

Neues von TW Vulpeculae

Klaus Wenzel, P Christoph Gerhard OSB, Jerome Caron,
Francois Kugel

Abstract: In BAVR 1/2012 38, I reported on the neglected variable TW Vul that was found by Max Wolf at Heidelberg Observatory in 1904. On Oct 29, 2012, J. Caron/F. Kugel discovered an outburst of this star. The light curve of this 2012 outburst is based on CCD observations of Caron/Kugel and C. Gerhard, on visual observations of K. Wenzel and on some Bradford Robotic Telescope (BRT) CCD images. Obviously, TW Vul is a dwarf nova likely type UGSS.

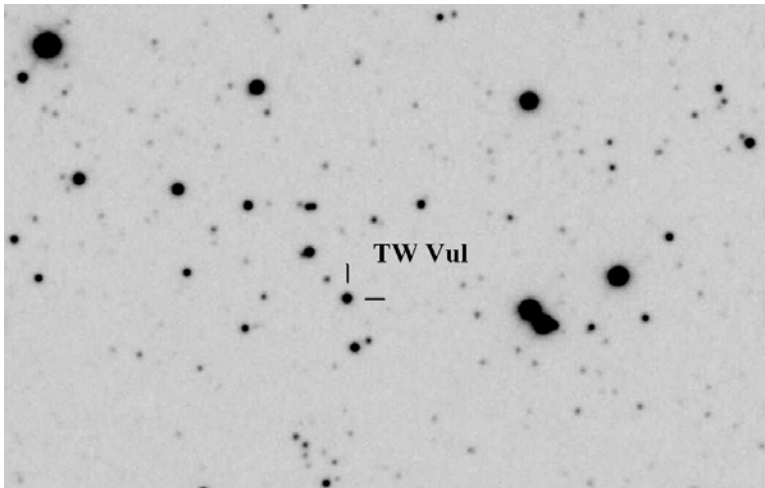


Abb. 1: Die Zwergnova TW Vul im Ausbruch. Die Aufnahme belichtete Pater Christoph Gerhard OSB am 10 Zoll Newton der Sternwarte in der Abtei Münsterschwarzach am 31.10.2012.

Im BAV Rundbrief 1/2012 Seite 38, berichtete ich über diesen, von Max Wolf bereits 1904 entdeckten Veränderlichen mit der offiziellen Bezeichnung TW Vulpecula, der mehr als 100 Jahre in Vergessenheit geraten ist. Aufgrund des leider nur sehr dürftigen bisher vorhandenen Beobachtungsmaterials (Bruce Archiv LSW, POSS) vermutete ich damals, dass es sich bei TW Vul wohl um einen kataklysmischen Veränderlichen (Zwergnova) handelt. Dies konnte nun bestätigt werden.

In der Beobachtungssaison 2012 wurde TW Vul von verschiedenen Beobachtern weltweit (VSNET, AAVSO), zumindest sporadisch, überwacht. Am 30.10.2012 meldete schließlich Jerome Caron im CVNET einen Ausbruch von TW Vul. J. Caron entdeckte den Ausbruch auf einer Überwachungsaufnahme, die F. Kugel an einem 80/400mm Refraktor am Vorabend (29.10.2012) am Observatoire Dauban (Dauban Survey <http://www.aspylib.com/>) in Südfrankreich aufgenommen hatte. Der Veränderliche

hatte seine Helligkeit auf 13,1 mag gesteigert. Das entspricht in etwa der Helligkeit von TW Vul bei den bisher aufgefundenen historischen Ausbrüchen von 1904 bzw. 1927 auf den Heidelberger Aufnahmen.

Durch eine E-Mail von Wolfgang Kriebel wurde ich am 31.10.2012 über die Beobachtung von Caron/Kugel informiert. Daraufhin setzte ich mich sofort mit Pater Christoph Gerhard in Verbindung und bat ihn in der kommenden Nacht TW Vul an seiner Sternwarte in der Abtei Münsterschwarzach aufzunehmen, um den Ausbruch zu dokumentieren. Ich selbst wollte eine visuelle Beobachtung an meiner Dachsternwarte in Wenigumstadt durchführen. Bei mäßigen Bedingungen (diesig, aufziehende Bewölkung) gelang es mir kurz nach Einbruch der Dunkelheit (17:40 UT) TW Vul visuell im 317/1500mm Newton mit einer Helligkeit von 13,5 mag zu beobachten und somit den Ausbruch zu bestätigen. Die fast zeitgleich durchgeführte CCD-Beobachtung von Pater Christoph ergab eine Helligkeit von 13,52 mag. Bei einer weiteren visuellen Beobachtung in der folgenden Nacht (01.11.2012 17:45 UT) war die Helligkeit bereits wieder auf 13,8 mag gefallen und am 02.11.2012 meldete Caron/Kugel 15,1 mag. Damit war der kurze Ausbruch auch schon wieder beendet.

Bei TW Vul handelt es sich somit eindeutig um eine Zwergnova vermutlich vom Typ UGSS. Die Ausbruchshäufigkeit von TW Vul müssen nun weitere Beobachtungen zeigen. Wahrscheinlich wurden wohl viele solcher kurzen Ausbrüche in der Vergangenheit einfach aufgrund ihrer geringen Intensität und Dauer übersehen.

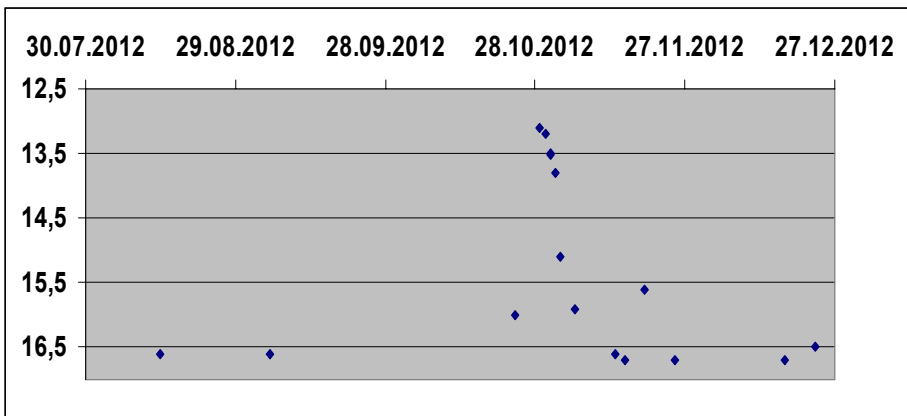


Abb. 2: Gemeinschaftslichtkurve des Ausbruchs 2012. Basierend auf CCD Beobachtungen von P. Ch. Gerhard OSB, Caron/Kugel, sowie Aufnahmen vom BRT und visuellen Beobachtungen von K. Wenzel