

El estudio de estos términos, aún no realizado, permitiría conocer, aplicando la teoría de los procesos irreversibles, algunos detalles más acerca de la evolución de las galaxias.

En nuestro caso, hemos adoptado la teoría de Onsager y la hemos aplicado al proceso de formación de estrellas, que suponemos de importancia fundamental para la historia de una galaxia. De ese análisis se desprende que la cantidad de materia no estelar tiene un decaimiento exponencial, hecho que los pocos datos existentes parecieran confirmar.

SOBRE LA VELOCIDAD DE FORMACION DE ESTRELLAS EN UNA GALAXIA

J.L. Sérsic

(Observatorio Astronómico, Universidad Nacional de Córdoba)

Se discute la posibilidad de interpretar la velocidad de formación de estrellas en una galaxia como un proceso no estacionario. Se discute un modelo simple con aproximación de relajación para la ecuación de Boltzmann. La expresión para la velocidad de formación de estrellas en el sistema toma entonces la forma

$$(1) \quad \frac{d\rho_s}{dt} = Q_1 \rho_0 + Q_2 \rho_0^2 + \dots,$$

donde ρ_s es la densidad de las estrellas, ρ_0 la del gas y los coeficientes Q_i son funciones del punto que satisfacen las relaciones,

$$\int Q_i dV = K \delta_{i1}$$

las que expresan que el proceso es exponencial como un todo. Además debe ser

$$Q_i \ll Q_{i-1}$$

en casi todo el espacio de la galaxia, pero si

$$1 < i < K \quad ; \quad Q_i = 0$$

y entonces

$$\frac{d\rho_s}{dt} = Q_k \rho^k + \dots$$

ello ocurre en ciertas regiones E_k cuya medida es

$$m(E_k) \ll m(E_{k-1}).$$

Esto muestra que en ciertos recintos de un sistema, la velocidad de formación de estrellas puede ser más alta que el promedio, pero que la probabilidad de encontrar dichos recintos es tanto menor cuanto más elevada es la velocidad de formación, aquí simbolizada por el exponente k . Como la (1) se deduce al considerar autogravitante el sistema, se infiere que esta es

la razón por la cual ciertos autores (M. Schmidt, CV. Reddish) han hallado distintos valores de k , al considerar para su determinación regiones de muy diferente extensión.

SPECTROSCOPIC OBSERVATIONS OF β CANIS MAJORIS

Luis A. Milone

(Observatorio Astronómico e I.M.A.F. Universidad Nacional de Córdoba; C.N.I.C.T., Buenos Aires)

The star β C Ma was observed during two nights in January 1962. The instrument used was the grating spectrograph attached to the 1.52 cm. (60 inch) telescope of the Bosque Alegre branch of the Córdoba Observatory which gives a dispersion of $42 \text{ \AA} / \text{mm}$.

The main conclusions obtained from a discussion of our observations together with those of previous observers, are the following:

1.- The radial velocity curves are not permanently distorted by humps in the ascending or descending branch. This means that, a) in more or less irregular intervals a third oscillation is excited and becomes coupled with one of the fundamental ones, or, b) a third oscillation not exactly commensurable with the fundamental ones is always present, and from time to time, coupling does appear.

2.- One of the two fundamental waves has shortened its period from $.2513016 \pm 3 \times 10^{-7}$ day (1909/34) to $.2513001 \pm 3 \times 10^{-7}$ (1934/62). The period of the other one is equal to $.25002238 \pm 2 \times 10^{-7}$ and remains constant over the whole interval covered by the observations (1909/62). The mean maximum epoch for the primary wave is: $T_1 = 2418360.773 \pm .004$, and for the secondary (the longer one), $T_2 = 2427467.706 \pm .004$ (1909/34) and $T_2 = 37681.800 \pm .01$ (1939/62).

This work will appear in full in the Boletín del Instituto de Matemática, Astronomía y Física, Vol. II, n 2.

EL MODELO DE V453 SCORPII

Jorge Sahade* e Hildegard Frieboes-Conde
(Observatorio Astronómico, La Plata)

El análisis de espectrogramas tomados en Córdoba, Mount Wilson y Lick, combinados con los datos disponibles de la fotometría, permite describir al sistema V453 Scorpii como formado