

# UBVRI 측광 분석에 의한 Algol C의 온도와 반경의 결정

정장해, 이용삼, 임조령  
충북대학교 천문우주학과

1989-1991 기간에 충북대학교에서 관측하여 얻은 Algol의 *UBVRI* 광도곡선을 Wilson-Devinney (WD) 방법으로 분석하였고, 그 해로부터 얻은 5색 광도의 단위 면적당 세기를 Newton iteration method로 Plank 곡선에 fitting 시킴으로 Algol C의 온도와 반경을  $T_3=8800 \pm 200^\circ K$ 와  $R_3=1.61 \pm 0.05 R_\odot$ 로 결정하였다. 이의 검증을 위해 Algol B에도 같은 방법으로 적용해 본 결과  $T_2=4860^\circ K$ 와  $S_2=(R_1/R_2)^2=0.6312 R_\odot$ ,  $R_2=3.55 R_\odot$ 를 얻을 수 있었다. 한편 위에서 얻은 WD 해로부터  $(r_1(pole) r_1(back))/(r_2(pole) r_2(back))=0.643$ 을 얻을 수 있는데, 이 값은  $p.e.=\pm 0.02$  범위 내에서 우리가 얻은  $S_2$ 의 값과 일치한다. 그림 1은 위에서 설명한  $T_2$ ,  $T_3$ ,  $S_2$ ,  $S_3$ 를 구하는 방법으로 얻은 결과를 그래프로 그린 것이다.

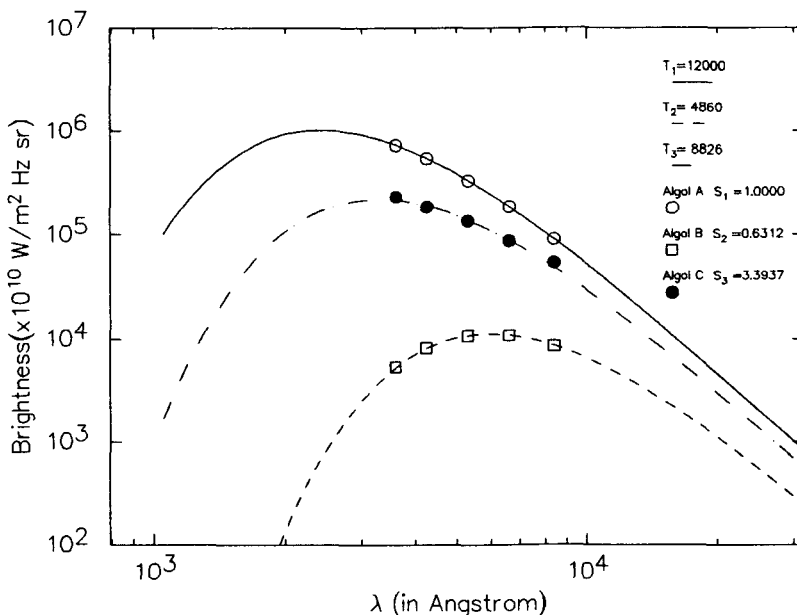


그림 1. 검은 원, 하얀 네모, 등으로 표시한 각 관측점들에 가장 잘 fitting되는 Plank곡선을 긴선점선(Algol B)과 두점점선(Algol C)으로 표시 하였다.