

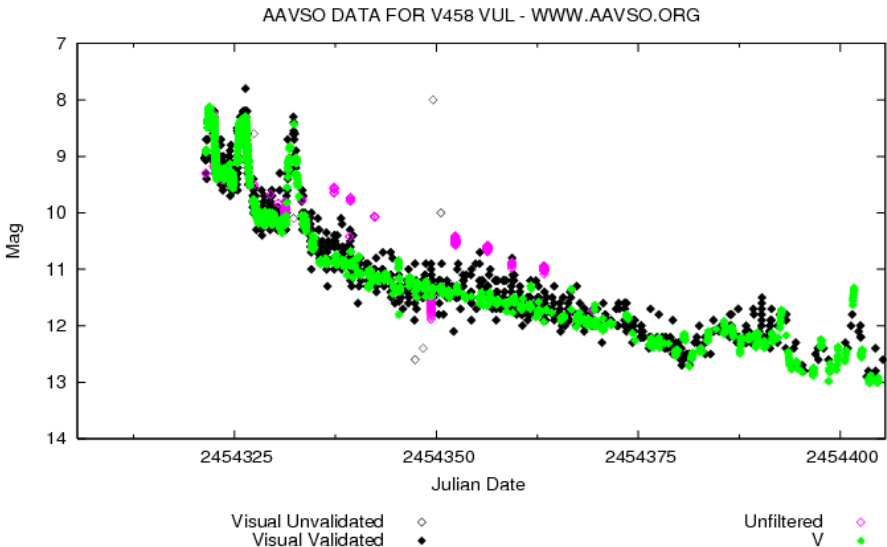
## Aus der Sektion Kataklysmische:

### Aktivitäten zwischen August und November 2007

Dietmar Bannuscher

#### V458 Vul = Nova Vul 2007

Aufgrund des spektakulären Verlaufs der Nova (siehe RB 3-07, S. 189) wird hier noch die Lichtkurve von V458 Vul gezeigt. Man erkennt gut das Dreifach-Maximum und auch leichte Aufhellungen nach längerer Zeit.



Lichtkurve von V458 Vul aus AAVSO-Daten (inkl. BAV-Daten)

#### SU UMa

Am 25. August zeigte SU UMa 11.5 mag und hatte damit einen erneuten Ausbruch (evtl. Superausbruch) nach dem 1. April, als er immerhin 11.8 mag erreichte. Zwischen diesen beiden Ereignissen bot er wechselnde Helligkeiten (zwischen 13.4 und 15.3 mag).

#### U Gem

Ebenfalls am 25. August strahlte U Gem mit 9.7 mag recht hell, wurde von zumindest einem Sternfreund direkt nach der Konjunktion mit der Sonne beobachtet. Ende Oktober zeigte er schon wieder einen Ausbruch mit 9.9 mag. Seine Periode beläuft sich laut GCVS auf mehr als 105 Tage, demnach wäre der jetzige Ausbruch (nach gut 65 Tagen) doch ziemlich früh. Vielleicht wiederholt er das aber noch einmal, dann würde er zum Jahreswechsel erneut strahlen. Also: Augen auf und vormerken!

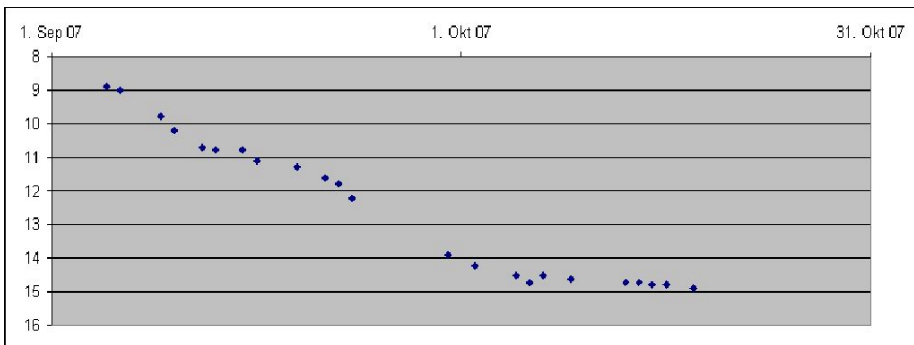
### V455 And = HS 2331 +3905

Der WZ Sge - Kandidat HS 2331 + 3905 (wurde später als V455 And benannt) zeigte am 4. September seinen ersten beobachteten Ausbruch von 14.59 mag, entdeckt von H. Maehara. Innerhalb von Stunden stieg seine Helligkeit um immerhin ein halbe Größe an, man hatte den Stern also noch im Anstieg „erwischt“. Es schien sich ein Superausbruch anzukündigen, ein Glücksfall, denn WZ Sge - Sterne sind selten und brechen nur selten aus (siehe hierzu einen ausführlichen Bericht von Thorsten Lange in RB 4-2001, S. 196).

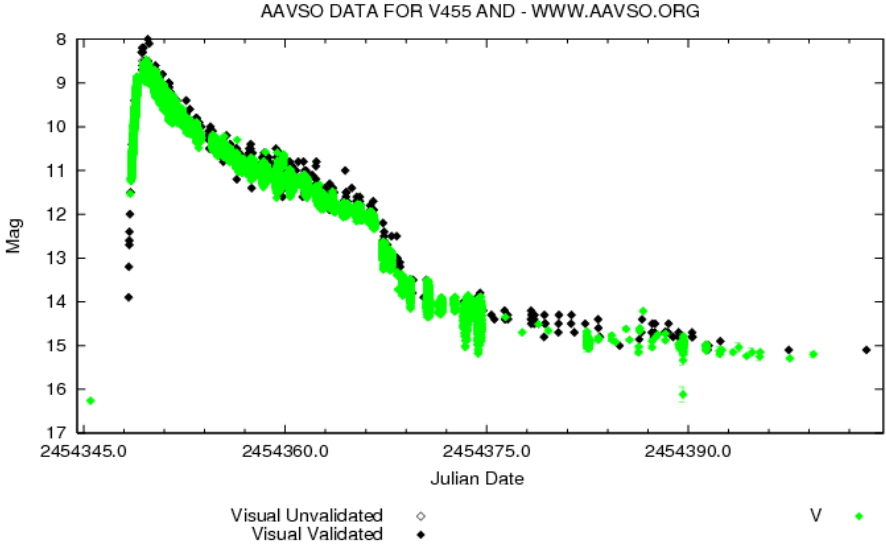
Rasch erfolgten weitere Hinweise zum System:

So kreisen beide Partner in nur 81 min. umeinander, der Weiße Zwerg soll mit einer Periode von ca. 5 min. pulsieren (ZZ Cet - Typ) und sich selbst innerhalb von 1,12 min. drehen. Im Spektrum kann man regelmäßige Veränderungen der Radialgeschwindigkeit mit einer Periode von 3,5 Std. messen. Der Sekundärstern könnte sogar ein Brauner Zwerg sein. Der Weiße Zwerg hat nur eine geringe Temperatur von 10.500 K, die Massentransferrate ist, wie bei WZ Sge - Sternen üblich, eher gering. Informationen dazu enthält der Beitrag 0410223 auf dem Vorabdrucker astro-ph (<http://arxiv.org/abs/astro-ph/0410223>). Außerdem scheint es sich um einen „outside-in“ - Ausbruch zu handeln, dafür sprechen das Fehlen von Superbuckeln in der Frühphase, das erst spätere Auftreten von He II Emissionslinien und der rasante Anstieg. Anscheinend war auch ein plötzlicher Massetransferausbruch nicht Ursache der Instabilität der Akkretionsscheibe. Schon in dieser frühen Phase ähnelte der Ausbruch dem von WZ Sge 2001 in verblüffender Weise. Am 6. September fanden sich erste frühe Superbuckel.

Wolfgang Renz beobachtete am 5. September morgens schon 11.1 mag, etwa 3 Stunden später sah er den Stern bei 10.4 mag, der Stern stieg also weiter rasant an. Weltweit und innerhalb der BAV verfolgten Beobachter die Entwicklung von V455 And. M. Nicholson aus England vermerkte am Abend des 5. Septembers 8.8 mag, demnach kletterte der Stern innerhalb von 24 Stunden um mehr als 5 Größenklassen. An diesem besagten 5. September wurde auch das Maximum des Sterns gemessen, 8.2 mag. Hernach erfolgte ein langsamer Rückgang, etwa um 2 Größen in 5 Tagen. Am 12. September zeigte er „nur“ noch 10 - 11 mag.



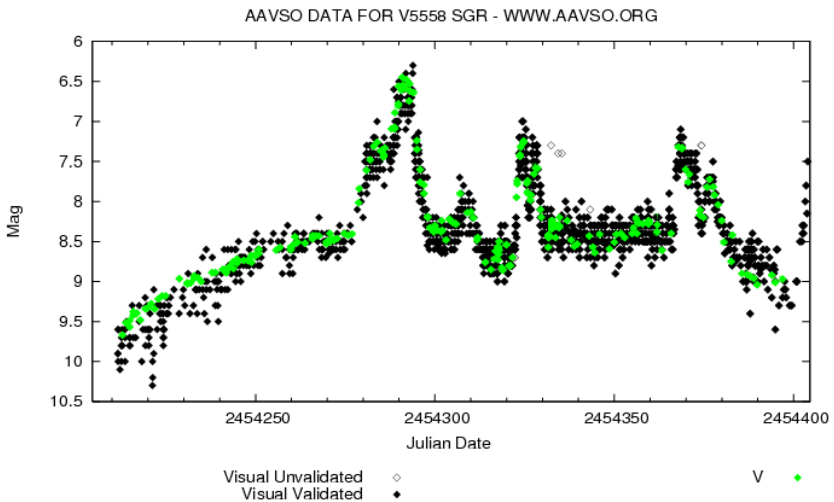
Lichtkurve von V455 And, beobachtet von Klaus Wenzel



Lichtkurve von V455 And nach AAVSO-Daten (inkl. BAV-Daten)

**V5558 Sgr = Nova Sgr 2007**

Zu Beginn September hielt er sich noch nahe der 8. Größenklasse, schien eine erneute Aufhellung vorzubereiten. Am 24. war es dann soweit, V5558 Sgr erreichte wieder 7.2 mag. Nach einem Abfall der Helligkeit scheint sich im Oktober wieder eine Steigerung anzubahnen. Lichtkurve von V5558 Sgr nach AAVSO-Daten (inkl. BAV-Daten).



### ES Aql

Der eher schwache R CrB - Stern ES Aql sank im Laufe des Augustes von 11.9 mag um nahezu eine Größenklasse auf 12.8 mag, bis Mitte September auf 13.8 mag. Der letzte Sichtbarkeitsabfall fand vor ca. 2 Jahren im August/September 2005 statt, er sank damals auf 14.2 mag und erholte sich auf Normallichtstärke innerhalb von 2 Monaten.

### SW UMa

Der Stern hatte am 12. September nach gut einem Jahr erneut einen Ausbruch, Patrick Schmeer sah ihn bei 11.2 mag, der vorausgehende Ausbruch wurde auch von ihm entdeckt. Am 15. September wurden schon wieder 13.9 mag gemessen.

### UV Per

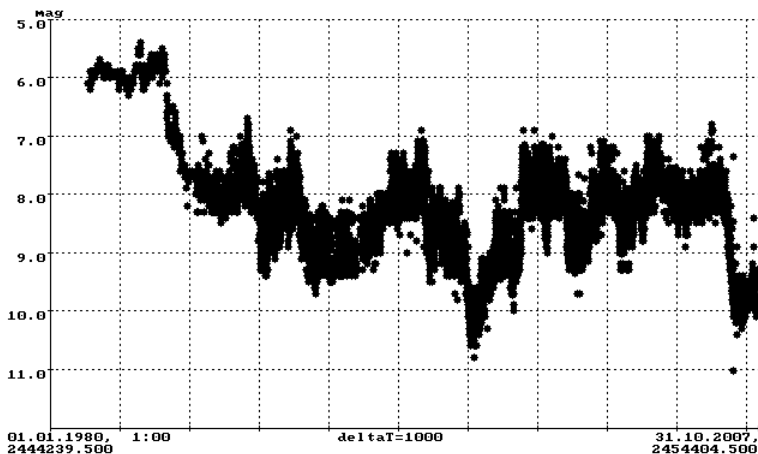
Der SU UMA - Stern UV Per zeigte am 29. September einen normalen Ausbruch, maximal wurden 11.5 mag gemessen. Dies ähnelt dem Ausbruch im Oktober 2006. Später wertete man diese jetzige Aktivität aber doch noch als Superausbruch.

### V1280 Sco

Am 6. Oktober erfolgte bei der Frühjahrsnova V1280 Sco eine Aufhellung um fast 2 mag. Wurden einen Monat vorher noch 14. Größe gemessen, zeigte der Stern nun 12.3 mag. Am 20. Oktober wurden gar 11.5 mag gemessen. Interessant, die „alten“ Novae werden ja immer mal wieder heller oder schwächer, siehe GK Per.

### CH Cyg

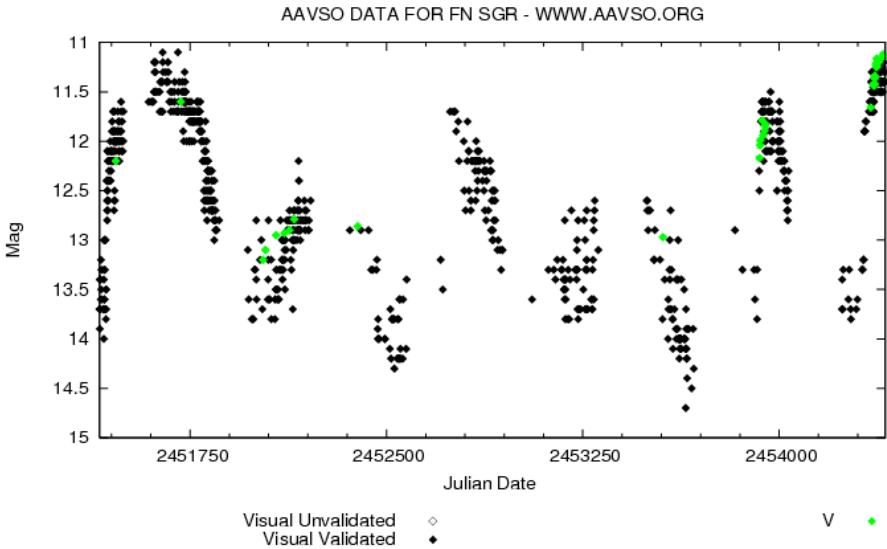
Dieser Stern hatte in letzter Zeit seine Helligkeit meist zwischen 10 und 9.5 mag. Eine Helligkeitssteigerung erfuhr er um den 22. Oktober herum, er wurde deutlich heller. Seine Beobachtung ist hochinteressant (siehe Langzeitlichtkurve) und durch die große Helligkeit auch für einen Einstieg in die Eruptivenbeobachtung ideal geeignet.



Langzeitlichtkurve von CH Cyg nach BAV- und VSNET-Beobachtungen

## FN Sgr

Dieses wechselwirkende Sternpaar verzeichnete um den 13. August herum erneut einen Ausbruch. Neben verschiedenen unregelmäßigen Ausbrüchen zeigen sich seit 1995 Bedeckungen alle 563.8 Tage. Ob diese aktuelle Helligkeitszunahme nun ein Ausbruch ist oder der Austritt aus der für Juli 2007 vorhergesagten Bedeckung, kann man jetzt noch nicht sagen. Dieser interessante Stern kann auch von uns aus beobachtet werden (RA 18h 53m 54.8s DEC -18° 59' 4").



Langzeitlichtkurve von FN Sgr aus AAVSO-Daten (inkl. BAV-Beobachtungen)

## R CrB

Der Helligkeitseinbruch von Anfang Juli 2007 hält nach wie vor an, R CrB bietet seit September ein Dauerminimum von ca. 13.8 mag.

## Supernova 2007kf

Am 22. September gelang Wolfgang Kloehr eine weitere Supernova-Entdeckung. Diesmal explodierte der Stern mit einer Helligkeit von 17 mag nahe UGC 10911 in einer anonymen Galaxie. Wir gratulieren sehr herzlich.

## VZ Sgr

Mit -29° (RA 18h 15m 08.6s Dec -29° 42' 30") ist der R CrB - Stern von uns aus nicht gerade gut zu beobachten, aber als Sommerexemplar dieser eher seltenen Sternart durchaus empfehlenswert. Mit einer Ruhezelligkeit von 10 bis 10.5 mag startete er am 7. September seine Verdunklung bei 12.1 mag, im weiteren Verlauf fiel er sehr tief in Richtung 14. Größenklasse. Seinen letzten „Einbruch“ hatte der Stern im Sommer 2001 und erreichte seine Normhelligkeit ca. 6 - 7 Monate danach.