

WY Geminorum – ungewöhnlicher Helligkeitseinbruch

Jörg Neumann

WY Gem ist ein bedeckungsveränderlicher Stern vom Typ VV Cep und wird von mir seit Jahren aufgrund seines semiregulären Lichtwechsels von typischerweise ca. 0,2 mag (7,1-7,3 mag lt. Tycho) beobachtet. Im März 2020 konnte ich immerhin einen Helligkeitseinbruch bis 7,7 mag verzeichnen (Abb. 1).

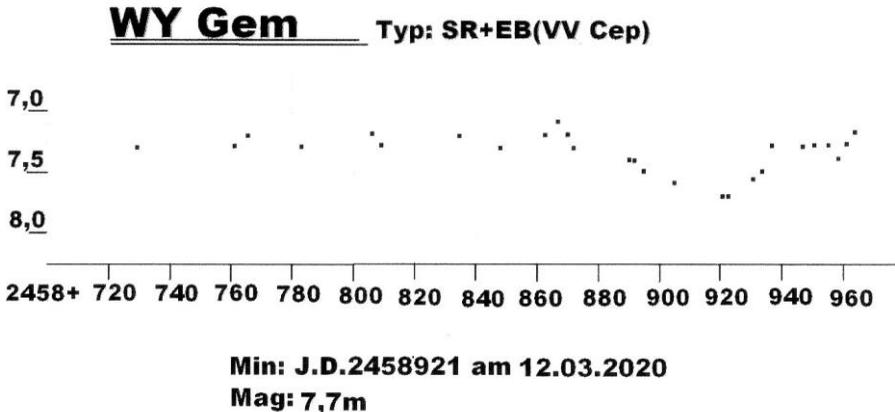


Abb. 1: Langzeitlichtkurve von WY Gem (Jörg Neumann)

Zur Erinnerung: VV Cep ist ein roter Überriese mit einem immensen Durchmesser, seine äußere Hülle sehr dünn, ständig fortgeblasen von starken Sternwinden. Der B-Begleitstern nimmt auf seiner Bahn um VV Cep einen Teil dieser Materie auf und sammelt sie um sich an. WY Gem hat ebenfalls einen B-Begleitstern, in Spektren zeigen sich viele Hinweise auf eine nahe Verwandtschaft zum Typ VV Cep.

Unser Vertreter WY Gem wartet allerdings mit einer viel längeren Periode auf: 23.550 Tage (± 250), das sind stattliche 64,48 Jahre (lt. AAVSO VSX). Die letzte Bedeckung des B-Sterns durch den roten Überriesen liegt wohl im zeitlichen Rahmen von 1968/69, erste spektroskopische Veränderungen wurden bereits 1960/61 gesehen (möglicher Eintritt des B-Sterns von uns aus gesehen hinter die zunächst dünne Atmosphäre des roten Hauptsterns) [1]. Dort wird auch von einer mind. 500-Tage-Totalität gesprochen, wobei der B-Stern nicht wirklich von uns aus gesehen durch den roten Stern selbst komplett bedeckt wird, es ist wohl eher die dichtere Sternenhülle, welche den B-Stern zunehmend „schluckt“.

Einen richtig großen, sichtbaren Helligkeitsverlust scheint es nicht gegeben zu haben, die Langzeitlichtkurve der AFOEV (Abb. 2) zeigt zwar einige tiefe Minima, allerdings stehen diese nicht im Bezug zu der Bedeckung von 1968/69 (JD 2440204). Die drei markanten Einschnitte in der Lichtkurve liefern mit 1984, 2009 und 2014 keinen

Zusammenhang mit der Periode von fast 65 Jahren. Das nächste Bedeckungsereignis würde ja erst in einigen Jahren (ca. 2030-2033) beobachtet werden.

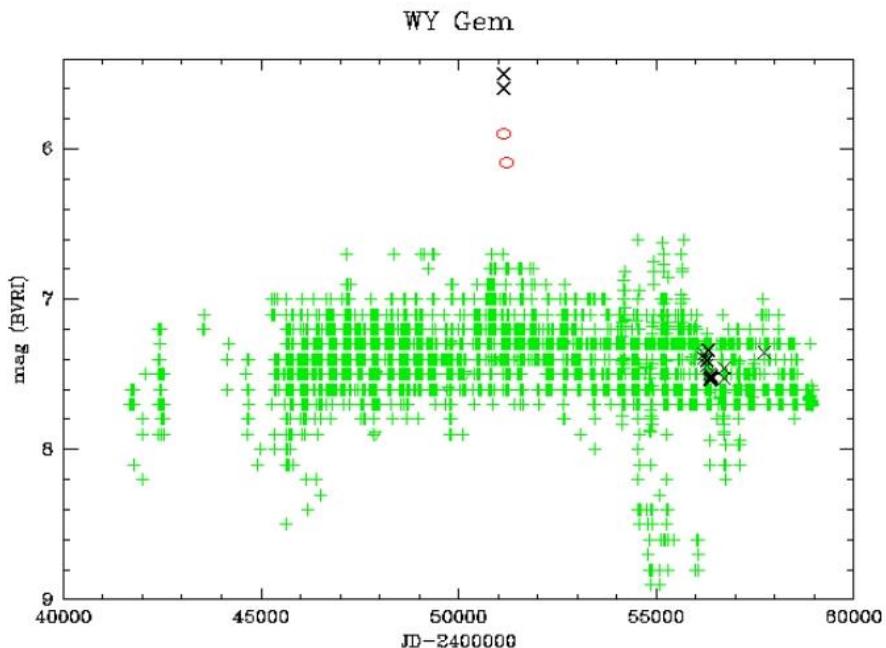


Abb. 2: Langzeitlichtkurve von WY Gem der AFOEV (mit freundlicher Genehmigung)

Was bleibt für die Zukunft? Mit seiner eher geringen Amplitude ist es kein leichter Stern, allerdings machbar für den geübten Beobachter. Einen solchen Helligkeitseinbruch wie hier beobachtet, hält das Interesse weiter wach.

Für diesen Artikel habe ich über SIMBAD einige der insgesamt dort gelisteten 127 Literaturstellen zum Veränderlichen gelesen, die Artikel von A. Cowley [1; 2] erschienen mir plausibel und gut verständlich, auch wenn dort die Bedeckung von 1968/69 eigentlich nur über spektroskopische Beobachtungen nachgewiesen wurde und nicht, wie für uns gewohnt, durch einen klassischen Lichtwechsel.

This research has made use of the SIMBAD database, operated at CDS, Strasbourg, France.

Literatur

- [1] A. Cowley, WY Geminorum – an eclipsing System, PASP, Vol. 82, 329, 1970
- [2] A. Cowley, The VV Cephei Stars, PASP, Vol. 81, 297, 1969

Jörg Neumann, Triftweg 51, 04277 Leipzig, njoergbav@yahoo.de