

Neue BAV-Programme für Bedeckungsveränderliche

Frank Walter

Auf unserer letzten Tagung in Hartha habe ich die Idee einer Neugestaltung der Beobachtungsprogramme für Bedeckungsveränderliche (BV) vorgetragen. Im BAV Rundbrief 3(2009) habe ich diese Ideen weiter präzisiert und zur Diskussion aufgefordert. Es sind sehr wenige Kommentare bei mir eingegangen. Gemeinsam mit Jochim Hübscher habe ich einige Verbesserungen und Ergänzungen vorgenommen und folgende Programme festgelegt:

Standard (S)
Langperiodische (L)
Kataklysmische (K)
Beobachtung sehr erwünscht (E)

Zur Kennzeichnung von späteren Änderungen sind die Abkürzungen durch die Jahreszahl 10 für 2010 ergänzt, also S10, L10 usw.. Aufmerksame Leser des Circulars 2010 werden die Umstellung der Programme dort bemerkt haben. Heft 1, Seite 6 - 13 enthält neben allgemeinen Erklärungen die Sterne mit Angaben zu den Helligkeiten, Koordinaten, Elementen usw.. BV und RR-Lyr-Sterne stehen jetzt in getrennten Tabellen. Heft 2 enthält die Ephemeriden (Vorhersagen für Haupt- und Nebenminima).

Standardprogramm 2010 (S10)

Das Programm hilft Einsteigern, sich mit der Beobachtung vertraut zu machen und dabei unterschiedliche Typen der Bedeckungsveränderlichen kennen zu lernen. Für jede Beobachtungstechnik ist etwas dabei. Es liegen langjährige Beobachtungsreihen der BAV vor, die fortgesetzt werden sollen. Der Zeitpunkt des Minimums wird bestimmt. Die Helligkeit ist mindestens alle 15 Min schätzen bzw. messen, beim Typ EB genügen alle 20 Min.

Das Programm S10 enthält die Sterne

TW And, SV Cam, RS CVn, R CMa, RZ Cas, TV Cas, TW Cas, VW Cep, XX Cep, ZZ Cep, U CrB, Y Cyg, WW Dra, AI Dra, S Equ, YY Gem, TX Her, AK Her, SW Lac, AM Leo, UZ Lyr, bet Lyr, U Peg, bet Per, RW Tau, CD Tau, X Tri, W UMa, TX UMa, W UMi, AH Vir, Z Vul.

S10 ersetzt das bisherige Standardprogramm (ST). Um Einsteigern und visuellen Beobachtern, die sich am bisherigen Programm Standard (ST) orientiert haben, eine Übergangsphase anzubieten, enthält das Circular 2010 in den Heften 1 und 2 die Sterne des Programms ST ebenso wie die des neuen Programms S10. Im Jahr 2011 wird das Programm ST im Circular nicht mehr erscheinen. Die meisten seiner Sterne sind jedoch auch im Programm S10 enthalten. BAV-Umgebungskarten s. "BAV-

Materialien" auf der Rückseite des BAV Circulars, Heft 2. Ephemeriden sind im BAV Circular Heft 2 ab Seite 3 abgedruckt.

Programm Langperiodische BV 2010 (L10)

Es handelt sich um Bedeckungsveränderliche mit langer Periode ($P > 8$ Tage). In vielen Fällen haben die Sterne auch eine lange Bedeckungsdauer (D) und eine lange konstante Helligkeit im Minimum (d). Sie werden selten beobachtet, sowohl visuelle als auch CCD-Beobachtungen sind lohnend und erwünscht. Der Zeitpunkt des Minimums wird bestimmt. Aufgrund langer Bedeckungsdauern sind eine bzw. mehrere Helligkeitsschätzungen / -messungen pro Nacht notwendig. Zur Bestimmung eines Minimums sind die Beobachtungen mehrerer Nächte zu reduzieren. Um über mehrere Nächte einen lückenlosen Verlauf der Helligkeit zu erfassen, sind die Sterne dieses Programms besonders für gemeinschaftliche Arbeit mehrerer Beobachter geeignet. Der Sektionsleiter wird Beobachtungskampagnen anregen. Ein Beispiel dafür ist die z.Zt. laufende Kampagne zu ϵ Aur.

BAV-Umgebungskarten gibt es für einen Teil dieser Sterne, s. "BAV-Materialien" auf der Rückseite des BAV Circulars, Heft 2. Die Ephemeriden sind im BAV Circular Heft 2 ab Seite 3 abgedruckt.

Das Programm L10 enthält die Sterne

SY And, CD And, LL Aqr, V889 Aql, RS Ari, CQ Aur, eps Aur, zeta Aur, AN Cam, S Cnc, RU Cnc, RZ Cnc, TW Cnc, UU Cnc, ZZ Cnc, RX Cas, SX Cas, AQ Cas, BM Cas, V459 Cas, EX Cep, EI Cep, V367 Cyg, V541 Cyg, V788 Cyg, NN Del, BF Dra, GV Dra, RY Gem, OW Gem, AW Her, DI Her, LV Her, AI Hya, RW Lac, HP Lyr, AR Mon, RZ Oph, DN Ori, FO Ori, V1016 Ori, V1366 Ori, VW Peg, AW Peg, DF Peg, RW Per, LX Per, AY Per, EG Ser, V1094 Tau

Programm Kataklysmische BV 2010 (K10)

K10 ist ein neues Programm für fortgeschrittene CCD-Beobachter. Der Zeitpunkt des Minimums wird bestimmt. Das ist häufig nur in Phasen eines Ausbruchs des Kataklysmischen möglich. Der Sektionsleiter wird in Zusammenarbeit mit dem Sektionsleiter "Kataklysmische Veränderliche" auf solche Ereignisse hinzuweisen (in Eilfällen per E-Mail), um Beobachtungskampagnen anzuregen. Der Zeitpunkt eines durch die Bedeckung verursachten Minimums wird bestimmt. Dazu ist die Helligkeit mindestens alle 15 Minuten zu schätzen bzw. zu messen.

BAV-Umgebungskarten liegen noch nicht vor. Ephemeriden sind (falls möglich) im BAV Circular Heft 2 ab Seite 3 abgedruckt. Für EX Hya und IY UMa gibt es weder Elemente noch Vorhersagen. Bitte beobachten!

Das Programm K10 enthält die Sterne

CI Cyg, EM Cyg, EX Dra, U Gem, EX Hya, IP Peg, LX Ser, IY UMa

Programm Beobachtung sehr erwünscht 2010 (E10)

Die Sterne dieses Programms wurden in vier Gruppen gegliedert, die den Grund für die gewünschte Beobachtung angeben.

Der Zeitpunkt des Minimums wird bestimmt. Die Helligkeit ist mindestens alle 15 Minuten schätzen bzw. messen, beim Typ EB genügen alle 20 Min. Bei Sternen mit unbekanntem Elementen genügen ein bis zwei Schätzungen / Messungen pro Nacht. BAV-Umgebungskarten gibt es für einen Teile dieser Sterne, s. "BAV-Materialien" auf der Rückseite des BAV Circulars, Heft 2. Ephemeriden sind im Heft 2 ab Seite 3 abgedruckt.

Selten beobachtete Sterne (E10 S)

CD Aqr, V1353 Aql, V1426 Aql, V1430 Aql, AL Ari, IY Aur, V432 Aur, SS Cam, AK Cam, AT Cam, TU Cnc, AM CMi, TX Cas, DN Cas, GG Cas, IL Cas, V368 Cas, XY Cep, AI Cep, NN Cep, TU Cet, XY Cet, BO Cyg, BR Cyg, V463 Cyg, V548 Cyg, V891 Cyg, V909 Cyg, V1061 Cyg, BU Dra, SV Gem, WW Gem, MM Her, UW Lac, WY Leo, AG Leo, TY Lyn, CD Lyn, UX Mon, VV Mon, AQ Mon, AT Mon, AV Mon, IL Mon, V448 Mon, Z Ori, BM Ori, CP Ori, V536 Ori, V1031 Ori, BK Peg, GH Peg, RY Per, SY Sge, EN Tau, V1125 Tau, RU Tri, RW UMa, CG Vir, RR Vul, EV Vul

Elemente unklar, Neuentdeckungen (E10 U)

CG Boo, DP Cam, GU Cas, DG Cet, V1816 Cyg, V339 Gem, GU Her, FM Leo, TV LMi, DQ Mon, EZ Mon, V530 Mon, V634 Mon, KN Per, QS Ser

Große Dynamik der (B-R)-Kurve (E10 D)

AC Boo, V375 Cas, V1918 Cyg, TZ Dra, UX Her, AG Vir

Exzentrische Bahn, Apsidendrehung (E10 X)

V889 Aql, IT Cas, OX Cas, PV Cas, V381 Cas, CW Cep, TV Cet, V477 Cyg, CO Lac, V345 Lac, V364 Lac, V536 Mon, EW Ori, FT Ori, GG Ori, AG Per, IQ Per, DR Vul,

Für diese Sterne sind die Elemente für das Nebenminimum bekannt und im Circular angegeben. Daraus sind im Circular Heft 2 auch die Ephemeriden der Nebenminima berechnet.

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