

RECENT OBSERVATIONS OF GALAXIES AND THEIR RELATION TO PROBLEMS OF GALACTIC EVOLUTION

E. MARGARET BURBIDGE

Yerkes Observatory and Enrico Fermi Institute for Nuclear
Studies, University of Chicago,
and McDonald Observatory, University of Texas, U.S.A.

Se discuten las posibles direcciones en que evoluciona la estructura de las galaxias. Aunque las irregulares, particularmente si están animadas de rotaciones elevadas, evolucionarán transformándose probablemente en espirales, no puede existir un esquema general que vaya desde las espirales muy achatadas a las elípticas; las condiciones iniciales en las proto-galaxias deben ser importantes. Las espirales de barra, tales como NGC 1365, con gran cantidad de polvo y gas en la barra, pueden evolucionar convirtiéndose en espirales normales. Se reúnen datos sobre las masas y las relaciones masa-luminosidad en un cierto número de galaxias, dándose en algunos casos estimaciones groseras de las densidades centrales y medias. Existe un aumento general de la densidad al ir de las irregulares a las espirales y de éstas a las elípticas. Se discuten los problemas de la determinación de masas mediante las curvas de rotación, y, en particular, el problema de si existen movimientos no circulares y las posibles desviaciones de coplanaridad en los detalles simétricos de una galaxia. Se describen algunas observaciones de galaxias peculiares múltiples (objetos Vorontsov-Velyaminov); las estudiadas por nosotros se hallan probablemente en una etapa temprana de su evolución y pueden ser de formación reciente; alternativamente pueden representar proto-galaxias que quizás hayan existido durante largo tiempo y en las cuales la formación de estrellas ha tenido lugar sólo recientemente.