

Liebe BAVer,

diese Ansprache entstand als Nachfolger zu einer Rubrik „Was in der BAV so blüht oder nicht blüht“. Sie beinhaltet daher Hintergrundinformationen, die man nicht immer erkennen kann sowie Grundsätzliches zur BAV-Arbeit.

Heute gehe ich deshalb hier einmal rund fünf Jahre zurück auf die persönliche Anregung von Dieter Husar anlässlich meines Besuchs in Hamburg, doch bei RR-Lyrae-Sternen die (M-m)-Werte zu publizieren. Das sehr spezielle Thema ruhte während seiner Abwesenheit auch bei mir. Ich habe inzwischen erkannt, dass dies allgemeine Fragen zur Veränderlichenbeobachtung mit CCD-Kameras aufwirft.

Für wie genau die CCD-Messungen von Amateuren angesehen werden erkennt man daran, dass die Beobachtung von Exoplaneten als möglich angesehen wird.

Bei kurzperiodischen Bedeckungsveränderlichen und auch bei RR-Lyrae-Sternen können von den Beobachtern mit automatisierter Aufnahmetechnik zeitlich lange Messreihen erzeugt werden. Es entstehen so Darstellungen der gesamten Lichtkurvenverläufe bis hin zu solchen über die ganze Phase des Lichtwechsels. Zudem sind V-Filter im Einsatz, was die Vergleichbarkeit des Materials wesentlich erhöht.

Ausgewertet und publiziert wird international aber sehr traditionell: Seit Argelanders Zeiten beschränkt man sich auch heute noch allein auf die zeitliche Bestimmung der Extrema, schön getrennt werden Minima bei EB- und Maxima bei RR-Sternen. Es ist aber so, dass das vorgelegte Material bereits durch leicht mögliche Ablesung aus der Lichtkurve wesentliche, tabellierbare Daten zulässt, die den Stern und sein Verhalten genauer charakterisieren, ohne dass man die Lichtkurve selbst sehen muss.

Bei den Bedeckungssternen sind dies die Größen für die Dauer der Bedeckung „D“ und der Dauer der totalen Bedeckung „d“, ggf. die zeitliche Lage der Maxima, falls man das bei W-UMa- und β -Lyrae-Typen wirklich möchte. Wichtiger ist die Größe der V-Amplitude des Helligkeitsverlaufes. Bekannt ist, dass je nach Sterntyp Veränderungen in den Lichtkurven vorkommen, die nicht unbedingt durch Flecken verursacht werden. In besonderen Fällen ändert sich die Tiefe der Minima über lange Zeiträume.

Bei den RR-Lyrae-Sternen geht es einerseits sicher auch um die V-Amplitude, aber auch um die Angabe von (M-m) und mindestens bei RRC-Sternen um den gesamten Helligkeitsverlauf. Hierzu muss allerdings das voraus gegangene Minimum zeitlich einwandfrei ableitbar sein. Hier wäre ein gewisses Umdenken in der zeitlichen Anlage der Beobachtung nötig. Für die Beurteilung des Blazhko-Effektes wäre dies ein guter zusätzlicher Ansatz.

Aus meiner Sicht, sollten wir die geschilderten Aspekte, soweit sie sich schon aus den Beobachtungen als Nebenprodukt ergeben, auswerten und publizieren. Fangen wir erst einmal damit an. In unseren Standard-Publikationen der Ergebnisse wäre noch Platz für eine Spalte, zudem bei Bemerkungen.

Euer Werner Braune