

RW Cephei – ein Stern sprengt alle Dimensionen

Dietmar Bannuscher und Wolfgang Vollmann

BAV-Beobachter Wolfgang Vollmann machte mich auf eine Lichtschwächung von RW Cep aufmerksam, die ich nicht registriert hatte. Als langjähriger Verfolger der Helligkeiten des Hyperriesen konnte er seine Daten in eine aktuelle Studie von N. Anugu et al. [1] einfließen lassen, welche den Stern u.a. mit dem Interferometer CHARA im Infraroten untersuchten. Dabei wurde der historisch tiefste Helligkeitseinbruch am Jahresende von 2022 erkannt und genau unter die Lupe genommen.

Man geht davon aus, dass Staubwolken den riesigen Stern (möglicherweise doppelt so groß wie Beteigeuze) verdunkelten, wie seinerzeit 2019/2020 den Hauptstern des Orion. Relativ schnell stieg die Helligkeit wieder an. Die langjährige Lichtkurve von RW Cep (siehe Abb. 1) zeigt Schwankungen in regelmäßigen/unregelmäßigen Abständen (Periode 340-350 Tage (?)), wie bei vielen riesigen roten Sternen (Semireguläre). Der durchaus helle Stern ist gut zu beobachten und sollte mit ins Programm genommen werden.

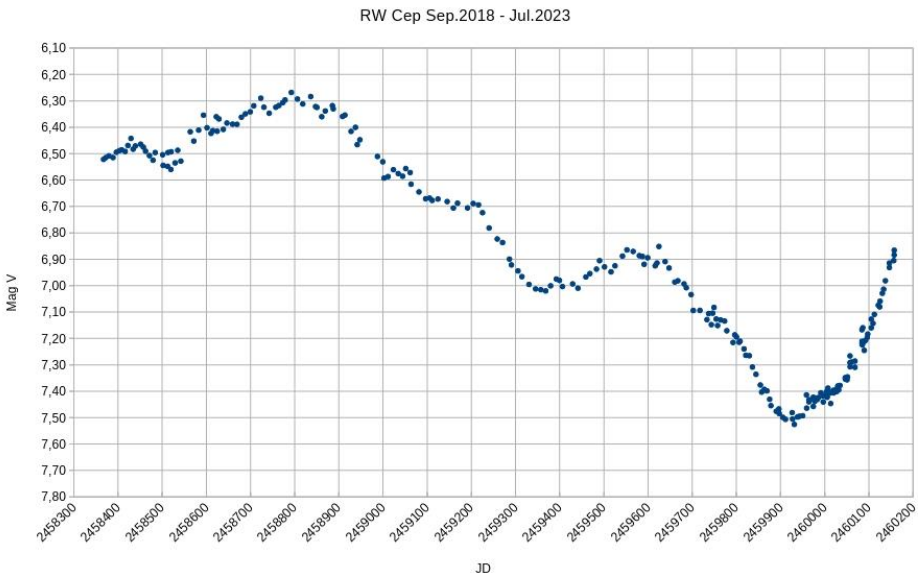


Abb. 1: Langzeitlichtkurve von RW Cep, Wolfgang Vollmann

Der rote Hyperriese bringt 40 Sonnenmassen mit und verbraucht seine Energie wohl in wenigen Millionen Jahren. Er zählt zu den leuchtkräftigsten Sternen überhaupt. Mit möglichen 1400 Sonnenradien übertrifft er riesige Sterne wie Beteigeuze und andere. Die Entfernungsmessung ist nicht simpel, wegen den starken Sternwinden und Massenausstößen vermutet man einen Wert zwischen 11.000-22.000 Lichtjahren. Selbst der Satellit Gaia konnte ihn nicht genau vermessen.

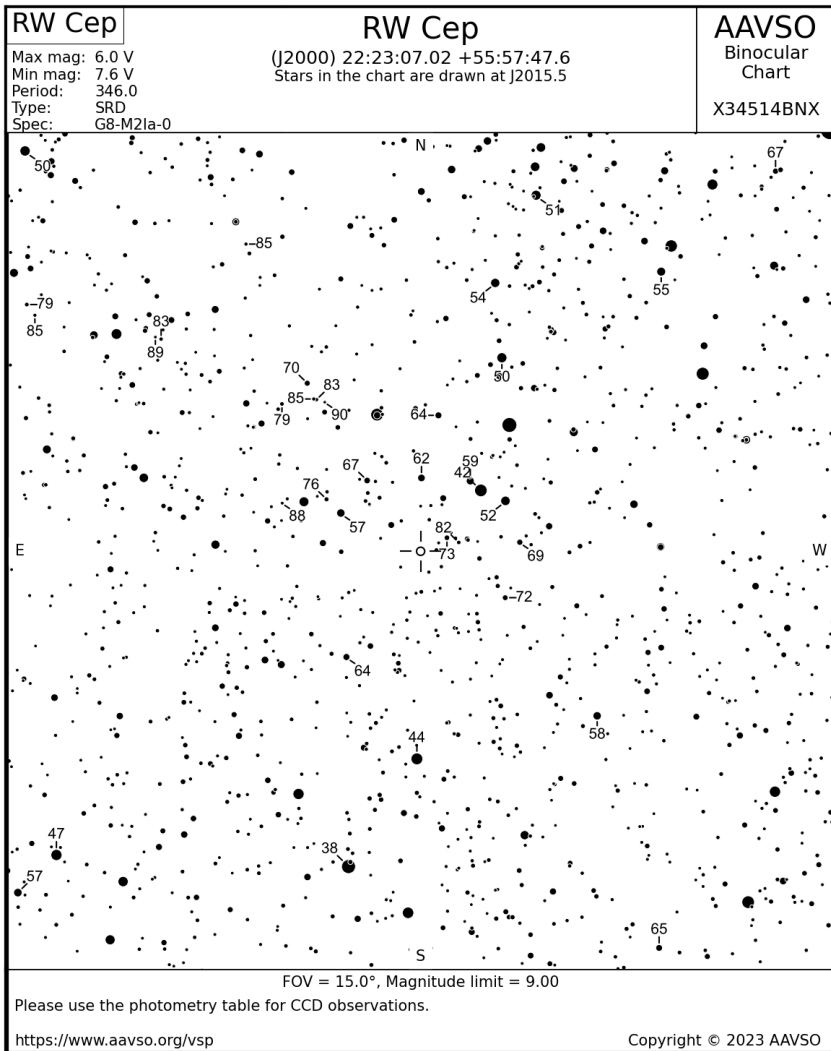


Abb. 2: Vergleichssterne von RW Cep der AAVSO, mit freundlicher Genehmigung

Direkt neben RW Cep liegt SU Lac, ein Mirastern. Kurios, aber unproblematisch: SU Lac zeigt im Maximum rund 11 mag, meist liegen die Werte darunter.

[1] N. Anugu et al. 2023: „The great dimming of the hypergiant star RW Cep“, arXiv: 2307.04926, <http://arxiv.org/abs/2307.04926>