

VV Cephei - es darf beobachtet werden

Dietmar Bannuscher

Gespannt wartet die Veränderlichen-Gemeinde auf das Bedeckungsgrößereignis von VV Cep. Wie bereits mehrfach berichtet, verfinstert sich das Sternenpaar durch die Bedeckung des vom Durchmesser wohl 100-mal kleineren Partners durch den überdimensional großen Begleiter.

Weil der Überriese so einen immensen Durchmesser besitzt, ist seine äußere Hülle sehr dünn und wird von dem vorhandenen starken Sternenwind fortgeblasen. Dadurch ist das Gesamtsystem in eine Gaswolke gehüllt. Diese Materie sammelt der Partner teilweise auf und speichert sie in einer wohl schmalen Akkretionsscheibe oder einer schmalen Extrahülle (siehe schematisches Bild Abb. 1). Der Vorgang ist nicht zu verwechseln mit einem Materiestrom, der in manchen engen Doppeltsternsystemen von einem Partner zum anderen fließt. VV Cephei wird als Algol-System angesehen, beide Sterne sind demnach völlig voneinander getrennt.

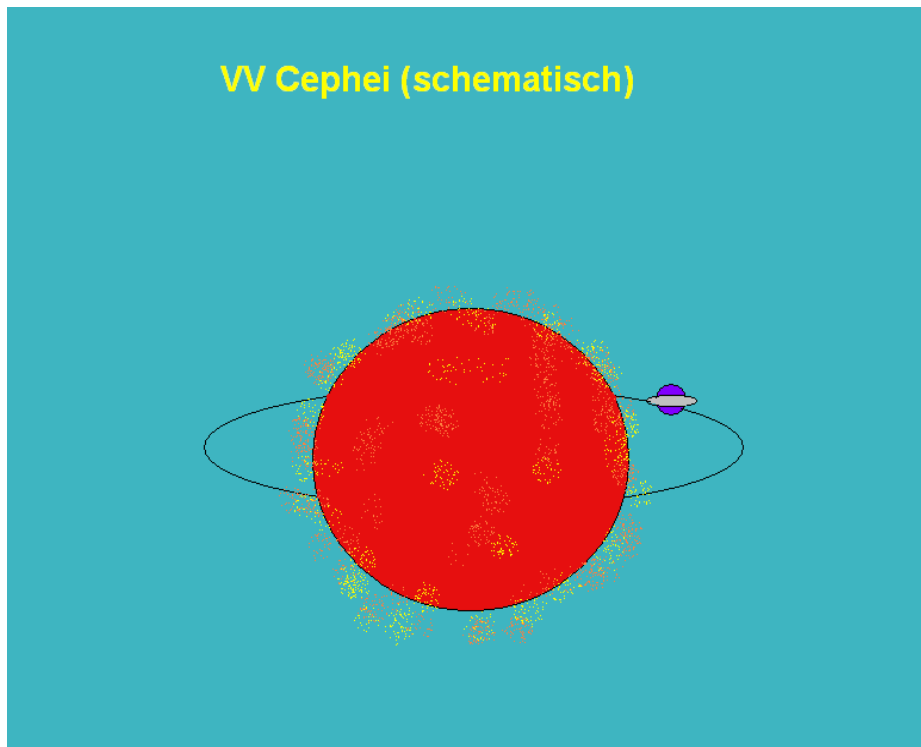


Abb. 1: Schematische Darstellung des Doppelsternsystems VV Cep, D. Bannuscher

Als Spektren finden wir für den Überriesen M2Ia, der Partner ist ein B8-Stern. Gleichzeitig pulsiert der riesige Stern als SRc-Veränderlicher (Überriesen mit zum Teil regellosem Lichtwechsel mit langen Wellen, ggf. auch Stillständen) mit einer Periode von rund 118 Tagen und eine Amplitude von 0,3 mag. Somit ist die Lichtkurve auch in der Maximalhelligkeit veränderlich, diese Helligkeitsänderung kann durchaus bereits visuell wahrgenommen und beobachtet werden.

Aus diesem Grund empfehlen wir bereits jetzt die Beobachtung von VV Cephei. Sie kann leicht mit einem Fernglas, natürlich auch mit Teleskop, Digicam, DSLR- oder CCD-Kameras durchgeführt werden. Für die Fotografen sind sogenannte Check-Stars (C1 und C2 in Abbildung 3) direkt neben dem Veränderlichen benannt.

Abbildung 2 zeigt einen Ausschnitt aus einer Übersichtsaufnahme des Sternbilds Cepheus mit einer DSLR, 15 Sekunden belichtet. Der Veränderliche und alle passenden Vergleichsterne sind sichtbar (siehe dazu auch Abbildung 3, Vergleichssternkarte).



Abb. 2: Ausschnitt aus einer Aufnahme des Sternbilds Cepheus mit einer DSLR, 15 Sekunden belichtet, ISO 800, D. Bannuscher

Die BAV hat auf ihrer Website (www.bav-astro.eu) dem Ereignis eine Seite gewidmet, mit einer kurzen Beschreibung der Bedeckung, Fotos und Karten zur Identifizierung und mit der Möglichkeit, seine Beobachtungen an die BAV zu melden. Außerdem finden sich weiterführende Links u.a. zur Spektroskopie. Alle eingehenden Helligkeitswerte zeigen wir in einer regelmäßig aktualisierten Gesamtlichtkurve.

Für den schnellen Überblick zeigen wir hier noch einmal den zeitlichen Verlauf der Bedeckung in einer Tabelle:

Beginn der Bedeckung (1. Kontakt):	4. August 2017
Beginn der totalen Bedeckung (2. Kontakt):	27. Oktober 2017
Mitte der Bedeckung:	1. Juni 2018
Ende der totalen Bedeckung (3. Kontakt):	6. Februar 2019
Ende der Bedeckung (4. Kontakt):	16. Mai 2019

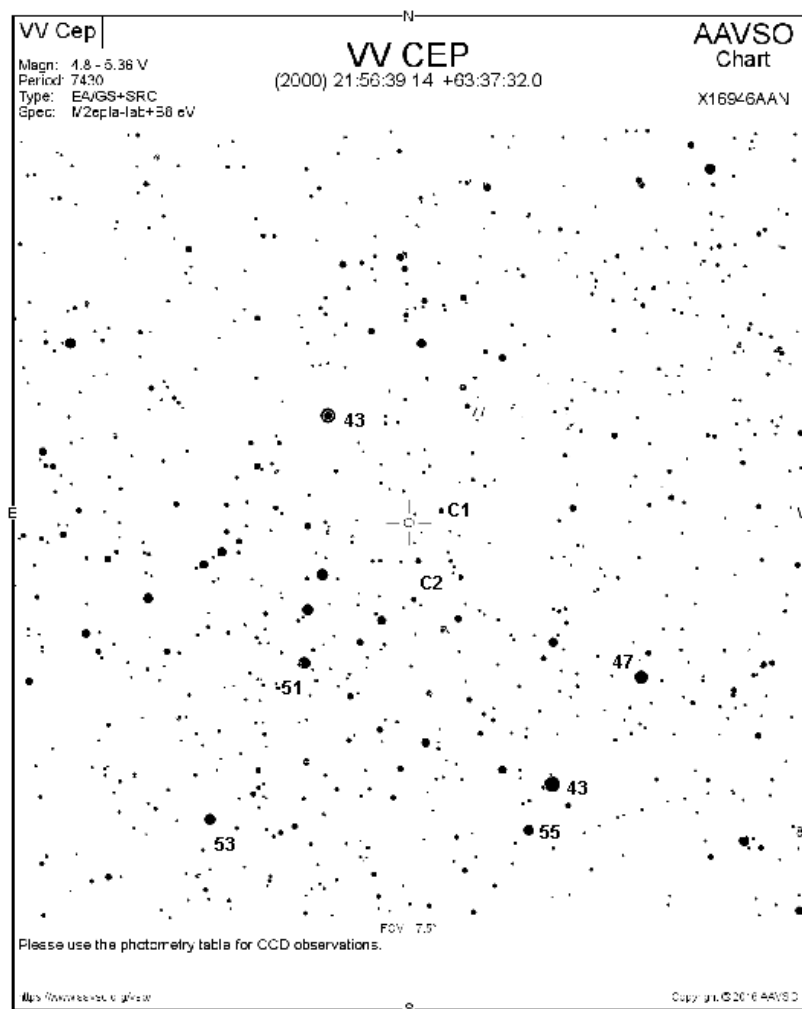


Abb. 3: Vergleichsternkarte zu VV Cep, mit freundlicher Genehmigung der AAVSO