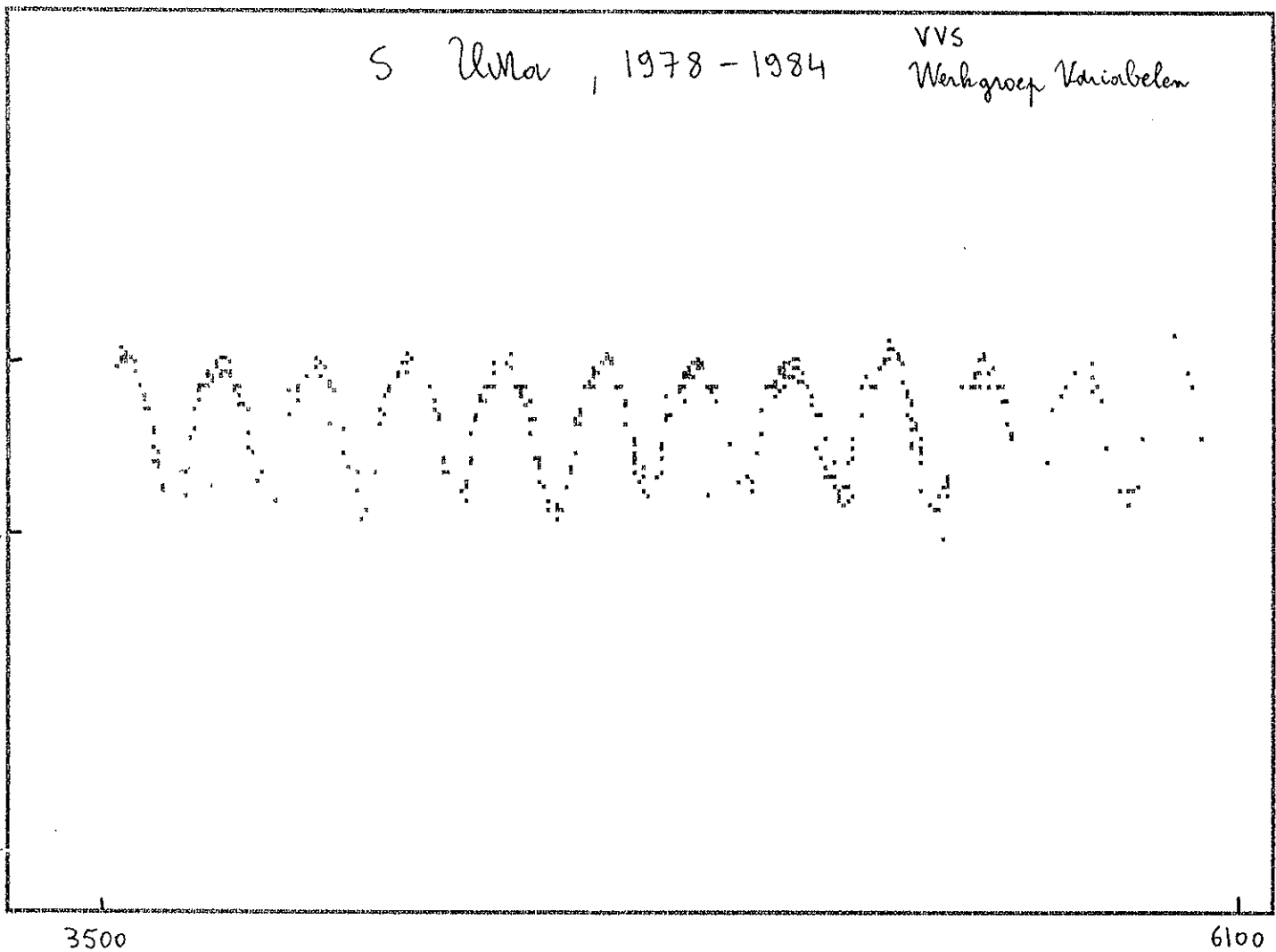


# VARIAL

TWEEMAANDELIJKS TIJDSCHRIFT

SEPTEMBER 1986

NR 46





Varial n° 46 - september 1986

Werkgroepvergadering: 20 september 1986

Onze jaarlijkse vergadering zal dit jaar doorgaan op volkssterrenwacht MIRA-Grimbergen. We komen daar (Abdijstraat 20 te Grimbergen) samen om 14h00m.

- Op het programma o.m.: - bespreking waarnemingsresultaten '85
- vooruitzichten voor 1986
- de brochure over veranderlijken

Kom je met de auto, dan neem je de noorderring rond Brussel, en je slaat af bij afrit 7 (Grimbergen). Je neemt dan rechts (richting Grimbergen en volkssterrenwacht), aan de lichten rij je recht door; volg deze weg (bergaf) gedurende ongeveer 1,5 km. Dan kom je een tweede maal aan lichten; hier neem je rechts. Het tweede straatje aan je rechterkant is dan de Abdijstraat.

Kom je met de trein, dan ga je naar Brussel-Noord en daar neem je de bus G of Ø (G streep) tot Grimbergen.

We hopen op een talrijke opkomst! Tot 20 september!

Terloops...

- \* Als je kaarten bestelt, is het voor de werkgroep leider makkelijk als je de designation nummers vermeldt.
- \* Voor kaarten van allerlei exotische sterren neem je best contact op met de AAVSO zelf.
- \* Al een ochtendwaarneming van U Ori en R Leo gedaan?
- \* "Zwakker dan" (132) schattingen zijn zinloos bij langperiodieke veranderlijken.
- \* Chi Cygni was afgelopen zomer prachtig zichtbaar met het blote oog.
- \* Serge Hoste heeft nu een permanent observatorium met betonnen zuil en afrolbaar dak.
- \* Tot ziens op 20 september!

Op de cover: Een prachtige lichtkurve van de langperiodieke S UMa, die het resultaat is van 7 jaar continue inzet van verscheidene werkgroep leden. Jammergenoeg schijnen naar het einde toe wat gaten te vallen, daarom moeten we er met vereende ijver weer tegenaan en er voor zorgen dat dit in de toekomst niet meer gebeurt!

Serge Hoste is verhuisd. Zijn nieuw adres: Gaverse Steenweg 579, 9220 Merelbeke. Tel. 091/62.97.99

Beter een kleine plezante dan een grote ambetante kijker.  
 .....kleine.plezante.....grote.ambetante.kijker.....

Frank Deboosere

De meeste amateurs denken dat je een grote kijker nodig hebt om variabelen te schatten. De voorbije vijftien jaar heb ik nooit het geluk gehad een "big telescope" te mogen bezitten. Allerlei financiële strubbelingen stelden paal en perk aan mijn lichthonger. Maar aan veranderlijke sterren is er nooit gebrek geweest. Ook met kleine kijkers kan je massa's sterren schatten.

Mijn eerste goede kijker was een 60mm refractor van Inter-optic. Een goede refractor voor een mooi prijsje. Het grote probleem was echter de zoeker. Daar haalde je niet veel uit, enkel de helderste sterren waren waarneembaar. Ook de oculairen lieten te wensen over. Dat domme H2O-oculair is niks waard. Daarom dit advies: zorg voor goeie, degelijke oculairen. Ik schafte me een monocentrisch 40mm, een Ramsden 25mm, een Erfle 13mm en een 9mm orthoscopisch oculair aan (met  $\varnothing$  24,5mm), en het resultaat was veel beter. Spijtig genoeg was de zoeker niet vervangbaar, en schatten bleef dus een eerder hachelijke onderneming.

Daarom heb ik de 60mm verkocht, lang gespaard, en een 76mm refractor (Interoptic) gekocht. Niets dan lof over deze kijker: een aanvaardbare 6x30-zoeker, goede Huygens-Mittenzwey oculairen, stevige opstelling. Dergelijke robuuste telescopen zijn een bron van vreugde voor de amateur. Men kan overschakelen op grotere oculairmaten, en zo een quasi-perfecte kijker bekomen.

Maar ja, je weet hoe dat gaat. Je bent nog zeer jong, en je wil wel eens veranderen. Byebye 76mm, hallo 115mm Newton. Hoe zou deze beroemde kijker reageren op variabelenwerk? De eerste resultaten waren weinig hoopgevend. Niet dat de optiek slecht was (de kijker haalde grensmag. 13), maar de zoeker en de oculairen waren om te huilen. Ook het statief was nogal wankel. Ik heb dan een 10x40-zoeker van Polarex op de Newton gemonteerd, en dat was stukken beter. Met het 13mm Erfle presteerde de telescoop optimaal. Enkel het statief bleef (vooral op sterrenkijkdagen) een probleem vormen, maar Ilse Wauters (aan wie ik de 115mm later heb verkocht) heeft daar een goede oplossing voor bedacht.

Dus maar een andere kijker: mijn keuze viel nu op een 60mm refractor van Polarex, een kijker die ik overkocht van Jean Meeus. Da's ondertussen al vijf jaar geleden, en ik heb die kijker nog steeds. Een perfecte optische kwaliteit en een zeer zware montage zorgen voor een werkelijk unieke telescoop. Zelfs de zoeker (6x23) voldoet tot magn. 7, voldoende om de meeste variabelen te vinden. Op de refractor passen ook  $\varnothing$  31,75mm-oculairen, en dus kocht ik enkele Clavé's voor nog betere resultaten. Een hele investering, maar de moeite waard.

Omdat een mens twee ogen heeft, schafte ik me ook tweedehands een 90mm Celestron aan, een zeer compacte kijker met specifieke (volg-)mogelijkheden. Voor het variabelenwerk bleek de kijker niet zo geschikt.

En toch wou ik grote resultaten met kleine kijkers. Dat resulteerde in hard werken en het aanschaffen van een 90mm f/6 lens van Interoptic. Ik bouwde er met mijn vriend Bart Gits een telescoop rond, die zeer compact en oerdegelijk was. De focuseerinrichting kan 2 inch-oculairen aan, de kijker heeft een 8x50-zoeker, en de montering is een zeer zwaar fotostatief van het merk Gitzo. Je kan gerust staan op het statief, en opgeplooid is het ongeveer 40 cm. lang. Kijker en statief wegen samen minder dan 9 kg, en kunnen met de fiets worden meegenomen. Deze telescoop is wel duurder dan bvb. een 12x80-binoculair, maar ik heb 1) een stevig statief, 2) een zenitprisma, 3) verwisselbare vergrotingen en 4) minder interne reflecties. Dit is een sublieme telescoop.

Maar ook met een 7x50 kan je variabelen schatten.

=====

Samen is prettiger.  
 .....  
 .....

Frank Deboosere

Ook al ben je een verwoed variabelist, je wil wel eens iets anders. Sterrenkunde kent immers verschillende terreinen waarop de amateur zijn steentje kan bijdragen.

Steentjes waren er voor 12-13 augustus inderdaad in groten getale besteld. Alle meteoorsverslaafden hadden begin augustus reeds die wazige blik op oneindig in hun ogen, beter gekend als het syndroom van Per. Ook ik ben nooit ongevoelig geweest voor de vallende ster-microbe, en voor 12-13 augustus had ik dus Mijn Eigen Kleine Actie gepland. De wapenfeiten zouden plaatsvinden in Hamont, Noord-Limburg, tussen het bronsgroen eikenhout. De hemels zijn daar nog onbezoedeld en ongezouten. Het gesnorde heerschap Dirk Artoos, een spitsbroeder van het eerste uur en de zuiverste soort, zou mijn strijdmakker zijn.

We hadden geluk(jongens hebben altijd geluk). Overdag leek het te gaan onweten, de lucht was melkwit en donderzwart, en niets deed vermoeden dat er die avond een indrukwekkende melkweg aan de hemel zou pronken. Het was weliswaar erg vochtig en mistig, maar de omstandigheden waren toch zeer goed te noemen.

Al vrij snel werd het duidelijk dat de Perseiden 1986 geen hoge toppen zouden scheren(in 5 uur waarnemingstijd werden 111 Perseiden en 27 niet-Perseiden waargenomen). Het verlangen om de pijp aan Maarten te geven en zelfs enkele variabelen te fietsen groeide dan ook snel.

En zo voltrok zich die nacht van 12 op 13 augustus het unieke samenwerkingsverdrag tussen een meteoorfreak en een variabelist. Dirk moest immers alle meteoren voorzien van een juist tijdstip, maar zelf de tijd raadplegen zou de effectieve waarnemingstijd beïnvloeden. Daarom werd ik tijdgever, en combineerde die job met het schatten van variabelen. Een "Ja!!" werd prompt beantwoord door een tijdstip, en ondertussen kon ik met de 60mm refractor bezoekjes brengen aan allerlei veranderlijken.

Op het einde van de nacht konden we terugblikken op twee geslaagde acties en een uitstekende samenwerking. De afspraken voor nieuwe acties zijn al gemaakt.

Op variabelenstrooptocht naar Puimichel.  
.....

Ludwig Cluyse

Zoals al heel wat amateurs voor mij, en nog heel wat meer in hun dagdromen, ben ik onlangs naar Zuid-Frankrijk afgereisd samen met Paul Roggemans om er astronomische hoogtepunten te beleven. Van 27 juli tot 16 augustus zou Paul zich integraal bezig houden met het waarnemen van de Perseiden, terwijl ik eclipsveranderlijken op het oog had.

De echte provencaalse nachten kregen we niet, daartoe ontbrak een hevige mistral die alle heiligheid zou wegblazen. De visuele grensmagnitude was desalniettemin nog zéér goed, een vergelijking met de belgische nachthemel zou belachelijk zijn. Er kon dus duchtig worden waargenomen en niets scheen ons nog tegen te houden om er keihard tegen aan te gaan. Ondanks de vermoeiende reis en een lichte storing in de vooravond kon Paul aan de slag en zijn eerste paar uurtjes visueel meteorenwerk afwerken. Ik had me vooropgesteld de eerste paar dagen enkele testen te doen met de Optec fotometer van de RUG, die we op het allerlaatst ter onzer beschikking kregen. Meteen al rezen problemen doordat we het beeld in het oculair niet in focus kregen. Dany Cardoen stelde dan bereidwillig voor een cabestan te bouwen tegen de volgende nacht. Meteen was natuurlijk het merendeel van mijn waarnemingsnacht naar de knoppen, omdat er geen eclipsveranderlijken waren voorzien voor visueel werk en bovendien de kijker gedeeld moest worden met de waarnemingsleider van de Nederlandse werkgroep veranderlijken, Henk Feyth. Ik besloot toen maar Paul te vervoegen en in allerijl een uurtje meteoren waar te nemen. Het zou zeker niet het laatste uurtje worden.

De volgende nacht begon, volgens goede afspraak Henk zijn waarnemingen, en zou ik later op de avond inpikken; blote pech echter want juist toen kwam hardnekkige bewolking aanzetten. Het zou de enige keer zijn in de tien komende dagen dat we echt last hadden van bewolking. De derde nacht met vernieuwde hoop begonnen met de fotometer, het focuseren leverde geen probleem meer op. Er werden enkele standaardsterren gemeten om te ijken, wat essentieel is met een fotometer. De resultaten van diverse sterren werden bekomen in B en V, met telkens ook een meting van de hemelachtergrond. Na een paar uur werk kregen we echter het duidelijkste voorbeeld van de precisie van dergelijke instrumenten toen opkomende lichte cirrus er voor zorgde dat de metingen niet-reproduceerbare resultaten gaven. Het fotometrie-project kwam tot een einde de daaropvolgende nacht toen eigenlijk voor het eerst geprobeerd werd een veranderlijke te meten, in ons geval was dat NSV 12040. In het cirkeltje waarin de veranderlijke, de vergelijkingsster of controlester moet gecentreerd worden bleken telkenmale meerdere sterren voor te komen, zodat we in feite de totale helderheid van deze sterren maten, wat natuurlijk ongewenst was. De sleutel van het probleem lijkt te liggen in het feit dat dergelijke commerciële fotometers meer geschikt zijn voor kijkers van f/10 of in de orde zoals de Amerikaanse Celestron. De f/5 406mm Newton geeft een te groot veld voor deze fotometer. Diafragmering is onmogelijk met de Optec fotometer.

Van nu af aan werd voorgenomen enkel visuele waarnemingen te verrichten van eclipsveranderlijken en dwergnovae. Het verdelen van de waarnemingstijd met Henk was hoegenaamd geen probleem, de samenwerking Noord-Zuid was voorbeeldig. De spelbrekers waren de "astrotoeristen", een term die ginds geboren is en reeds ruime verspreiding kreeg naar het einde van ons verblijf toe.

Elke avond komen ze aanzetten om toch maar eens de Andromedanevel of enkele planeten te zien. Het is natuurlijk normaal dat Dany en Arlette ook dit soort "amateurs" ontvangt, maar het is toch soms hemeltemgend als zij met hun koplampen komen afgereden op de telescopen of als ze aandringerig staan te sleuren aan de monteringen om maar een glimp op te vangen van wat in beeld staat. Zij begrijpen gewoonweg niet dat daar amateurs nuttig werk aan het doen zijn, en ze zullen dan ook de zotste dingen doen om je programma in de war te sturen. Bovendien denken sommigen dat ze daar zomaar wild kunnen kamperen. En als zo'n individu komt aandragen met een pronkstuk als de C 8, en je dan vraagt of je hem kan helpen M33 in te stellen, een object dat gemakkelijk met het blote oog zichtbaar is, dan zie je het werkelijk voor gezien. Dit fenomeen kwam geregeld ter sprake onder amateurs en allen zetten ze er zich van af, of zoals Henk Feyth het stelde: "... popularisering heeft niet de minste zin". Dit soort "populaxatie" zoals we het spottend noemden leidt geenszins tot een verhoogde interesse vanwege de leek, levert geen goede waarnemers voor de werkgroepen, daar zijn velen het over eens.

Tussen de hordes astro-toeristen door konden Henk, en vanaf 5 augustus Patrick Wils en ik toch nog heel wat schattingen doen; PW en ik konden enkele interessante eclipsen van DQ Her waarnemen, een zwakke bedoening, daar kan je vanop aan. Resultaten volgen zeker in volgende Varial. Heel wat zwakke dwergnovae werden een paar dagen gevolgd, maar het noodlot wou dat er praktisch geen maxima werden genoteerd. Wat onze bedekkingsveranderlijken betreft, zaten we ook al met problemen omdat verscheidene onder hen maar geen eclips wilden ondergaan. Deze teleurstelling (hoewel ook nuttig om te noteren) werd gecompenseerd door een paar interessante eclipsen die werden waargenomen van bijvoorbeeld V704 Cyg. Hopelijk ook hierover meer in volgende Varial. Alles bij elkaar kon ik toch een kleine 250 schattingen "bijeefietsen" (dixit HF).

Denk nu niet dat er niks werd gedaan toen hordes toeristen de telescopen kwamen overvallen. Langs de andere kant van de heuvel hadden de meteorowaarnemers hun kamp opgeslagen, verlost van al te veel rustverstoorders. Uiteindelijk kon nog gedurende 15 nachten telkens een paar uur meteoren worden waargenomen, wat ook zeer interessante resultaten zal opleveren. Zie maar uit naar de toekomstige WGN's. Ondanks het wat mindere weer de dagen voor het Perseidenmaximum werden door de ganse groep toch een kleine 20.000 meteoren verzameld.

In Puimichel zijn ondertussen nog heel wat plannen in omloop om het de amateur nog beter te maken. Zo is een 52cm telescoop in aanbouw, die zal gereserveerd worden voor amateurs met een programma, de toeristen kunnen zich dan botvieren met de andere kijker. Het 1 meter-project wordt dag per dag uitgevoerd. De glasschijf en koepel worden in de loop van september verwacht. Een korte balans van onze 20 waarnemingsnachten: 15 nachten waren helder, 5 nachten waren voor de helft bewolkt. We gingen nooit slapen voor 6h 's morgens, bewolkt of niet.

=====

\* Werkgroepvergadering: 20 september 1986 \* niet te missen!!!

=====

Heet van de telescoop: juni - juli 1986  
 .....

Programmasterren

001755	T Cas	618	112	AD
		623	111	PW
		639	103	GG
015254	U Per	623	82	AD
023133	R Tri	623	90	PW
		630	94	LC
		642	96	AD
032043	Y Per	629	97	GG
		630	101	LC
		642	95	AD
103769	R UMa	625	118	PW
		639	124	AD
115158	Z UMa	608	71	LC
		615	68	LC
		625	77	FD
		625	75	LC
		639	79	AD
123961	S UMa	608	100	LC
		615	95	LC
		625	87	JVW
		625	86	LC
134440	R CVn	611	97	LC
		625	103	LC
		635	108	FD
142539	V Boo	611	82	LC
		615	84	LC
		623	85	EM
		628	88	LC
		627	85	SH
143227	R Boo	623	111	PW
		639	120	AD
163266	R Dra	623	117	PW
		639	121	AD
175619	BL Her	9 obs	GG	
		4 obs	SH	
		12 obs	LC	
180531	T Her	609	100	LC
		623	90	EM
		625	92	LC
		630	89	SH



184205	R Sct	51-59		GG, JVW, LC, PW, EM, FD
190108	R Aql	608	87	LC
		615	86	LC
		625	91	LC
		633	98	FD
192150	CH Cyg	79-86		PW, FD, LC, JVW, SH, AD
194048	RT Cyg	623	101	PW
		630	91	LC
		641	87	AD
194632	chi Cyg	608	67	LC
		615	62	LC
		629	47	LC
		642	43	SH
210868	T Cep	623	80	PW
213843	SS Cyg	max. op 629		FD, PW, JLE, SH, GG, AD, LC
230759	V Cas	623	97	EM
		629	98	LC
		635	91	AD

Dwergnovae

005840	RX And	629	113	AD
		639	133	GG
081473	Z Cam	110-119		PW, JLE, GG, AD
164025	AH Her	636	110	SH
		625	138	PW
195377	AB Dra	642	125	SH
220912	RU Peg	629	112	GG
		639	133	AD

Onregelmatige veranderlijken

154428	R CrB	max. 59-63		EM, FD, PW, JLE, JVW, SH, GG, LC
155526	T CrB	min. 99-101		GG, SH, EM, JLE, AD, FD, PW, LC
160167	AG Dra	93-99		EM, SH, GG, FD, JLE, PW, AD, JVW, LC
174406	RS Oph	636	112	SH
193430	EM Cyg	625	138	PW
		642	125	SH

201621 PU Vul 84 PW, JVW, LC

232848 Z And 623 107 PW

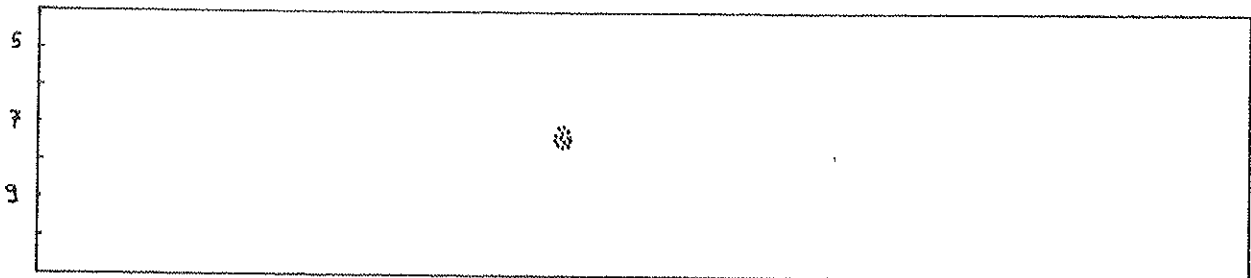
=====

Enkele richtlijnen bij het waarnemen.  
 .....

Frank Deboosere

De vakantiemaanden zijn blijkbaar voor veel variabelisten het teken van verhoogde activiteit. De werkgroep kreeg de afgelopen maanden beduidend meer waarnemingen van meer waarnemers. Een goed teken dus. Nu we allemaal terug onze oude vertrouwde stervelden hebben opgezocht, zal het allicht niet zo moeilijk vallen om geregeld te blijven waarnemen. Want dat is werkelijk het allerbelangrijkste: continuïteit.

Het doet de werkgroep goed als er veel wordt waargenomen. Men moet echter beseffen dat de aard van onze waarnemingen totaal verschillend is van bvb. werkgroep meteoren. Daar organiseert men een of enkele waarnemingsnachten, en de actie is gedaan. Mits het nodige rekenwerk worden er dan mooie resultaten bekomen. Zo gaat het niet bij ons. Als wij variabelisten enkel van 7 tot 13 augustus zouden waarnemen, krijg je dit soort lichtkurves:



Wie kan daar nu in 's hemelsnaam iets van maken?

Het variabelistenprincipe is gebaseerd op regelmaat, en dat heeft natuurlijk voor- en nadelen. Zo zijn wij voor langperiodieken veel minder afhankelijk van het weer: d'er is altijd wel ergens een dag in de maand waarop je kan waarnemen. Veranderlijken schatten beperkt zich niet tot enkele grote waarnemingsakties, maar is een werk van jaaaaaren.

Een fenomeen dat zich tijdens de vakantiemaanden voordoet, is het afnemen van de kwaliteit van de waarnemingen. Je zal begrijpen dat goed schatten belangrijker is dan veel sterren schatten. Een voorbeeld: op een zelfde nacht in juli schatten vier leden van onze werkgroep onafhankelijk van elkaar de mooie ster Z UMa. Resultaat: 7.1 - 7.5 - 7.8 - 8.6 . Tja...

Een volgend punt dat attentie verdient is de frequentie van de waarnemingen. Nog steeds worden er op AAVSO-formulieren schattingen van LP-sterren genoteerd die absoluut niet voldoen aan de tien-dagenregel. Het heeft zeker zin om als beginnend variabelist een ster dagelijks op te zoeken, maar het verrichten van een AAVSO-waarneming moet voldoen aan de tien-dagenregel. Er moeten m.a.w.

tien dagen of meer verlopen tussen het schatten van een zelfde langperiodieke ster. Wil je meer waarnemingen doen? kies dan meer sterren...

Er zijn waarnemers die op hun AAVSO-formulier allerlei sterren plaatsen die niet thuis horen op AAVSO-formulieren. Voorbeelden: Cepheiden - BL Herculis (een ster die onze werkgroep solo waarneemt) - eclipsveranderlijken. Vermeld deze sterren liefst op een apart papier.

En dan is er tenslotte nog het probleem van de suspected variables. Daar wordt blijkbaar heel wat tijd ingestoken, want meer dan 10% van de VVS-waarnemingen bestaan uit dergelijke verdachte sterren. Het kan best interessant zijn zo'n ster op je programma te zetten, maar er is zeer veel concentratie en ervaring voor vereist. Momenteel is het enige resultaat dat schattingen van suspected variables door verschillende waarnemers gericht, mekaar ten zeerste tegenspreken. Er zijn verschillen tot 2 magnitudes! Zou het daarom niet beter zijn wat minder aandacht te besteden aan die suspected variables, en in de plaats enkele andere veranderlijken op je programma te plaatsen? Kwaliteit gaat echt boven kwantiteit...

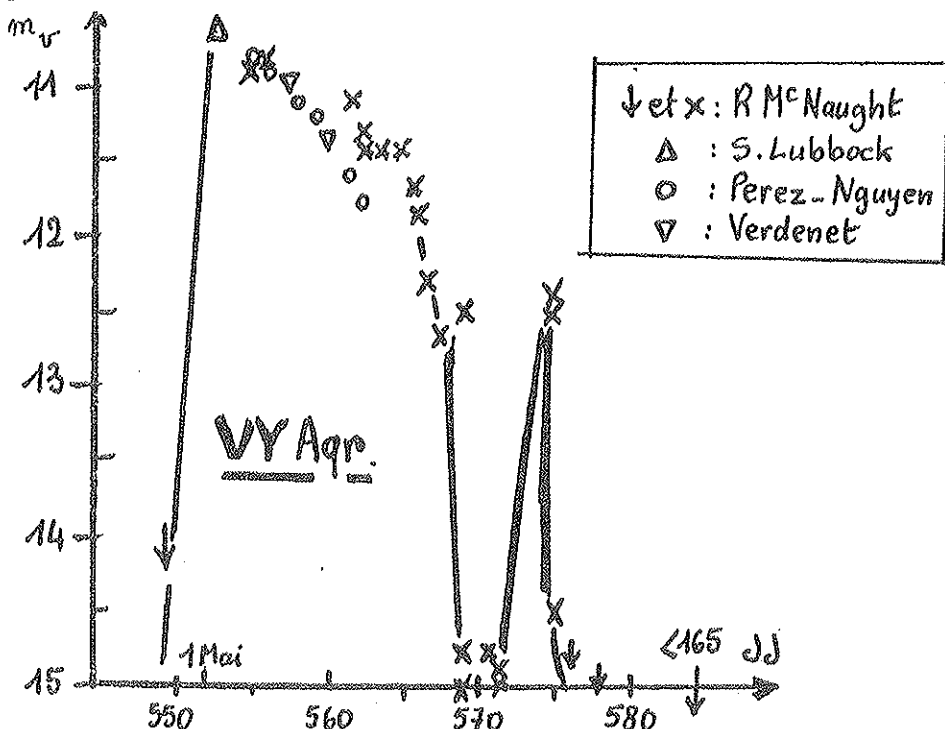
=====

Nieuws van het variabelenfront.  
.....

Ludwig Cluyse

° VY Agr

Reeds in vorige Varial maakten we melding van de recente uitbarsting van de dwergnova VY Agr. Hieronder volgen een verzameling van schattingen afkomstig uit IAUC 4210, 4222 en 4235: mei 4.39 UT, 10.3; 5.39, 10.3(R. Harvan); 7.10 UT, 11.1(A. Perez); 8.10, 11.2(Perez); 9.67, 11.1(R.H. McNaught); 11.83, 11.4(McNaught); 13.82, 11.5(McNaught); 14.78, 11.8(McNaught); 15.80, 12.3(McNaught); 16.83, 12.7:(McNaught); 18.62, 15.0:(McNaught); 20.78, 14.7(McNaught); 21.82, 14.9(McNaught); 23.79, 12.4(McNaught); 24.80, 14.5; 25.64, 14.6;; 26.83, (14.8; 30.80, (15.6(allemaal McNaught). Hieronder volgt een schets van de lichtkurve:



R.H. McNaught laat overigens nog weten dat in een AAVSO alert notice melding wordt gemaakt van een uitbarsting die zou hebben plaatsgevonden in december 1984, maar dat noch hijzelf, noch waarnemers in Groot-Brittannië dit kunnen bevestigen.

\* Kuwano's object in Aquila = CGSS 1175

Op verzoek van het centrale bureau van de IAU deed R. McNaught een onderzoek naar de aard van deze ster. Het object werd op 17 mei gefotografeerd door Kuwano en aanvankelijk dacht men te maken te hebben met een nova. Robert vond het object echter terug als een ster van mag 13 op een Halley-foto die in maart was genomen. Na een onderzoek van Schmidt-platen werd duidelijk dat het een rode veranderlijke was. In IAUC 4224 meldt M. Morel dat Kuwano's object identiek is met ster 1175 van Stephenson's "General Catalogue of Galactic S Stars". Het werk geeft een visuele magnitude van 10.5 en een M6S spectrum. In IAUC 4225 meldt W. Wenzel dat 16 maxima konden worden geïdentificeerd op zo'n 300 Sonneberg foto's, genomen sedert 1963. Het helderste maximum bedroeg mag. 9.8pv en alles wijst erop dat het een langperiodieke ster is met een periode van ongeveer 1 jaar.

=====

Vergeet zeker niet te noteren:

WERKGROEPVERGADERING IN MIRA OP 20 SEPTEMBER!!!

=====

NOVA CYGNI 1986

In Early Warning Circular n. 83 van het Britse "The Astronomer" wordt melding gemaakt van een mogelijke nova, ontdekt door M. Wakuda in de omgeving van  $\eta$  Cygni op positie

R.K.  $19^{\text{h}} 52^{\text{m}} 7$  (1950)  
Decl.  $+35^{\circ} 33'$

Op 26 juni was de ster nog zwakker dan mag 13, op 28.6 juli mag 13 en op 4.72 augustus mag 9.4. Hurahata meldt verder dat geen object kon worden geïdentificeerd op 500 foto's genomen sedert 1979. De visuele mag op 8.87 augustus bedroeg 8.7.

Hierbij vindt je een AAVSO(d)-kaart afgedrukt die toelaat de ster op te zoeken. Jammer genoeg zijn slechts vergelijkingssterren tot mag 10.1 voorhanden, maar dit belet niet dat je toch schattingen kan maken door zelf een sequentie op te stellen m.b.v. letters.

Het is wel aan te raden meer dan twee sterren te gebruiken bij het schatten, dit om later niet geconfronteerd te worden met het probleem dat je één of andere veranderlijke gebruikte als vergelijkingsster, en om eventueel nadien je letters te kunnen vervangen door magnitudes die op latere AAVSO-kaarten zullen staan.

Meer info wellicht op de vergadering van 20 september.

195035

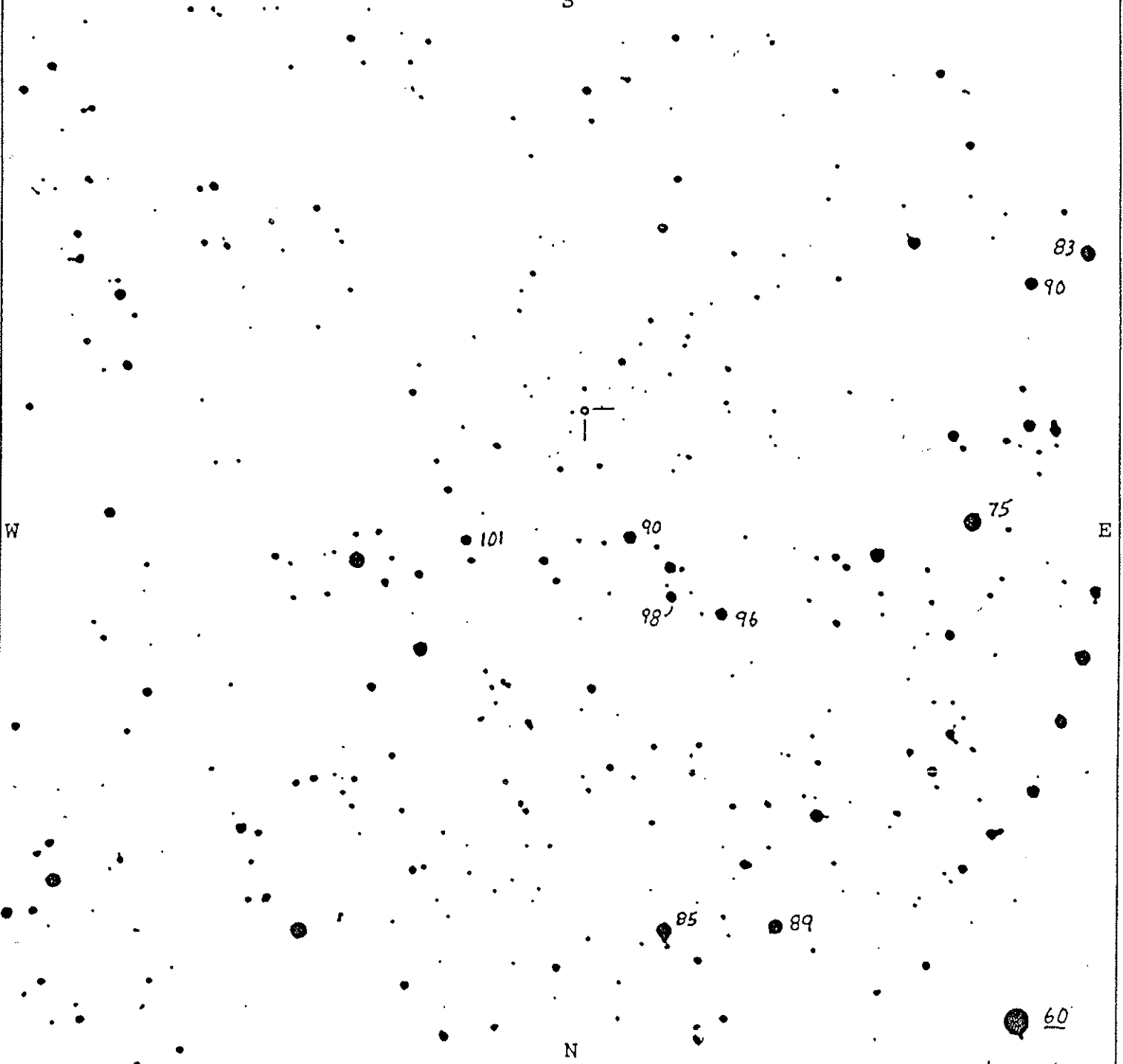
(d) NOVA CYGNI 1986

Scale <sup>39</sup> 20"=1mm  
AAVSO Chart

(1950) 19<sup>h</sup> 52.<sup>m</sup> 7 +35<sup>o</sup> 33'

**PRELIMINARY  
CHART SUBJECT TO  
CORRECTION**

Spec. Period S Magn. 8.7 -



Drawn by: CES 8/86  
From: Stamford Observatory photo  
Sequence: PV

Discovered by M. Wakuda on photos 78  
July 28.6, 13<sup>m</sup>; Aug. 4.72, 9.4<sup>m</sup>.

Revision	

