

of minimum light were derived. A detailed period study shows that this system started decreasing its period in 1970. This may be interpreted as the beginning of a mass-transfer phase. EZ Hya is another interesting W UMa system showing rapid activity, of special interest for theories of evolution and structure of close binary systems. The complete version of this study will be published in the *Astronomical Journal*.

FUSIONES DE GALAXIAS ESFERICAS DE IGUAL MASA

MERGING ENCOUNTERS BETWEEN EQUAL-MASS NON-ROTATING GALAXIES

Julio F. Navarro

Observatorio Astronómico, Universidad Nacional de Córdoba

RESUMEN. Se utilizan simulaciones N-cuerpos para investigar fusiones de galaxias esféricas de igual masa. Para las galaxias iniciales, se utilizan modelos de galaxias tipo de Vaucouleurs, con una distribución de velocidades isotrópica. Esta investigación tiene por objeto obtener correlaciones empíricas que permiten relacionar la estructura del remanente con la órbita y la estructura de las galaxias progenitoras. Encontramos que estos parámetros correlacionan bien con la energía orbital del par. El momento angular de su órbita, en cambio, sólo afecta el spin interno del remanente. Un análisis de los cambios producidos en radio efectivo R_{eff} y densidad superficial μ_{eff} (medida en el radio efectivo) sugiere que aquellas galaxias que hayan sufrido varias fusiones en el pasado se encontrarían desplazadas respecto de las galaxias elípticas normales, en el plano $R_{\text{eff}} - \mu_{\text{eff}}$. Tal desplazamiento sería consistente con datos acerca de las propiedades de las galaxias más brillantes en cúmulos (Schombert 1987). La estructura de densidad de los remanentes tiende a seguir también una ley de de Vaucouleurs, pero con diferentes parámetros. Se producen "excesos" transitorios de densidad en las partes externas, similares a los encontrados por Aguilar y White (1986) en su estudio de colisiones hiperbólicas de galaxias. Esto sugiere que algunas de las galaxias que presentan "distenciones tidales" (Kormendy 1977) podrían ser interpretadas como remanentes de una fusión de dos galaxias de masa y tamaño comparable.

ABSTRACT. N-body simulations are used to investigate merging encounters between equal-mass isotropic non-rotating de Vaucouleurs-type galaxies, in order to obtain empirical correlations relating the structural parameters of merger remnants to the initial orbit and structure of the progenitors. We found that these parameters correlate well with the orbital energy of the pair. The angular momentum of the orbit was found to influence noticeably only the internal spin of the remnant. An analysis of the locations of the remnants in the $R_{\text{eff}} - \mu_{\text{eff}}$ plane (R_{eff} and μ_{eff} stand for the effective radius and the logarithm of the surface density measured at R_{eff}), relative to that of the progenitor, suggests that

galaxies which have experienced several mergers in the past would be shifted respect to the $F_{eff}-\mu_{eff}$ relation holding for normal elliptical galaxies. Such a shift might be consistent with data on the properties of brightest cluster members recently published by Schombert (1987). The density structure of the remnants of merging collisions between de Vaucouleurs galaxy models progressively approaches a de Vaucouleurs profile. Transitory "light" excess in the outer parts, as found by Aguilar and White (1986) for non-merging encounters, are also produced. This suggests that some "tidally distended" galaxies (Kormendy 1977) may be actually interpreted as a merger between galaxies of comparable mass and size on its later stages.

REFERENCES

- Aguilar L.A. y White S.D.M. 1986, Ap.J. 307, 97.
Kormendy J. 1977, Ap.J. 218, 313.
Schombert J. 1987, Ap.J. Supp. 64, 715.

NUBES DE ALTA VELOCIDAD EN EL HEMISFERIO AUSTRAL

HIGH VELOCITY CLOUDS IN THE SOUTHERN HEMISPHERE

E. Bajaja, C.E. Cappa de Nicolau, M.C. Martín,
R. Morras, C.A. Olano y W.G.L. Pöppel

Instituto Argentino de Radioastronomía

CONICET

RESUMEN. El relevamiento de Hidrógeno neutro en altas velocidades, realizado en el hemisferio austral por Bajaja et al. (1985), ha sido ahora complementado con observaciones más detalladas de algunos objetos particulares. Las mismas se realizaron con alta sensibilidad, mayor cubrimiento espacial (0.5×0.5) y más alta resolución en velocidad (2 Km s^{-1}). Se presentan los principales resultados observacionales.

ABSTRACT. A former southern sky survey of high-velocity neutral (Bajaja et al, 1985) has been complemented with more detailed observations of selected objects with higher sensitivity, better spatial sampling (0.5×0.5) and higher velocity resolution (2 Km s^{-1}). Here, we present the main observational results.