

V881 Cygni ist kein Delta-Scuti-Stern

V881 Cygni is not a DSCT Star

Gisela Maintz

Abstract: CCD images of V881 Cyg were taken at my private observatory. V881 Cyg was found to be a short period eclipsing binary of type EW and not a DSCT star as given in GCVS. Its period was determined to $0.42131805 \text{ d} \pm 0.00000002 \text{ d}$, first epoch 2457241.4640 JD. The secondary minimum is at phase 0.5.

V881 Cyg = VV 84 RA = 19 31 37.97 DE = +29 43 14.6 (2000) wird im GCVS als DSCT mit der Bemerkung unsicher und einer Periode von 0.2106556 d angegeben. Seine Periode wurde von Miller & Wachmann bestimmt (1961). Da nur ein Maximum von P. Frank bekannt war (2012), kam dieser Stern auf meine Beobachtungsliste. Bereits meine erste Beobachtung im Juli weckte Zweifel an dem Typ des Sterns als DSCT. Eine Rücksprache mit Peter Frank verstärkte diese Zweifel.

Daraufhin habe ich V881 Cyg noch in weiteren neun Nächten beobachtet und insgesamt 1082 Datenpunkte erhalten. Dabei ergaben sich acht Minima. Beobachtet wurde V881 Cyg in meiner privaten Sternwarte mit einem 10-Zoll-Cassegrain-Teleskop und einer ST7 CCD-Kamera. Es wurde ein IR-Sperrfilter benutzt. Die Photometrie erfolgte mit Iraf und die Auswertung nach Kwee, van Woerden. Diese Beobachtungen bestätigten die erste Vermutung. V881 Cyg ist ein Bedeckungsveränderlicher vom Typ EW.

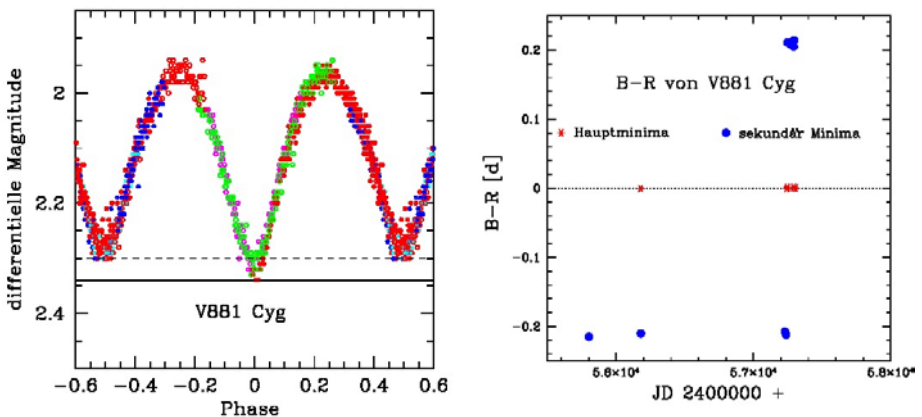


Abb. 1: Links: Die Lichtkurve von V881 Cyg aus meinen Beobachtungen. Rechts: Die (B-R)-Werte der Haupt- und Nebenminima. Beide Diagramme wurden mit den neun Elementen erstellt.

Bei der genauen Betrachtung der Minima zeigt sich, dass drei etwas tiefer sind als die übrigen. Diese Minima wurden als Hauptminima gewählt. Der Unterschied beträgt lediglich 0.04 mag - aber bei einer Amplitude von nur 0.4 mag fällt dieser kleine Unterschied auf. Die Abbildung 1 links zeigt die Lichtkurve des Sterns aus allen meinen Beobachtungen nach Phasen berechnet.

Herr P. Frank hatte fünf Minima beobachtet und stellte mir diese Daten zur Verfügung. Dafür bedanke ich mich hier sehr. So konnten für V881 Cyg folgende neue Elemente erstellt werden:

Stern: V881 Cyg, Typ: WUma **Position:** 19 31 37.97 +29 43 14.6
Periode: 0.42131805 d +- 0.00000002 d **Sekundärminimum:** bei Phase = 0.5
Erst-Epoche: 2457241.4640 [JD] (Hauptminimum)
Amplitude: 0.4 mag für Hauptminimum und 0.36 mag Sekundärminimum

Abbildung 1 rechts zeigt die (B-R)-Werte der Minima mit den neuen Elementen. Die Minima von V881 Cyg sind in Tabelle 1 angegeben. Für V881 Cyg habe ich keine Daten in den automatischen Surveys gefunden.

Tabelle 1: Minima des W-UMA-Sterns V881 Cyg. Die (B-R)-Werte beziehen sich auf die Elemente 2457241.4640 + 0.42131805 * E.

Stern	Zeitpunkt (JD)	Unsicherh. [d]	Minimum	B-R	Beob.
V881 Cyg	2455802.4479	0.0007	sekundär	-0.2149	P. Frank
V881 Cyg	2456179.3206	0.0007	primär	-0.0006	P. Frank
V881 Cyg	2456179.5323	0.0009	sekundär	-0.2102	P. Frank
V881 Cyg a	2457229.4598	0.0009	sekundär	-0.2073	G. Maintz
V881 Cyg a	2457237.4603	0.0013	sekundär	-0.2118	G. Maintz
V881 Cyg a	2457241.4634	0.0012	primär	-0.0006	G. Maintz
V881 Cyg	2457247.3633	0.0008	primär	0.0009	P. Frank
V881 Cyg	2457247.5735	0.0009	sekundär	0.2111	P. Frank
V881 Cyg a	2457275.3774	0.0011	sekundär	0.2080	G. Maintz
V881 Cyg a	2457293.2871	0.001	primär	0.0009	G. Maintz
V881 Cyg a	2457293.4908	0.0017	sekundär	0.2047	G. Maintz
V881 Cyg a	2457294.3429	0.001	sekundär	0.2141	G. Maintz

a) Maxima zur Veröffentlichung eingereicht.

Literatur:

Miller, W. J. & Wachmann, A. A., Ricerche astronomiche 1961
 BAV Mitteilungen Huebscher, Lehmann, 2012
 GCVS; General Catalogue of Variable Stars (Samus et al. 2007-2013)

Gisela Maintz, Römerweg 39, 53121 Bonn, gmaintz@astro.uni-bonn.de