

Aus der Sektion Kurzperiodische Pulsationssterne

RT Equ - wieder einmal

(Anton Paschke)

RT Equ ist vermutlich der veränderliche Stern, den ich am meisten beobachte. Nicht weil er mir Freude bereiten würde, eher im Gegenteil, weil es mir nie gelingt, eine zutreffende Vorhersage zu rechnen. Ich bin auch der einzige Beobachter, der sich um diesen Stern bemüht. Früher hat Zessewitsch mal zwei visuelle Maxima veröffentlicht, in der Liste von Bernhard, Lloyd und Wils ist ein aus Rotse-Daten abgeleitetes Maximum. Ich selbst habe den Stern auch visuell beobachtet, seit 1990 aber mit der CCD Kamera.

Es liegen mir heute 2255 Einzelmessungen vor, davon 153 Rotse und 227 ASAS. ASAS sind mit V Filter aufgenommen, alle anderen sind ungefiltert. Leider ist es auch so, dass ich im Laufe der Zeit verschiedene Programme zur Auswertung der Bilder verwendet habe, auch verschiedene Kameras und je nach verfügbarem Feld auch verschiedene Vergleichssterne. Die Daten sind also bei weitem nicht homogen.

Die Messreihen mit der Cryocam auf meinem 28 cm Newton umfassen 20, in den besten Fällen etwa 100 Messungen über höchstens 6 Stunden. Sie streuen etwa so viel wie Rotse oder ASAS Daten. Die 2006 auf Hakos mit Celestron-11 und ST-8 aufgenommenen Daten sind bedeutend genauer, mit einem Sigma von etwa 0.02 mag.

Wie schon im Rundbrief 2002/3 geschrieben ist das B-R Diagramm des RT Equ eher wirr und die seither dazu gekommenen Maxima verschlimmern den Eindruck noch mehr. Wenn man ein Perioden-Such-Programm über die 2255 Messungen laufen lässt entsteht ebenfalls ein Wirrwarr und keine Lichtkurve.

Ich habe also versucht die Daten nach einzelnen Jahren auszuwerten und dann Jahre zusammenzufassen, so gut wie möglich. Am Schluss bin ich zu vier Abschnitten gekommen, denen ich verschiedene Perioden zuordnen muss.

1990 und 1991	299 Messungen, Periode 0.444897 Tage
1992 bis 1998	334 Messungen, Periode 0.444845 Tage
1999 bis 2002	437 Messungen, Periode 0.444775 Tage
2003 bis 2006	1185 Messungen, Periode 0.444383 Tage

Der letzte Abschnitt hat zwar die meisten Messpunkte, besteht aber nur aus Messungen, die während weniger Wochen 2003 und 2006 in Namibia gemacht wurden. Die Periode 0.444383 Tage ist also nicht sehr zuverlässig.

Die Lichtkurve sieht meistens wie eine richtige RRab Lichtkurve aus. Im Abschnitt 1999 bis 2002 sieht sie aber anders aus. Der Abfall ist etwa gleich lang wie der Anstieg und nahezu 60 Prozent der Zeit verbrachte der Stern bei minimaler Helligkeit. Darum auch der Frust beim Suchen des verlorenen Maximums! Auch 2003 zeigt die

Kurve noch einen ähnlichen Verlauf, aber nicht mehr so deutlich. Ich habe damals mehrere Nächte beobachtet, das Maximum selbst aber verfehlt.

Die Vorhersage werde ich jetzt mit $53917.533 + 0.444383$ rechnen und hoffen, dass ich dieses Jahr noch ein Maximum beobachten kann.

Vielleicht macht noch jemand mit - obwohl ich eigentlich alle Leute ermahne die Blazhko-Sterne MW Lyr und HH Aqr zu beobachten.