NGC 40

Cepheus 00h 13m +72º 32’

Datos de la región del cielo en el momento de la observación.....**SQM-L 21.15 IR -15º Temperatura ambiente 15º**
Datos de la noche .....**Alt sol: -48.3º Alt luna: -38.8º**
Datos del objeto .....**Alt: 54.4º Az: 9.0º**
Telescopio.....**Stargate 18”**

Nagler 31mm (70x - 1º 10’ - 6.6mm)

Muy fácil de localizar con un campo estelar muy bonito. Hay varias estrellas, pero algunas de ellas destacan por su brillo, que además están muy cerca de la nebulosa planetaria. En concreto, las dos estrellas de color dorado, anaranjado que forman un ángulo obtuso con la nebulosa planetaria. Ambas estrellas están a una distancia similar de la nebulosa, la que es un poco más luminosa (mag 9.07) está situada a la 1 de la nebulosa, mientras que la compañera (9.63) se encuentra a las 9. También llama la atención otra estrella muy cerca de la nebulosa, a sus 7, de mag 12.95.

La nebulosa es bastante grande para tratarse de una nebulosa planetaria, puesto que incluso con estos aumentos soy capaz de percibir el halo exterior claramente con visión directa y la estrella central que ha formado la nebulosa. Como muchas veces me ocurre, parece que entre la nebulosa y la estrella central la rodea una zona de menos brillo.

Su forma es esférica aunque a veces me parece que su forma es más bien ovalada con el eje mayor siendo el de 3 a 9. Pero de serlo, al menos con estos aumentos, sería con una relación muy cercana, quizás 1:1.1, es decir, con un eje solamente un 10% más largo. Además esta “deformación” de la esfericidad de la nebulosa se muestran como unos salientes de la misma, de menor brillo que el borde de la nebulosa.

NGC 40 es muy brillante, y como ya he comentado, no requiere de visión lateral para poder observarla. Se ve claramente con visión directa.

Incluso con este ocular empiezo a ver algunos detalles en la nebulosa. Por ejemplo, el borde es muy definido, y el interior de la nebulosa muestra una estructura granular, es decir, no se ve un brillo uniforme sino que parece que hay multitud de partes con diferentes niveles de brillo pero sin definir claramente.

Todas las imágenes y referencias cardinales están representadas atendiendo a la orientación invertida de un telescopio dobson, es decir con el norte abajo y el este a la derecha

Datos de la región del cielo en el momento de la observación.....**SQM-L 21.15 IR -15º Temperatura ambiente 15º**
Datos de la noche .....**Alt sol: -48.3º Alt luna: -38.8º**
Datos del objeto .....**Alt: 54.4º Az: 9.0º**
Telescopio.....**Stargate 18”**

Nagler 22mm (98x - 50’ - 4.7mm)

El ocular de 22mm con este telescopio siempre da unos resultados magníficos. Ahora la nebulosa aparece mucho más grande manteniendo todo su brillo. He olvidado mencionar que no aprecio color alguno en la nebulosa, es decir que la veo totalmente gris, muy bella, pero sin tonalidad.

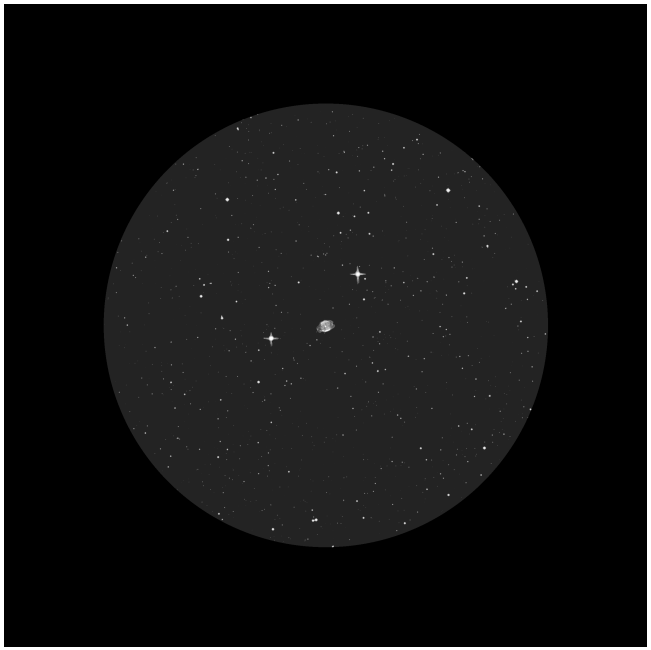
Es muy sorprendente la estructura interna de la nebulosa, con una especie de red de hilos que van desde el borde de la nebulosa hasta la estrella central, y se ven con visión directa. Sin embargo, esta estructura tan compleja no presenta ningún patrón, sino que es simplemente una red de hilos, caóticos sin poder hacer referencia a nada más.

El borde de la nebulosa, aunque definido, no me parece que tenga ningún grosor, sino simplemente determina el final de la nebulosa.

Una imagen muy bella pues aún la nebulosa, aunque grande para ser una nebulosa planetaria es pequeña en un campo tan amplio.

Todas las imágenes y referencias cardinales están representadas atendiendo a la orientación invertida de un telescopio dobson, es decir con el norte abajo y el este a la derecha

Datos de la región del cielo en el momento de la observación.....**SQM-L 21.15 IR -15º Temperatura ambiente 15º**
Datos de la noche .....**Alt sol: -48.3º Alt luna: -38.8º**
Datos del objeto .....**Alt: 54.4º Az: 9.0º**
Telescopio.....**Stargate 18”**



Delos 14mm (154x - 28’ - 3mm)

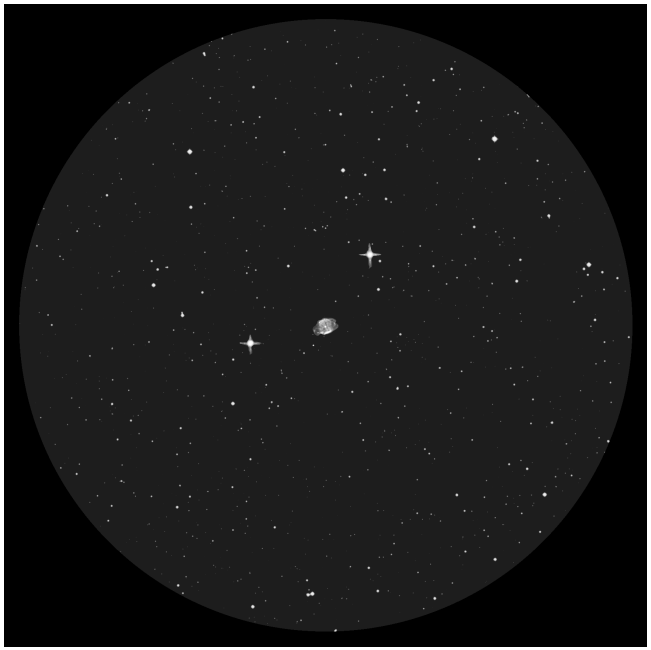
¡Cómo ha cambiado la imagen con el 14mm!

Empiezo a percibir claramente cuales son las estructuras más significativas de la nebulosa. Primero el borde exterior. Está claro que en las regiones de las 9 y de las 3 de este borde se desdibuja por efecto de esas protuberancias que mencionaba anteriormente y hacen que la nebulosa no sea totalmente esférica sino ovalada. Además, estos salientes emergen de forma simétrica en las dos regiones, más o menos a las 10 y a las 8 (y en la región simétrica a las 2 y a las 4), el borde de la nebulosa deja de ser tan definido y empieza la protuberancia. Es decir, cada saliente ocuparía unos 60º de los 360º de la circunferencia. El tamaño de los dos salientes es igualmente similar y no aprecio diferencia, siendo, más o menos, del mismo tamaño del eje menor. Por tanto, la nebulosa tendría una proporción 1:2, por estos salientes. También es importante remarcar que estos salientes decrecen rápidamente en anchura, diría que su pendiente es mayor de 45º, con lo que finaliza de forma bastante aguda.

Siguiendo la descripción del borde exterior, está claro que muestra dos niveles de brillo diferentes, en la zona de las 12 y en la zona de las 6. Siendo, sin lugar a dudas, más brillante en la región de las 6, al lado de una estrella que está situada a las 7, que en la región de las 12. Pero incluso, sin tener en consideración ese aumento de brillo, el borde exterior muestra una forma de anillo (excepto en los extremos como ya se ha explicado) alrededor de la nebulosa; es, por tanto, más brillante el borde que el interior de la nebulosa.

Todas las imágenes y referencias cardinales están representadas atendiendo a la orientación invertida de un telescopio dobson, es decir con el norte abajo y el este a la derecha

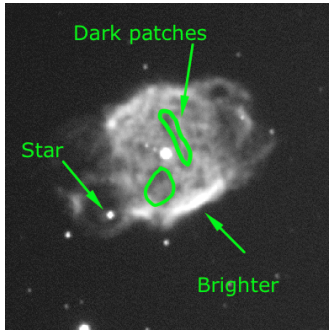
Datos de la región del cielo en el momento de la observación.....**SQM-L 21.15 IR -15º Temperatura ambiente 15º**
Datos de la noche .....**Alt sol: -48.3º Alt luna: -38.8º**
Datos del objeto .....**Alt: 54.4º Az: 9.0º**
Telescopio.....**Stargate 18"**



Ethos 10mm (216x - 27' - 2.1mm)

Sin duda la mejor imagen que he obtenido hasta ahora de la nebulosa.

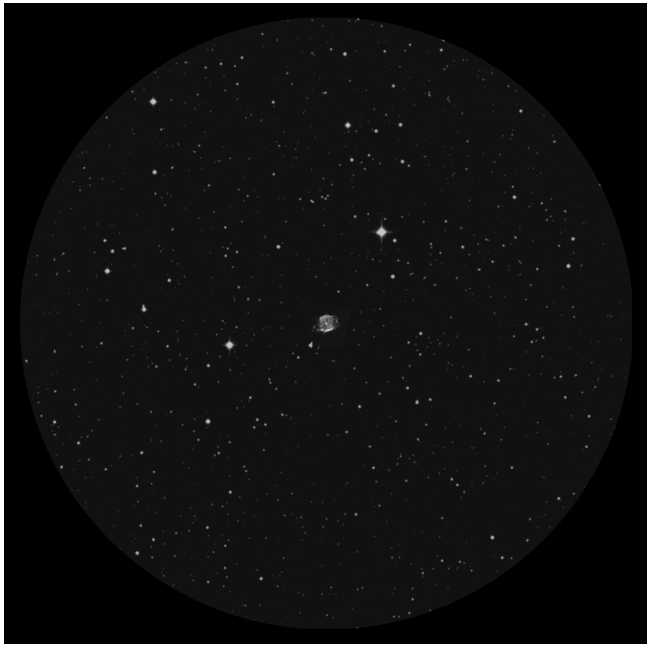
Sigo apreciando nuevos detalles en la nebulosa. Por ejemplo, las protuberancias no son iguales, o al menos ahora no me lo parecen. La de las 3 me parece menos definida que la de las 9, mostrando una diferencia de brillo entre ambas, sutil, pero que ahí está. Usando la visión lateral veo una concentración de brillo en la protuberancia de las 9, en su zona inferior. Sin embargo, tras varios minutos compruebo que en realidad se trata de una estrella que está dentro del arco, o protuberancia de la nebulosa.



En el interior de la nebulosa veo parches oscuros, me es muy complicado de explicar porque no siguen ninguna estructura, quizás el más llamativo es el que se encuentra a las 3 de la estrella central que parece un río que une la estrella con el borde exterior.

Todas las imágenes y referencias cardinales están representadas atendiendo a la orientación invertida de un telescopio dobson, es decir con el norte abajo y el este a la derecha

Datos de la región del cielo en el momento de la observación.....**SQM-L 21.15 IR -15º Temperatura ambiente 15º**
Datos de la noche .....**Alt sol: -48.3º Alt luna: -38.8º**
Datos del objeto .....**Alt: 54.4º Az: 9.0º**
Telescopio.....**Stargate 18”**



Ethos 8mm (270x - 22’ - 1.7mm)

Lamentablemente con este ocular no consigo nuevos detalles. Solamente confirmar todo lo que ya había visto anteriormente. El cielo se ha vuelto más contrastado eso sí, y las protuberancias de la nebulosa a las 9 y a las 3 me cuesta mucho trabajo verlos, solamente los revelo con visión lateral y tras muchos minutos insistiendo.

No obstante la imagen es preciosa pues es prácticamente la misma que anteriormente con un mayor tamaño y contraste.

Todas las imágenes y referencias cardinales están representadas atendiendo a la orientación invertida de un telescopio dobson, es decir con el norte abajo y el este a la derecha

Datos de la región del cielo en el momento de la observación.....**SQM-L 21.15 IR -15º Temperatura ambiente 15º**
Datos de la noche .....**Alt sol: -48.3º Alt luna: -38.8º**
Datos del objeto .....**Alt: 54.4º Az: 9.0º**
Telescopio.....**Stargate 18"**

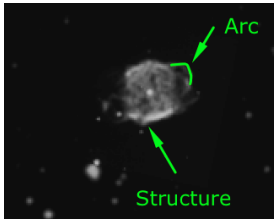
Delos 4.5mm (480x - 9' - 1mm)

Uff, ¡qué complicada de observar la nebulosa con el 4.5mm! Pero cuando consigo enfocar adecuadamente consigo una imagen impresionante. Confirmo sin lugar a dudas que la zona brillante que veía en la protuberancia de las 9 es una estrella, ya que ahora es visible el 100% de las veces como un punto.

Pero lo que más me impresiona es el borde de la nebulosa en su zona más luminosa, es decir a las 6. Es increíble pero me parece ver una especie de estructura. Está claro que no es uniforme, pero me es complicado encontrar algún detalle, quizás que existe alguna especie de ruptura, que parte la uniformidad del anillo.

Es espectacular que pueda sacar tal detalle a una zona tan pequeña de la nebulosa.

El otro rasgo que me deja enganchado en el ocular es el arco que veo saliendo desde la nebulosa en su parte de la 1. Un precioso arco tenue que sobresale de la nebulosa como expandiéndose en el universo. Qué maravilla.



Increíble lo que puede dar de sí los aumentos en una nebulosa planetaria.

Todas las imágenes y referencias cardinales están representadas atendiendo a la orientación invertida de un telescopio dobson, es decir con el norte abajo y el este a la derecha