

Veränderliche haben mehr zu bieten: Die himmlische Umgebung des Bedeckungsveränderlichen RZ Cas

Norbert Reichmann

RZ Cas wählte ich aufgrund seines klassifizierten Typus als oszillierender Algol-Veränderlicher oEA, mit dem Ziel, die Variation der Delta-Scuti-Komponente in eventueller Abhängigkeit zur Periode des Algol-Veränderlichen nachzuweisen (siehe Artikel in BAV Rundbrief 1-2012).

Zudem ist er noch im Zentrum eines van den Bergh - Nebels, was ihn für mich zusätzlich reizvoll machte. So stellte ich mir die Aufgabe, die Photometrie des Sternes mit einer tiefen astrofotografischen Aufnahme seiner Umgebung zu verbinden. Beides stellte für mich eine große Herausforderung dar: Ich hatte noch nie einen van den Bergh - Nebel belichtet, ebenso war auch die Photometrie des Bedeckungsveränderlichen eine persönliche Premiere, nachdem ich meine ersten photometrischen Schritte an SN 2011B und IP Peg unternahm.

Ich wurde in diesem Projekt durch Überraschungen in der Lichtkurve von RZ Cas sowie einem wunderbaren Himmelsfeld über die Maßen beschenkt.

Für die Photometrie benötigte ich 4 Nächte mit 552 Aufnahmen durch Johnson/Cousins Infrarot Ic-Filter. Während der Belichtungen eines Hauptminimums beobachtete ich die Verdunkelung des Sternes auch visuell, sozusagen simultan durch einen kleineren Refraktor, was ein wunderbares Schauspiel war!

Die Astro-Aufnahme erfolgte in 2 Nächten, farblich kalibriert wurde sie an einem im Aufnahmefeld befindlichen 8.9mag hellen G5-Sternes: GSC 4313 1054. Aufnahmesteuerung, Kalibration und Bearbeitung der Aufnahmen erfolgte mit MaximDL5.

In der Aufnahme des Himmelsfeldes, in dem sich RZ Cas befindet, ist folgendes zu entdecken: Der Reflektionsnebel vdB 7 unter RZ Cas mit der Helligkeitsstufe 4 (von 1 - dunkel bis 6 - sehr hell); vdB 9 befindet sich unter SU Cas, ebenso ein Reflektionsnebel mit Helligkeitsstufe 4.

Die „tänzelnden Girlanden“ sind von links oben nach rechts unten: LDN (Lynds dark nebula) 1355 (131) 02:55:34,8 +69 22 09, LDN 1352 (129) 02:52:43,1 +69 02 17 und LDN 1353 (128) 02:52:30 + 68 52 18. Dies sind allesamt Molekülwolken mit der Dichte 6 (von 1 - wenig dicht bis 6 - sehr dicht).

Aufgenommen wurde in den Niederen Tauern Kärntens auf 890 m Seehöhe durch einen LZOS TMB Apo 130/1200 mit einer Apogee Alta U16M CCD-Kamera durch Astrodon Filter R (rot), V (Johnson/Cousins V) ,B (blau) und L (Luminanz), mit off-axis Lodestar-Guiding an einer Losmandy G11 Montierung. Belichtungszeiten: L 7 x 600 sec und 8 x 900 sec, RVB jeweils 15 x 600 sec.



Abb. 1: Umgebungsaufnahme von RZ Cas

Norbert Reichmann lichtete neben den Veränderlichen RZ Cas und SU Cas die benachbarten Nebel vdB 7 und vdB 9, sowie die Dunkelnebel LDN 1352, LDN 1353 und LDN 1355 ab.

Norbert Reichmann
norbert.reichmann@startime.at

Anmerkung der Redaktion:

Dieses wunderschöne Bild kann im BAV Rundbrief leider nur s/w abgebildet werden, das farbige Foto findet sich in der Onlineversion auf der BAV-Homepage.