

8 CENTÍMETROS

¿Qué se puede hacer con 8 centímetros de abertura bajo un buen cielo y en primavera?

Me apetecía poner a prueba en visual a uno de estos artilugios de poco más de 3 pulgadas que proliferan como champiñones por la península ibérica. En mi caso se trata de un refractor de 8cm a 500mm de focal, con la etiqueta de ED, un doblete con una lente de baja dispersión. Buena calidad pero no un pata negra. Generalmente estos telescopios se usan para astrofotografía o para observación visual de campos amplios, terrenos para los que han diseñados. Pero, ¿qué tal para cielo profundo, más profundo? ¿a que magnitud pueden llegar?

A “Grosso modo”, las fuentes digamos “pesimistas” nos dicen que en condiciones ideales llegan hasta magnitud 11 y las “optimistas” se van hasta la 12. Olvidémonos de números y lancémonos a observar sin prejuicios; las magnitudes son engañosas, se tienen que agarrar con pinzas, y pueden provocar que “cortemos” nuestro plan de observación cuando veamos las siglas NGC o cuando tal o cual objeto tenga una magnitud determinada. Hay demasiadas variables: objetos puntuales o difusos, calidad del telescopio, vista del observador, condiciones atmosféricas, cantidad de azúcar en sangre y un larguísimo etcétera...

Todo lo dicho está muy relacionado con otro factor muy importante, importantísimo en observación visual, que no se cita con demasiada frecuencia: la PUPILA DE SALIDA (dividamos el diámetro del telescopio por el aumento empleado), que determina la luminosidad de la imagen en el ocular. Aparecerá mucho en este texto e invito al lector que no conozca demasiado este concepto a informarse sobre él. Es imprescindible. Hacerlo detalladamente aquí escaparía al propósito de este relato.

Fin de la teoría. Vayamos a la práctica.

Así pues, me encontraba el otro día en Àger con 8 cm bien corregidos, una negra noche y con oculares de bandera (datos a tener en cuenta).

El cielo era impresionante en cuanto a transparencia pero mediocre en turbulencia. Junto al pequeñín, un catadióptrico de 25 cm y un newton de 40 cm, castigados cara a la pared.

Puse manos a la obra y coloqué en el refractor un ocular de 10mm, o sea 50x que le otorgan una pupila de salida de 1.6mm ($80/50=1.6$), que muchos observadores consideramos que para objetos difusos tirando a extremos es lo ideal (entre 2mm y 1.5mm). Me miré al grandullón de 40 cm y resulta que para conseguir la misma pupila de salida (simplificando, la misma cantidad de luz en el ocular) nos tenemos que ir a 260x, y con el catadióptrico de 10 pulgadas a unos 160x. La diferencia es más que considerable y aquí radica el “quid” de la cuestión de porqué se necesita diámetro en objetos medianos-pequeños difusos y quizá no tan difusos. Las pupilas por debajo de 1.5mm nos muestra imágenes oscuras, sólo aptas para objetos brillantes; además, a 50x se puede ver, pero lo que se ve, la mayoría de veces es muy pequeño, no así a 150-200x. Sigamos.

Para calentar motores y procurar una buena adaptación a la oscuridad, apunté al principio de la sesión a objetos que no necesitan presentación alguna, muy fáciles, resultones y realmente bonitos con este telescopio: el par M 81-82, M 51, M 64 (se percibe el “ojo negro” con Visión Lateral –a partir de ahora VL-), M 104 (se ve la franja de polvo con VL), NGC 4565 (también se ve la franja de polvo negro central con VL), el globular M 53, NGC 2903 (¿cómo le pasó por alto a Messier?) o el bellissimo triplete de Leo.

Sin darme cuenta, ya llevaba algún NGC mostrando ligeros detalles de su estructura, pero había retos más interesantes allá arriba, esperando, nombres que hacen temblar las piernas y a los que ya no apuntamos por temor o por prejuicio.

Parada técnica para un bocadillo y alguna galleta. Humedad y temperatura se mantenía en valores razonables. Momentos para deleitarse del cielo a ojo desnudo.

Volví a la carga. Aunque baja en el cielo, visita a la nebulosa del Esquimal: a 50x, ¡que demonios!, demasiado fácil. A 100x, a pesar de la oscuridad de la imagen, se aprecian claramente tanto el anillo interior como el exterior. Atención, 100x, en el caso que nos encontramos, representa una pupila de salida de 0.8mm. Sigamos en Gemini, pero más arriba y sin contemplaciones, con un objeto de la 13ª mag, la

“peanut”, NGC 2371, una planetaria con forma de cacahuete: a 50x se percibe como algo amorfo y débil. A 100x la imagen es muy triste, pero si nos concentramos se consigue ver la forma de cacahuete, sus dos cuerpos con VL. ¿Un cacahuete de 50 segundos de arco, a baja altura, de magnitud 13 y con 8 cms? Hacia Puppis, a ver la planetaria NGC 2438, de aprox. 1' de arco y de magnitud 10'8, dentro del cúmulo abierto M 46: a 50x, y con visión directa, ya se percibe como una estrella difusa dentro del cúmulo. A 100x se vuelve más presente su aspecto de planetaria, pero la imagen a menor aumento es más bonita.

Del sur me fui al norte, dirección Lynx. Era el turno de la galaxia NGC 2537, apodada “Bear’s Paw”, objeto mítico para grandes aberturas: 50x y... tachan!, manchón difuso en visión directa y con un diminuto, concentrado y débil lóbulo luminoso también visible dentro de la galaxia con VL. A 100x casi se pierde la visión de la galaxia, pero el lóbulo gana protagonismo. Se corrobora que la pupila de salida para objetos difusos es demasiado pequeña, pero no así para objetos más puntuales dónde la luz está más concentrada. Como ya es habitual con la fauna celeste, con esta galaxia tampoco hay consenso en sus números, pero haciendo la media entre distintas fuentes consultadas, sus credenciales nos dicen que ronda la 12ª mag. y que su tamaño es de unos 3' de arco.

Siguiendo en Lynx, no me pude resistir con el pequeño y lejanísimo globular NGC 2419, ese vagabundo intergaláctico que se cree no perteneciente a nuestra galaxia por encontrarse, se estima, a la friolera de 300.000 años luz del centro de la Vía Láctea (al doble de distancia que las nubes de Magallanes y unas 12 veces más lejos que M 13).

Por sus números, y visto lo visto, no puede ser demasiado difícil (10ª magnitud y 4'). Al ataque: 50x y allí está la manchita algodonosa, una sensación inexplicable contemplar un globular tan lejano, con un aparato tan diminuto y a 50 aumentos. Evidentemente, no se resuelve. Se aprecia al final de una cadenita de estrellas que recuerdan a Corona Borealis en miniatura. A 100x cuesta más verlo. De nuevo, esta pupila de salida oscurece demasiado el panorama.

Para terminar el experimento, y siguiendo en Lynx, un misterioso objeto doble que recuerdo con el 40cm, NGC 2474-5, y que precisa, nunca mejor dicho, de ojos de Lince. Una rareza de galaxia doble rayando la 14ª mag que ocupa un espacio de más o menos 1' de arco y que hay quien le otorga nombre de planetaria (PK 164+31.1), taxonomía envuelta en un verdadero culebrón celeste.

Vamos allá: a 50x se intuye en VL el 50% del tiempo, a 100x se esfuma del mapa. Una vista sin pena ni gloria, pero conseguida.

Se acepta como un “positivo”, aquel objeto que en VL, se aprecia en el ocular durante la mitad del tiempo. Terminé la sesión con la paellera grande. Reconozco que caí en la tentación de comparar, y no nos engañemos, en cielo profundo, la abertura es abertura. Sin embargo, si disponéis de uno de estos pequeñines y os gusta observar, sacadlo al campo una noche bien oscura... Vale la pena.

Sin duda, no hay mejor telescopio que un buen cielo observado sin prejuicios. No nos dejemos impresionar por el “carné de identidad” de algunos objetos celestes.

- Publicado en ASTRUM (Mayo 2010) -