

Bericht der Sektion Delta-Scuti-Sterne 2012 - 2014

Gerold Monninger

Im Jahre 2012 wurde das BAV-Programm der Delta-Scuti-Sterne von M. Wischniewski und dem Autor überarbeitet und wesentlich erweitert. Ziel unserer Bemühungen war es, ein Programm mit interessanten kurzperiodischen Pulsationsveränderlichen zusammenzustellen, die in unseren Breiten mit kleinen und mittleren Instrumenten gut zu beobachten sind. Auch sollten das ganze Jahr über genügend Veränderliche für nächtliche Beobachtungen zur Auswahl bereit stehen.

Das neue BAV-Programm der Delta-Scuti-Sterne enthält heute 90 kurzperiodische Veränderliche. Viele Veränderliche mit langjährigen Beobachtungsreihen wurden aus dem alten BAV-Programm übernommen. Hinzu kam eine große Anzahl neu entdeckter HADS (High Amplitude Delta Scuti-Sterne).

Im Berichtszeitraum 2012-2014 wurden 29 Delta Scuti-Veränderliche durch die BAV beobachtet und die Ergebnisse in den IBVS und BAV-Rundbriefen veröffentlicht. Davon gehören 20 Veränderliche zum aktuellen BAV-Programm.

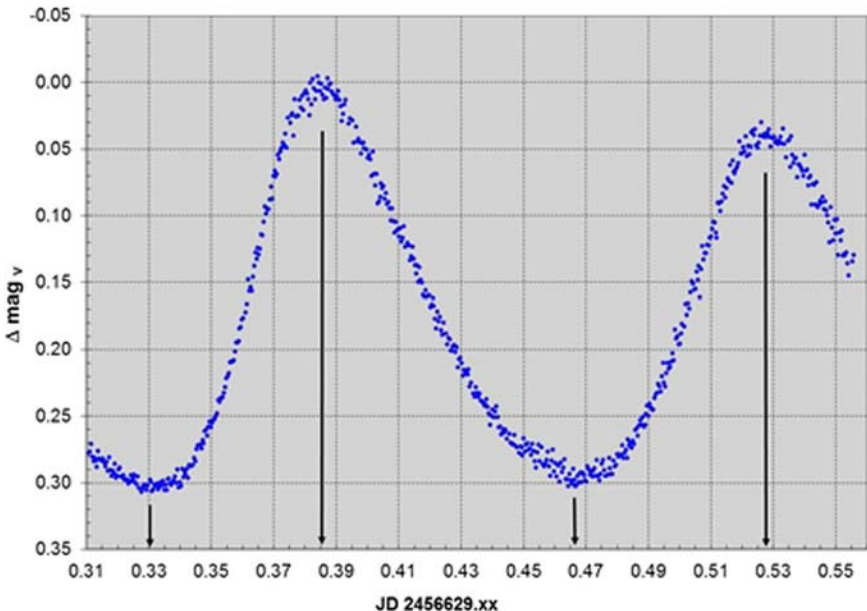


Abb. 1: GSC 02847-00586 gehört zum neuen BAV-Programm der Delta Scuti-Sterne. K. Alich beobachtete diesen Veränderlichen in der Nacht vom 02./03.12.2013 mit einem 11"-Schmidt-Cassegrain ($f=1650$ mm), CCD SBIG ST-8XME1 und V-Filter. Die Lichtkurve konnte aus 636 Einzelaufnahmen (Belichtungszeit: 30 sec) berechnet werden.

Die insgesamt 79 Maxima wurden beobachtet von: L. Pagel (17), F. Agerer (14), E. Wunder (14), U. Schmidt (7), G. Wollenhaupt (7), K. Alich (5), G-U. Flechsig (5), P. Frank (4), G-U. Flechsig/E. Rudolph (2), C. Moos (2), O. Nickel (1) und R. Hopfer (1).

Mit insgesamt 9 Maxima ist DY Peg wieder der beliebteste kurzperiodische Veränderliche. Das (O-C)-Diagramm mit allen 377 Beobachtungen der BAV zeigt seine Periodenänderungen in den vergangenen Jahrzehnten. Im Diagramm zeigt sich auch sehr anschaulich der Wechsel in der Beobachtungstechnik durch die Mitglieder der BAV von der visuellen Beobachtung zur CCD-Photometrie. Seit 1995 wird DY Peg zunehmend mit CCD- und DSLR-Kameras beobachtet.

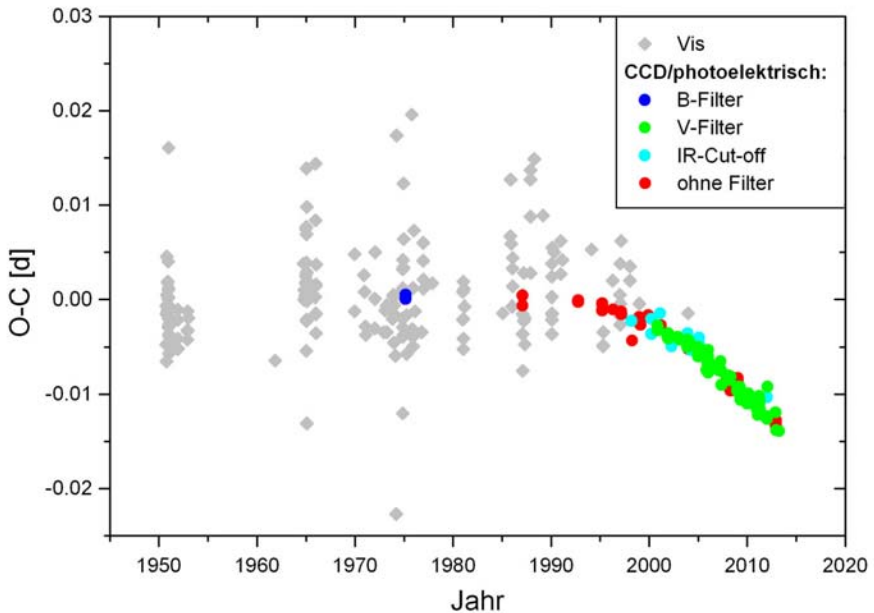


Abb. 2: DY Peg wird seit 1951 von der BAV sehr intensiv beobachtet. (Das O-C-Diagramm wurde mit den Elementen $E_0 = 2444502,070440$ und der Periode $= 0,0729262970d$ aus dem GCVS 87 berechnet. In einer Arbeit von L.-J. Li und S.-B. Qian (2010, AJ, 139, 2639) schlussfolgern die beiden Autoren, dass neben der Periodenänderung des Veränderlichen auch die Anwesenheit eines Begleitsterns für das beobachtete Verhalten verantwortlich sein könnte.

Erfreulich ist die zunehmende Anzahl von Beiträgen zu Delta-Scuti-Veränderlichen, die in den vergangenen BAV-Rundbriefen erschienen sind:

SZ Lyn: Delta-Scuti-Stern mit Begleiter	Carsten Moos	2/2014
GP And: Delta-Scuti-Sterne in Sky Surveys	Carsten Moos	1/2014
GSC 03031-00307 CVn – Ein neuer HADS-Stern	Edgar Wunder	2/2013
GSC 1566-2802 Herculis	Edgar Wunder	1/2013
Der Delta-Scuti-Stern GSC 1442-1358	Edgar Wunder	1/2013