari es subjecta mitjançant 6 caragols al tub, i l'espill en si es sosté gràcies a quatre peces encargolades al barrilet. En quant al buscador, és una de les millors coses del telescopi, ja que de sèrie ve amb un 9x50; no està mal, si pensem que altres telescopis més cars i "de marca" duen buscadors molt més menuts. El portaoculars és de cremallera, de dues polsades amb la corresponent peça adaptadora a 1.25". Així mateix s'inclou un ocular de 9 mm i un altre de 25 mm, que no seran uns "Lanthanum" però tenen qualitat més que suficient.

proves, i certament la qualitat que està mostrant està més que de sobra, en especial si pensem en el preu. Tal volta el major problema és la curta distància focal, que condiciona el que la colimació siga molt difícil. Però açò, com la majoria de vosaltres sabeu, ocorre amb qualsevol telescopi de focal curta. Depenent de l'ocular, pot observar-se en ocasions cert astigmatisme, però per regla general només sol ocòrrer amb oculars de gran camp i/o baixa qualitat. Per a mostra, una de les proves que li vam fer va ser col·locar-li l'ocular LV de 50mm de distància focal i 2" de diàmetre del nostre company Bruno Aleksandrov (desaparegut actualment per motius de salut sentimental, i al qual li desitgem una pronta recuperació). Les Plèiades, senceres en el camp, però a més amb la seua nebulositat ben visible, eren tot un espectacle. Per suposat, no cal recórrer a oculars "mecostóunriñón" per a obtindre resultats satisfactoris. Amb els propis oculars que venen de sèrie s'obtenen molt bones imatges; així mateix hem fet algunes proves amb oculars de la sèrie "Última" de Celestron, en especial amb el de 30 mm, i els resultats han segut satisfactoris (per exemple, vore una fantàstica nebulosa d'Orió amb tonalitats rogenques i verdoses...).



Dalt: detall del portaoculars i el buscador.

Be, i el rendiment òptic? Fins la data, du prop d'un any i mig de

I forçant la imatge? Be, en un telescopi de focal curta jo entenc que forçar-lo significa, especialment, posar-lo a molts augments. Evidentment, amb una montura azimutal açò és difícil de comprovar, però us puc assegurar que l'he provat a uns 450 i 500x, en una bona nit, i aguanta prou be el resultat. Evidentment, la imatge en aquestes condicions sí s'aparta prou de la que oferís un catadiòptric o més encara un refractor, però no està mal tenint en compte el tipus d'instrument que és.

En quant a la part mecànica, el moviment en altura, al meu cas, no us puc parlar amb total certesa, ja que com he indicat abans el meu està modificat des d'un principi. No obstant, crec que es convenient

ven ací, i que donat que el preu és major (com no) per aquestes terres, ens preguntem... i per què? Al model americà trobem una mena de tensors que ajuden a fixar el tub sobre els teflons, i que augmenten al mateix temps el roçament. També apareix una graella per a deixar els oculars en un dels costats, i, el detall al meu entendre més important, el buscador va unit al tub amb una "cua de milà"³. Cert que només son detalls, la major part dels quals poden construirse o adquirir-se sense major dificultat, però sempre indigna un poc el vore com a banda de pagar preus més alts hem de contentar-nos amb el que ens aplega.

Resumint: un telescopi amb una relació preu /qualitat molt bona, i que recomane especialment per a aquells que:

1.- Disfruten més que amb altra cosa amb el cel profund (ací tinc que fer una petita reflexió: a mi també m'apassiona observar planetes, però hi havi- aque triar... i al llarg de l'any fem més observació de celprofund que planetària).

2.- No lis importa perdre un cert temps en aprendre a buscar coses per el cel (la computerització és possible, pero de moment estem parlant únicament del telescopi en si)

3.- No lis importe carregar amb el que suposa un tub de 1.25 metres i quasi 27cm de diàmetre, i la seua pertinent "peana".



Al respecte d'aquest últim punt he de dir una cosa: si be pot pareixer una cosa "monstruosa" per a alguns aficionats, he d'advertir que el principal problema és l'espai, donat les seues dimensions, però que el pes no suposa cap problema, i de fet és un telescopi que "convida" a traure'l, ja que és rapidísim de carregar al coxe (si cap) i no cal dir de montarlo una volta en el camp: baixes la peana, poses damunt el tub, col·loques un ocular, lleves la tapa i...

Una cosa més: per prou menys diners teniu al mercat el mateix model però de 200mm de diàmetre. No obstant, per preus semblants o pot ser fins i tot inferiors, avuí en dia hi han newtonians de les mateixes característiques però equatorials, pel que si esteu pensant en un 200, penseu-ho be. Si realment voleu un dobson, quasi val al pena pasar al 250.

Notes

1 Segur que els esmentats caragollets faríen eternament feliç al nostre company Pepe Barreda...

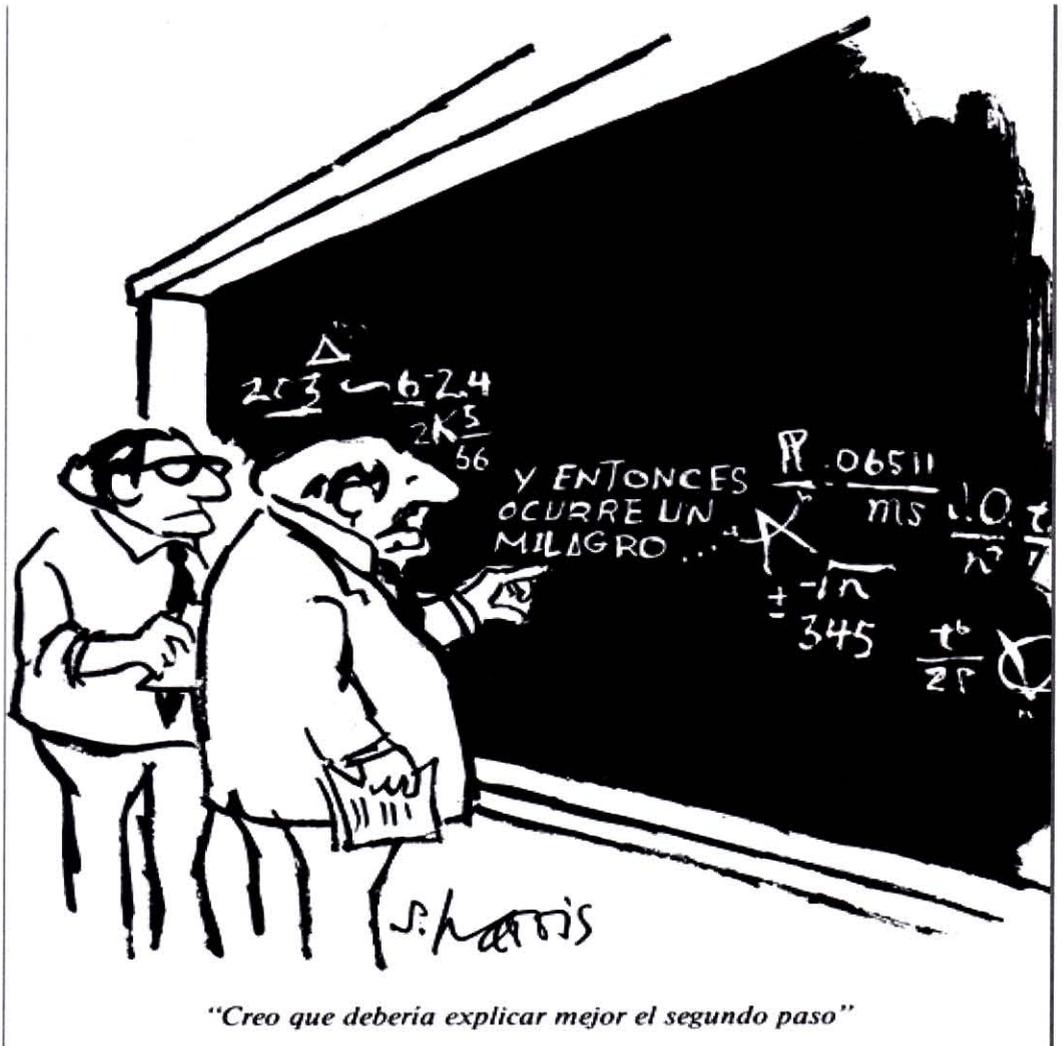
2 En pròxims Fosc tractarem d'oferir-vos en la secció de taller una sèrie de mesures per millorar el rendiment d'un dobson.

3 Amb una "Cola de Milano", si així ho entenu millor... Vaja, que ningú crega que el telescopi te alguna cosa a vore amb "Gran Hermano"



reforçar-lo un poc en qualsevol cas, en especial si voleu usar oculars grans. El d'azimut no presenta major problema, excepte que per al meu gust deuria anar un poc més fi (ja ho arreglarem). Un problema que li trobe: quan gires el tub unes quantes voltes, es desplaça lleugerament sobre els teflons, en sentit lateral, cosa que no pasa en el model americà perquè aquest du un anell interior més gran, de manera que el telescopi es queda quiet sobre els teflons, i només es pot moure en alçària.

I ja que ho comentem, a banda d'aquest detall, hi ha altres diferències entre el model que es comercialitza en els EUA i el que es



La tira de Miguel



FILTRO PARA REFRACTORES "CHINOS"

Carles Labordena

Los refractores que están revolucionando actualmente el mercado de telescopios con sus precios rompedores tienen el problema de que la calidad no es precisamente la de afamados refractores alemanes o siquiera japoneses o americanos, y no digamos si son apocromáticos o de fluorita.

Estos instrumentos tienen un defecto común a todos ellos, una aberración cromática que se hace notar sobretodo cuando tienen una focal corta.

Esta aberración, como habréis comprobado ya, dificulta la observación de superficies planetarias, estrellas dobles y la Luna, cuando se emplean los más fuertes aumentos que permita el telescopio, no teniendo apenas efecto en objetos de cielo profundo.

Para disminuir este efecto existen unos filtros, con una coloración que disimula los colores del espectro observados en la aberración cromática. Uno de estos filtros es el que pone a disposición de los aficionados el IMVO del Sr. Xavier Roure de Lleida. Se trata del VR-1, que tiene un precio de unos 69 .

Tuve la oportunidad de adquirirlo, afortunadamente con un generoso descuento, y lo he probado en diversas ocasiones y he podido comprobar que añade una coloración suave, verde azulada, que no interfiere apenas en la contemplación de los astros y

en cambio permite, al suprimir en buena parte el halo coloreado de la aberración cromática, observar con más detalle los planetas y la Luna. Las estrellas dobles también se pueden contemplar mejor, aunque en el caso de haber diferencias de color éstas no resaltan como cuando no se usa el filtro.

En la observación de cielo profundo perdemos luminosidad, y se observan menos estrellas débiles, ya que aunque escasa, hay absorción de luz apreciable por el filtro.

Hay también un modelo de 2", supongo que puede ser de más interés para fotografía. No he podido probar este filtro en fotografía en el momento actual.

En resumen, se trata de un complemento para refractores baratos, que por un módico precio permite una observación más agradable de planetaria y estrellas dobles, pero el conjunto de ambos, refractor + filtro, no podemos esperar que sea un apocromático.



Banco Sabadell

NGC 7009

Nebulosa planetaria de Saturno.

Nebulosa planetaria.

AR: 21h 04.2 m ; **Dec.:** -11° 22' Aquarius

Instrum.: SC235 ,100x (De Higinio Tena)

Delicados bigotes laterales. Necesita noche oscura para mejor observación.

Sky Atlas 2000, Pag.17
Uranometría 2000. Pag. 300

Cometària

Cometa C/2002 V1 NEAT

Dibujo obtenido el 1 de Febrero de 2003 desde Adzaneta (Antenas).

Instrumento P 80 x 11

Mag. 5.1^a, coma 8' cola 90' AP 284°

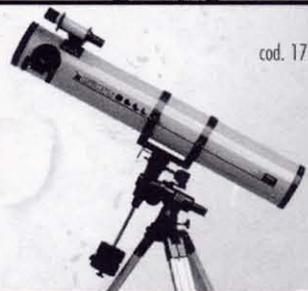
Muestra una cola larga y fina, más abierta en la zona más proxima a la coma. Cometa muy condensado.

Autor. Carles Labordena

cod. 1748



cod. 1756



cod. 1764



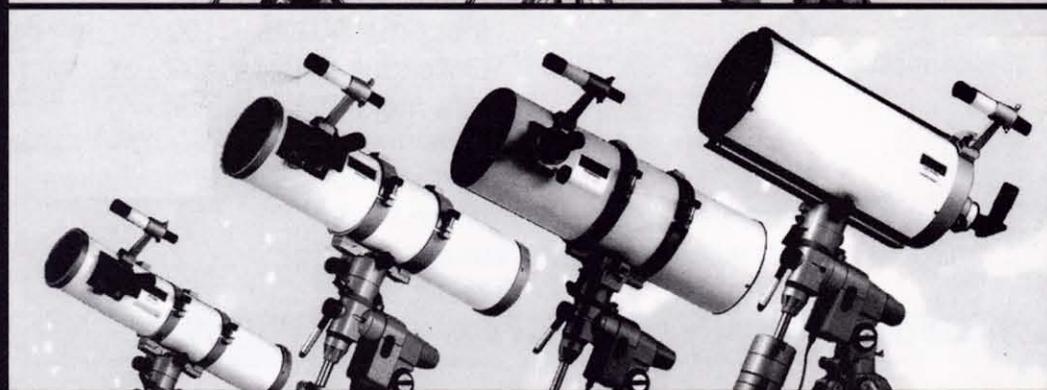
cod. 1767



cod. 1769



cod. 7031



PRISMATICOS

Nikon MINOLTA **OLYMPUS**



Vixen

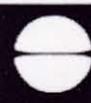
KONUS™



Meade



BRESSER OPTIK



TRUST

CELESTRON

HELIOS

PRIMERAS MARCAS CON LOS MEJORES PRECIOS
EXPOSICION DE TELESCOPIOS Y PRISMATICOS
PERSONAL ESPECIALIZADO EN TELESCOPIOS
ASESORAMIENTO SOBRE ACCESORIOS
REVELADOS ESPECIALES Y FORZADOS
AMPLIO SURTIDO DE PELICULAS FOTOGRAFICAS
PRECIOS ESPECIALES PARA SOCIOS S.A.C

LLEDÓ

FOTO - VIDEO - IMAGEN DIGITAL

CASTELLÓN

Avda. Rey Don Jaime, 106 - Tel. 964 20 09 41

C/. San Roque, 161 - Tel. 964 25 22 52

C/. Mayor, 25 - Tel. 964 26 04 41

VILA-REAL

C/. Pedro III, 8 - Tel. 964 52 13 13

Canon MINOLTA **SONY**

Nikon **OLYMPUS**

YASHICA **TAMRON**

SIGMA



Kodak
EXPRESS