

Juanjo Segovia.

El sorprendentemente inesperado Cometa NEOWISE C/ 2020 F3

¡Décadas esperando algo así y de repente, por sorpresa ilumina el cielo!

Un estallido de múltiples tonalidades doradas, como oro al amanecer.

Este artículo se complementa con el **video: “¿Cómo se hizo? Fotografiando el cometa Neowise desde el Veleta”** Recomendado para aquellas personas que nunca han visto cómo se procesa una imagen astronómica de cielo profundo.

Aquí vengo a contarles otra nueva aventura inolvidable, tal como lo fueron: el [Tránsito de la Estación Espacial Internacional \(ISS\) por el disco lunar](#) (año 2012), [Mediciones de contaminación lumínica desde el Veleta](#) (año 2018), la [Expedición en busca del Omega Centauri](#) (año 2019), o la [Captura de imágenes de radio desde la Estación Espacial Internacional](#) (año 2020).

El Cometa NEOWISE C/ 2020 F3, en el momento de su descubrimiento, el 27 de marzo de 2020, por el telescopio espacial NEOWISE, (*abreviatura de Explorador de reconocimiento de infrarrojos de campo amplio*), se encontraba a 312 millones de kilómetros del Sol, brillando a una magnitud muy débil +17, eso es aproximadamente 25.000 veces más débil que la estrella más débil que se puede ver a simple vista.

C/ 2020 F3, un cometa del que nadie apostaba que sobreviviera a su máximo acercamiento al Sol, (perihelio) el día 3 de julio, cuando se encontraba a 44 millones de kilómetros del Sol, y del que no se esperaba que fuera tan brillante, y que alcanzaría sólo hasta la 9ª o 10ª magnitud, por lo que sólo sería accesible a buenos prismáticos o pequeños telescopios. (*Aclaración: A menor número de magnitud, mayor brillo tiene un objeto. Las estrellas más brillantes del cielo tienen magnitud negativa, por ejemplo, -1, mientras que las más débiles que el ojo humano puede ver a simple vista tienen magnitud +5 o +6*).

Debido a esta información, no presté mucha atención a la evolución del mismo, pensé que sería otro de muchos cometas decepcionantes, invisible a simple vista y que sólo mostraría a través de unos prismáticos una pequeña esfera neblinosa y sin cola; ¡pero NEOWISE cambió de repente iluminando el cielo a partir del 1 de julio!

Tras una preparación fugaz, **la tarde del viernes 3 de julio 2020**, subí con Reme y Edu a los Montes de Málaga para concretar un lugar de observación para esa misma madrugada del sábado. Tenía previsto observar el cometa concretamente desde el Pico del Viento a 1029 metros de altura. Pero indecisiones y dudas como la posibilidad de que el astro estuviera demasiado bajo y lo ocultara una banda de nubes bajas que había en el horizonte, el dar vueltas a la cabeza pensando si sería mejor ir al anochecer y quedarse en el coche a dormir o pegarse el madrugón y subir más tarde, el hecho de no aclarar el lugar exacto de observación, pues era interesante subir a lo más alto del Viento por el cortafuegos, pero no podíamos separarnos del coche porque el niño estaría

dentro durmiendo, o pensar que el niño pudiera despertarse y estar molesto por querer irse; hicieron abortar la expedición, invadiéndome el cansancio y mi ánimo se apagó.

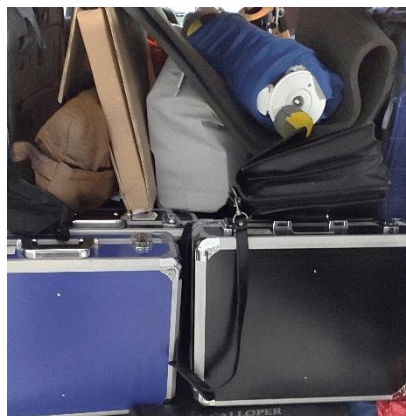
Curiosamente, este mismo día que no fui a observarlo; es decir, la madrugada del sábado 4 de julio, y los días sucesivos, surge una explosión de fotos por las redes y grupos de WhatsApp, que hace que muchos de nuestros compañeros de la Agrupación Astronómica Málaga SIRIO, se animaran a la busca y captura fotográfica del NEOWISE.

Compañeros de la agrupación como Josemi en tándem con Francisco, Jesús Navas, Isaac, y Sebastián Caldenete, empezaron a aportar sus propias imágenes. Al que después, se unieron Isidro, Carlos Coca, Jesús Chinchilla, y María aportando más fotos y recopilaciones de internet de fotógrafos de gran prestigio como: José Luís Cifuentes, Sebastián Voltmer, Y. Liu (CA USA), la Asociación Astronómica Hubble – Martos (Jaén), miembros de lista de observadores de cometas de Muela Mochen (Cantavieja - Teruel), etc...

A partir de aquí se genera una discusión de los socios sobre cuándo, cómo y dónde poder ir a observar este maravilloso cometa: unos decían el Santo Pitar, otros El Torcal, el Veleta, la Sierra Gorda en Loja...

IMPOSIBLE HACER OÍDOS SORDOS A TANTAS LLAMADAS.

El jueves 9 de julio de 2020, a las 02:00 horas de la madrugada, Jesús Navas y yo partimos con todo el equipo, “trastos, armatostes” y demás artilugios para fotografiar el cometa desde la Sierra Gorda, en Loja, en el momento del amanecer. ¡Ya no cabía ni un alfiler en el coche!, y eso que el vehículo era de 7 plazas.



Parte del cargamento del material dentro del vehículo.

Jesús temía que la calima, ese polvo de África que esos días estaba azotando a la zona, nos pudiera estropear la observación. En una predicción que estudió Jesús, pudo observar en un mapa que estábamos cerca del límite de su influencia.

Nada más comenzar a subir por el carril terrizo que llega a los aerogeneradores de energía eólica, nos invadió una grata sorpresa: salieron a saludarnos muchos pequeños

conejos, que en ocasiones eran 5 o 6 juntos. También salieron a nuestro encuentro algunas familias de perdices o codornices, (*nunca distingo unas de otras*).

Por fin llegamos casi a lo más alto. Un contratiempo hizo que tuviéramos que cambiar el emplazamiento de observación: las fotografías saldrían movidas porque hacía mucho viento. Como siempre en este lugar, pero parece que de una vez a otra no queremos acordarnos, quizás, debido a que la calidad del cielo aquí, a más de 1500 metros de altura, es bastante mejor que la de otros lugares que conocemos.

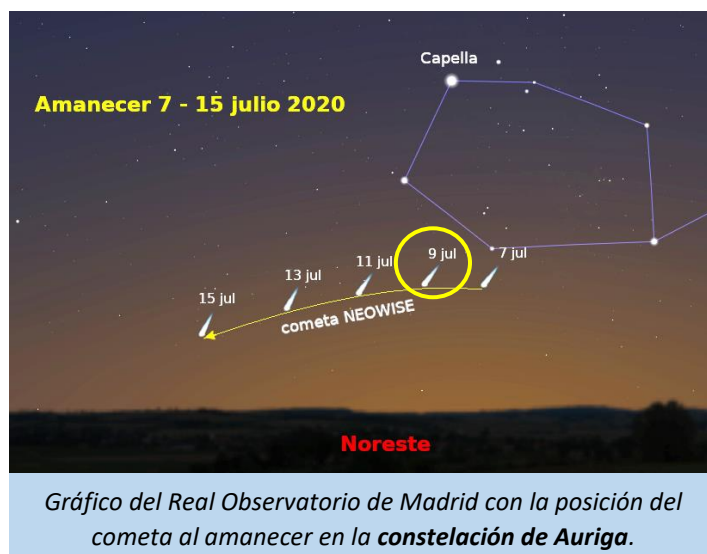
Tuvimos que bajar unos metros para evitar la influencia del aire. Encontramos un recodo rectangular que pareciera hecho por la pala de una excavadora, que se hubiera comido la montaña. Este lugar era tan pequeño, que dentro había una oscuridad aterradora, sus oscuras paredes verticales intimidaban, tenías la sensación de que la pared de la montaña se iba a caer sobre ti.

Nos llamó la atención que con solamente cambiar el lugar de observación unos metros más abajo, en el horizonte se apreciaba la capa brumosa de la atmósfera a mayor altura, que la que teníamos en el anterior lugar de observación. Así que estuvimos discutiendo dónde se vería mejor el cometa y decidimos volver sobre el primer lugar y buscar otro asentamiento en sus proximidades, con menos viento.

Todos estos cambios nos ralentizaron bastante tiempo, por lo menos 30 o 45 minutos, o aún más. Lo cierto, es que, debido a ello, a la hora de montar los telescopios, las cámaras y prismáticos, tuvimos que improvisar y sintetizar el protocolo de actuación que teníamos pensado, porque de lo contrario, ya no nos daría tiempo a observar a NEOWISE, ya que contábamos con una franja horaria de observación muy estrecha, porque amanecería.

Empezamos a montar el equipo. Deberían ser las 04:30 horas. Jesús acababa de montar los prismáticos cuando de repente me llamó. Yo aún estaba equilibrando el telescopio, todavía ni siquiera estaba encendido, y aún menos estacionado.

¡Ohh, el cometa estaba allí, por encima de la capa brumosa de la atmósfera! ¡Una brillante y magnífica cola visible a simple vista! ¡Teníamos que correr! ¡Ya se podía fotografiar! Estábamos tan entretenidos montando todo el aparataje, que no nos dimos cuenta de su aparición, y de repente, ahí estaba, luminoso como por arte de magia, por debajo de la



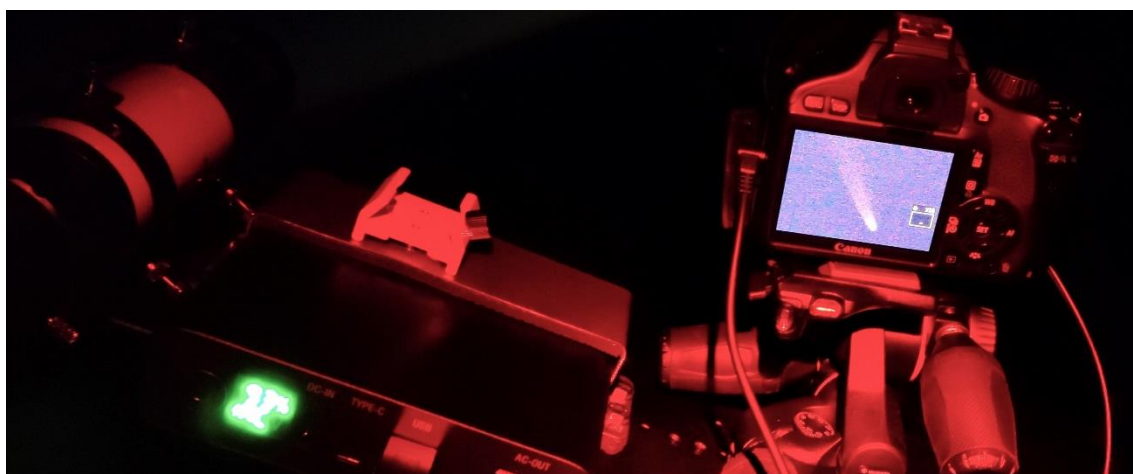
brillante estrella Capella mirando al noreste.

Por un momento, dejamos de montar los telescopios para mirar por los prismáticos de Jesús, unos Nikon 10 x 70, que era el único instrumento que, por el momento, ya estaba disponible para su uso. Si bonito era verlo a simple vista, espectacular a través de los prismáticos. Yo no podía apartar la mirada de esa brillantísima dorada cabeza que presentaba C/ 2020 F3. Perfectamente se apreciaba su núcleo como una flamante esfera blanquecina, a la que le envolvía por todo su contorno una atmósfera tenue y translúcida de gas y polvo, pero no por ello poco brillante, de color áureo, que como diamantes destellaba rivalizando con su núcleo. Esta atmósfera es muy difícil de fotografiar y no aparece en la mayoría de las fotografías, debido a que las imágenes suelen quedar sobreexpuestas para poder apreciar los detalles de la cola del cometa.

Seguimos montando los telescopios. Yo quería estacionar la montura con la aplicación SharpCap que permite una orientación a la estrella Polar más precisa que los propios parámetros de la montura. También quería practicar el enfoque de la cámara Canon 550D con la aplicación BackyardEOS, pero la falta de tiempo imposibilitó que lo realizara y al final sólo estacioné la montura ecuatorial AZ EQ 6 con una sola estrella; Capella, que precisamente estaba por encima del cometa.

A partir de ahora, nuestra franja de observación estaba muy limitada, ya hacía un rato que podíamos haber empezado a fotografiarlo. Así, que sólo contábamos hasta que en el cielo se mostraran los primeros claros del amanecer. Una franja que en mi caso resultó ser de sólo 23 minutos; desde las 05:35 horas en que realicé la primera fotografía, hasta las 05:58 horas en que hice la última.

En el caso de Jesús, su primera fotografía fue a las 05:21 horas; si bien anteriormente había hecho unas 5 más de pruebas. Con ello quiero dar a entender que visualmente pudimos empezar a observarlo sobre las 05:00 horas.



Uno de los equipos fotográficos: Cámara Canon 550D modificada, con objetivo Samyang 135 mm F2.0 sobre rótula fotográfica, que a su vez se encuentra sobre una cola de milano colocada en montura ecuatorial Skywatcher AZ EQ6, para hacer el seguimiento. La luz verde es de una power bank Krisdonia que alimenta a la cámara y a su izquierda se observa un pequeño telescopio guía, el Evoguide 50 ED, sin utilidad para esta fotografía, excepto para el estacionamiento de la montura.

A las 06:12 horas, ya relajados, mandamos por WhatsApp una fotografía de la captura de pantalla de cámara réflex, a nuestro grupo de astrofotografía. La respuesta fue inmediata. Josemi escribió. Nos enteramos que al mismo tiempo que nosotros, nuestros compañeros Francisco y Josemi, estaban haciendo el mismo trabajo desde otro lugar de observación en el Rincón de la Victoria.



*Nuestro lugar de observación junto a la torreta denominada S 12, una vez ya amanecido.
El coche nos sirvió de parapeto contra el viento.*

Me permito ahora reproducir aquí algunos de los comentarios que realizó Jesús por uno de nuestros grupos de WhatsApp, escribo literalmente:

“No he visto nada parecido desde el Hyakutake, hace más de 20 años”.

“...A través de los 10x70 se veía como jamás he visto un cometa. Absolutamente espectacular, como para haber estado todo el rato observándolo y sin hacer fotos. A simple vista era muy llamativo, y mucho más si se tiene en cuenta que estaba saliendo, pegado al horizonte y aún muy afectado por los restos del episodio de calima. No sé cuántos años tendremos que esperar a ver otro que sea similar o mejor. Id a un sitio oscuro y elevado YA”.

“...Por los 10x70 se veía igual o mejor que en las fotos. No exagero. Porque el ojo puede apreciar colores dorados y detalles simultáneos por todas partes”.

La verdad es que yo tampoco he visto jamás algo así; excepto en el año 1997, hace ya 23 años, cuando fotografié con tecnología analógica el cometa Hale-Bopp. Sin embargo, en aquella ocasión, las circunstancias y la tecnología eran distintas.

En primer lugar, porque no disponía de unos buenos prismáticos montado sobre un trípode, que garantizara la estabilidad de la imagen, sólo lo observé por unos binoculares normales a mano alzada. Y en cuanto a telescopios, sólo lo pude observar por dos pequeños telescopios, ambos muy oscuros y con demasiados aumentos, por

tanto, lo que he descrito anteriormente de esa atmósfera tenue y translúcida que envuelve al núcleo, no fue palpable ya que la propia oscuridad del telescopio se comería esa luminosidad, o simplemente, no era visible.

Y, en segundo lugar, porque la observación fotográfica del Hale-Bopp, tampoco fue la más adecuada; porque al usar tecnología analógica, no existía la posibilidad para un astrónomo amateur de hacer fotografías HDR para no sacar las zonas más brillantes de la cabeza del cometa sobreexpuestas, ni tampoco la posibilidad de retoques digitales, ni informáticos, y por supuesto, tampoco una visión directa en la pantalla de la cámara. Eso hizo que se perdiera mucho detalle en la visión del núcleo cometario y de su contorno. Aun así, las fotografías que se hicieron por entonces fueron una maravilla.

Como recuerdo nostálgico, les dejo mi fotografía del Hale-Bopp, donde podrán comparar con fotos actuales del NEOWISE, lo que les relato de esa falta de detalle en el núcleo del cometa, al estar demasiada sobreexpuesta la imagen. Por otro lado, la cola iónica azulada del Hale Boop me recuerda mucho a la del NEOWISE.



2º Premio Concurso Astrofotografía Málaga 2000. Cometa Hale-Bopp, 2 de abril 1997, 22:32 horas. Exposición 15 minutos sobre película Ektar 1000 ASA de Kodak. Seguimiento con SkySensor con telescopio refractor 80 mm diámetro y 910 mm focal. Cámara en piggy-back Asahi Pentax K 1000 objetivo 95 mm, D. 3.5. Autor: Juanjo Segovia.

Un mal recuerdo viene a mi mente cada vez que veo la fotografía del Cometa Hale-Bopp. El laboratorio de una prestigiosa tienda de fotografía de Málaga, (*no diré el nombre por no dejarla en mal lugar*), durante el revelado del carrete, estropeó el negativo,

causándole múltiples arañazos. No se comprometieron en solucionar el problema y tan sólo pretendían arreglarlo regalándome un carrete de fotos. La reparación de un único negativo me costó 13 mil de las antiguas pesetas, (*unos 78 euros*), en un laboratorio de Barcelona. Los otros chiches fotográficos quedaron inutilizados para siempre.



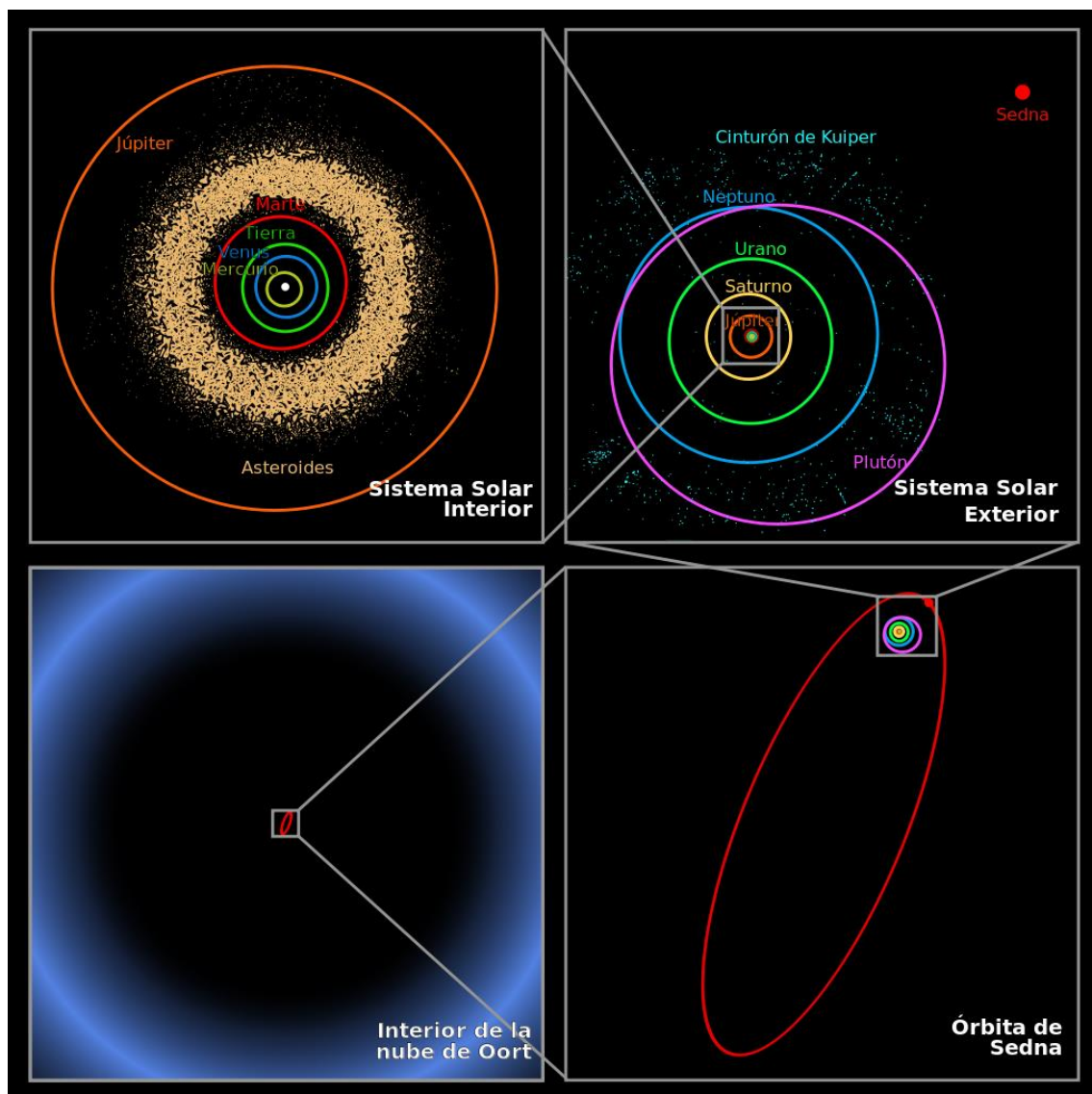
Cometa NEOWISE C/ 2020 F3. Una de mis tomas del cometa desde la Sierra Gorda en Loja, el día 9 de julio de 2020 a las 05:51 horas. Exposición 2 segundos. ISO 800. Objetivo Samyang 135 mm F2.0. Cámara Canon 550D modificada. Seguimiento montura ecuatorial Skywatcher AZ EQ6. Lamentablemente, por ahora aún no he podido procesar esta fotografía. En las técnicas actuales de procesado, se necesitan muchas imágenes, para luego apilarlas y de esta forma obtener una imagen resultante con mayor exposición y por tanto con mayor detalle, y menor ruido. La fotografía mostrada aún es una toma única, sin apilar.

En esta imagen, aún no se aprecia la cola ionizada, que el cometa desarrollará días más tarde.

La gigantesca bola solar empezó a levantar tímidamente entre la franja neblinosa que se expendía, allá abajo, por el horizonte, para en pocos minutos, verter el aurum luminoso sobre todo el paisaje, renaciendo éste de las sombras oscuras de la noche gélida. Había amanecido. Aquí terminó nuestra observación en la Sierra de Loja.

Han tenido que pasar 23 años para ver otro cometa similar al Hale-Bopp. Aunque realmente, NEOWISE es algo menos brillante.

¡Y qué lástima...! Es lamentablemente triste, que un familiar del sistema solar, al que nunca jamás podremos volver a “saludar”, venga a visitarnos desde los confines de nuestro sistema, recorriendo una distancia de casi un año luz, desde la nube de Oort, y todo este evento ante la humanidad pase desapercibido, ignorante ante tan insigne visita, excepto para la comunidad astronómica.



Representación gráfica de la distancia a la que se encuentra la nube de Oort, dentro de nuestro sistema solar. Lugar de donde se estima que nace el cometa NEOWISE.

¡Pero claro...! Es comprensible. Me pongo a pensar y me doy cuenta de que esto debe ocurrir en otros ámbitos y ramas de la ciencia. ¿Cuántos médicos, biólogos, botánicos, arqueólogos, y científicos en general, pueden estar ahora mismo investigando o descubriendo algo que será trascendente para la humanidad, y el resto de los mortales pasamos por la vida ajenos, ignorantes ante tal hecho? Paseamos andando por la calle, vamos al supermercado, al trabajo, a visitar a la familia... Y nadie comenta, ni pregunta nada de nuestro familiar NEOWISE. ¡Ni siquiera saben que existe!

Esto contrasta mucho con las famosas lluvias de estrellas de las Perseidas que todo el mundo conoce, ya sea aficionado o no a la astronomía. Pero también es cierto, que el fenómeno de las Perseidas ocurre todos los años y NEOWISE sólo nos visita alrededor de cada 7000 años, y si es que no se desvía por el camino. Razón de más, ¿no creen? para prestar gran atención al cometa.

Esta ignorancia también ocurre en el ámbito histórico y político con las numerosas guerras, hambrunas, pobreza y epidemias que los países del primer mundo viven ajenos a tanta desgracia...

Nuestros ancestros hubieran hecho una “fiesta” a NEOWISE, le hubieran adorado como un Dios, o dependiendo de la época histórica, le hubieran temido como signo de profecías de grandes catástrofes y malos augurios, donde incluso había personas que terminaban suicidándose.

Estas creencias se terminaron cuando el astrónomo Edmund Halley calculó en el año 1705 la reaparición del cometa Halley (*que, por entonces, aún no tenía este nombre*), demostrándose así que los cometas eran objetos celestes igual que cualquier otro que circunda nuestros cielos, por lo que no se le podían atribuir ningún tipo de profecías.

Hoy en día una persona no puede contener en sí misma todo el conocimiento. Me maravillo de aquella época en que los antiguos sabios y eruditos sí que tenían todo el conocimiento. Una sola persona conocía de matemáticas, filosofía, anatomía, astronomía, botánica...

Pero la gente ya no puede mirar al cielo. Por eso, muchos de nosotros somos ajenos al evento y no vemos a NEOWISE. Nos han robado esta posibilidad. La contaminación lumínica de nuestras ciudades, nuestra forma de vida, desconectados de la naturaleza viviendo en grandes edificios como cajones, “nichos funerarios”, que impiden la contemplación del cosmos.

Por este motivo, es importante la divulgación, para dar a conocer a la gente que aún tienen posibilidades y la oportunidad de admirar nuestros cielos, y por tanto, la contemplación de eventos únicos y exclusivos como el de este cometa.

Tal es el caso de **Iñaki Tore**, que, tras comentarle algunos detalles del cometa, no dudó en ir con sus dos hijos: Marina y Pablo a ver el cometa a las 05:00 horas de la madrugada a la playa, **el día 11 de julio**, y éste fue su comentario:



Quizás, de esta experiencia puedan nacer en un futuro dos nuevos astrónomos o científicos, o sino por lo menos, ya saben que pueden mirar al cielo cuando quieran.

Loco por seguir la evolución del cometa, y poder mejorar las tomas fotográficas, durante varios días más, realicé otras observaciones. Unas veces con medios precarios, más bien con la intención solamente de poder verlo o seguir su evolución, donde sólo tenía unos prismáticos pequeños y un teléfono móvil para fotografiarlo, y otras, con todos los “trastos” y el coche hasta arriba para intentar realizar una fotografía digna.

Así que, por seis ocasiones pude observar a NEOWISE de una forma u otra:

FECHAS Y LUGARES DE OBSERVACIÓN DEL COMETA NEOWISE C/ 2020 F 3			
Lugar de Observación	Fecha	Franja horaria	Medios Fotográficos
Sierra Gorda - Loja	09 julio 20	Al amanecer	Sí. Canon 550D y AZ EQ 6
Monachil - Granada	11 julio 20	Al amanecer	No. Teléfono móvil
Antequera. P. Enamorados	14 julio 20	Al amanecer	No. Teléfono móvil
Montes de Málaga	15 julio 20	Al atardecer	No. Teléfono, Time-lapse
Málaga Capital (domicilio)	16 julio 20	Al atardecer	No. Teléfono móvil
Veleta – Sierra Nevada	18 julio 20	Al atardecer	Sí. Canon 550D y AZ EQ 6



Sistema empleado para fotografiar el cometa NEOWISE en la primera fotografía que aparece en la página siguiente, el día 11 de julio de 2020.

Pléyades

Capella

AURIGA

Venus

Aldebaran

Cometa C/ 2020 F3 NEOWISE

Juanjo Segovia
ASTROFOTOGRAFÍA

Fotografía:

Teléfono móvil Xiaomi 9T PRO

Güejar Sierra
(Granada)

11 julio 2020 / 05:45 horas

A 430 metros del Camping Ruta del Purche

Latitud: 37° 8' 21.06" N

Longitud: 3° 29' 16.74" O

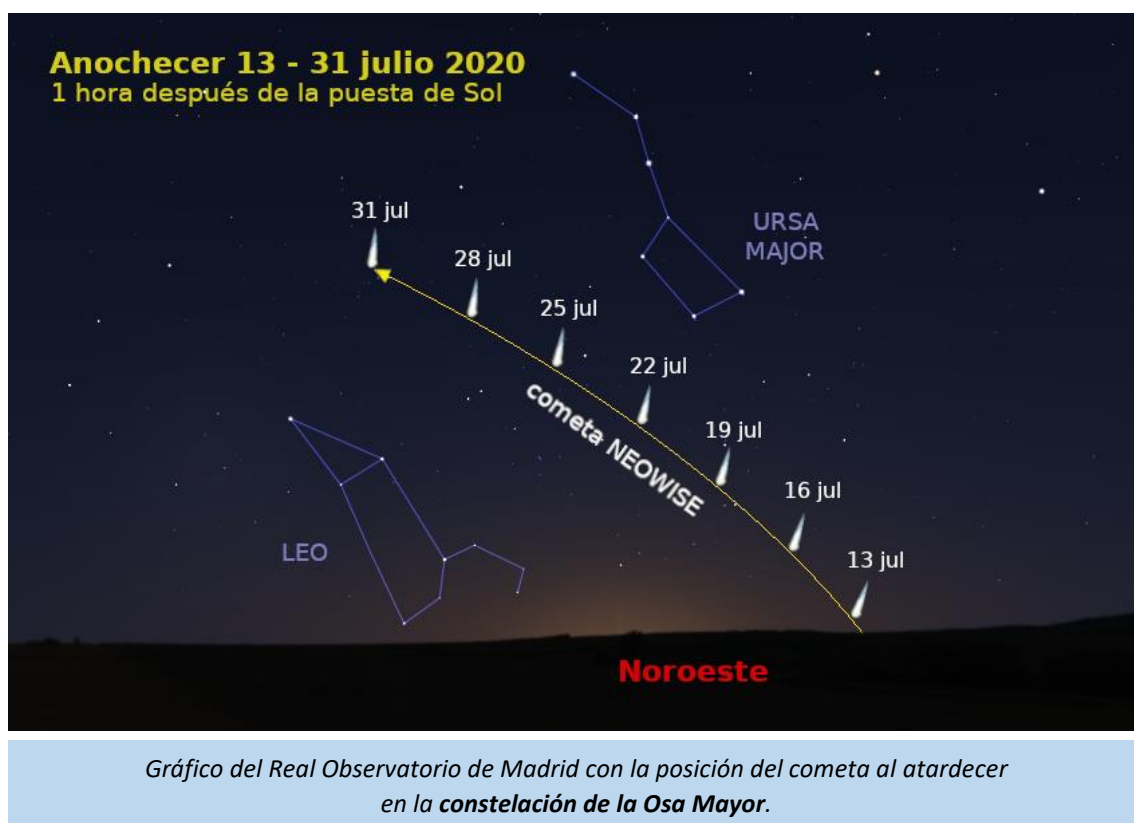


Cometa NEOWISE desde Antequera, (Málaga) – Peña de los Enamorados, el día 14 de julio 2020 a las 05:58 horas.

Los días fueron pasando, el cometa NEOWISE fue evolucionando y pasó de verse de madrugada, a poder verse al atardecer. ¡Ya no hacía falta pegarse esos madrugones para poder observarlo!

Durante unos días, *(desde el 13 al 15 de julio aproximadamente)*, el cometa estaba tan bajo en el horizonte que su visión transitaba entre los ortos y ocasos, pudiendo ser observado simultáneamente durante los crepúsculos diurnos y nocturnos.

A partir de aquí, NEOWISE ya se vería durante los atardeceres bajo la archiconocida constelación de la Osa Mayor, mirando esta vez al noroeste.



18 de julio 2020. Veleta – Sierra Nevada.

Llegó el momento de conseguir la mejor “cara” fotogénica de NEOWISE.

Sobre las 19:00 horas ya estábamos subiendo por la carretera de la Sierra que nos conduciría hasta el puesto de control en la Hoya de la Mora. Esta vez, con tiempo de sobra para poder realizar todo el montaje de equipos y que diera tiempo a cenar.

La climatología era mala, había tantas nubes, que de haberlo visto antes, nunca hubiera subido. Pero confiamos en las predicciones del tiempo que decían que para la hora de la observación las nubes se habrían quitado. Y así fue. Cerca de las 21:30 o 22:00 horas el cielo se mostraba totalmente limpio de nubes, con una suave brisa y viento tolerable.



*Al fondo en el centro, el Veleta, lugar de destino para la observación.
De persistir estas nubes, nuestro trabajo sería nulo.*

Como siempre nos pasa, ¡nunca es nada perfecto! Otra sorpresa nos esperaba al final del camino...

A cerca de un kilómetro del final del carril que conduce al Veleta, nos encontramos éste cortado por grandes piedras. No podíamos seguir. Ello impidió continuar con uno de nuestros proyectos.



Jesús Navas y al fondo el carril cortado por las piedras.

Hace dos años realizamos un estudio de contaminación lumínica desde el vértice geodésico del Veleta, y ahora volvíamos para verificar las medidas que se realizaron y comprobar su evolución con el paso del tiempo, con respecto a las nuevas luminarias tipo led que están proliferando por nuestras ciudades.

Sin embargo, no veníamos preparado para andar esa distancia a pie, que; aunque sea pequeña, allí, en este clima extremo, con falta de respiración, y los síntomas del mal de altura, se hace muy difícil desplazar todo el material que íbamos a necesitar, y mucho menos el telescopio que se iba a situar al final del carril para poder estar cerca uno del otro y hacer simultáneamente dos trabajos diferentes.

Así que tuvimos que retroceder abortando las tomas de medidas de contaminación lumínica y centrarnos en el segundo proyecto, la fotografía del cometa NEOWISE.

Este inconveniente trajo consecuencias drásticas para Jesús, ya que como estaba previsto que él trabajara en la contaminación lumínica, no se trajo su telescopio para fotografiar el cometa, contando únicamente con la maravillosa cámara réflex NIKON D850 y un trípode, que después de todo, consiguió unas magníficas tomas de campo abierto de la Vía Láctea, donde me sorprendió el poquísimo ruido que generaba la cámara.



21:00 horas.

Termino de montar la montura ecuatorial con todo el sistema fotográfico, pero como aún es de día, no se ha podido estacionar, al no ser visible por ahora la estrella Polar.

El cielo continúa nuboso.

Aquí estoy en la fotografía de la izquierda, y al fondo se aprecia la cima del Veleta.

Se nota que hace algo de frío, ¡en pleno verano! Esto es lo que tiene las grandes alturas.

Mientras montábamos el equipo, a una pareja de montañeros granadina que subían a la cima del Veleta les llamó la atención nuestro trabajo, así que se acercaron a nosotros para ver qué hacíamos.

Jesús les explicó que en poco tiempo iba a ser visible a simple vista un cometa, así que una de las personas, **Pepi Morales**, se mostró muy interesada e ilusionada por verlo.

Tras explicar Jesús por donde se vería, los montañeros emprendieron su marcha para poder contemplar a NEOWISE desde una de las cimas más altas de la península ibérica, el Veleta.

21:30 horas.

La puesta de Sol cae sobre Granada, y en primer plano se encuentra el equipo con el que fotografiaremos el cometa. Ya sólo queda esperar un poco a que oscurezca, descansar un poco y comer algo.



*Nuestra posición
geográfica y altura en el
lugar de observación*

22:43 horas.

Los montañeros bajaron del Veleta y Pepi Morales estaba decepcionada. No habían localizado el cometa, no lo habían visto, Quizás era aún demasiado de día.

Afortunadamente, nosotros ya teníamos los prismáticos de Jesús apuntando a NEOWISE.

¡Oh la expresión de Pepi Morales cuando lo vio por los binoculares! No paraba de decir que había sido una suerte encontrarse con nosotros, para poder observarlo.

Mientras Jesús les mostraba el cometa, yo aproveché, improvisando y les saqué una foto con el móvil con el cometa y la Osa Mayor de fondo. Cuando se la mostré a Pepi, no pudo evitar pedir que se la mandara por WhatsApp, diciendo que había sido un “regalazo” para ella.



Montañeros junto a Jesús Navas al caer la tarde, a las 22:43 horas. El cometa se sitúa por encima de sus cabezas, y algo más arriba se encuentra la Osa Mayor.



Casi media hora después, a las 23:15 horas, el cometa a punto de "escondarse" bajo la contaminación lumínica de Granada. Aún no he empezado la fotografía "seria".

El motivo de que este artículo no saliera a la luz antes es que, tuvieron que pasar semanas y hasta meses, para que pudiera procesar las fotografías obtenidas en el Veleta, y así poder mostrarla aquí, pero no sólo eso.

Al principio, este retraso fue porque aún tenía que aprender técnicas del procesado de imágenes digitales y no tenía los conocimientos suficientes para componer la fotografía.

Pero después, otros acontecimientos astronómicos se interpusieron delante de este proyecto, como el artículo: [“Más de 24 horas de trabajo para fotografiar Júpiter”](#), (02 agosto 2020), el evento del [Día Internacional de la Observación de la Luna](#), (25 septiembre 2020), un proyecto propio para fotografiar la Nebulosa del Pelicano junto a la Norteamericana (17 y 18 agosto 2020), otro nuevo artículo que ya he empezado sobre una bonita historia o leyenda de la Luna nueva, y que he tenido que dejar hasta no terminar el que está usted leyendo e incluso en este transcurso de tiempo he cambiado mi firma de las fotografías, tal como se puede apreciar en este escrito en las páginas 11 y 19.

23:30 horas.

Por fin empiezo la sesión de tomas fotográficas. La cámara Canon 550D modificada sobre la montura ecuatorial AZEQ6 empieza su trabajo de forma automática. Durante los próximos 21 minutos, tomará 101 fotografías del cometa C/ 2020 F3 NEOWISE.

Sin duda alguna, hay compañeros en nuestra agrupación, con mucha más experiencia, que habrán sacado mejores fotografías que la que les muestro aquí. Sin embargo, ésta es mi primera fotografía “medio digna” de cielo profundo, en tecnología digital, desde que abandoné la fotografía analógica hace ya 23 años.

En la siguiente tabla, pueden ver los datos fotográficos de la imagen que verán en la página siguiente, en la que también podrán apreciar la galaxia NGC 2841. De dicha fotografía, les muestro dos versiones distintas del procesado.

La franja anaranjada que se aprecia en el lateral izquierdo de la imagen es la contaminación lumínica de Granada. La posición de la fotografía en realidad es en vertical, pero aquí se muestra en horizontal por motivo de presentación.

COMETA C/2020 F3 NEOWISE	
Fecha	18 julio 2020
Lugar	Veleta – Sierra Nevada (Granada)
Hora	23:30 a 23:55 horas
Cámara	Canon 550D modificada con filtro IDAS
Objetivo	Samyang 135 mm F2.0
ISO	800
F/:	2,4
Nº de tomas de luminancia (Light)	100
Exposición	13 segundos cada imagen
Tiempo total Exposición	21 minutos 40 segundos
Número de Darks	99
Número de Flats	49
Medida Sky Quality Meter (SQM)	21.59 Medición del cielo al cénit a las 23:43 horas

Galaxia
NGC 2841

Juanjo Segovia



Juanjo Segovia

Málaga a 15 noviembre 2020.

El presente artículo se inició el 09 julio 2020.

AGRADECIMIENTOS:

A Máximo Bustamante.

Que, sin su curso de procesado de imágenes, aún estaría pensando que es imposible aprender PixInsight.

A Roberto Ferrero – Cielos Boreales.

Que, sin su tutorial sobre procesado de cometas, también hubiera sido imposible obtener esta fotografía de NEOWISE.

A Jesús Navas.

Por su infinita ayuda y paciencia en hacerme comprender el flujo de trabajo, los darks, lights, etc. Así como por su ayuda para poder cambiar todo el sistema óptico de mi equipo y poder cambiar de técnica fotográfica.

A Isaac Lozano.

Por su siempre inestimable colaboración publicando en la web de la Agrupación mis “pesados” artículos y colgando mis videos en el canal de YouTube.

CRÉDITOS:

Astrofísica Cosmológica

<https://www.facebook.com/260854801263764/posts/570077710341470/?d=n>

Real Observatorio Madrid

<https://twitter.com/RObsMadrid/status/1280070404032339971/photo/1>

<https://twitter.com/RObsMadrid/status/1282995942350827520/photo/1>

Wikipedia. Nube de Oort

https://es.wikipedia.org/wiki/Nube_de_Oort

Wikipedia. Cometa Halley

https://es.wikipedia.org/wiki/Cometa_Halley