



LECCIONES Y EXPERIENCIAS PARA INICIARSE EN ASTRONOMÍA

10. NEBULOSAS

Si las estrellas se forman a partir de nebulosas y hay tantas estrellas, significa que en el Universo existen grandes cantidades de nubes de gas y polvo.

Efectivamente, hay regiones repletas de nubes de gas y polvo, otras en las que estrellas jóvenes están mezcladas con el gas, otras con estrellas más avanzadas que han «absorbido» o «repelido» el gas, otras regiones en las que no hay nada... Se sabe que hay grandes extensiones de nebulosas que no vemos porque en su interior no hay ninguna estrella, puesto que es preciso que las estrellas iluminen el gas y el polvo para verlos.

Las nebulosas son difíciles de distinguir con el telescopio ya que suelen ser poco luminosas. Sin embargo, si se fotografían aparecen en las imágenes con intensidad y con unos colores en los que predomina el rojo debido a su contenido en hidrógeno. Un ejemplo de que las nebulosas cubren grandes zonas del espacio lo tenemos en la fig. 37.



Fig. 37.- Una amplia región del cielo (constelación de Orion) tal como se ve a simple vista. A la derecha, la misma región fotografiada con una técnica muy potente que permite detectar detalles muy débiles. Puede verse como la región entera está inmersa en grandes masas de nebulosas.

Experiencia:

Con el telescopio a mínima potencia o con unos binoculares mostrar al niño la nebulosa M42 de Orion (invierno o primavera). Explicarle que las estrellas que ve en el interior de la nube de gas son estrellas jóvenes que se están formando o que están recién formadas. Alrededor de estas estrellas, seguramente, también se estarán formando planetas.

Esta práctica debe efectuarse con un cielo transparente y oscuro, puesto que en caso contrario la observación de cuerpos débiles como las nebulosas suele ser decepcionante; también debe procurarse no estar deslumbrado, es decir, haber adaptado la vista a la oscuridad durante unos 15 minutos. El adulto deberá antes mentalizar al niño de que se trata de una observación difícil porque el ojo humano tiene poca sensibilidad. Si en vez de mirar nosotros por el telescopio, mirara un gato, lo vería mucho mejor, puesto que los gatos tienen la visión mucho más sensible en la oscuridad. Las cámaras de fotografiar también tienen más sensibilidad que el ojo humano; de aquí que las nebulosas sean más espectaculares en fotografías que viéndolas directamente por el telescopio.