

V1719 Cyg = HD 200925

Hicran Şart

Ege Üniversitesi, Fen Fakültesi, Astronomi ve Uzay Bilimleri Bölümü,
Bornova, 35100, İZMİR

Pena ve Bedolla (1979) tarafından bulunmuştur. 4 gecelik V süzgecinde yaptıkları gözlemler sonucunda $A=0^m.35$ ve $P=0^d.238$ olan bir değişim önermişlerdir. Bu sinüs arındırıldıktan sonra geriye dönemi $0^d.359$ olan ikinci bir sinüs daha kalmıştır. **Imbert (1980)** tarafından tayfsal gözlemleri yapıldı. Buradaki tayfsal parametreler bu yıldızın W Ursae Majoris türü örten çift sistemi olduğu hipotezi ile uyumlu değildir. **Padalia ve Gupta (1980,1982)** UBV gözlemleri ile dönemi araştırmışlardır. Dönemi tam olarak belirlenmiş ve zonklayan değişen olarak sınıflandırılmıştır. **DuPuy (1981)** çok dönemli olabileceğinden kuşkulandırmıştır. Fakat bunun varlığını gösterememiştir. **Mantegazza ve Poretti (1986)** ikinci bir dönemin varlığını önesürmüşlerdir. **E.Poretti (1984)** UBV fotometrik gözlemlerini yapmıştır. Gözlenen bütün maksimum zamanlarından 5 yıllık zaman ölçeğinde dönemin değişmediğini göstermiştir. Işık eğrisinde evre kayması ile birlikte genlik de değişmektedir. Ayrıca **Max Hel. JD = 2 443 776.715+0^d.267299xE** olarak belirlenmiştir. **Joner ve Johnson (1985)** bu yıldızın garip olduğunu ilk kez savunmuşlardır. Işık eğrisinin en belirgin özelliği çıkış kolunun iniş kolundan daha dik olmasıdır. Böyle bir asimetriye diğer düzenli zonklayan yıldızlarda rastlanmamıştır. (V798 Cyg ve V974 Oph hariç). **Johnson ve Joner (1986)** bu dönemin varlığını uvbyB fotometri gözlemleri ile destekleniyor. y ölçümlerinden $f_1=3.7412c/d$ $P_1=0^d.267$, $f_2=4.678 c/d$ $P_2=0^d.214$. **Antonello ve arkadaşları (1986)** Delta Scutilere genlik oranından farklı bir orana sahip olduğunu bulmuştur. **Cox ve arkadaşları(1984)** $f_1/f_2=0.800$ dönem oranının zarfına "helyum settling" olan delta scuti yıldızları için geçerli olabileceğini göstermişlerdir. **Johnson ve arkadaşları (1986)** tarafından m_1 indeks değişimine bakılmış ve sıcaklık azalırken m_1 indeksine artma şeklinde ters bir davranış gözlenmiştir. m_1 indeks değişimi ışık eğrisine göre ters çevrilmiştir. Bu yıldızdaki gariplik için ikinci moddan kaynaklanan mikrotürbilanz önerilmektedir.

V1719 Cyg garip ışık eğrisine sahip olduğu belirlenen ilk yıldızdır. Işık eğrisinin fourier analizinden elde edilen ϕ_{21} evre farkı diğer yıldızlarınkinden tamamen farklıdır. Böyle garip ışık eğrisine sahip diğer iki yıldız V798 Cyg ve V794 Oph. Bu yıldızların ışık eğrileri büyük genlikli Delta Scuti, SX Phe yıldızları ve ikinci bir döneme sahip RR Lyrae yıldızlarının önerilen ışık eğrilerinden açıkça farklıdır. Işık eğrilerinin ana özelliği iniş kolunun çıkış kolundan daha dik olduğu asimetrikliktir. Böyle bir asimetriye diğer düzenli zonklayanlarda rastlanmamıştır. Ayrıca m_1 indeks ve genlik değişiminin diğer Cüce Cepheidler için olandan oldukça farklıdır. Yıldız yüzey çekimi ve açısal çapının değişiminde de garipliğe sahiptir. V1719 Cyg ışıması ve renk ölçeğine göre kararsızlık kuşağının soğuk kenarına yakındır. Gözlenen dönemler Balona-Stobie yöntemine göre $I=0$ yani radyal moddur.

V1719 Cyg' nin fotometrik gözlemleri Ege Üniversitesi Gökbilimleri Araştırma ve Uygulama Merkezi' nin 48 cm'lik Cassegrain türü teleskobuyla U, B, V süzgeçlerinde üç renkte yapılmıştır. Gözlemlerde Vilnius üç-kanallı fotometresi kullanılmıştır. Gözlemlerde HD 201034 yıldızı mukayese olarak kullanılmıştır. Bu yıldız 2002 Mayıs-Ağustos ayları arasında 10 gece gözlenmiştir.

	frekans (c/d)	genlik(A)	evre	süzgeç
f_1	3.741248702	0.204164	0.326053	B
f_2	7.482809707	0.040023	0.410039	B
f_1	3.741260652	0.150101	0.689779	V
f_2	0.003411005	0.057532	0.683489	V

TABLO 1. V1719 Cyg yıldızının B ve V verilerinin fourier analizinden elde edilen modlara ilişkin parametreler.

Tartışma – Garip ışık eğrisine sahip V1719 Cyg çok dönemli Cüce Cepheid'in ışık eğrisi zarftaki "helyum settling" hipotezini doğrulayan zonklama modlarını belirlemek için analiz edilmiştir. Işık eğrisinin analizinden birinci ve ikinci dönemlere ilişkin modlar belirlenmiştir. Bunlar temel ve birinci harmonik moddur. Fakat tek rasathane ve yetersiz gözlemin etkilerinin giderilmesine, yıldızın ışık eğrisindeki garipliği açıklamak için tayfsal gözlemlerine ihtiyaç vardır.