

Wer beobachtet mit ? BM Cas: eine Gemeinschaftsaufgabe

Frank Walter

Bei der letzten BAV-Tagung in Heidelberg hatte ich bereits auf diesen Stern hingewiesen, siehe [1]. Die Daten seien hier wiederholt:

Der Stern gehört zum BAV Programm Langperiodische Bedeckungsveränderliche (LB) und ist mit seiner Periode von über 197 Tagen der BAV Programmstern mit der längsten Periode überhaupt. Aufgrund der Länge der Periode ist klar, dass man pro Saison kaum mehr als einmal die Gelegenheit hat, ein Minimum zu beobachten. Obwohl der Stern zirkumpolar ist, fallen manche Jahre für die Beobachtung ganz aus. Das (B-R)-Diagramm aus den Daten der Lichtenknecker-Datenbank (Abb. 1) zeigt, dass ungefähr alle 14 Jahre ein Zeitfenster für Beobachtungsmöglichkeiten besteht.

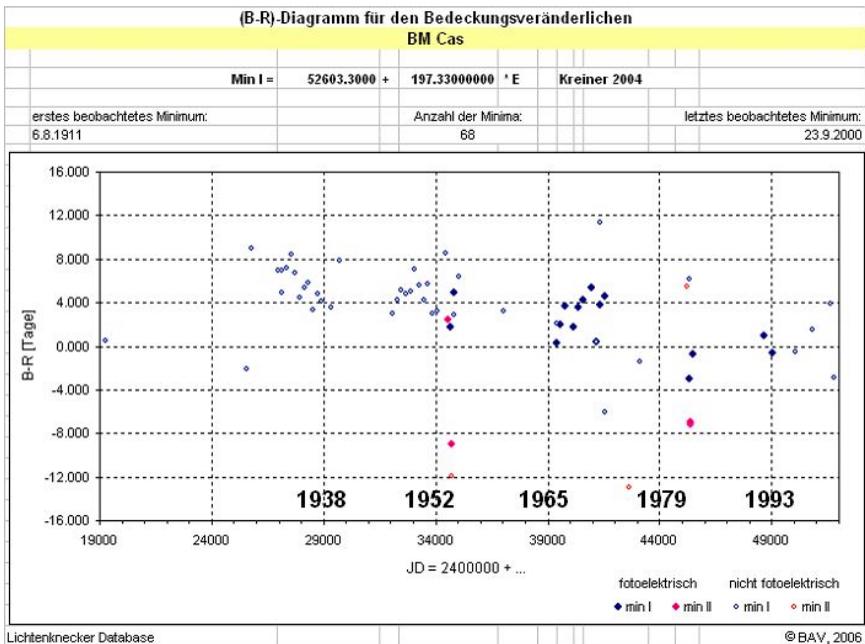


Abb. 1: BM Cas, (B-R)-Diagramm

Wir nähern uns einem solchen Fenster. Rechnet man mit den Elementen von J.M. Kreiner (2004, AA vol. 54) $E(0) = 2\,452\,603.3$ und $P = 197.33$, so ergeben sich als nächste beobachtbare Hauptminima:

JD = 2454379,2700

05.10.07; 19:30 (MEZ)

JD = 2454576,6000

20.04.08; 3:24 (MEZ)

Die Ergebnisse der letzten 15 Jahre zeigen eine Streuung der (B-R)-Werte von bis zu +/- 4 Tagen:

Datum der Beobachtung	Beobachter / Fotometrie	B-R [d]
23.09.2000	R. Meyer (BAV) / vis.	-2,88
17.03.2000	M. Haltuf (Brno) / vis.	+3,85
05.01.1998	R. Meyer (BAV) / vis.	+1,47
16.11.1995	J. Gensler (BAV) / vis.	-0,51
04.03.1993	R. Diethelm (BBSAG) / fotoel.	-0,64
05.02.1992	R. Diethelm (BBSAG) / fotoel.	+0,98

Die Helligkeit des Sterns liegt im Hauptminimum zwischen mag 8.78 und mag 9.31. Die Dauer einer Bedeckung D beträgt ca. 40 Stunden. Aufgrund des großen D und der Unsicherheit der Vorhersage ist die Beobachtung einer Bedeckung sicher keine Sache einer einzigen Nacht. Die Erfassung eines Minimums ist also eine sehr lohnende Aufgabe für die visuelle Beobachtung und eine Möglichkeit, in gemeinschaftlicher Arbeit eine Lichtkurve über einen größeren Zeitraum zu erstellen. Am schönsten wäre eine Beobachtungsreihe über eine ganze Periodenlänge, da aufgrund der Daten in der LkDB kaum Aussagen über die Lage des Nebenminimums gemacht werden können. Liegt es in der Mitte zwischen zwei Hauptminima (Phase = 0,5) oder haben wir es hier mit einer exzentrischen Umlaufbahn der beiden Systemkomponenten zu tun? Die Tiefe des Nebenminimum beträgt nach Katalogangaben ca. mag 0.1.

Ich bitte alle beobachtenden BAV-Mitglieder, sich an der **Kampagne BM CAS** zu beteiligen. Auch die CCD-Anwender, die ein Minimum nach dem anderen aufnehmen, sollten ein- oder zwei Mal pro Nacht zu dem Stern schauen. Natürlich sind auch die Spezialisten für Mirasterne und unregelmäßig Veränderliche aufgefordert mitzuhelfen. Für sie sollte es überhaupt kein Problem sein, den Stern auf ihr Programm zu setzen. Ich schlage vor, Helligkeitsschätzungen nach Pickering (siehe [2], Seite 120) durchzuführen und Ergebnisse nach dem Muster der AAVSO an mich zu senden (siehe [2], Seite 133). Ich werde die Ergebnisse in einer Gemeinschaftslichtkurve zusammenfassen und alle, die mitwirken, regelmäßig über den Fortgang der Beobachtungsreihe informieren.

Die folgenden Abbildungen enthalten die Aufsuchkarte aus dem BAV-Programm (Abb. 2a, 2b). Ausgehend von κ Cas wird man schnell zu BM Cas finden. Abb. 3 ist eine Karte mit Vergleichsternhelligkeiten, die ich mit Guide 8.0 erstellt habe. Die Helligkeiten sind in mag / 100 angegeben und dem Tycho-Katalog entnommen.

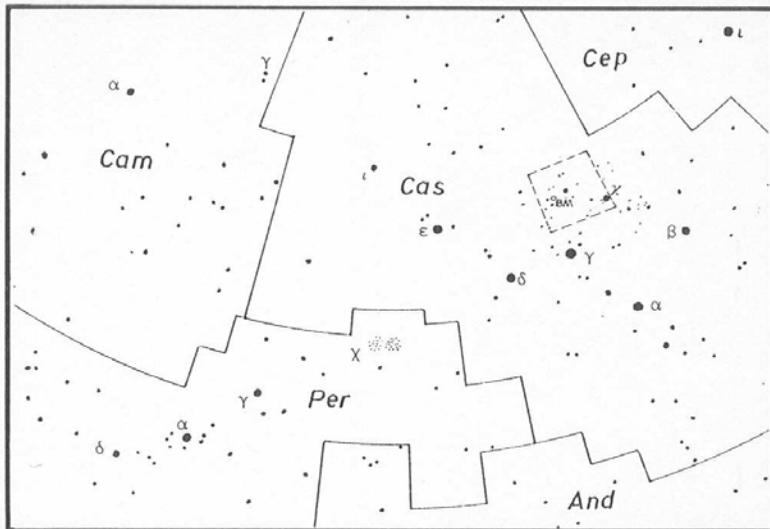
Verbesserungsvorschläge und Ergänzungen zu diesem Aufruf nehme ich gerne entgegen. Die, die keinen e-mail Anschluss haben, können das auf dem ganz normalen Postweg tun. Ich antworte dann ebenso.

Ich hoffe auf die Unterstützung und Mitwirkung von vielen BAV-Mitgliedern. Wenn wir bei unserer Tagung 2008 in Potsdam eine Lichtkurve für BM Cas präsentieren könnten, dann würden wir uns als das fühlen, was wir sein wollen: die **„Arbeitsgemeinschaft für Veränderliche Sterne“**.

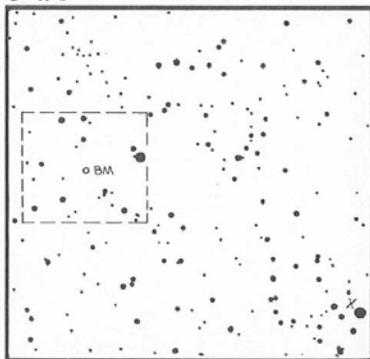
Datum	1. 1.	31. 1.	2. 3.	1. 4.	31. 5.	30. 6.
HK (m)	3.0	0.5	-2.1	-4.2	-4.8	-3.3
Datum	30. 7.	29. 8.	29. 9.	28.10.	27.11.	27.12.
HK (m)	1.0	1.6	3.8	5.0	4.8	3.4

BM Cas

$\lambda = 46.8^\circ$ $\beta = +51.7^\circ$ (2000)



$3^\circ \times 3^\circ$



$1^\circ \times 1^\circ$

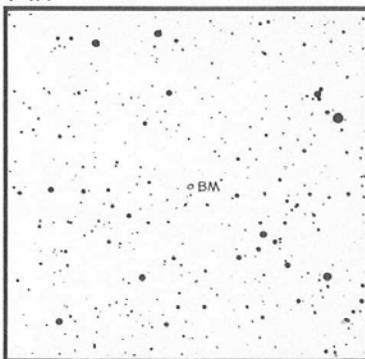


Abb. 2: BAV Umgebungskarte für BM Cas

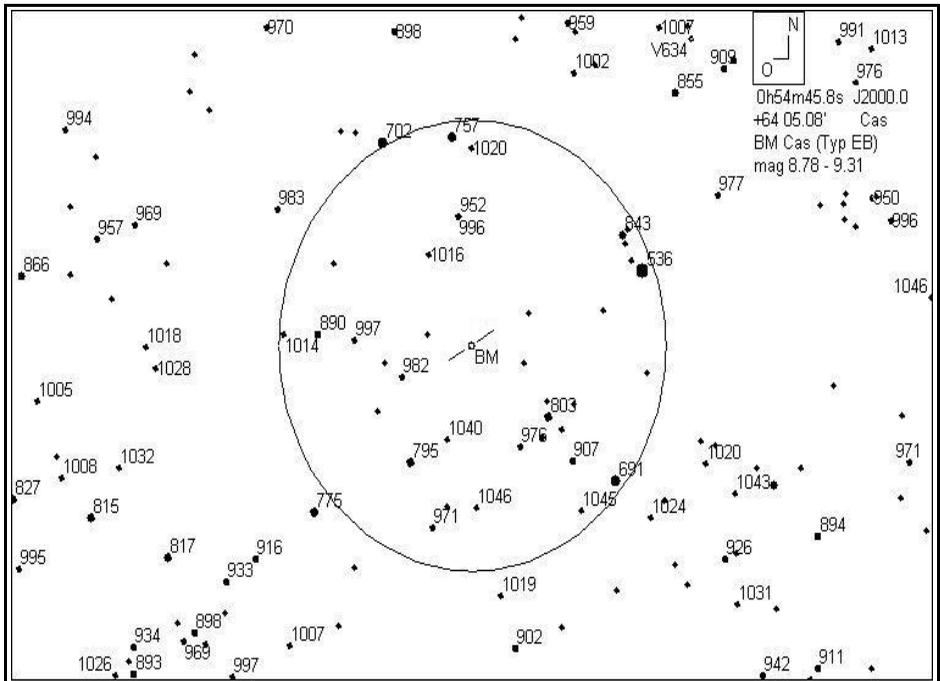


Abb. 3: Umgebung BM Cas Guide 8.0 (Quelle Guide 8.0)
Der eingezeichnete Kreis hat einen Durchmesser von 1°.

Referenzen:

- [1] BAV-Rundbrief 1/2007, S. 7-8
- [2] BAV Einführung (3. Auflage)

Frank Walter
Denninger Str. 217
81927 München
Tel. 089-9 30 27 38
walterfrk@aol.com