

## DH Peg Lichtkurve im Forum diskutiert

Carsten Moos

Am 5.1.2009 habe ich eine Lichtkurve von DH Peg aufgezeichnet. Aus bestimmten Gründen hatte ich mich entschieden, die Dauer der Messung auf zwei Stunden zu reduzieren aber dafür mehr Messungen in kürzeren Abständen zu machen. Durch etwas Verzug am Anfang kamen dann sogar nur 1,5 Stunden zusammen. Eine schnelle Voransicht des Ergebnisses lies mich zweifeln.

Ich überprüfte noch einmal die Vorhersagen in der Software BAV MinMax von Jörg Hanisch. Dort wurde ein Minimum für 19:45 UT vorausgesagt. Aber es passte nichts zueinander, die Lichtkurve zeigt eigentlich keinen veränderlichen, sondern einen konstanten Verlauf. Alle mir bis dahin bekannten Informationsquellen lieferten keinen Aufschluss: Das wissen vielleicht die alten Hasen im BAV-Forum war mein nächster Gedanke.

Die BAV betreibt eine Mailingliste, die dort im allgemeinen als Forum bezeichnet wird. Die Anmeldung ist unter der URL <http://www.bav-astro.de/forum.html> möglich. Daher stellte ich die in Bild 1 gezeigte Lichtkurve mit den wichtigsten Angaben dazu zur Diskussion:

Liebe Beobachter,

ich habe hier eine Lichtkurve, die ich heute Abend aufgenommen habe.

DH Peg, laut BAV MinMax sollte ein Minimum um 19:45 UT auftreten.

Die Umstände: Es zogen ab und zu hohe weiße Wolken durch. Die Höhe lag zum erwarteten Zeitpunkt bei nur 24 Grad am westlichen Horizont.

Aufnahme: Öffnung 180mm, Blende 8.4, EOS 350 bei 30s Belichtung. -10 °C.

Start: 18:38 UT, Ende 20:10 UT, Objekt zu tief.

Leider kann ich mit der Kurve gar nichts anfangen. War ich zu früh? War ich zu spät? Wie geht man damit um?

Erfreulicherweise kamen die ersten Antworten zu meiner Anfrage bereits nach 15 Minuten. Sehr bald hatten wir eine Vergleichskurve. Es war für mich sehr interessant, die Antworten der anderen, die Anregungen zu Details, die spontanen Fragen oder die Nachfragen zur Entstehung der Lichtkurve zu verfolgen oder zu beantworten. Zu Anfang versuchten die vielen Beteiligten alle methodische Fehler bei der Erstellung auszuschließen. Die Fragen gingen in diese Richtung: „Liegt vielleicht ein methodischer Messfehler vor?“ oder „Alles in allem erscheint mir die Beobachtung aber sehr verdächtig.“ Diese Zweifel muss man wohl über sich ergehen lassen. Es ist für eine Diskussion sehr wichtig, bis alle davon überzeugt sind, dass es eine brauchbare Messung ist.

Um das Problem einzukreisen, kamen verschiedene Themen zur Diskussion, zu denen ich zunächst so schnell keinen Zugang mehr finden konnte. Es waren grundsätzliche Argumente, warum ein solches Objekt überhaupt zur Beobachtung

vorgeschlagen wird, wenn es ausreichend verwertbare Daten bereits gibt oder wenn es derart knapp vor dem Untergang steht. Die verwendete Software BAV MinMax wurde hinterfragt. Letztlich steht im gedruckten BAV Circular der von mir untersuchte Zeitpunkt überhaupt nicht drin. Aber die Software ist so ausgelegt, dass auch Objekte unterhalb von  $10^\circ$  Horizonthöhe ausgewiesen werden und auch der Längengrad des Beobachtungsortes berücksichtigt wird. Das ist im BAV Circular entsprechend anders.

Ich will hier nicht die gesamte Diskussion wiedergeben, wohl aber die Auflösung. Die Beobachtung für dieses RRC-Objekt war zu kurz. Der Stern war im fast gleichbleibenden Doppelmaximum. Wie schon zu Beginn der Diskussion von einigen vermutet wurde, hatte ich den Abstieg verpasst und der Stern verblieb im Minimum. Mit etwas Phantasie ist in der Kurve das erste und zweite Minimum zu erkennen.

Die sehr hilfreiche Diskussion lieferte mir folgende Ergebnisse:

- Beobachtungszeit für RRC ist besser auf 3 Stunden zu planen, auch wenn die Periode nur 0.25d beträgt
- die Elemente sind nicht immer verlässlich in dem Sinne, dass eine kurze Beobachtung ausreicht (das steht im BAV Circular ja auch immer drin).
- Es gibt auch Doppelmaxima, und die Elemente beziehen sich nur auf eins von beiden, wobei nicht klar ist auf welches.
- BAV MinMax ist zuverlässig

Für alle Beteiligten bleibt der Aspekt zur weiteren Diskussion, dass Doppel-Extreme problematisch sind bei der Zuordnung der Zeitpunkte bei der Messung und bei der (O-C)-Bestimmung.

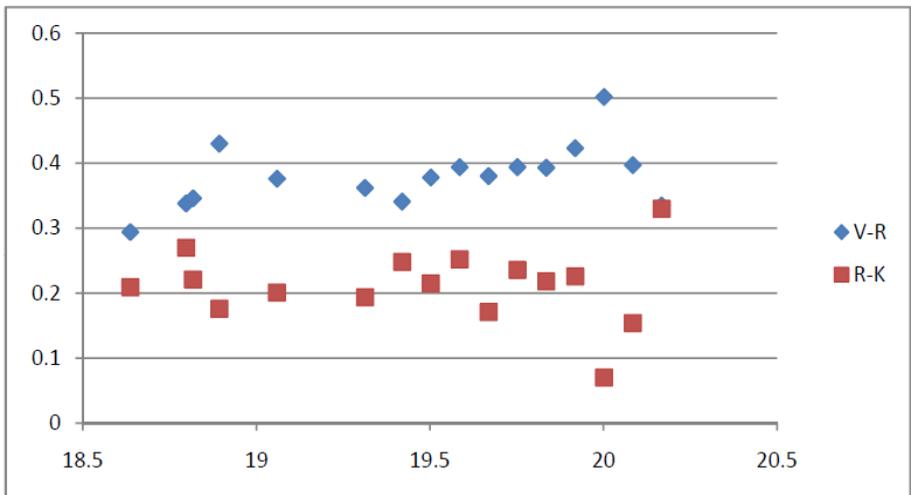


Bild 1: DH Peg, V(ariabler)-R(eferenz) und R-K(ontroll), Diff-Mag über UT