

## **Aus der Sektion Kataklysmische Sterne: Aktivitäten zwischen Juli und November 2006**

Dietmar Bannuscher

Aus zeitlichen Gründen kann der Sektionsleiter Thorsten Lange vorübergehend kaum noch Berichte für den BAV Rundbrief schreiben, deshalb werden die Aktivitätsberichte zu den kataklysmischen Sternen erst einmal von mir erstellt (in Absprache mit Thorsten). Weitestgehend wird die bewährte Form beibehalten, an die natürlicherweise etwas andere Ausdrucksform sollte sich der geneigte Leser leicht gewöhnen können. Grundsätzlich werden Ausbrüche unter 12 mag nicht erwähnt, es ergeben sich aber schon einmal Ausnahmen.

### **Z And**

Zum Ende Juni hin ereignete sich nach längerer Zeit wieder ein Ausbruch, der Stern erreichte Mitte Juli die Rekordmarke von 8.6 mag, bei einer Ruhehelligkeit von rund 11 mag. Gerade bei dieser Aktivität gelangen erstmals Nachweise von bipolaren Jets bei Z And („The first detection of the bipolar jets from the symbiotic prototype Z And“, Skopal and Pribulla, ATEL #882).

### **AG Dra**

Am 13. Juli brach AG Dra aus, er stieg von 10 auf 8.6 mag, seine hohe Helligkeit hält immer noch an!

### **SS Aur**

Nicht ganz einfach beobachtbar, stieg dieser SS Cyg - Stern Mitte Juli und Ende September auf gut sichtbare Werte (10.2 und 10.8 mag). Seine 74 Tage - Periode scheint er also pünktlich einzuhalten. Damit wäre der Termin für den nächsten Ausbruch wohl Mitte Dezember - gute Jagd.

### **DY Per**

Dieser nicht sehr auffällige R CrB - Stern mit einer Ruhehelligkeit von ca. 11 mag verdunkelte sich Anfang Juli erneut (leicht), fast 900 Tage nach seiner letzten Dunkelphase im Januar 2004. Er brauchte damals 8 Monate, um das Minimum von 15.5 mag zu erreichen und war insgesamt 650 Tage unterhalb seiner Maximumhelligkeit. Dies war die längste bisher beobachtete Minimumphase von DY Per. Der Einbruch jetzt war aber wohl nur ein „Strohfeuer“, vielleicht nur eine Variation seiner Normalhelligkeit.

### **RY Sgr**

Ebenfalls im Juli wurde dieser helle R CrB - Stern dunkler (Amplitude 6 - 13 mag), auch hier nur ein kleiner kurzer Dipp in der Lichtkurve, danach Normalhelligkeit. Immerhin ging es etwa 1 Größenklasse abwärts, eine 39 Tage - Periode ist im Gespräch, allerdings zeichnet sie sich nicht wirklich in der visuellen Lichtkurve ab.

### **T Leo**

Der Z And - Stern T Leo heißt nun offiziell QZ Vir. Er erlitt das gleiche Schicksal wie andere Veränderliche auch, er wurde wegen „Überschreitung“ der Sternbildgrenze

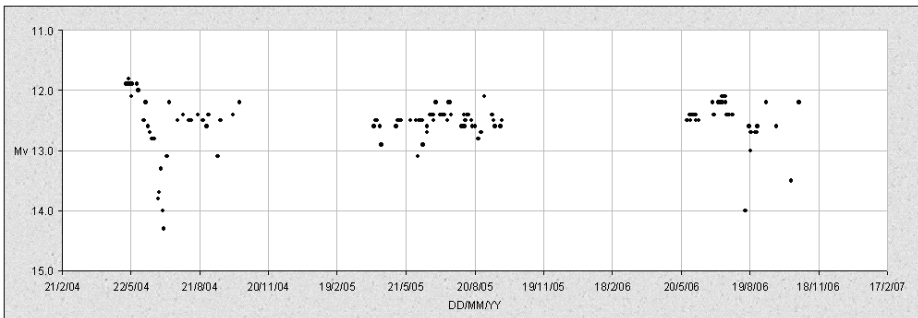
umbenannt. Zumindest im englischsprachigen Raum behält er aber vorerst seinen Namen.

### SU Tau

In den letzten Jahren war dieser 10 mag R CrB - Stern immer wieder aktiv, so auch Mitte August. Er fiel innerhalb von 10 Tagen um ganze 2 Größenklassen. Anfang September stieg er wieder auf 10.7 mag.

### NSV 7883

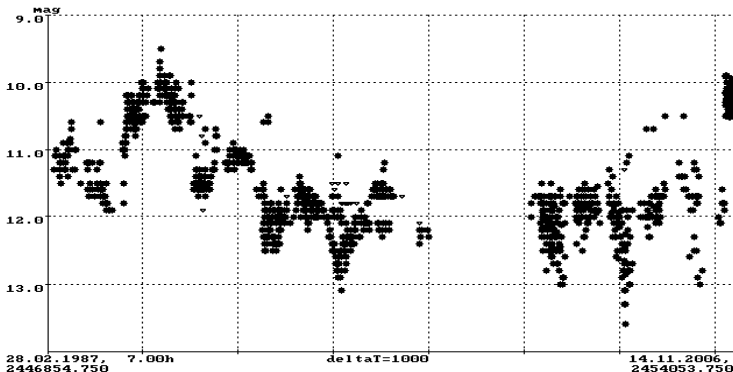
Dieser seltsame (schwache) Stern im Her fiel Mitte August von ca. 12 auf 14 mag und erholte sich rasch. Die letzte Schwächung datiert vom Juli 2004, nach nur 2 Tagen erreichte er damals wieder die 13. Größenklasse. Eine Deutung oder gar Klassifizierung steht noch aus.



NSV 7883 - Lichtkurve mit freundlicher Genehmigung von G. Poyner, BAA

### BF Cyg

Mitte August geriet der Z And - Stern BF Cyg in einen seltenen sehr hellen Ausbruch. Gewöhnlich liegt seine Helligkeit bei 13.5 mag, hier erreichte er schöne 9.9 mag. Der letzte Ausbruch liegt immerhin schon 15 - 16 Jahre zurück, da sah man ihn mit ähnlicher Helligkeit.



## SW UMa

Am 13. September hatte dieser SU UMa - Stern einen seiner seltenen Ausbrüche. Der letzte war im Oktober 2002. Dieses Jahr schien er noch heller, er erreichte 10.1 mag. Superausbrüche wie dieser gehen mit sogenannten Superbuckeln (Superhumps) einher, hierbei wird das Licht mit zunehmenden Gezeitenkräften nochmals verstärkt, im vorliegenden Fall um 0.15 mag. Die lange Ausbruchsperiode dauerte immerhin gute zwei Wochen.

## U Gem

Nach Ausbrüchen Anfang Februar und zu Beginn des Juni erfolgte der letzte „pünktlich“ Ende September mit 9.4 mag. Gemäß der 103/105 Tage - Periode sollte in der ersten Dekade / Mitte Januar 2007 ein weiteres Ereignis folgen.

## USNO-B1.0 1536-0254951 oder USNO-A2.0 1500-07509707

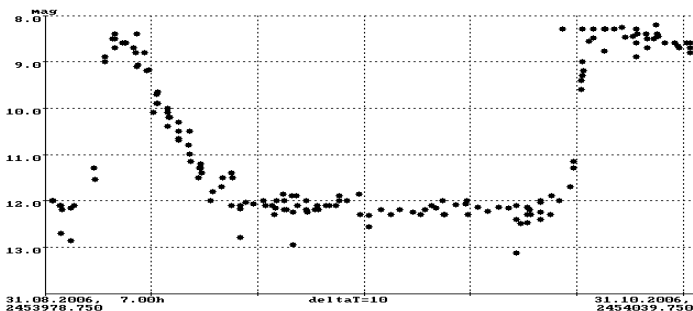
Diesen zugegebenermaßen schwachen Stern sah Wolfgang Kloehr am 24. September als neues Veränderlichenobjekt neben der Galaxie UGC 11603 bei etwa 15. Größenklasse. Spektren sehen eine Zwergnova im Ausbruch. Innerhalb weniger Tage fiel sie mit der Helligkeit rapide ab. Auf einer POSS-I - Platte hatte dieser Stern zumindest 1952 wohl schon einmal einen Ausbruch, dort 17.7 mag(B).

## VY Aqr

Dieser mögliche WZ Sge - Stern sorgte ab dem 7. Oktober 3 Tage lang für Furore. Sein Ausbruch entpuppte sich allerdings nicht als Superoutburst, sondern als normales Maximum von immerhin fast 11 mag (11.3m). VY Aqr kann aber auch anders, als WZ Sge - Stern hatte er z. B. auch nach einem Superausbruch noch immer wieder aufflackernde Helligkeitsschübe. Der letzte Ausbruch datiert vom April 1994, er hatte den gleichen Verlauf wie jetzt. 1993 war ein Superoutburst im Gange, mit allem, was ein solcher Stern zu bieten hat (10 mag, Superhumps (verhalten sich hier anders als erwartet), spätere Aufhellungen).

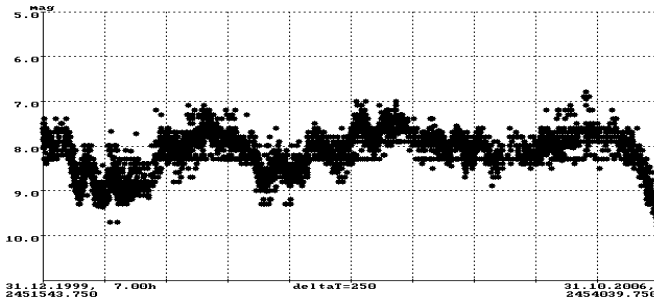
## SS Cyg

Er hatte vom 21. Oktober an einen sehr hellen Ausbruch, teils sahen ihn die Beobachter bei 7.8 mag. Wie schon in der Vergangenheit ist die Vergleichsternreihe bei SS Cyg nicht sehr vorteilhaft, wegen deren Farbunterschiede. Schön ist der Ausbruch auf jeden Fall, er ist sogar einer von den längeren Maxima.



## CH Cyg

Der Stern fällt stetig weiter, hatte er Ende Juli noch 8.3 mag, so sind es Mitte Oktober nur 9.5 mag, Mitte November lag er schon fast bei 10 mag. Soweit nichts außergewöhnliches bei diesem schönen ungewöhnlichen Stern, zuletzt war er 1996 so tief, siehe auch den Artikel aus dem AFOEV-Bulletin in diesem RB.



## SU UMa

Anfang Oktober begann für den Prototyp kataklysmischer Sterne ebenfalls ein Ausbruch, zunächst bescheiden mit 1 Größenklasse.

## EG Aqr

Eigentlich nur für das Protokoll (aber hochinteressant): Der sehr schwache Kataklysmische (18 mag) hat einen wirklich seltenen Superausbruch, er erreichte im ersten Drittel des Novembers immerhin 12.4 mag. Der letzte größere Helligkeitssprung liegt schon fast 50 Jahre zurück (1958 - 1959). Superbuckel mit erstaunlichen 0.3 mag im 2h - Takt waren zumindest mit Kameraausrüstung sichtbar.

## Var06 Cas

Zum Schluß noch ein Highlight: Der Japaner Tago sah den Stern GSC 3656-1328 in Cas immer heller werden. Der Stern war bisher ein 11.2 mag helles, ca. 1 kpc entferntes unbeschriebenes Blatt, nahm vom 25. (10.7 mag) bis 31. Oktober (8.5 mag) stetig an Helligkeit zu, um dann wiederum langsam abzufallen, am 1. November schon 9.5 mag (W. Kriebel). Eine Woche später sah man ihn jenseits der 11. Größenklasse. Der Ausbruch passt zu einem Kataklysmischen, mit einem Spektrum, welches definitiv nicht danach aussieht (zeigt einen normalen A-Stern). Es gibt allerdings ähnliche Spektren, die CV's in hochangeregtem Zustand zeigen. Trotzdem ist alles nicht stimmig, Var06 Cas hatte bisher keinerlei(!) Veränderlichkeit gezeigt (alle möglichen Quellen wurden durchforscht), hat einen eher sanften An- und Abstieg, zeigt keine Fluktuationen im Maximum, wechselte auch nicht seine Farbe von Rot in Blau.

Ein Vorschlag machte dann schnell die Runde, dass dies alles durch eine gravitative Mikrolinse verursacht worden sein könnte: Ein unsichtbarer schwerer Körper schiebt sich zwischen Stern und Betrachter und verursacht so wie eine Lupe eine gleichmäßige Aufhellung des Sterns. Dafür gibt es schon viele Beispiele, auch die Amplitude von 4 mag ist nicht wirklich abwegig.

Der Stern wird weiter überwacht, bin sehr gespannt, was die nachfolgenden Beobachtungen ans Licht bringen.