

## 15 Vul YILDIZININ TAYFSAL ANALİZİ: İLK SONUÇLAR

Ayşegül F. TEKER<sup>1</sup>, Saul J. ADELMAN<sup>1,2</sup>

*1*İstanbul Kültür Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Fizik Bölümü, Ataköy Kampüsü, 34156 Bakırköy, İstanbul. Tel: 0212 498 4320, Faks: 0212 465 8310, e-posta: [a.teker@iku.edu.tr](mailto:a.teker@iku.edu.tr)

*2*The Citadel, Department of Physics, 171 Moultrie Street, Charleston, SC 29409, United States of America, email: [adelmans@citadel.edu](mailto:adelmans@citadel.edu)  
Guest Investigator, Dominion Astrophysical Observatory, Herzberg Institute of Astrophysics, National Research Council of Canada, 5071 W. Saanich Road, Victoria V8X 4M6, Canada

### Özet

Bu çalışmada A4 III sınıfından özel bir metal çizgili Am yıldızı olan 15 Vulpecula'nın ayrıntılı tayfsal analizi yapılmıştır. Dominion Astrofizik Gözlemevi (DAO)'nde 122 cm'lik teleskobu ve Coude spektrografi ile 15 Vul yıldızına ait yüksek ayırma güçlü ( $2.4 \text{ mm}^{-1}$ ) ve yüksek sinyal/gürültü oranına ( $S/N \geq 200$ ) sahip 3898-8833 Å dalgaboyları arasındaki tayfsal bölgede 17 adet CCD spektrogram alınmıştır. İnteraktif bilgisayar grafik programı REDUCE kullanılarak normalizasyon yapılmıştır. VLINE programı ile spektrogramlardan eşdeğer genişlik ölçümleri, dönme hızı ve radyal hız hesaplarının ardından çizgi tanısı yapılmıştır. WIDTH9, ATLAS9 ve SYNTH programları kullanılarak LTE (yerel termodinamik denge) varsayımı ile model atmosfer tayini ve bolluk analizi aşamaları gerçekleştirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Özel yıldızlar, yıldız atmosferleri, tayf

### **Abstract**

In this work, high quality spectral analysis of the marginal Am star 15 Vul (A4 III) is established. High dispersion ( $2.4 \text{ nm}^{-1}$ ) and high S/N ( $\geq 200$ ) spectrograms with wavelength coverage of 63, 147, 294 Å in the spectral range of 3898-8833 Å are obtained with CCD detectors at the long camera of the 1.22-m Dominion Astrophysical Observatory telescope's coude's spectrograph. We used the interactive computer graphics program REDUCE to rectify the exposure. The spectra is measured using the fix parameter mode of VLINE program while rotational, radial velocity estimates are done. The stellar lines are identified in the observed spectrum of 15 Vul. Calculations using ATLAS9 LTE plane parallel model atmospheres and Program SYNTH are done and some elemental abundance analysis is accomplished using WIDTH9.

**Keywords:** *peculiar stars, stellar atmospheres, spectral analysis*