

Sektion Bedeckungsveränderliche:

Programmsterne: Beobachtungen erwünscht

Frank Walter

Der im Rundbrief 1/2008 begonnene Beobachtungsaufwurf für Bedeckungsveränderliche (BV) wird fortgesetzt. Im zweiten Teil stelle ich Ergebnisse vor, die mir in den letzten Monaten zugegangen sind. Sie zeigen die regen Aktivitäten unserer BAV-Mitglieder.

Bedeckungsveränderliche Programmsterne in den Monaten Februar – April 2009 aus den Sternbildern Boo, Cam, Cnc, Gem, Hya, Leo, LMi, Lyn, Mon

Die folgende Tabelle enthält den Sternnamen und eine Begründung für den Beobachtungsaufwurf. Alle notwendigen anderen Angaben, die man zur Vorbereitung einer Beobachtung benötigt, finden sich im BAV Circular 2009: Koordinaten und Elementen im Heft 1. Vorhersagen zu Minima (Ephemeriden) im Heft 2.

Stern	Beobachtung erwünscht, weil ...
AC Boo	starker Abfall der (B-R)-Werte in der Vergangenheit, weitere Verfolgung sehr erwünscht
SS Cam	selten beobachtet, zuletzt 2004
S Cnc	selten beobachtet
TU Cnc	relativ selten beobachtet, in der LkDB sind erst 2 fotoelektr./CCD-Ergebnisse verzeichnet
TW Cnc	sehr selten und sehr lange nicht beobachtet, zuletzt 1984
UU Cnc	selten beobachtet, zuletzt 2002
RS CVn	in den letzten Jahren selten beobachtet
RY Gem	sehr selten beobachtet, in den letzten 25 Jahren nur 5 mal
YY Gem	relativ selten beobachtet
V339 Gem	Elemente galten bis zum Jahr 2007 als unbekannt, in der LkDB sind keine Ergebnisse verzeichnet (Elemente siehe BAV Circular 2009)
AI Hya	selten beobachtet; offensichtlich Exzentrizität der Bahn, deshalb auch Sekundärminimum interessant
WY Leo	selten beobachtet, fast ganztägige Periode verursacht große Beobachtungslücken; siehe auch BAVR 2007-1
AG Leo	relativ selten beobachtet
FM Leo	in der LkDB sind keine Ergebnisse vorhanden
TV LMi	Elemente unbekannt; eine Ergebnisse in LkDB
CD Lyn	relativ selten beobachtet
UX Mon	sehr selten beobachtet, zuletzt 2000
VV Mon	sehr selten beobachtet; in den letzten Jahren keine fotoelektr./CCD-Ergebnisse
AQ Mon	relativ selten beobachtet, zuletzt 2004
AT Mon	sehr selten beobachtet, zuletzt 2004

AV Mon	sehr selten beobachtet, in den letzten 60 Jahren nur 1 mal (2003)
IL Mon	sehr selten beobachtet, in den letzten 34 Jahren nur 1 mal (2004)

GG Cas: Franz Agerer hat eine Beobachtungslücke geschlossen

Im Herbst 2008 hatte ich auf der Webpage zur Beobachtung von GG Cas aufgerufen, weil aus den letzten Jahren zu ihm keine Ergebnisse vorliegen. Der Stern gehört zu dem früher bei der BAV geführten Programm 82. Er wurde von F. Agerer mehrfach beobachtet, zuletzt 1994. Nach 14 Jahren hat sich F. Agerer, den Stern wieder vorgenommen und ein Minimum erfasst (JD (hel) = 2454815.5474).

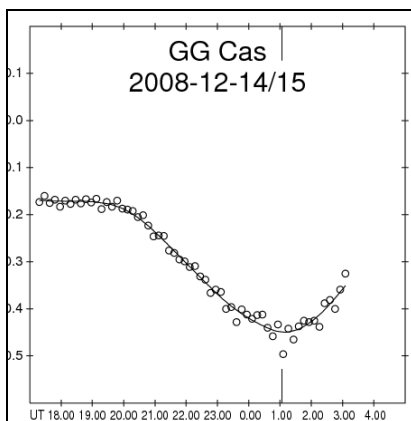


Abb.1: GG Cas Lichtkurve (F.Agerer)

Trägt man dieses Ergebnis in das (B-R)-Diagramm der Lichtenknecker Database (LkDB) ein, so ergibt sich das folgende Bild:

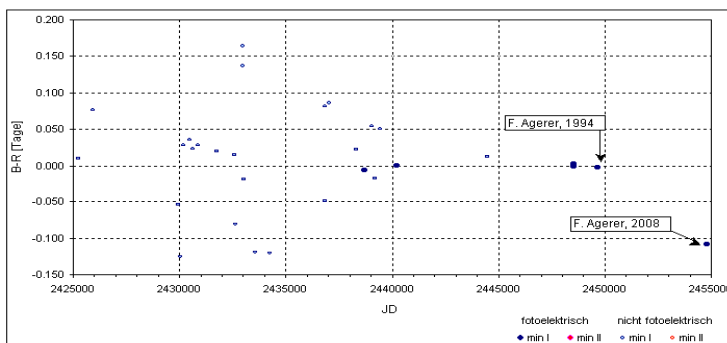


Abb.2: GG Cas (B-R)-Diagramm ; $E(0) = 2452500.2760$, $P = 3.7587324$ (Kreiner)

Nach 14 Jahren erscheint das Minimum ca. 2,5 Stunden früher als vorhergesagt. Betrachtet man die fotoelektrisch bzw. mit CCD-Kamera gewonnenen Minima in der (B-R)-Kurve (ausgefüllte Punkte), so kann man vermuten, dass sie auf einer nach unten offenen Parabel liegen. Zur Bestätigung oder Widerlegung ist eine weitere Verfolgung von GG Cas also sehr erwünscht.

AL Ari: Jörg Schirmer und Peter Frank pirschen sich heran

AL Ari ist ein Algolstern aus dem BAV-Programm 20, zu dem es nur wenige Beobachtungen gibt. Infolgedessen sind die Elemente wahrscheinlich unsicher und Vorhersagen ungenau. Ich habe deshalb auf der Webpage und im letzten Rundbrief zu seiner Beobachtung aufgerufen. J. Schirmer und P. Frank haben mir Lichtkurven geschickt.

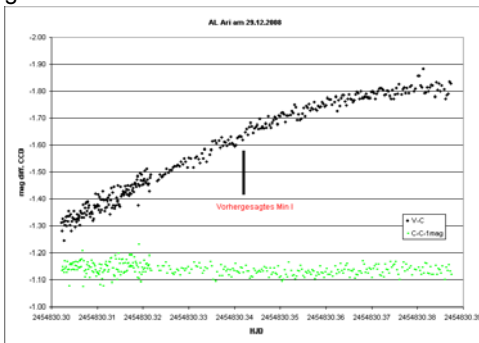


Abb. 1: AL Ari, 29.12.2008 (J.Schirmer)

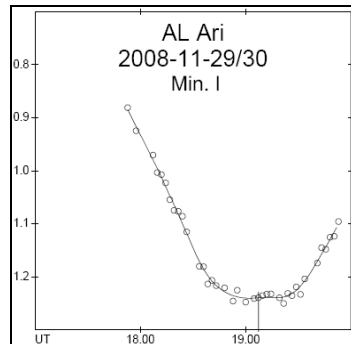


Abb. 2: AL Ari, 29.11.2008 (P.Frank)

Die Vorhersagen über Minimumzeitpunkte im Circular 2008 und im Beobachtungsauftrag auf der Webpage beruhen auf den Elementen von J. Kreiner (Acta Astronomica 54.207). J. Schirmer hat am 29.12.08 den Stern fotometriert und gerade den ansteigenden Ast erwischt. Er hat seine Beobachtungen ca. 1 Std. vor dem vorhergesagten Minimum begonnen. Leider konnte er das einen Monat vorher von P. Frank eingefangene Minimum nicht kennen. Der hatte mehr Glück und hat trotz der ungenauen Vorhersage das Minimum bei JD (hel) = 2454800.3020 festgestellt. Gegenüber dem vorausberechneten Wert ergibt sich ein (B-R) von ca. 1,4 Std. Jörg Schirmer ist vielleicht ein wenig enttäuscht, dass er nicht ins Schwarze getroffen hat. Das muss er nicht sein. Im Zusammenhang mit dem Minimum von Peter Frank ist sein Ergebnis eine wertvolle Bestätigung der Tatsache, dass die in den Elementen angegebene Periode des Lichtwechsels zu groß ist. Außerdem: Die Situation des Sekundärminimums ist ungeklärt. Betrachtet man die wenigen Minima, die in der LkDB enthalten sind, so scheint eine Exzentrizität der Bahn des Bedeckungssystems vorzuliegen. Eine weitere Verfolgung des Lichtwechsels von AL Ari ist also sehr erwünscht und bleibt spannend.

Frank Walter, Denninger Str. 217, 81927 München
 0 89 - 9 30 27 38
 walterfrk@aol.com