

COMUNICACIONES

POLVO E HIDROGENO EN EL ESPACIO INTERESTELAR

C. M. Varsavsky

(Instituto Argentino de Radioastronomía)

Estudiamos la abundancia relativa de hidrógeno atómico a granos de polvo, en función de la densidad de granos. Encontramos evidencia de que en las nubes oscuras el hidrógeno atómico es transformado en moléculas en su casi totalidad. El defecto de hidrógeno atómico con respecto al valor galáctico "normal" es proporcional a la cantidad de superficie de grano por unidad de volumen, y al tiempo transcurrido desde que la nube fué ionizada por una estrella caliente.

POLVO E HIDROGENO CERCA DE ρ OPHIUCHI

P. Mészáros

(Instituto Argentino de Radioastronomía)

Discutimos la distribución de polvo y de hidrógeno atómico dentro y alrededor de una pequeña nebulosa oscura cerca de ρ Ophiuchi. A pesar de que el oscurecimiento alcanza valores de hasta 8 magnitudes, el valor de N_H para puntos dentro de la nube no difiere mucho de valores hallados para puntos cercanos donde el oscurecimiento es mucho menor. Para pequeños valores de la absorción, las isofotas de polvo e hidrógeno muestran una coincidencia bastante satisfactoria, es decir, N_H crece con N_G . Sin embargo, para valores suficientemente grandes de N_G , N_H empieza a decrecer. Nuestras observaciones son satisfechas en todo el rango de absorciones investigado por una expresión: $N_H = AN_G \exp. (-BN_G)$.

LA CINEMATICA DE M 33 (1)

G. Carranza; G. Courtés; Y. Georgelin; G. Monnet; A. Pourcelot

(Observatorio Astronómico de Córdoba, Argentina y Laboratoire d'astrophysique spatiale, Marseille, Francia)

Observaciones con técnicas interferenciales de M 33 han mostrado la existencia de un débil campo de $H\alpha$ en emisión situado entre los brazos espirales y diferente de la normal en estos, y que denominamos disco. 1048 observaciones de velocidad radial de alta precisión en los brazos y el disco muestran:

(1) Trabajo en prensa en Annales d'Astrophysique

a) Que el campo de velocidad radial tiene una discontinuidad al pasar del disco a los brazos.

b) Que el gas del disco no posee movimientos radiales notables, y su rotación es más lenta que la de los brazos (para $r < 2,20$ Kpc).

c) Que las curvas de rotación de los brazos N y S son diferentes entre sí, girando el brazo N más rápidamente.

d) Que las dispersiones de velocidad radial son aparentemente mayores en los brazos que en el disco.

LA EMISION $H\alpha$ EN M 33 (1)

G. Carranza, G. Courtés, Y. Georgelin, G. Monnet y A. Pourcelot

(Observatorio Astronómico de Córdoba, Argentina, y Laboratoire d'astrophysique spatiale, Marseille, Francia)

La emisión $H\alpha$ $[NII]\lambda 6584$ detectada por medios interferenciales entre los brazos espirales (disco) posee las características siguientes:

$$J(H\alpha \text{ disco}) \approx 1/3 \quad J(H\alpha \text{ brazos})$$

$$\frac{J(H\alpha \text{ disco})}{J([NII] \text{ disco})} \approx 0,5 - 1$$

$$\frac{J(H\alpha \text{ brazos})}{J([NII] \text{ brazos})} \approx 3$$

$$\text{que conducen a } T_e \approx 11.000^\circ K \text{ y } \frac{Ne \text{ disco}}{Ne \text{ brazos}} \approx \frac{1}{2}$$

Estas propiedades físicas podrían explicarse por medio de colisiones entre nubes de gas de dimensiones inferiores a 15 pc (por debajo de la resolución instrumental), gracias a la dispersión de velocidades observada en el disco ($\sigma \approx 10 - 15$ km/sec). -

(1) Trabajo en prensa en Annales d'Astrophysique