

FOTOMETRIA EN TRES COLORES DE ESTRELLAS TIPO T TAURI

Carlos M. Varsavsky

(Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Buenos Aires)

Investigaciones recientes de Merle Walker permitieron determinar el diagrama de Hertzsprung-Russell para cúmulos sumamente jóvenes, tales como NGC 2264. Una Fracción considerable de las estrellas estudiadas se encuentra en el período de contracción gravitacional, estudiado teóricamente por Henyey y sus asociados. Sandage llevó a cabo una comparación entre las predicciones teóricas y las observaciones, y llegó a la conclusión de que había una seria discrepancia entre ambas.

Para llevar a cabo dicha comparación, Sandage necesitó transformar los colores B-V de Walker en temperaturas efectivas, para lo cual utilizó la relación válida para estrellas en la secuencia principal. Sospechando que dicho paso era injustificado, llevé a cabo un estudio fotométrico de estrellas de tipo T Tauri cuyos espectros se conocen. Suponiendo que los espectros dan un valor correcto de la temperatura efectiva, y con los B-V medidos, fué posible estudiar la relación B-V, T_e . La conclusión a que se ha llegado es que no existe una relación unívoca entre estas cantidades sino que las estrellas T Tauri tienen excesos azules de distinta magnitud.

Con estos resultados se pueden re-interpretar los resultados de Walker, obteniéndose entonces un acuerdo satisfactorio entre la teoría y las observaciones.

Este trabajo será publicado "in extenso" en el "Astrophysical Journal".

Summary:

THREE COLOR PHOTOMETRY OF T TAURI STARS

A group of stars, presumably in gravitational contraction, were observed photoelectrically; their spectra were investigated earlier by Joy (1949). The results of combining the two types of observations indicate that, probably because of the influence of emission lines, the B-V color is not a good measure of the effective temperature of the star. For a given temperature we observe a range in B-V up to 0^m8 toward the blue side of the relationship for normal stars. Taking this effect into account, we find no discrepancy between the observed color-magnitude diagrams of very young clusters and those predicted from a theory of gravitational contraction.

(Abstract of the paper published in the Astrophysical Journal, vol. 132, p. 354.(1960)).