

Flickering en RS Oph

E. Brandi^{1,2,3}, L. G. García^{1,3}, C. Quiroga^{1,3} y O. E. Ferrer^{1,4}

¹ Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas - UNLP

² Comisión de Investigaciones Científicas de la Prov. de Buenos Aires (CIC)

³ Instituto de Astrofísica de La Plata (IALP) -CONICET-UNLP

⁴ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

RS Oph es una nova recurrente simbiótica conformada por una gigante roja y una enana blanca cuya masa es cercana al límite de Chandrasekhar. Se la considera como posible precursora de una supernova Ia. Se han registrado seis explosiones de este sistema con un tiempo de recurrencia de aproximadamente 20 años, siendo el más reciente el ocurrido el 12 de febrero de 2006. Las explosiones son provocadas por procesos termonucleares en el material acregado en la superficie de la enana blanca y proveniente de la gigante roja.

Varios autores han estudiado variaciones fotométricas rápidas, del orden de minutos (flickering) en RS Oph, las cuales son mayores hacia las cortas longitudes de onda, y estarían asociadas con la componente caliente.

Hemos llevado a cabo observaciones de fotometría diferencial UBVRI con el fotopolarímetro de Torino en Casleo, durante ocho turnos de observación y hemos encontrado una relación entre las amplitudes de variación de flickering y las fases orbitales, especialmente en la banda B. Se observa un máximo de amplitud en B (0.3-0.4 mag) alrededor de la fase 0.8, después de la conjunción, cuando la gigante está delante. En el resto de las fases la variación decae (0.1-0.2 mag). Análogamente a lo que ocurre en las variables cataclísmicas, se proponen dos regiones donde se originaría el flickering: la máxima variación se originaría en una región caliente (hot spot), donde la corriente gaseosa proveniente de la gigante impacta en el disco de acreción de la enana blanca, mientras que la menor variabilidad en las otras fases se originaría en el interior del disco de acreción. Varias características espectrales confirmarían esta suposición.