

Lichtkurvenblätter unserer Beobachter

Joachim Hübscher

In diesem Heft werden ein RR-Lyrae- und ein Delta-Cephei-Stern vorgestellt. Die Auswahl der Sterne erfolgt so, dass nach und nach von allen BAV-Beobachtern der letzten Jahre Beobachtungsergebnisse gezeigt werden.

CZ Lacertae ist seit 1990 ein BAV-Programmstern (RR-Lyrae-Sterne 90). Bis zu diesem Zeitpunkt gab es nur das Standardprogramm für RR-Lyrae-Sterne. Das lag daran, dass für die visuelle Beobachtung mit kleinen und mittleren Instrumenten nur wenige Sterne erreichbar waren. Man muss ja kurz nach dem Minimum mit der Beobachtung beginnen, um dann das Maximum zu bestimmen und da sind Helligkeiten von mindestens 11,0 mag im Minimum sinnvoll. Erst der Einsatz von lichtelektrischen Photometern und CCD-Technik führte dazu, auch deutlich schwächere Sterne in die BAV-Programme aufzunehmen.

Die Helligkeit von CZ Lacertae schwankt zwischen 10,77 und 11,26 mag. Die Periode beträgt 0,43 Tage. Die Lichtwechselelemente, die Hans-Mereynteje Steinbach 2008 bereit stellte, enthalten nichtlineare Terme. Ein Blick auf ein (B-R)-Diagramm von CZ Lac zeigt, dass damit die beobachteten Maxima sehr gut dargestellt werden können und auch Vorhersagen für die nächste Zeit gut möglich sind.

Markus Wischnewski beobachtet seit 1983 innerhalb der BAV. In letzter Zeit beobachtet er vor allem RR-Lyrae-Sterne. Seine Beobachtungsergebnisse sind immer sehr gut mit Messungen besetzt und prima dokumentiert. Die Auswertung erfolgt beim vorstellten Lichtkurvenblatt mit peranso und einem Polynom 11-ten Grades. Ich bin mir nicht sicher, ob das nötig ist und würde mir wünschen, mal auszuprobieren, ob Polynome z. B. 5-ten oder 6-ten Grades nicht dieselbe Genauigkeit liefern.

Delta Cephei ist einer der „Klassiker“ unter den Veränderlichen und auch bei der BAV ein Programmstern der ersten Stunde. Natürlich ist er sehr gut sichtbar und seine Helligkeit schwankt von 3,48 bis 4,37 mag bei einer Periode von 5,37 Tagen.

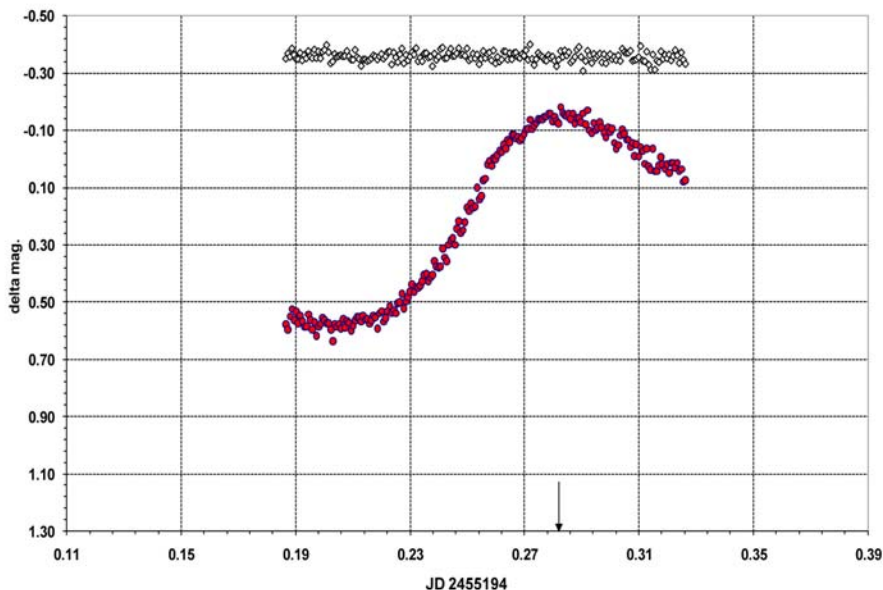
Das beigefügte Maximum hat Arthur Sturm erstellt. Er begann 1986 mit der Beobachtung innerhalb der BAV und sich von Anfang an vor allem Cepheiden beschäftigt. Dabei hat er sehr konsequent bestimmte Sterne über einen Zeitraum von über 20 Jahren regelmäßig beobachtet.

Das Lichtkurvenblatt zeigt eine gut besetzte Lichtkurve mit erstaunlich geringer Streuung und einem sicher bestimmbar Maximum. Es ist ein gutes Beispiel, wie man visuell Cepheiden beobachten kann und es auch tun sollte.

Leider hat die BAV nur noch zwei Beobachter, die sich regelmäßig mit Cepheiden beschäftigen. Daher mein Appell, es doch mal wieder zu versuchen.

CZ Lac

28.12.2009



Max: 18:46:00 UT JD : 2455194.2819
JDH: 2455194.2819 ±0.0023
(B-R) : -0.1621 n: 197

Beobachter: Markus Wischnewski (WN)

Vergl-Sterne: GSC 3619:3939, GSC 3619:3038

Instrument: Meade DSI Pro II
Filter: V (Astronomik Grün Typ 2)
an Scopos ED Apo 66/400
Belichtungszeit: 40s

Beobbed.: 4.5 mag, windstill, Mond

Auswertung: Fotometrie MaximDL 5.06
Auswertung Peranso v2.31 - Polynom 11-ten Grades
Mittlerer Fehler der Einzelmessung: ±0.02 mag

QUELLE: MYR unpb

Epoche: 48500.346100

Periode: 0.4321840000

Die Rauten zeigen die Differenz der Vergleichssterne (+ Offset).

S Lephe:
 JD 245 4289
 - 4455

$T_0: 4353.33$
 $T_{max}: 4353.23$

$n: 45$
 $I: \text{dine}$

Arthur Stuenkel
 SM
 Saarburg

