

Observaciones de arcos magnéticos y el problema del calentamiento coronal

LÓPEZ FUENTES M.¹

Instituto de Astronomía y Física del Espacio (CONICET-UBA)

Resumen / El calentamiento de la corona continua siendo uno de los problemas fundamentales de la Física Solar. En los últimos años, los avances instrumentales y la disponibilidad de datos de diversos observatorios espaciales han permitido grandes progresos en la comprensión del problema, imponiendo restricciones a los diferentes modelos propuestos. Sin embargo, dado que los procesos físicos involucrados se producen en escalas por debajo de la capacidad de resolución instrumental actual, respuestas definitivas al problema se encuentran aún pendientes. Debido a la alta conductividad y a la condición libre de fuerzas del campo magnético, la corona se halla fuertemente dominada por el campo. Por esta razón, el plasma en las regiones activas se encuentra confinado en estructuras cerradas en forma de arcos. Estos son los bloques básicos observables de la corona solar, por lo que el análisis de su geometría, estructura y evolución resulta indispensable para comprender los posibles mecanismos que producen el calentamiento. Luego de repasar la historia de las observaciones y teorías comunmente propuestas, en este informe presentaremos el estado actual del conocimiento en el tema. Prestaremos especial atención al conjunto, a veces confuso y aparentemente contradictorio, de observaciones de arcos coronales analizadas por diversos autores en años recientes. Discutiremos las consecuencias de dichas observaciones en el marco de algunas de las familias más “populares” de modelos de calentamiento coronal, en particular, las basadas en eventos impulsivos conocidos como nanofulguraciones.

Palabras clave / Sun: activity — Sun: corona — Sun: magnetic fields

Contacto / lopezf@iafe.uba.ar