

Elemente von Veränderlichen - Verwendungsmodus in der BAV

Dietmar Bannuscher

Im März diesen Jahres entspann sich eine kurze Diskussion im BAV-Forum über verwendete Elemente von veränderlichen Sternen in der BAV. Aufgrund von Beobachtungsplanung an einem Stern fiel auf, dass durchaus noch (ältere) Elemente aus dem GCVS in der BAV Verwendung finden.

Hierzu gaben Joachim Hübscher und Wolfgang Grimm Informationen von allgemeinem Interesse, die im Folgenden auszugsweise wiedergegeben werden.

Joachim Hübscher:

Der GCVS wird von Professor Samus und seinen Mitarbeitern ständig aktualisiert und ergänzt. Dabei hat man sich in den letzten Jahren auf die Aktualisierung der Sternörter konzentriert und sämtliche Orte für das Äquinoktium 2000 erarbeitet. Zurzeit werden - beim Buchstaben A beginnend - weitere Angaben, wie zum Beispiel die Elemente aktualisiert. Wenn das Team diese Arbeit gründlich erledigt, dauert es zwar alles recht lange, aber die Vorgehensweise macht sicher Sinn. Elemente, die im GCVS veröffentlicht werden, sollen sämtliche bisher beobachtete Minima und Maxima gut darstellen.

Das unterscheidet die Vorgehensweise von Jerzy Kreiner. Dort werden Elemente ausschließlich für Bedeckungsveränderliche gerechnet, die vor allem für die aktuellen Beobachtungen nützlich sind und zum Zeitpunkt der Berechnung ein (B-R) von Null haben sollen. Das sind instantane Elemente, die nur für einen überschaubaren Zeitraum gelten sollen.

Im BAV Circular verwenden wir, wenn möglich, die Elemente von Kreiner. In den BAV Mitteilungen nehme ich immer die des GCVS. Es gibt des öfteren bessere Elemente, aber es ist bei rund 2.000 BAV-Maxima und Minima ein zu großer Arbeitsaufwand, ständig die am besten geeigneten Elemente zu suchen, zu erfassen und zu verwenden.

Sowohl den GCVS, als auch die Daten von Kreiner findet man nur in Internet. Das macht es im Gegensatz zu den früher üblichen gedruckten Katalogen fast unmöglich, eine Quellenangabe sinnvoll anzugeben.

Früher war der GCVS1987 die 4. (gedruckte) Auflage des GCVS. Heute wird alle paar Monate eine neue Version ins Netz gestellt. Daher müsste man korrekterweise das Tagesdatum der Version angeben, um genau zu wissen, welche Version man verwendet.

Bei J. Kreiner werden am Ende jeden Datensatzes das Datum der letzten Änderung angegeben. Die findet man auch im BAV Circular. Kurios ist, dass J. Kreiner möchte, dass man als Quelle seiner Daten "AA 54.207" angibt. Das ist nicht sinnvoll, denn die Daten im Netz sind inzwischen alle deutlich jünger als die Literaturangabe.

Wolfgang Grimm:

Der "aktuelle" GCVS ist weitgehend eine elektronische Version des gedruckten GCVS4, welcher um die inzwischen erschienenen Namelists erweitert ist. Auch wurden die Koordinaten auf 2000 korrigiert.

Am 15. März 2011 gab es eine neue Version. Die letzte davor war vom 29.11.09. Auch die vorherigen Aktualisierungszyklen dauerten so 1,5 bis 2 Jahre.

Für eine genauere Positionsangabe gibt es neben dem Daten-File (iii.dat) eine weitere Datei vol_pos.dat. In dieser sind nur die Koordinaten angegeben, auf eine Stelle genauer als im Daten-file sowie Daten, die nach der Eigenbewegung aussehen.

In einer Veröffentlichung die verwendeten Elemente anzugeben ist auf alle Fälle sehr sinnvoll.

Die Lichtenknecker Database verwendet beim Aufruf zunächst standardmäßig die Elemente aus dem GCVS.

Mit denen sieht das (B-R)-Diagramm zugegebenermaßen öfters chaotisch aus. Jedoch gibt es da auch die Möglichkeit, sich das Diagramm noch mal mit Elementen von Kreiner darstellen zu lassen.

Es können auch noch eigene Elemente eingegeben und damit die (B-R) gerechnet werden.

Bei Kreiner werden die Elemente häufiger aktualisiert und so gerechnet, dass das (B-R) der neuesten Beobachtungen nahe bei Null ist. Allerdings habe ich festgestellt, dass auf Kreiners Seite "UP-TO-DATE LINEAR ELEMENTS OF ECLIPSING BINARIES" <http://www.as.up.krakow.pl/ephem/> bereits neuere Elemente stehen.

Diese werden regelmäßig bei Updates der Lichtenknecker Database eingebunden.