

ANÁLISIS DE LA FUNCIÓN DE LUMINOSIDAD $H\alpha$ DE REGIONES H II

C. Feinstein y J.C. Forte

Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas,
Universidad Nal. de La Plata y CONICET, Argentina

Durante los últimos años se ha podido medir gracias al mejoramiento instrumental la función de distribución de la luminosidad de las regiones H II de algunas galaxias cercanas. En la literatura pueden encontrarse diferentes tipos de modelos que dan información sobre cuáles son los parámetros físicos que dominan la función de distribución de luminosidad $H\alpha$. La mayoría de los modelos no consideran la evolución estelar y los que sí la consideran, no toman en cuenta la distribución de las masas integradas. En este trabajo consideramos simultáneamente los dos efectos más el de suponer cuáles son las diferentes formas que puede tener la formación estelar global en una galaxia. Como resultado se encuentra que pueden explicarse de manera simple las galaxias con función de luminosidad de tipo II.

REGIONES H II EN GALAXIAS AUSTRALES

C. Feinstein y J.C. Forte

Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas,
Universidad Nal. de La Plata, y CONICET, Argentina

Con el fin de determinar la posición, tamaño y flujo de las regiones H II en la línea $H\alpha$, se observaron con detectores CCD cerca de 20 galaxias del hemisferio sur, se obtuvo además la función de luminosidad $H\alpha$ para cada objeto en particular. En el trabajo se discute la completitud de la muestra, la calibración fotométrica y la función de luminosidad $H\alpha$. Se confirma la existencia de objetos de tipo II, y de casos en que la emisión $H\alpha$ es extendida.

TURBULENT MIXING LAYERS VERSUS SELF-IRRADIATING MODELS FOR OPTICAL FILAMENTS IN COOLING FLOWS

Amâncio C.S. Friaça and Sueli M. Viegas

Instituto Astronômico e Geofísico, USP, Brazil

Optical emission line nebulae are observed in some cooling flows of clusters of galaxies. Several ionizing and heating mechanisms for the nebulae have been investigated: shocks, thermal conductivity, and photoionization by a OB star population formed inside the filaments. This work exhibits the results of two photoionization models for the optical filaments. In the first model, the source of

ionization and heating is the photoionization by the soft X-rays produced in the surrounding cooling flow. The second model considers the photoionization due the extreme UV radiation produced in the turbulent mixing layers in the interface of the optical filament with the cooling flow. Using the photoionization code AANGABA the effects on the line ratios of varying the column densities of the filament is investigated. The width of the turbulent layer is an alternative model parameter. It is shown that the two models could account for the separation of the optical filaments into two regions in the diagnostic diagrams of Heckman et al. (1989, ApJ, 338, 48).

ANGULAR CORRELATION FUNCTION OF FAINT GALAXIES

L. Infante

Pontificia Universidad Católica de Chile

We present the 2-point angular correlation function of galaxies, $\omega(\theta)$, on scales $\leq 1^\circ$, down to a limiting magnitude $J = 24$ and $F = 23$, on a 2.2 deg^2 field near the North Galactic Pole. The most important results are as follows. (i) The slope δ in $\omega(\theta)$ decreases towards fainter limiting magnitudes. (ii) The amplitude obtained (when a power law with a slope of $\delta = 0.8$ is fitted to the small separation data) increases towards brighter limiting magnitudes. (iii) Faint galaxies are found to belong to a population that is more weakly clustered than luminous nearby galaxies, by a factor $\gtrsim 2\times$ at $J = 22$ and $\gtrsim 4\times$ at $J = 24$. (iv) Objects selected in the F (red) band are closer to model predictions than those observed in the J band. These observations are interpreted in terms of models in which (weakly-clustered) bursting dwarf galaxies comprise the bulk of the number counts at faint magnitudes.

DEPENDENCE OF THE GALAXY CORRELATION FUNCTION ON MORPHOLOGY AND CIRCULAR VELOCITY

D.G. Lambas, M.A. Nicotra, and M.G. Abadi

Observatorio Astronómico de Córdoba, Argentina

Using the CfA redshift catalog we investigate the dependence of the galaxy correlation length r_0 on galaxy morphological type t and halo circular velocity V_c . Adopting a power law for the two-point correlation function $\xi(r) = (r/r_0(t))^\gamma$, $\gamma = 1.8$ and $\langle r_0 \rangle = 6 \text{ h}^{-1} \text{ Mpc}$ we determine r_0 as a function of t resulting $r_0(t) = 6.7 - 0.3t$, $-7 < t < 10$. We find a statistically significant dependence of