

OBSERVACIONES EN EL ULTRAVIOLETA DE LOS CUASARES 3C249.1 y 3C232

E. Daltabuit y D. Dultzin-Hacyan

Instituto de Astronomía
Universidad Nacional Autónoma de México

RESUMEN

Hemos obtenido espectros de los cuasares 3C249.1 y 3C232 mediante el satélite *International Ultraviolet Explorer*. Desarrollamos un procedimiento para la reducción de datos que nos permite, mediante el análisis simultáneo de los 55 archivos *essr* y la imagen proporcionados por la NASA, eliminar los eventos iónicos barrido por barrido y así limpiar el espectro. Mediante este procedimiento optimizamos la información acerca de la presencia de líneas pero, desafortunadamente, algunos perfiles resultan distorsionados por lo que no se pueden medir con exactitud anchos equivalentes para algunas líneas.

En el caso de 3C232 se observan las líneas ionizantes de O II, O III y C II. La serie de Lyman para el hidrógeno se ve hasta Ly δ y la discontinuidad de Lyman no es observable. El N V está claramente separado de Ly α . En el caso de 3C249.1 tenemos la serie de Lyman hasta Ly γ . No se observa N V.

Las intensidades relativas de las líneas de hidrógeno son diferentes en los dos cuasares. Encontramos las líneas convencionales, previamente reportadas, que son intensas y algunas líneas más débiles que se reportan por primera vez. Al menos una línea no identificada está claramente presente en ambos espectros. No se observan líneas de absorción. Aunque no hemos medido con exactitud el continuo, podemos decir que la razón entre los dos continuos es proporcional a la razón de distancias de ambos cuasares.

ABSTRACT

Spectra of quasars 3C249.1 and 3C232 were obtained with the *International Ultraviolet Explorer* satellite. We have developed a data reduction procedure which, by means of a simultaneous analysis of the 55 *essr* files and the bidimensional photowrite image provided by NASA, enables us to eliminate, line by line, the ion events and thus to clean the spectra. With this procedure we optimize the information about the presence of lines, but unfortunately in many cases the profiles are somewhat distorted and thus equivalent widths cannot be measured reliably for some lines.

In the case of 3C232 we observe O II, O III and C II ionizing lines. The Lyman hydrogen series is observed up to Ly δ and there is no observable Lyman discontinuity. N V is clearly separated from Ly α . In the case of 3C249.1 we have the Lyman series up to Ly γ . NV is not visible.

The relative hydrogen intensities are different in both quasars. We find the conventional (previously reported) lines, which are strong, and a number of weaker, not previously reported lines. At least one unidentified line is clearly present in both spectra. Absorption lines do not seem to be present. The continua have not been measured but we can say that the ratio of the two continua is proportional to the distance ratio.

Key words: QUASARS – ULTRAVIOLET-SPECTRA

Enrique Daltabuit y Deborah Dultzin-Hacyan: Instituto de Astronomía, UNAM, Apartado Postal 70-264, 04510 México, D.F., México.

