

REDAKTIE H. Gril Jan Evenhuisstraat 32<sup>3</sup> 8923 ES Leeuwarden  
H. Feijth Der de Feart 7 9064 BP Goutum

---

R Coronae Borealis Tot vreugde van de waarnemers heeft R CrB eindelijk de normale toestand verlaten en maakt nu een naar het zich laat aanzien een langdurig zwak minimum door. Ondanks de ongunstige stand van de ster in de afgelopen maanden is R CrB zonder onderbreking waargenomen. De afname begon omstreeks 20 augustus; in oktober en november was de helderheid begrepen tussen 13 en 14, waarna eind november de helderheid toenam tot 13 in december en januari. Zie verder de bijdrage van G. Comelle in dit nummer.

Epsilon Aurigae Begin januari 1984 eindigt de totaliteit van de eclips. Waarnemers worden verzocht eens in de tien dagen een schatting te plagen en die apart naar de waarnemingsleider op te sturen. Vermeld behalve de geschatte helderheid ook de datum, het uur van waarnemen en de vergelijkingssterren (met naam en toenaam, dus ook de griekse letters!)

GK Persei Deze oude nova (Nova Persai 1901) heeft in de tweede helft van augustus een secundaire uitbarsting ondergaan. Normaal is de helderheid ongeveer 13.2. Omstreeks 15 augustus werd een maximale helderheid van 10.2 bereikt. Een maand later was de helderheid weer normaal. Het komt meer dan eens voor dat GK Per zo'n mini-uitbarsting meemaakt. Het verdient daarom aanbeveling de ster in de gaten te houden.

SS Aurigae Normaal gedraagt SS Aur zich als zijn heldere soortgenoot SS Cygni; in het maximum, dat gemiddeld eens in de 30 dagen plaatsvindt, is de helderheid 10.5 à 11. In het minimum ( $m=15$ ) is de ster net binnen het bereik van een 25 cm kijker. Daarentegen kan het voorkomen dat de normale helderheid in het maximum niet wordt bereikt en dat "mini-maxima", die niet helderder zijn dan de dertiende grootte, elkaar met tussenpozen van slechts twee weken opvolgen. Naar waarnemingen van Feijth bevindt SS Aur zich sedert het begin van augustus in deze abnormale toestand.

U Geminorum Op het moment dat deze Variabilia wordt geschreven bevindt U Geminorum zich in een maximum. Naar waarnemingen van Feijth was de helderheid op 8.0 januari 14.6, op 13.0 januari 9.9 en op 14.0 januari 9.4. Het voorlaatste maximum vond omstreeks 5 oktober plaats. De dalende tak van dat maximum werd door Kuipers waargenomen.

Supernova M83 Op 3 juli 1983 ontdekte de Australiër Rev. Robert Evans een supernova van de 13<sup>e</sup> grootte in het melkwegstelsel M83 in Hydra. De helderheid was toenemend; de maximale helderheid (11) werd enige dagen later bereikt. Vanwege de ongunstige stand is de supernova hier niet waargenomen.

"Nova" Cephei 1983 Op 1 juni 1983 vond Honda fotografisch een objekt van de zevende grootte in de buurt van Epsilon Cephei. De Amerikaan Morgan zag op 4 juni op de plaats van het objekt een ster van de 10<sup>e</sup> grootte. Andere waarnemers zagen daarentegen op de plaats van het objekt geen ster helderder dan de vijftiende grootte. Waarschijnlijk heeft Honda een puntmeteoor gefotografeerd.

---

MEDEDELINGEN VAN DE WAARNEMINGSLEIDER

In onderstaande tabel is per waarnemer het aantal waarnemingen vermeld dat in de maanden mei t/m december verricht zijn. Tevens is vermeld het totaal aantal waarnemingen dat in het gehele jaar 1983 gedaan is.

waarnemer	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	totaal
Böinck				6	7	22	18	18	71
Bouma	13	3	25	40	148	48	8	3	445
Bril*	2	33		1	2		4		198
Bus				2	16				18
Comello*							373	132	1420
Van Dijk		3	5	3	3		4		41
Feijth*	174	277	316	480	268	249	314	273	2825
Geenen*	2				6	12	20	8	85
Kole	2	7	5	28	60	67			192
Kuipers*	50	148	170	200	183	371	364	285	2574
Luurs	11	10	10	14	16	9	7		98
Tremonti*	19	26	22	15	25	38	31	16	272
Van de Velde*	15	21		18	17	20	9	6	155
Warmerdam			4	22	2	10		4	121
Totaal	288	528	557	829	751	836	1172	746	8523

In totaal zijn dus 8523 schattingen door de werkgroep verricht. Opgemerkt dient te worden dat de aantallen niet overeenkomen met die welke bij mij ingestuurd zijn, maar die welke na controle door mij verstuurd zijn naar de AAVSO en de AFCEV (d.w.z. bij de waarnemers wier naam met een \* is aangeduid). Het aantal waarnemingen is weliswaar minder dan in 1982, maar dat houdt niet in dat de activiteit van de werkgroep tanende is. Er zijn jaren geweest waarin het totale aantal veel minder dan de helft was dan van het aantal in het afgelopen jaar!

Opmerkelijk is dat de grootste aantallen waarnemingen niet verricht zijn in de maanden juni t/m augustus, toen het weer uitstekend was, maar in november en februari. Kennelijk zijn de zomertijd en de korte zomernachten niet bevorderlijk voor een grote produktie bij de meeste waarnemers. In de wintermaanden zijn de nachten zo lang en is het zo vroeg donker dat per nacht grotere aantallen waarnemingen verricht kunnen worden zodat voor dezelfde produktie per maan minder heldere nachten nodig zijn.

Verheugend is het dat nieuwe waarnemers (de heren Böinck, Kole en Luurs) onze gelederen zijn komen versterken, terwijl de heer Bus na een lange periode van afwezigheid weer activiteit als veranderlijke sterren waarnemer heeft ontplooid. De continuïteit van de werkgroep lijkt gewaarborgd.

DE WVS EN DE AAVSO

In het Journal of the AAVSO (Vol. 11, No 2) staat vermeld hoeveel waarnemingen binnengekomen zijn in het fiskale jaar 1981-82 (september '81 t/m augustus '82). Het totale aantal bedraagt 188679 waarnemingen die verricht zijn door 469 waarnemers uit 26 landen. Het aantal Nederlandse waarnemingen was 7996, terwijl het aantal waarnemers 14 bedroeg. De meeste schattingen waren afkomstig uit de volgende landen:

land	aantal waarnemingen	aantal waarnemers
1. USA	95658	288
2. Frankrijk	19064	30
3. Canada	14233	19
4. Hongarije	8604	31
5. Nederland	7996	14
6. Zuid-Afrika	7926	8
7. West-Duitsland	5370	9
8. België	5306	10
9. Japan	4563	5
10. Groot-Brittannië	3206	6

## MOGELIJKE OORZAKEN FOUTIEVE WAARNEMINGEN

Zoals de lezer heeft kunnen opmerken zijn de aantallen verstuurde waarnemingen iets minder dan de bij de waarnemingsleider binnengekomen waarnemingen. Voordat de waarnemingen doorgestuurd worden vindt eerst een controle plaats op onjuist verrichte schattingen. Daartoe worden de waarnemingen onderling vergeleken en uitbijters (waarnemingen die duidelijk afwijken van door twee of meer andere waarnemers aan dezelfde ster verrichte schattingen) verworpen. Ik zal pogers de diverse oorzaken die ten grondslag liggen aan deze afwijkingen op een rij te zetten.

### onjuiste schattingsmethode

Bij rode sterren zoals U Cygni en V Coronae Borealis kan het voorkomen dat de ster per ongeluk direkt i.p.v. perifeer wordt geschat zodat een duidelijke systematische afwijking (de ster wordt dan een magnitude te helder geschat) het gevolg is. Ook moet men vermijden heldere Mira sterren met een grote kijker in het maximum te schatten. In zo'n geval wordt de ster ten gevolge van het Purkinje-effect te helder geschat. De remedie is dan de ster schatten met een prismakijker of de zoeker.

Mij is gebleken dat deze fouten gelukkig sporadisch voorkomen.

### onjuiste identifikatie

Bij foutieve schattingen is in verreweg de meeste gevallen sprake van misidentifikatie, d.w.z. een andere ster werd voor de veranderlijke aanzien. Zoals te verwachten is komt deze fout het meest voor bij beginnende waarnemers, die de sterrenhemel minder goed kennen en nog weinig ervaring hebben opgedaan in het "kaartlezen". Ook is gebleken dat ervaren waarnemers in de fout kunnen gaan, al komt dit sporadisch voor. Het is dus geen schande indien u zoiets overkomt!

Om de kans op misidentifikatie te verkleinen is het volgende aan te raden.

- I. Schat een "nieuwe" ster voor het eerst wanneer deze in het maximum is. In zo'n geval is de veranderlijke -als deze een Mira ster is- gemakkelijk aan de kleur te herkennen en leert men het veld goed kennen bij voortgezette waarneming, zodat de kans dat men indien de veranderlijke zwak is geworden de verkeerde ster schat veel kleiner is geworden.
- II. Schat een veranderlijke niet indien deze zó zwak is dat deze nauwelijks te zien is. Het is mij gebleken dat het voorkomt dat een waarnemer met een 10 cm kijker een ster die hij net denkt te kunnen zien op 12.5 schat, terwijl een andere waarnemer dezelfde ster op dezelfde dag op 14.5 schat. Oorzaak: suggestie! Daarom zou ik met klem het advies willen geven: schat de veranderlijke alleen als deze gemakkelijk te zien is. Z.g. "trekschattingen" kunnen zeer gemakkelijk volkomen mis zijn! Geef daarom indien de veranderlijke moeilijk te zien is een : bij de geschatte helderheid aan zodat de bewerker weet dat suggestie in dit geval niet uitgesloten is.
- III. Minder vaak komt het voor dat men de veranderlijke verwacht met een ster die er vlak bij staat. Dit kan het geval zijn bij U Cyg, R Cas, SU Tau, SV Dra, S Lyn, e.d. Vooral is het oppassen indien de veranderlijke en de "begeleider" even helder zijn. Ook mij is het overkomen dat ik in zo'n geval de verkeerde ster in eerste instantie schatte. Het was aan mijn gewoonte om de kaart te checken alvorens de schatting op te schrijven dat ik hierna toch de goede ster schatte. Daarom: vertrouw niet te veel op uw geheugen en raadpleeg de kaart!
- IV. Een geheel andere oorzaak van misidentifikatie is in bepaalde gevallen het niet perfect zijn van het kaartenmateriaal. Vooral de (d) en (e) kaarten en met name de preliminary charts kunnen problemen geven. Het blijkt dat de posities van zwakke sterren in de buurt van de veranderlijke soms ruw zijn aangegeven, terwijl het kan voorkomen dat op de kaart een zwakke ster die vlak bij de veranderlijke staat als de veranderlijke staat aangeduid! Zo ben ik in augustus bij de Mira ster RW And die toen in het minimum was en van de vijftiende grootte was in de fout gegaan. Pas toen ik in september de veranderlijke iets ten oosten van de op de kaart aangegeven plaats zag verschijnen werd het duidelijk dat de kaart niet in orde was. Comello kon de fout op de kaart bevestigen. Uiteraard werd de AAVSO verwittigd. Het is een geluk dat wij toegang hebben tot de Palomar Sky Survey (deze is gemaakt met de 48 inch Schmidt teleskoop op Palomar Mountain)

en met een makro-lens van diverse veranderlijken de omgeving gefotografeerd hebben. Dankzij deze konden wij de fout op de kaart bevestigen. Bij vergelijking is nu al gebleken dat revisie van diverse kaarten noodzakelijk is. De posities van de zwakke sterren in de buurt van de veranderlijken verschilt soms met die van de Palomar Sky Survey, terwijl het ook kan voorkomen dat op de kaarten sterren zijn aangegeven die in werkelijkheid niet bestaan! Misidentifikatie wordt zo in de hand gewerkt.

Bovenstaande problemen gelden evenwel alleen voor waarnemers met grote kijkers. Waarnemers die met kleinere telescopen werken hoeven niet bang te zijn dat de kaarten die zij gebruiken fouten bevatten aangezien sterren van de dertiende grootte en helderder wel goed zijn aangegeven.

Rochten niettemin waarnemers problemen met kaarten hebben dan worden ze verzocht contact met mij op te nemen.

H. Feijth

---

BEDEDELING VAN DE PENNINGREESTER      De penne die nog niet de contributie voor 1984 ( f10,-) hebben overgemaakt worden bij deze verzocht dit alsnog te doen en wel op gironummer 489829 t.n.v. penningreester Werkgroep Veranderlijke Sterren, Drossaardlaan 6, 1272 PF Huizen. S' voorbaat dank.

---

POSTSCRIPTUM WAARNEMINGSLEIDER      Het laatste maximum van U Gem bleek een kortdurend maximum te zijn; op 21.1 januari was U Gem vanwege het sterke maanlicht niet meer zichtbaar in de 254 mm Jones-Bird. Wel in dezelfde kijker was in dezelfde nacht waarneembaar R CrB; Henk Brill en ik schatten de ster op 11.4 resp. 11.3. R CrB verandert dus weinig gedurende iets meer dan een maand. Hopenlijk zal het minimum nog enige tijd duren. Het zou jammer zijn indien R CrB nu de ster weer goed zichtbaar begint te worden weer tot de maximale helderheid terugkeert.

Tot slot zou ik van de gelegenheid gebruik willen maken alle waarnemers te bedanken voor de ingezonden resultaten. Jammer genoeg worden er bij het invullen van de waarnemingsformulieren nog fouten gemaakt bij de drieletterafkortingen van de sterrenbeelden. Zo is de afkorting van Ursa Major niet Uma, maar UMa en die van Ursa Minor UMi en niet Umi! Evenzo CMi (niet Cmi) en LMi (niet Lmi).

Ook zou ik er op willen wijzen dat ik er prijs op stel de waarnemingen in dubbel te ontvangen; het origineel is bestemd voor de AAVSO en de kopie voor het archief van de werkgroep. Op deze wijze worden de kosten voor de werkgroep gedrukt. Ook zou ik willen verzoeken de waarnemingen tijdig in te sturen (vóór de 10<sup>e</sup> van de volgende maand). Het zou eigenlijk niet mogen voorkomen dat, zoals nu nog helaas een enkele keer voorkomt, maanden later mij nog waarnemingen bereiken. Rest mij nog alle waarnemers veel heldere nachten en plezier bij het waarnemen toe te wensen!

Recente activiteit van R CrB en SU Tau  
(Voordracht gehouden op de amateurbijeenkomst  
van 29/30 oktober te Hoogeveen)

G. Comello  
-----

R CrB Na een vijf jaar durend verblijf rond de maximumhelderheid van  $\approx 6.0$  is deze ster eind augustus 1983 snel in helderheid verminderd. Sinds het voorjaar van 1977 stelde R het geduld van de waarnemers op de proef door vrijwel constant te blijven. Het gevaar dat de waarnemer daardoor minder alert is en verrast wordt door een helderheidsafname is daardoor zeer groot. Eerst eind augustus 1983 merkte Feijth dat een daling was ingezet die relatief snel verliep met een korte stilstand rond  $\approx 9.5$  half september. In oktober kwam een einde aan de afname en volgde een stilstand rond 13.8, 13 november werd R door Comello en Feijth gezien als 13.4 en lijkt er geen verdere afname te hebben plaatsgevonden. Een groot bezwaar is de steeds ongunstiger wordende stand aan de hemel en gezien dit feit komt het minimum op een verkeerd moment. Evenwel is het evident dat het effect van de grotere instrumenten van de leden der Werkgroep nu duidelijk naar voren treedt. Op de 13e november was ondanks lage stand en maanlicht R CrB in de 25cm Jones-Bird goed zichtbaar en zonder problemen te schatten. De waarnemers kunnen gedurende de komende wintermaanden proberen R aan de morgenhemel te zien. Aangezien door een combinatie van ongunstige factoren - geringe helderheid aan de morgenhemel in de winter - wel een aantal waarnemers het zullen laten afweten, zijn waarnemingen in de komende tijd van steeds grotere waarde.

SU Tau Deze ster is sinds oktober 1982 actief geweest en had een minimum rond 15.5 dat maar door enkele waarnemers is gevolgd. Na een stijging tot  $\approx 11.3$  daalde de helderheid opnieuw tot  $\approx 13.0$  waarna de ster in de avondschemering verdween. In september 1983 was SU Tau weer rond 11.0 en in een langzame stijging. Begin november was ze weer in haar normale maximum helderheid rond 9.8. Gedurende de komende maanden is deze veranderlijke ster zeer gunstig aan de nachthemel geplaatst en verdient daarom de voortdurende aandacht van de waarnemers. SU is gemakkelijk te vinden niet ver van de bekende Miraster U Ori (zie de b-kaart). In het minimum een uitdaging voor grote kijkers, de leden van onze Werkgroep blijken hier internationaal gezien een uitstekend figuur te slaan.

In beide gevallen is het gedrag van R CrB en SU Tau goed weergegeven. Het begin van de lichtkromme van SU Tau is aangevuld met enkele Franse waarnemingen bij gebrek aan Nederlands materiaal (waarnemers Cdl en Gun).



