

ABUNDANCE DETERMINATION FROM H II REGIONS IN NGC 2403

J. Fierro, S. Torres-Peimbert, and M. Peimbert

Instituto de Astronomía
Universidad Nacional Autónoma de México

RESUMEN. Se presenta espectrofotometría fotoeléctrica, en el rango de 3400 a 7400 Å de cinco regiones H II en la galaxia espiral NGC 2403. Se obtuvieron las abundancias iónicas de He^+ , N^+ , O^+ , O^{++} , Ne^{++} , S^+ y Ar^+ respecto del H^+ , así como las abundancias totales de N y O.

Se encontraron gradientes de temperatura electrónica, de He/H , N/H y de O/H . Comparando valores de N/O y de O/H con los modelos de evolución química de Serrano y Peimbert (1983) y de Tosi y Díaz (1985) se encuentra que una abundancia baja de H_2 como la propuesta por Bhat *et al.* (1986) explica mejor las observaciones.

ABSTRACT. We present photoelectric spectrophotometry in the 3400-7400 Å range for five H II regions in the spiral galaxy NGC 2403. The ionic abundances of He^+ , N^+ , O^+ , O^{++} , Ne^{++} , S^+ and Ar^{++} relative to H^+ , as well as the total N and O abundances are derived. Gradients in electron temperature, He/H , N/H and O/H were found.

By comparing N/O and O/H values with chemical evolution models by Serrano and Peimbert (1983) and Tosi and Díaz (1985) a lower H_2 abundance is supported such as the one proposed by Bhat *et al.* (1986).

Julietta Fierro, Manuel Peimbert, and Silvia Torres-Peimbert: Instituto de Astronomía, UNAM, Apartado Postal 70-264, 04510 México, D.F., México.

Procesos Físicos Physical Processes

CONFIDENTIAL
NOFORN RELEASE