

Die bisher beobachteten Ausbrüche der Zwergnova TW Vul

Klaus Wenzel

Abstract: *In the Season 2015, the Dwarf Nova TW Vul shows two outbursts. Both outbursts were discovered by Shawn Dvorak. In this publication I present the lightcurve of these observations since 2011 and the two outbursts of 2015. They are based on visual observations by Klaus Wenzel, CCD Observations of the BRT in Tenerife and CCD Observations by Shawn Dvorak (Florida USA).*

Im BAV Rundbrief berichtete ich schon mehrfach über diese bereits 1904 von dem Heidelberger Astronomen Max Wolf entdeckte Zwergnova [1][2]. Seit Mai 2011 begann ich mit der Überwachung dieses Sterns, an der sich auch der AAVSO-Beobachter Shawn Dvorak aus Florida (USA) beteiligte. Während ich TW Vul in jeder verfügbaren Nacht visuell kontrollierte, benutzte Shawn ein 10“-SCT in Verbindung mit einer CCD-Kamera am Rolling Hills Observatory in Lake County, Florida. Zusätzlich beobachtete ich TW Vul „remote“ mit dem Bradford Robotic Telescope (BRT) in Teneriffa.

Im Oktober 2012 konnte dann erstmals ein Ausbruch beobachtet werden, der im Rahmen des Dauban Survey von Jerome Caron und Francois Kugel entdeckt wurde. Einen weiteren Ausbruch beobachtete Shawn Dvorak am 26.03.2014 mit einer Helligkeit von 13,5 mag, allerdings nur mit einer einzigen CCD-Aufnahme.

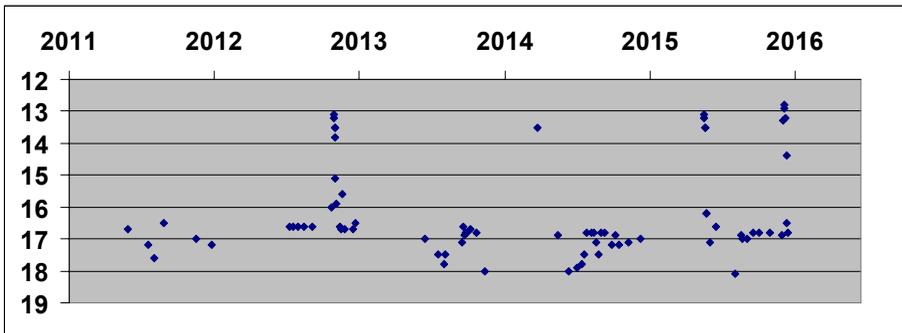


Abb. 1: Die Gesamtlichtkurve von TW Vul seit Beginn der Überwachung 2011. Die Lichtkurve basiert auf visuellen Beobachtungen sowie CCD-Beobachtungen am BRT in Teneriffa. Die Ausbrüche wurden durch Beobachtungen von Shawn Dvorak aus Florida und P. Christoph Gerhard ergänzt.

Zu Beginn der Beobachtungssaison 2015 meldete Shawn TW Vul am 19. Mai erneut mit einer Helligkeit von 13,1 mag im Ausbruch. Diesen Ausbruch konnte ich am 22.05. visuell mit dem 16-Zoll-Newton meiner Dachsternwarte in Wenigumstadt bestätigen. Am 26. Mai, also sieben Tage später, war die Helligkeit wieder auf 16,5 mag gefallen.

Weitere Beobachtungen am BRT, bis Anfang Dezember, zeigten TW Vul im Minimum mit wechselnden Helligkeiten zwischen 17 und 18 mag.

Zum Ende dieser Beobachtungssaison am 7.12. und am 8.12.2015 meldete Shawn Dvorak TW Vul erneut mit 13,3 bzw. 12,9 mag im Ausbruch. Am 9. Dezember konnte ich TW Vul visuell mit 12,8 mag im Maximum beobachten. Bei einer weiteren visuellen Sichtung am 15.12. schätzte ich die Zwergnova nur noch auf 14,4 mag. Am 16. bzw. am 19.12. beobachtet Shawn Dvorak TW Vul wieder mit 16,5 und 16,8 mag. Der Ausbruch war beendet. Auch dieser, bisher größte beobachtete Ausbruch dauerte maximal nur 10 Tage.

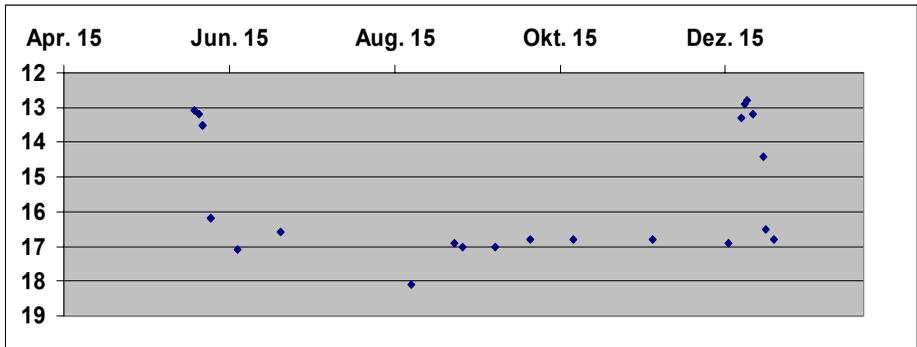


Abb. 2: Die Lichtkurve der Beobachtungssaison 2015 nach visuellen Beobachtungen des Autors sowie CCD Beobachtungen am BRT und von Shawn Dvorak und P. Christoph Gerhard.

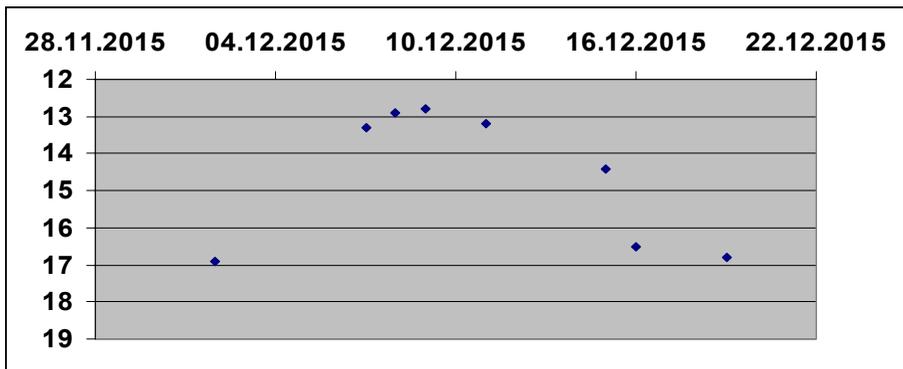


Abb. 3: Der Ausbruch vom Dezember 2015. Deutlich ist die „Rapid Fading Phase“ ab dem 15. Dezember erkennbar.

Nach den bisherigen Beobachtung zeigt TW Vul relativ kurze Ausbrüche mit einer Dauer von etwa 7 bis 12 Tagen in einem Intervall von etwa 6 bis 12 Monaten. Beim letzten Ausbruch, bei dem TW Vul die bisherige Rekordhelligkeit von 12,8 mag erreichte konnte auch eine so genannte „Rapid Fading Phase“ beobachtet werden.

Alle Beobachtungen, positive sowie negative, wurden an die AAVSO weitergeleitet. Weitere Beobachtungen dieser, bisher vernachlässigten Zwergnova sind für die kommenden Saison geplant.

Literatur:

[1] BAVR 1/2012 38 - TW Vul – ein vergessener unbekannter Heidelberger Veränderlicher

[2] BAVR 1/2013 47 – Neues von TW Vul

Klaus Wenzel, Hamoirstr. 8 , 63762 Großostheim, E-Mail: Wenzel.qso@t-online.de