

Fig. 2 — Isofotas para $V < -36 \frac{\text{km}}{\text{dec}}$

El análisis de la distribución de velocidades a lo largo del eje de la nube muestra una variación continua de -20 a -40 Km/s.

Dos interpretaciones son posibles para esta característica.

Si la variación de la velocidad es debida al efecto de la variación del ángulo de la visual con respecto a la velocidad real del centro de masa, este ángulo sería de 70° y el valor absoluto de dicha velocidad sería de 90 Km/s.

La otra posible interpretación es la de una nube en rotación. Las derivaciones de esta suposición dependen fuertemente de la distancia por lo que no serán consideradas aquí, ya que no se ha tenido ningún indicio que permita estimarla.

INFORME DE TRABAJO

Espectros de absorción en la línea de 21 cm., de Radiofuentes Galácticas.

RAMÓN QUIROGA Y HORACIO FERNÁNDEZ GIANOTTI

Instituto Argentino de Radioastronomía

En un programa de observaciones de regiones H II (radiofuentes) en la línea de 21 cm., se obtuvieron resultados en absorción satisfactorios solamente en seis radiofuentes de aproximadamente veinte propuestas: RCW 49, RCW 57(b), RCW 38, RCW 74, NGC 6357, M 16. Las cuatro primeras son estudiadas aquí por primera vez, mientras que las dos últimas ya han sido observadas por Clark (1965).

El método utilizado consiste en observar primero puntos situados a 1° de la dirección de la fuente (perfil esperado) y luego observar en la dirección de la fuente (perfil absorbido) (Fig. 1).

La diferencia punto a punto de los perfiles nos da el espectro de absorción (Fig. N° 2) que en abscisas es:

$$T_b = T_a \exp(-t(v))$$

donde T_a es la temperatura medida en el continuo de la fuente y $t(v)$ la profundidad óptica de hidrógeno en dirección de la fuente.

Con los datos experimentales y el modelo cinemático de rotación galáctica podemos estimar la distancia de la región H II; en el caso de RCW57 (b) es mayor que 9.0 Kpc.

Otro parámetro de interés que se puede calcular es por ejemplo la temperatura de spin del hidrógeno correspondiente a los distintos picos del espectro de absorción; también es posible el cálculo de la densidad de las nubes de hidrógeno.

Clark, B. G. 1965, Ap. J., 142, 1398.

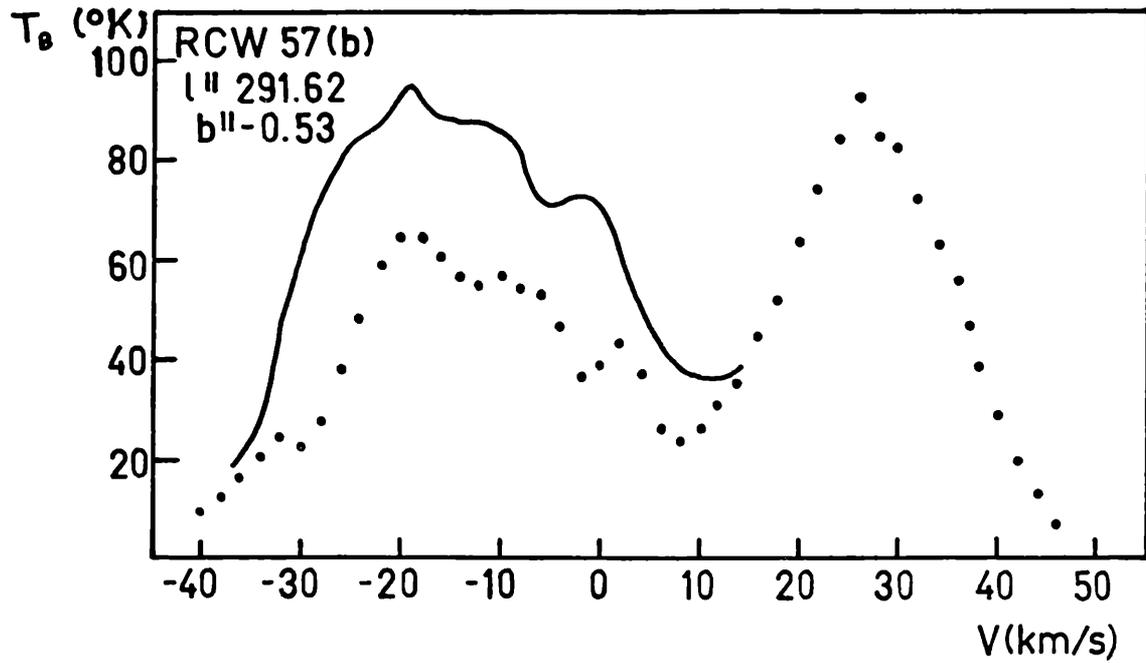


Fig. N^o 1: Perfil de absorción: Trazo lleno.
 Perfil esperado: Punteado.

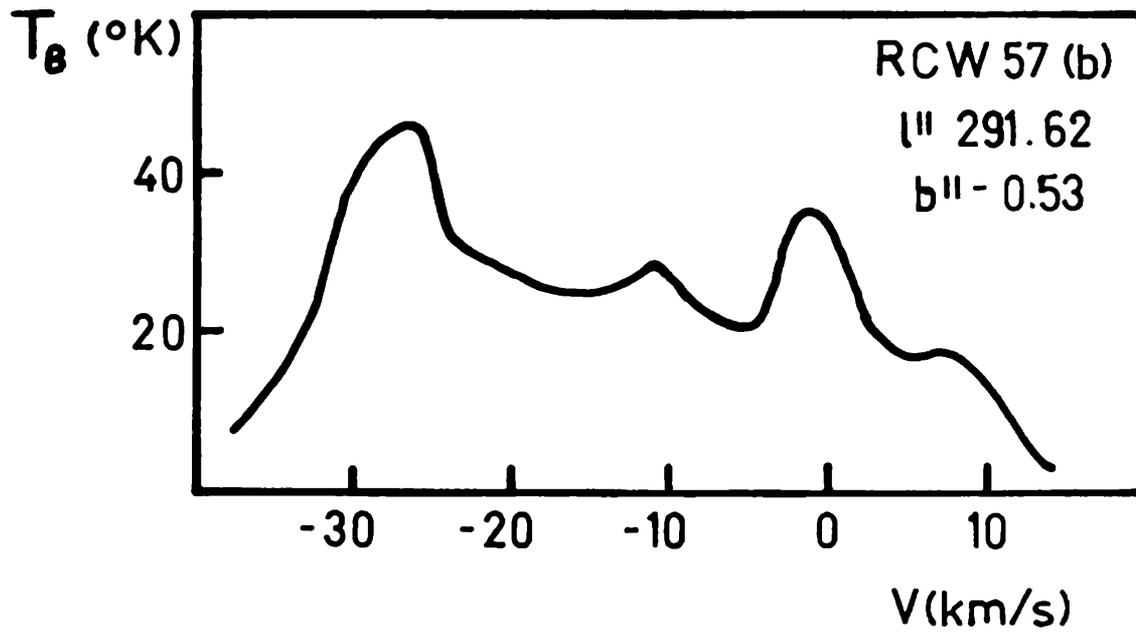


Fig. N^o 2: Espectro de Absorción.