

GK Persei im Ausbruch

Klaus Wenzel

Am 8. März 2015, zum Ende meiner Beobachtungsperiode 2014/15 von GK Per, der historischen Nova von 1901, schätzte ich die Helligkeit auf 12 mag, mehr als eine Größenklasse heller als bei meiner letzten Beobachtung sechs Tage vorher. Dies war der Beginn des lange erwarteten Ausbruchs.

Kurzer historischer Überblick

Am 21. Februar 1901 entdeckte der schottische Pfarrer und Amateurastronom Thomas D. Anderson (1853 – 1932) in Edinburgh im Sternbild Perseus eine Nova der zweiten Größenklasse, die am 23. Februar 1901 mit 0,2 mag ihr Maximum erreichte. Etwa 120 Tage war Nova Persei 1901 nun mit bloßem Auge erkennbar, bis die Helligkeit wieder unter die 6. Größe fiel.

Die Nova Persei 1901 war die bis zu diesem Zeitpunkt die hellste bisher beobachtete Nova und wurde erst 1918 durch die Nova Aquila 1918 (V603 Aql) mit -1,8 mag übertroffen. Bekannt wurde sie außerdem durch das erste dokumentierte Lichtecho (Flammarion/Wolf 1901) sowie einen Novashell (Barnard 1916) der auch heute noch auf tiefen Aufnahmen nachweisbar ist.

Eine weitere Besonderheit von GK Per sind kleinere Ausbrüche von bis zu 3 mag, die in einem mittleren Abstand von etwa 820 Tagen beobachtet werden. Diese Ausbrüche, welche seit 1948 beobachtet sind, erinnern ein wenig an U-Geminorum-Sterne. Bei GK Per beobachten wir ein enges Doppelsternsystem mit einer Periode von 1,904 Tagen. Es handelt sich hierbei um einen Unterriesen mit 1,29 Sonnenmassen (SM) und einen Weißen Zwerg mit 0,56 SM. Zwischen beiden Sternen findet ein Materieaustausch statt, der wohl für diese Ausbrüche verantwortlich ist. Weitere Informationen findet man unter [1].

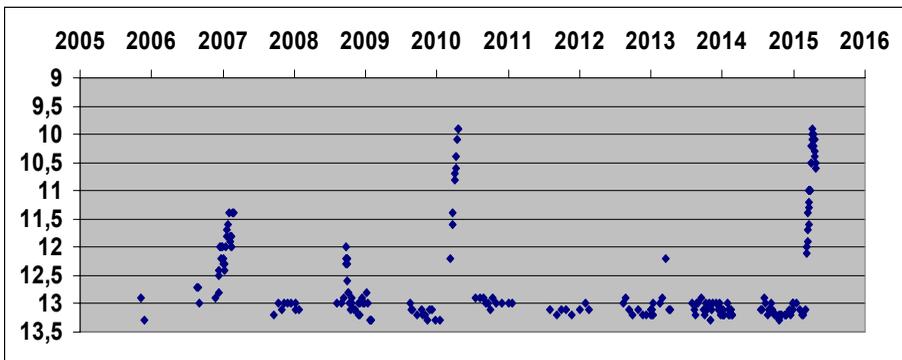


Abb. 1: Lichtkurve nach visuellen Beobachtungen des Autors für den Zeitraum 2006 – 2015 mit 5 beobachteten Ausbrüchen.

Visuelle Beobachtungen

Seit August 2006 überwache ich GK Per regelmäßig in meiner Dachsternwarte in Wenigumstadt visuell und konnte bis Ende 2014 vier unterschiedliche Ausbrüche (2007 11,4 mag; 2008 12,0 mag; 2010 9,9 mag; 2013 12,2 mag) beobachten (siehe Abb. 1).

Bei den Ausbrüchen 2008 und 2013 handelte es sich allerdings lediglich um einen relativ kurzen (wenige Tage) Helligkeitsanstieg von etwas mehr als einer Größenklasse. Die Ausbrüche 2007 und 2013 dauerten hingegen einige Wochen mit einem Anstieg von zwei bzw. drei Größenklassen.

Im März 2015 begann nun die Helligkeit wieder anzusteigen. Aufgrund der mittlerweile weit im Nordwesten stehenden Nova am Abendhimmel musste ich meine Beobachtungen von der Dachsternwarte auf die Terrasse des Wohnhauses verlegen. Hierzu verwendete ich mein altes 8-Zoll-Newton-Teleskop von Meade, das zu diesem Zweck extra reaktiviert wurde. Eine weitere kleine Beobachtungsreihe (7. – 9.4.) führte ich außerdem während eines Kurzurlaubs in der Schweiz (Fiesch, Kanton Wallis) mit meinem 5-Zoll-Maksutov durch.

Der Anstieg verlief im Gegensatz zu klassischen U-Geminorum-Sternen nicht abrupt innerhalb weniger Stunden, sondern eher kontinuierlich mit einigen kurzen Plateaus innerhalb von etwa 4 Wochen. Das relativ breite Maximum konnte ich mit etwa 10 mag zwischen dem 5. und dem 12 April einordnen, dann setzte wieder analog zum Anstieg ein langsamer Helligkeitsrückgang ein. Aufgrund der immer tiefer nach Nordwesten vorgerückten Position von GK Persei konnte leider das Erreichen der Ruhehelligkeit (ca. 13 mag) während dieser Beobachtungsperiode nicht mehr beobachtet werden.

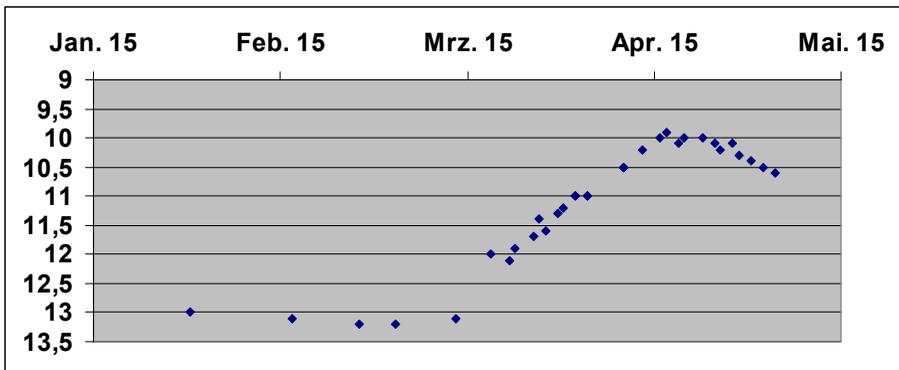


Abb.2 Der Ausbruch von GK Per im Frühjahr 2015

Literatur:

SuW 10/2014 72 - K. Wenzel Drei „Neue Sterne“ am Abendhimmel

Klaus Wenzel, Hamoiestr. 8, 63762 Großostheim, Wenzel.qso@t-online.de