

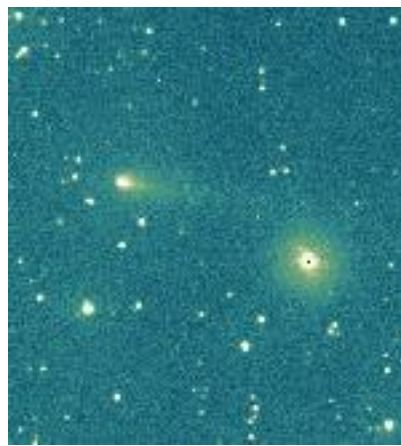
Visitantes Cometarios

por José Lull García
Coordinador de la Sección de Cometas

Con 1998 se inicia un nuevo año en el que los observadores de cometas confiamos tener la misma suerte que nos acompañó los años anteriores con las esplendorosas visitas del cometa **Hyakutake** y del **Hale-Bopp**. Puesto que los cometas espectaculares suelen ser aquellos que aparecen de improviso en el cielo, espero que este año nos aparezca alguno de este tipo, sin efemérides calculadas, nunca antes observado, proveniente de lo más recóndito del Sistema Solar y, sobre todo, capaz de asustar a aquellos que sufren de las alucinaciones milenaristas, lo cual sería muy buena señal para nosotros.

De todos modos, aunque ninguno de estos grandes cometas desconocidos se dignase a mostrarnos su más esplendoroso aspecto en los próximos doce meses, no vamos a desesperarnos y, menos, todos los que supimos esperar años y años hasta recibir el premio de los Grandes Cometas de 1996 y 1997. No obstante, ¿Quién se atreve a negar la belleza de un cometa común como los que observamos normalmente?. Imaginémonos a los observadores de asteroides con su jefe, Josep Juliá, al frente de todos ellos, sin más ilusión que ver en los próximos seis mil años al menos una ocultación estelar tras un diminuto punto de luz, auténtico desperdicio del Sistema Solar, llamado asteroide. Y lo peor de todo, cuando tras millones y millones de años tienen la oportunidad de observar un asteroide que intenta rivalizar (ni de lejos) con la majestuosidad de un Gran Cometa, éste viene y... los aniquila, como sucedió con los dinosaurios. De ahí que en la Biblia Astro-

nómica, para dar moral a todos estos desdichados observadores, se escribiera hace siglos: «Bienaventurados los observadores de asteroides por que de ellos será el reino de los cielos».



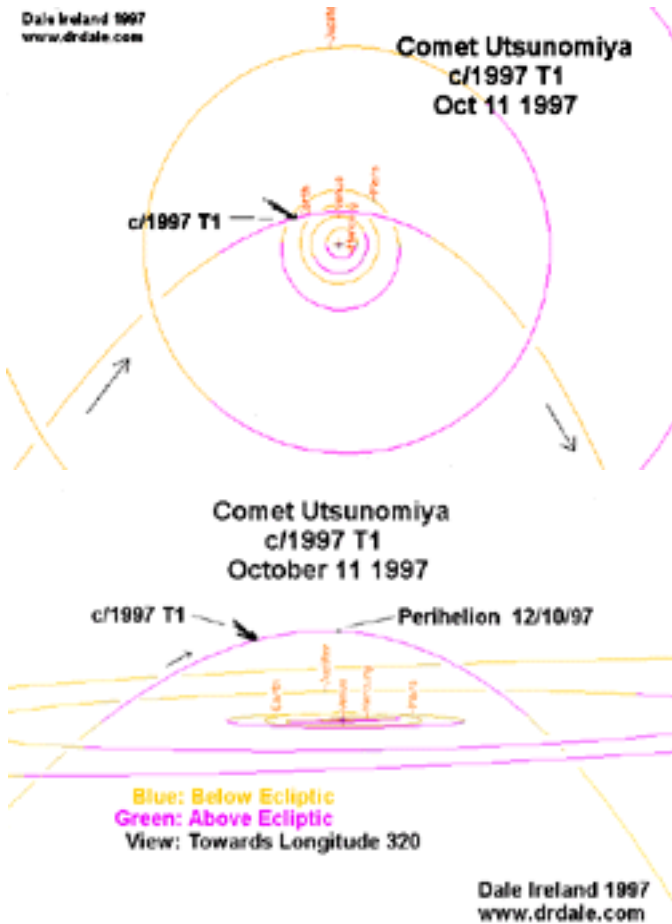
Bueno ..., habiendo defendido convenientemente el pabellón cometario tras el ataque perpetrado en el número anterior de Huygens por el Señor de los Asteroides, Josep Juliá, es hora ya de olvidarnos de nuestras diferencias, felicitarle por su trabajo, y esperar que sus éxitos en el campo de la astrometría de asteroides se multipliquen hasta alcanzar el premio que deseamos de todo corazón: un descubrimiento de asteroide. Por mi parte, he de comunicaros que dentro de unos meses mi trabajo me impedirá continuar con la responsabilidad de mantener colaboraciones de manera regular con nuestro querido boletín Huygens, lo cual quiere decir que el placer de escribir tanto en ésta como en otras secciones me está tocando a su fin. De todos modos, aún me váis a tener que aguantar unos meses más, así que sería recomendable ir pensando en abrir una

bolsa de trabajo para ocupar la futura vacante de la Cátedra de Cometas, por lo que aquellos que se sientan interesados por la misma pueden ir apuntándose. Eso sí, os advierto que aquí no pagan mucho. Pero hablemos, de una vez, de cometas, que para eso estamos aquí.

Son varias las noticias de interés que vamos a comentar, ambas relacionadas con el Gran Cometa de 1997, el Hale-Bopp. A pesar del tiempo transcurrido desde su paso por el perihelio, el cometa aún puede ser observado, a simple vista, bajo cielos oscuros y nítidos desde el hemisferio Sur. Ahora es un objeto que se acerca a la 7ª magnitud, a una distancia de unos 600 millones de kilómetros del Sol, a pesar de lo cual sigue siendo tan brillante. A principios de Septiembre del año pasado, cuando estaba a una distancia del Sol de 370 millones de kilómetros, gases y polvo procedentes del núcleo del cometa continuaban siendo proyectados a través de los conocidos chorros emisores, de los que parecen sobrevivir entre 4 y 6, según pudo ser observado desde el telescopio espacial Hubble por medio de su espectrógrafo de imágenes. En este momento, alrededor de 9 toneladas de agua por segundo eran expeditas al exterior del cometa, siendo comparable al nivel de eyección observado un año antes cuando el cometa aún se encontraba a 400 millones de kilómetros del Sol.

Por otra parte, se está empezando a explicar el fenómeno de la emisión de rayos X en cometas, fenómeno que ha podido detectarse en cometas como el Hyakutake, el Hale-Bopp o

el d' Arres . El satélite de investigación EUVE, el explorador del ultravioleta extremo, pudo determinar que esas emisiones de rayos X se producían a varios cientos de miles de kilómetros del núcleo cometario, en dirección al Sol. Posteriormente, un equipo de científicos de la NASA pudo explicar el fenómeno



como el resultado de una interacción de átomos altamente ionizados de oxígeno, carbono y nitrógeno, procedentes del viento solar, con moléculas de agua de la coma del cometa, de modo que éstas transfieren electrones a los iones del viento solar, excitándolos y provocando una emisión de rayos X. Esta teoría, al contrario de otras formuladas con anterioridad, explica tanto la forma y la posición de las emisiones de los rayos X, como sus variaciones de brillo en función de la densidad del viento solar.

Antes de describir aquellos come-

tas que podemos observar ante estos dos próximos meses del año, vamos a hacer mención del cometa 1997 T1 Utsunomiya, el cual pudimos observar el pasado 11 de Octubre, desde Gandía, a través del Hubble LX 200 de Ángel Ferrer, que amablemente (no le dimos otra opción) accedió a su montaje en una

noche iluminada por la Luna y con la incertidumbre de no poder encontrar aquella especie de débil mancha difusa que resultó ser el cometa. Esa observación la hicimos una semana después de su descubrimiento, el 3 de Octubre de 1997 a las 13:25 T.U. El descubridor, el japonés Syogo Utsunomiya, necesitó de unos potentes prismáticos de 25 x 150 para inmortalizar su nombre en el espacio, al localizar el cometa cuando estaba a unos 150 millones de kilóme-

tros de la Tierra, brillando en torno a la magnitud 10.5. Este es un cometa de muy pequeño tamaño, con una magnitud absoluta de 8 y con un perihelio, que se produjo el 10 de Diciembre, a una distancia de 200 millones de kilómetros. Durante estos meses, el cometa se desplazará muy lentamente entre las constelaciones de Serpens Cauda, Aquila y Scutum, por lo que, su conjunción con el Sol impedirá su observación desde principios de Enero. A comienzos del mes de Febrero, cuando se encuentre a 270 millones de kilómetros del Sol, podrá observarse, de madrugada, con una elongación su-

perio a los 30°. No será fácil su observación en estos momentos, pero su posición respecto al Sol irá mejorando con el paso de los días, si bien, su magnitud, disminuirá hasta la 12.6 a finales de Febrero.

Las oportunidades para observar el cometa 43p/ Wolf-Harrington, en su novena aparición desde su descubrimiento se nos están agotando. A mediados de este mes de Enero el cometa se encontrará a 285 millones de km. del Sol y 172 millones de km. de la Tierra y, a finales del mes que viene, se habrá alejado del Sol a una distancia superior a los 320 millones de kilómetros. Su movimiento aparente le hará trasladarse por la constelación de Hydra, brillando en torno a la 13ª magnitud, por lo que puede ser mejor objetivo para las cámaras CCD.

Otro cometa para CCD es el 62p/ Tsuchinshan 1, que alcanzará el perihelio el próximo 19 de Abril a una distancia del Sol de 225 millones de Km., momento en que conseguirá su máxima magnitud aparente, 13.6. Hasta entonces, su brillo se incrementará desde la 15ª a la 14ª magnitud durante estos dos primeros meses y, su movimiento, transcurrirá entre las constelaciones de Cetus y Aries, con elongaciones orientales favorables. No poseo ninguna otra información complementaria respecto a este cometa de tan exótico nombre. Aunque sólo sea por eso y, pese a la dificultad de la observación, valdrá la pena intentarlo.

El 78p/ Gehrels 2 se encuentra muy bien posicionado en el cielo, en la constelación de Orión. La dificultad, como de costumbre, vuelve a ser la débil magnitud del objeto que rondará entre la 13.5 de principios de Enero a la 15.2 de finales de Febrero, momento en que más de 380 millones de km. lo separarán del Sol. No vale la pena decir que sólo estará a tiro de las cámaras electrónicas.

A este grupo de cometas complicados hemos de añadir el 1997 D1 Mueller, que alcanzó el perihelio a 337 millones de km. del Sol, una distancia considerable. Durante estos meses se moverá por Eridanus y, únicamente a finales de Febrero, pasará a la región de Cetus, brillando en torno a la 13ª magnitud. En esos momentos, alrededor de 400 millones de km. lo separarán del Astro Rey.

Es el momento de observar el cometa 1997 J2 Meunier-Dupouy, pues se está acercando al perihelio que acontecerá el 10 de Marzo y su magnitud aparente, cercana a la 11, lo pone dentro de las posibilidades de los telescopios de más de 15 cm. de abertura, si la noche es buena. Han pasado cuatro meses desde que lo observáramos pero, a pesar del tiempo transcurrido su magnitud no ha variado demasiado. Hemos de darnos cuenta que el Meunier-Dupouy se está moviendo a una distancia notable del Sol y nuestro planeta. Baste decir que el perihelio tendrá lugar a 450 millones de km. del Sol y el perigeo a cerca de 550 millones de km. Los que aún no hayáis observado este cometa, recordad que según se acerque al perihelio la elongación se irá acortando, por lo que dificultará un poco la observación.

El cometa que más interés puede despertar es el 55p/ Temple-Tuttle, que se acercará a poco más de 50 millones de km. entre el 17 y 18 de Enero, mientras que su perihelio tendrá lugar hacia el 28 de Febrero a una distancia de una unidad astronómica. El atractivo del cometa reside en ser el causante de la famosa lluvia de las Leónidas, cuyo máximo se produce todos los 17 de Noviembre. Puesto que las condiciones de brillo y posición del cometa nos son favorables, sería una lástima dejarlo pasar y tener que esperar otros 33 años para volverlo a tener dentro de nuestras posibilidades aunque, claro, teniendo en cuenta que

Paco Pav a «PacGive» no tarda mucho en hacer un espejo de un metro, tampoco os desesperéis demasiado en el intento. Será en los días cercanos a su perigeo cuando el cometa alcance su máxima magnitud, que según las estimaciones propuestas por la circular 30244 del Minor Planet Center, se acercará a la magnitud 9.5 y, recordemos que el 1 de Diciembre era un objeto de la 17ª magnitud.

El último cometa que os voy a proponer este mes es el 103p/ Hartley 2, que, a menos que aparezca algún cometa sin invitación a la fiesta de inicio de 1998, cosa que espero, será el más brillante que podamos observar. Como os comenté en el número 9 de Huygens, en su paso de 1991 llegó a brillar por debajo de la 9ª magnitud, cosa que volverá a repetirse esta vez. Su máximo brillo se estima en torno a la magnitud 8.4, lo cual aunque se viene dando desde que el cometa alcanzase el perigeo el 22 de Diciembre y, continuará durante los primeros días de este año. Lo podremos observar cuando llegue al perihelio, entre el 8 y 9 de Enero, momento en que se situará a 123 millones de km. del Sol. La elongación, siempre superior a los 70º, no causará problemas, si bien a finales de Febrero el cometa ya habrá descendido su brillo en unas tres magnitudes.

Nunca antes os había propuesto tal cantidad de cometas pero claro, uno recibe tantos millones de cartas de apoyo y observaciones cometarias de aficionados que es lo menos que se puede hacer. Es más, el premio que propuse dar en el número anterior del boletín al que observara todos los cometas recomendados ha tenido tantos candidatos, sobre todo de nuestra agrupación, que, por puntos, ha ido a parar finalmente al Japón, para variar. De ilusión también se vive.

Efemérides cometarias:

C/ 1997 T1 Utsunomiya

27 Ene 1998	18 49	-01°17'	32°	12.0
10 Feb 1998	18 47	-03°32'		12.3
20 Feb 1998	18 44	-05°06'		12.5
28 Feb 1998	18 40	-06°24'		12.6

43p/ Wolf-Harrington

01 Ene 1998	10 15	-16°09'	115°	12.3
10 Ene 1998	10 14	-18°30'	122°	12.4
20 Ene 1998	10 09	-20°29'	129°	12.6
30 Ene 1998	10 01	-21°41'	136°	12.7
10 Feb 1998	09 50	-22°00'	143°	13.0
20 Feb 1998	09 41	-21°26'	146°	13.2
28 Feb 1998	09 35	-20°31'	147°	13.4

62p/ Tsuchinshan

01 Ene 1998	01 53	01°34'	106°	15.4
01 Feb 1998	02 24	08°58'	85°	14.6
01 Mar 1998	03 17	16°31'	71°	14.0

78p/ Gehrels 2

01 Ene 1998	06 33	13°08'	170°	13.5
10 Ene 1998	06 26	13°16'	164°	13.7
20 Ene 1998	06 20	13°33'	153°	13.9
30 Ene 1998	06 16	13°56'	143°	14.2
10 Feb 1998	06 16	14°26'	132°	14.6
20 Feb 1998	06 18	14°33'	122°	14.9
28 Feb 1998	06 21	15°14'	115°	15.2

C/ 1997 D1 Mueller

01 Ene 1998	03 38	-12°16'	122°	12.6
10 Ene 1998	03 15	-13°07'	109°	12.9
20 Ene 1998	02 57	-13°26'	97°	13.2
30 Ene 1998	02 45	-13°24'	85°	13.6
10 Feb 1998	02 37	-13°08'	73°	13.9

C/ 1997 J1 Meunier-Dupouy

01 Ene 1998	19 22	40°54'	65°	11.1
10 Ene 1998	19 42	39°11'	61°	11.1
20 Ene 1998	20 03	37°30'	58°	11.1
30 Ene 1998	20 22	36°03'	54°	11.1
10 Feb 1998	20 42	34°44'	51°	11.1
20 Feb 1998	20 58	33°45'	48°	11.1
28 Feb 1998	21 11	33°07'	46°	11.2

55p/ Tempel-Tuttle

01 Ene 1998	12 37	31°58'	104°	12.5
10 Ene 1998	12 20	53°26'	117°	10.8
20 Ene 1998	02 25	70°57'	110°	9.5
30 Ene 1998	01 23	34°05'	83°	9.8
10 Feb 1998	01 17	19°02'	64°	10.1
20 Feb 1998	01 15	12°40'	51°	10.3
28 Feb 1998	01 13	09°25'	41°	10.6

103p/ Hartley 2

01 Ene 1998	23 30	-07°26'	70°	8.4
10 Ene 1998	00 15	-05°56'	72°	8.6
20 Ene 1998	01 08	-03°51'	75°	9.0
30 Ene 1998	01 59	-01°30'	78°	9.5
10 Feb 1998	02 52	01°07'	80°	10.2
20 Feb 1998	03 36	03°19'	82°	11.0
28 Feb 1998	04 08	04°52'	82°	11.5