

Gedanken zur Beobachtung der BAV Programmsterne (Zusammenfassung eines Vortrags gehalten in Hartha, 17.05.2008)

Frank Walter

Was sind und wozu brauchen wir Programmsterne?

Es existieren die Programme Standard (ST), 2000 (20), LB (langperiodische BV) und aus früheren Zeiten das Programm 82 (als es aufgegeben wurde, hat man ein paar seiner Sterne in das Programm 20 übernommen).

Mit Ausnahme des Programms LB lässt sich auf den ersten Blick nicht erkennen, welches Auswahlprinzip den Listen zugrunde liegt. Es finden sich dort Sterne aller Typen (Algol, beta-Lyr und W-UMA), Sterne unterschiedlicher Helligkeit und Helligkeitsamplituden, Sterne der unterschiedlichsten Perioden. Ein oberflächlicher Betrachter könnte sagen: Ein Programmstern ist ein Stern, der im BAV Circular steht (mit Basisdaten und jährlich neu berechneten Ephemeriden), und für den die BAV Umgebungskarten zur Verfügung stellt (zumindest früher zur Verfügung gestellt hat). Sichtet man die Listen etwas genauer, so fällt vielleicht auf:

Programm	Anzahl Sterne	Eigenschaften
ST	63	<ul style="list-style-type: none">• Für jede Beobachtungstechnik, auch für Einsteiger zur visuellen Beobachtung• In der Regel größere Helligkeitsamplitude bei der Bedeckung• Sterne haben Tradition in der BAV
20	70	<ul style="list-style-type: none">• Exzentrizität der Bahn (Min II nicht bei Phase 0.5)• Drehung der Absidenlinie• Dynamik der (B-R)-Kurve durch 3. Körper, Massentransfer, ...• Unsichere Elemente
LB	20	<ul style="list-style-type: none">• Periode $8,8 \text{ [d]} < P < 197,3 \text{ [d]}$
82	54	<ul style="list-style-type: none">• Einige davon in letzter Zeit vernachlässigt

Wie intensiv beschäftigen sich BAV-Beobachter mit den Programmsternen?

Die Häufigkeit der Beobachtung von Programmsternen durch BAV Mitglieder ist bei visuellen Beobachtern und CCD-Anwendern sehr unterschiedlich (siehe Abb. 1 und 2). Die visuellen Beobachter beschäftigen sich zu 70 %, die CCD-Beobachter gerade mal zu 10 % mit den Programmsternen. Absolut gesehen sind diese 10 % jedoch sehr viel mehr als die visuellen Beobachtungen. Man kann kaum deutlicher demonstrieren, wie sehr die visuellen Beobachtungen von BV in den letzten Jahren abgenommen haben. Die weite Verbreitung der CCD-Kameras, ihre Möglichkeit in sehr kurzen Zeitabständen die Helligkeit eines Sterns und damit Lichtkurven im Detail aufzunehmen sowie die Automatisierung der Teleskope hat zu dieser Entwicklung geführt.

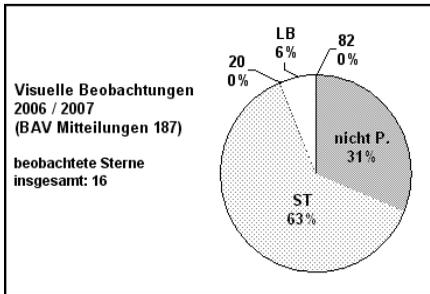


Abb. 1: Visuelle Beobachtungen von Programmsternen

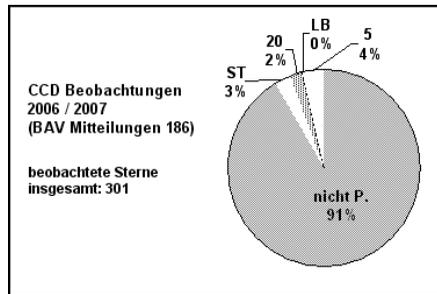


Abb. 2: CCD-Beobachtungen von Programmsternen

In einem Punkt jedoch sind die visuellen Beobachter immer noch überlegen: Bei BV mit langer Periode (Programm LB) und solchen mit einer langen Bedeckungsdauer D. In diesen Fällen sind mehrere Nächte erforderlich, um ein Minimum zu erfassen und diese Mühe machen sich CCD-Beobachter im Allgemeinen nicht.

Neugestaltung der Programme

Die kleine Statistik legt nahe, über die BAV-Programme nachzudenken. Sind sie als Anleitung und Hilfe für die Beobachter noch notwendig? Finden sie noch das Interesse der Beobachter? Ich denke, eine Überarbeitung der Programme ist angebracht und schlage deshalb vor, die Anzahl und Größe der Programme zu reduzieren.

- Standard
 - Sterne zur Einführung und Übung der Beobachtungstechnik und -auswertung
 - Sterne mit Tradition in der BAV, von anderen Organisationen eher selten beobachtet
 - mindestens die Hälfte davon für visuelle Beobachtungen geeignet
 - ständige Verfolgung erwünscht (1-2 TOM pro Jahr)
- Langperiodische
 - Schwerpunkt für visuelle Beobachter und Gemeinschaftslichtkurven
- Beobachtung dringend erwünscht (alle 2 Jahre Überprüfung und Anpassung)
 - Neuentdeckungen
 - Auffälliges Verhalten der (B-R)-Kurve
 - Vernachlässigung anhand der LkDB erkennbar

Die Diskussion zur Neugestaltung der Programme ist auch in der Sektion RR Lyr angestoßen. Ich bitte alle interessierten BAV-Mitglieder ihre Ideen und Anregungen einzubringen.