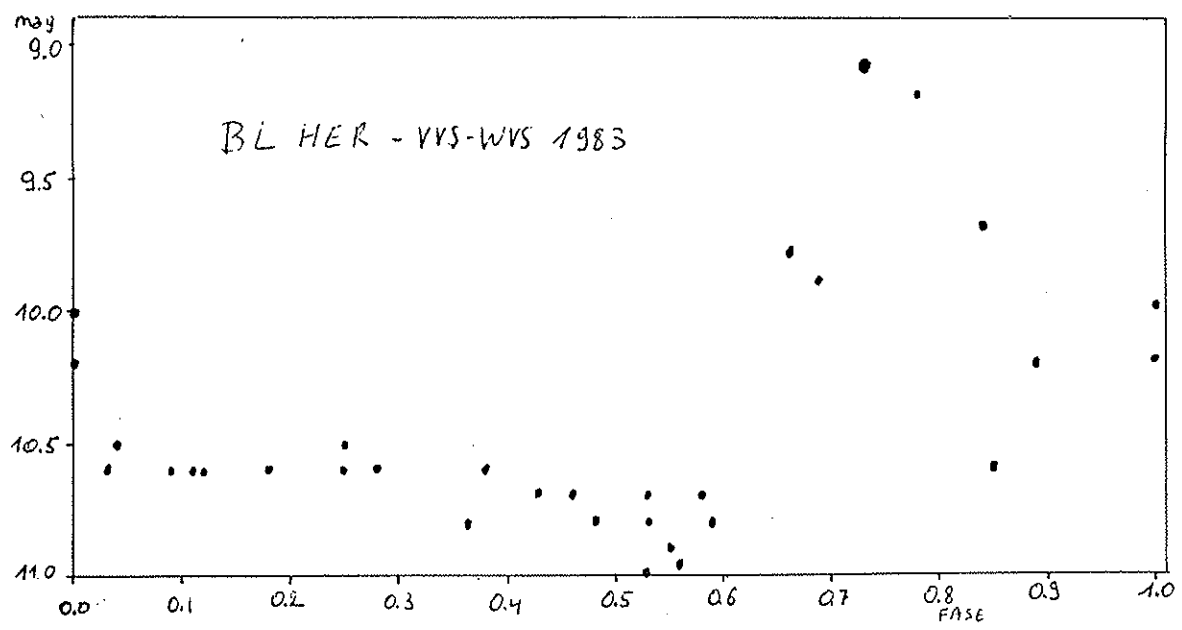


T W E E M A A N D E L I J K S    T I J D S C H R I F T  
 V A N   D E   V . V . S . - W E R K G R O E P E N  
 V E R A N D E R L I J K E    S T E R R E N    E N    K O M E T E N

Nr 33, Juni 1984



Verantwoordelijke uitgever:  
 Paul Van Cauteren  
 B.L.de Borrekenslaan 54  
 2630 Aartselaar



Editoriaal

De redactie kreeg enkele reacties op het artikel "One from the Heart" in het vorige nummer. Enkele uittreksels uit deze brieven zijn in dit nummer afgedrukt, om de anderen vooralsnog de gelegenheid te geven hun mening kenbaar te maken. Eventuele besluiten van onze kant zullen dan in Varial 34 bekend gemaakt worden.

Dit nummer van Varial bevat artikels van niet minder dan 6 (zes!) verschillende schrijvers. Doe zo voort jongens!

Ik wou hier nog even één en ander kwijt over de verschijningsdatum van dit veelgelezen tijdschrift. Het is zo dat de meeste artikels door ondergetekende getypt zijn rond de eerste van de maand van verschijning. (Stuur je artikel dus tijdig in!) Voor sommige artikels moet echter gewacht worden op het binnenkomen van de waarnemingen, meestal tussen de 5e en de 10e dag. (Stuur je waarnemingen dus zo snel mogelijk naar de werkgroep leider!) Dit is o.a. het geval voor "Heet van de teleskoop". Soms kan echter enige vertraging optreden, zodat we mogen stellen dat, wat het typwerk betreft, Varial af is de 10e à 13e dag. Dan wordt het "net" naar Ilse Wauters gestuurd. Deze charmante jongedame zorgt voor het drukken. Naargelang ook zij veel of weinig tijd heeft, kan dit drukken 2 dagen tot 1 week in beslag nemen. Het dikke pak drukwerk wordt, meestal door PW, afgehaald en bij ondergetekende afgeleverd, die de hele hoop moet sorteren pinnen en adresseren. 1 à 2 dagen later wordt alles op de post gedaan. En nog enkele dagen later valt Varial, tot uw grote voldoening, in uw brievenbus. Je weet nu dus uit het voorgaande dat dit net zo goed de 15e als de 28e kan zijn. Je hoeft dus niet ongerust te worden, de deur van het postkantoor plat te lopen of de rijkswacht op te bellen. Varial komt, steengoed als altijd. En wees a.u.b. niet woest als een door jou ingezonden artikel 1 of 2 nummers later verschijnt dan je aanvankelijk gedacht had.

Tegen de tijd dat jullie dit nummer in handen krijgen, zijn alle examens reeds achter de rug, en aangezien jullie dankzij het slechte weer van de laatste maanden veel hebben kunnen blokken kan ik met een gerust hart stellen dat iedereen geslaagd is. Een prettige vakantie dus!

Paul Van Cauteren

=====  
 Het volgend nummer van dit ondanks de crisis nog vrij veel gelezen tijdschrift wordt er weer een om in spanning naar uit te kijker (elk nummer eigenlijk): de fotometrie heeft zijn intrede gedaan in onze werkgroep. Serge Hoste beschrijft de bouw van zijn vergelijkingsfotometer. Zet de lijm en de schaar maar vast klaar!  
 =====

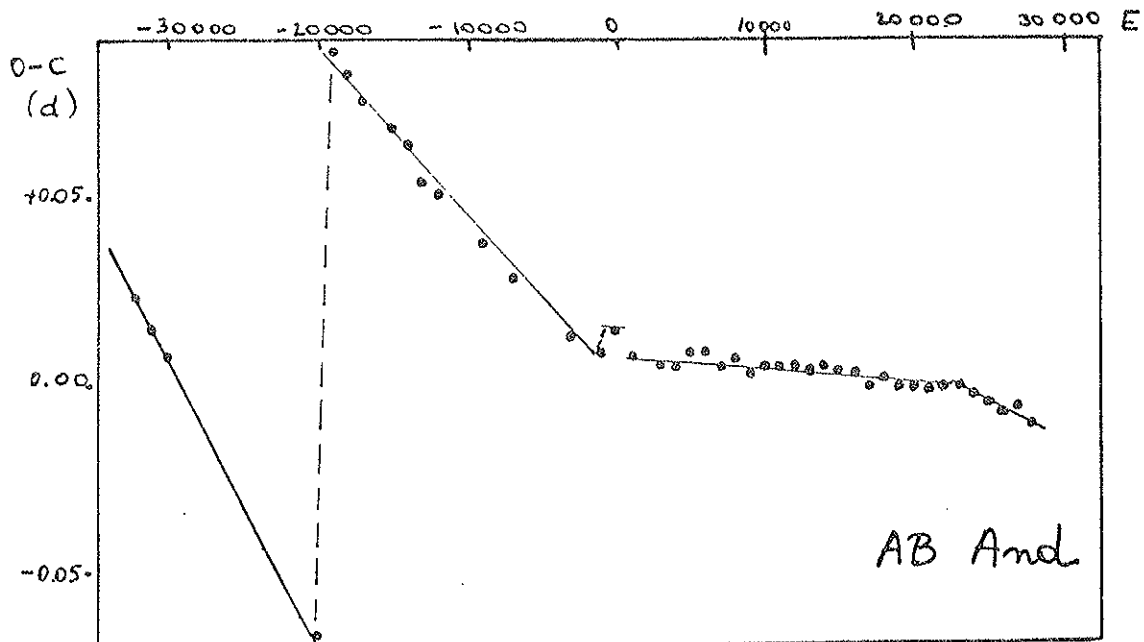
Een waarnemingskamp!

Eind juli gaat er ten huize van Roland Boninsegna te Dourbes een waarnemingskamp van veranderlijke sterren door. Voor alle inlichtingen kan je terecht bij Roland (Rue de Mariembourg 33, 6381 Dourbes) of bij Patrick Wils.  
 =====

AB And is een W UMA-ster die tussen magnitude 10.3 en 11.1 varieert. D. Lichtenknecker (van de gelijknamige firma) stelde onlangs een lijst samen met al de gepubliceerde minima van deze ster (in totaal 962), en berekende de volgende efemeride:

$$JD \text{ min} = 2436109.568 + 0.33189296E$$

Onderstaand diagram toont het verschil tussen de waargenomen (o) en de berekende (C) tijdstippen uit bovenstaande efemeride (in feite zijn het gemiddelden per 1000 omlopen). Er zijn minstens drie plotse periodeveranderingen merkbaar. Die bij  $E = -19000$  lijkt ook nog gepaard te gaan met een fase-verandering. Deze periodeveranderingen zijn waarschijnlijk te wijten aan een kortstondige massa-overdracht tussen de componenten van de dubbelster.



=====  
 Dit gaat misschien weer het nodige stof doen opwaaien, maar wij weten (zoals gewoonlijk) hoe de respektievelijke vork in de respektievelijke steel zit en kunnen in alle eerlijkheid zeggen dat er geen reden is tot ongerustheid en dat het leven zijn gewone gangetje gaat.

TE KOOP wegens plaatsgebrek: 254mm F/5.6 Newtonteleskoop zonder montering. De Coulter-optiek zit in een 3mm-dikke buis van aluminium. Ideaal geschikt om op een tweedehands M80-montering van Interoptic te plaatsen.

Inlichtingen bij Patrick Wils, Karel Marxstraat 1, 2640 Niel tel (03) 888 30 74 (na 18u). Rennen, naar die feun!

=====  
Waarnemingskamp 2: Van 20 tot 30 augustus houden JVS-Oberon en Vigilia een gezamenlijk kamp te Dilsen, nabij Maaseik. Enkele werkgroepen zullen deze jongeren met raad en daad bijstaan om tot zinvolle waarnemingen te komen. Wie een handje wil toesteken of zelf nog wat opsteken, kan inlichtingen bekomen bij JVS-Oberon te Hove of bij Patrick Wils.  
 =====

DON'T SHOOT THE EDITOR!

De redactie ontving drie schriftelijke (en één mondelinge) reaktie op het artikel "One from the heart" in Varial 32, over de geringe opkomst tijdens de werkgroepvergadering e.a. Dit vinden we weerom aan de magere kant, temeer daar we om ieders mening gevraagd hadden. Maar dat zal wel altijd een utopie blijven.

Hieronder enige uittreksels uit deze brieven. De cijfers in de tekst verwijzen naar de kommentaar, telkens onder elke brief.

*Brief van Patrick Carpreau:*

... Ik heb je artikel in Varial gelezen: One from the heart!. Ik begrijp dat je een beetje ontgoocheld bent en ik geef je gedeeltelijk gelijk. Maar ik vind ook dat je een beetje te ver gaat. Waarom Varial van vorm en inhoud veranderen. Het is zeer goed zo. Ik zou het jammer vinden als je het zou veranderen...  
... Je overdrijft wel als je zegt dat "...een grote groep tijdschriftlezers die je met geen stokken uit de zetel krijgt.." (1)  
Er zijn enkelen die gewoon niet naar Gent konden komen wegens de verplaatsingen. (2) Ik kon niet omdat ik basket speel...  
... Ook moet Patrick niet vervangen worden als werkgroep-pleider. Ik vind dat jullie twee het werk heel knap doen. Proficiat hiervoor... (3)

... Die waarnemingsakties zijn heel interessant, maar er rijzen toch steeds problemen, voor mij toch. Primo: de afstand en het vervoer. Secundo: waar moet ik zolang overnachten. (4) Flares kan ik zeer moeilijk met mijn 115 Newton waarnemen (5) Jammer genoeg krijg ik zelden of nooit bericht als er een interessante nova of komeet waar te nemen is. De motivatie is er, maar geen gegevens!! (6) Daarom blijf ik vastgekleusterd aan m'n waarnemingsprogramma met de traditionele sterren. (7) Ja, novae of kometen zijn niet dikwijls te zien. En periodieke kometen dan? Daarvan zou men toch regelmatig coördinaten kunnen bekendmaken. (8)  
... Ik geef Patrick wel gelijk om geen aparte werkgroepvergaderingen in te richten en in de plaats een aantal bijeenkomsten. Maar die "harde, aktieve kern" is overbodig. (9) Nu heeft niemand een exkuus om niet één keer te komen als er een aantal bijeenkomsten per jaar zijn...

Kommentaar van de redactie:

- 1) Toch is het zo. Vergelijk het aantal waarnemers binnen de VVS eens met het totaal aantal leden. Het zijn steeds dezelfde namen die je tegenkomt.
- 2) ??? Ons land heeft één van de dichtste spoorwegnetten ter wereld.
- 3) Dank je.
- 4) Dit is blijkbaar een misverstand. Voor onze waarnemingsakties, bvb de flare-star-actie moet je gewoon thuisblijven. Iedereen neemt individueel thuis waar met zijn teleskoop.
- 5) Onzin! De flare-star YZ CMi is van mag 11.6 en dat levert voor een 115mmNewton geen enkel probleem op. En zo zijn er nog.
- 6) De laatste nova die in onze streken goed waarneembaar was, was Nova Aquila 1982. Hiervan werden een groot aantal werkgroep-leden, waaronder jijzelf, op de hoogte gebracht door onze werkleider. En wat kometen betreft: zie (8)

7) Er zijn toch genoeg veranderlijke sterren om enige variatie in je programma aan te brengen, niet? En daarbij, ik neem ook al zeven jaar SS Cyg waar. En ik ga er nog zeventig jaar mee door! (Hoop ik)

8) Koördinaten van periodieke kometen worden wèl bekendgemaakt: o.a. in Sky and Telescope en het Handbook of the BAA. Maar ook in HEELAL en in Varial. Wat Varial betreft: bedenk dat dit tijdschrift pas sinds 1984 ook het kontaktblad van de Werkgroep Kometen is. Toch verscheen in Varial 26 p 17 de mededeling dat bij Patrick Wils koördinaten voor de 4 helderste periodieke kometen van 1983 te krijgen waren, in ruil voor enkele postzegels. Zoiets behoorde toen niet tot onze taak.

9) Er is al een aktieve kern: het zijn steeds dezelfde die waarnemen. Laat ons deze kern dan nog wat harden!

*Brief van Guido Gubbels:*

... Je zinspeelde er onrechtstreeks op dat examen eigenlijk niet zo een goede reden was om afwezig te blijven, daar enkelen van de aanwezigen eveneens examen hadden... (1)

... Je weet waarschijnlijk dat veranderlijke sterren schatten niet mijn grote voorliefde is in de sterrenkunde, daarvoor komt nog deep-sky en vooral kometen... (2)

... als er meerdere kleine vergaderingen worden ingelast bij andere activiteiten, dan heeft dat volgens mij meer zin en zou daar, relatief gezien, meer volk op afkomen...

... Je mag Patrick Wils gerust stellen, van mij mag hij gerust werkleider blijven. Aan hem kan het volgens mij niet liggen...

*Kommentaar van de redactie:*

1) Examen is wèl een goede reden om weg te blijven. Maar niet iedereen had examen, en er waren er toch enkele mét examen.

2) Akkoord, iedereen heeft zijn voorliefde en interesse. Maar bedenk wel dat het waarnemen van kometen en veranderlijke sterren nauw verwant is...

*Brief van Peter Van den Eijnde:*

... Allereerst geloof ik dat de vergaderingen moeten gepland blijven zoals dat ook nu gebeurde, nl. bij een ander, groter evenement zoals de VVS-dag te Brugge in november '83 en de spreekbeurt van H. Feijth in maart '84, omdat dit toch nog een zekere trekpleister is voor de geïnteresseerden...

... Toch geloof ik dat het nuttig blijft om verder te werken, maar misschien meer naar de jeugd toe...

... Het initiatief van de werkgroep om eventueel bij een JVS-kern op bezoek te komen tijdens hun kamp en hen te helpen bij hun waarnemingen is al een eerste stap in de goede richting...

... Varial moet blijven! Of u het gelooft of niet maar na iedere bladzijde van dit tijdschrift krijg ik steeds meer en meer zin om waar te nemen... (1)

*Kommentaar van de redactie:*

1) Ik wou dat iedereen deze reactie vertoonde! Keep up the good work!!

WAT IS UW REAKTIE OP "ONE FROM THE HEART" ????

=====

WERKGROEP KOMETEN

Werkgroepnieuws

\*Eerst en vooral mijn welgemeende verontschuldiging voor het plotse en opvallend afwezig zijn op de jaarvergadering van 31 maart laatstleden. Plotse ziekte van vrouw en kind maakten mij op een paar uur tijd een ziekenhuisdirecteur. Ik ben er later op de week ook "aan ontmoeten". Ik zou zeggen, geen paniek jongens. Wel moet mij van het hart dat zulk een hoogdag een betere opkomst had mogen opleveren, met of zonder werkleider. Wie even menselijk is, zal toegeven dat er soms belangrijker zaken en zorgen zijn dan sterrenkunde. Ik kan de ontgoocheling van sommigen best begrijpen, maar zou aan onze redakteur wel even willen vragen het zo maar niet op te geven.

\*Wij beleefden begin mei een "Uraniatische invasie". Na een kort voordrachtje sloten 10 leden van de werkgroep "Deep Sky" van de volkssterrenwacht URANIA te ~~Hove~~ aan bij de werkgroep. We wensen hen succes en resultaten navenant!!

\*Voorlopige cijfers van de waarnemingen aan P/Crommelin, P/Hartley-IRAS en P/Encke.

Waarnemer	aantal schatn.	tekeningen	coma $\emptyset$	staart
<u>P/Crommelin</u>				
ARTOOS Dirk	2 (1)	/	/	/
VAN LOO F	2	/	1	/
POITEVIN P	2	/	2	/
WILS P (*)	1	/	1	/
<u>P/Hartley-IRAS</u>				
VAN LOO F	6	1	6	/
AERTS L (**)	1	/	1	/
WILS P (**)	1	/	1	/
<u>P/Encke</u>				
WILS P (*)	1	/	1	/

\*Samenwerking Noord-Zuid "NZC" (Noord-Zuid-Coöperatie)

In een schrijven van R. Bouma laat onze noorderbuur ons weten dat de Vlaamse waarnemers die mee willen werken aan de IHW of de International Halley Watch, het Nederlandse IHW-formulier dienen te gebruiken. De heer Bouma zal onze waarnemingen overzetten op de officiële IHW-forms. Een en ander hangt uiteraard samen met het feit dat de heer Bouma de coördinatie van de IHW voor België Nederland op zich wil nemen. Over de te volgen procedures zal nog gepraat worden. In ieder geval zullen onze vaste of regelmatige waarnemers de Nederlandse formulieren in handen krijgen. Het hoeft geen betoog dat een degelijke samenwerking tussen ons en de Nederlanders enkel maar positief kan bijdragen tot de kennis van de kometen. Opgelet! Voorlopig gebruiken wij in de werkgroep nog de normale VVS-formulieren. Te zenden aan de werkleider alhier. Ook indien men de Nederlandse formulieren reeds wenst te gebruiken. Onze vaste medewerkers ontvangen ook een P/Halley infoformulier, waarop ze gegevens over instrumenten enz invullen. Dit formulier moet WEL rechtstreeks aan dhr Bouma gezonden worden. Tenslotte is er in Nederland een speciaal IHW-formulier voor P/Halley in de maak.

Dit komt ter zijnertijd bij de belanghebbenden terecht. Dit zal ook (dus de Halley-observaties) rechtstreeks aan Nederland gezonden worden. Ook een kopij aan de werkleider a.u.b. Het spreekt vanzelf dat iedereen individueel moet beslissen of hij/zij wil meewerken aan het IHW-project. Voor de goede gang van zaken ontdoen wij Vlamingen ons nog maar eens van alle chauvinisme, maar laat ons onze kwaliteiten des te meer tonen!

de werkleider, F.R. Van Loo

#### TESTEN AAN MESSIER-OBJEKTEN.

In de nacht van 26 op 27 april werden enkele Messierobjecten gebruikt om de schattingsmethoden van SIDGWICK en BOBROFNKOFF te vergelijken. Ook werden volgende instrumenten gebruikt:

- 1) 7 X 50 B
- 2) 24 X 100 B

De atmosferische omstandigheden waren goed voor onze streek en representatief voor een gemiddeld goede nacht.

In onderstaande tabel vindt men volgende gegevens:

1) Messiernummer, 2) diameter volgens de katalogus van A. Becvar 1950.0 3) de visuele magnitude volgens ~~dezelfde~~ bron 4) de gevolgde schattingsmethode SW of BB 5) gebruikt instrument 6) gebruikte vergelijkingssterren, mag visueel uit de Sky katalogus 2000 7) hoogte (geschat) van het objekt boven de horizon 8) code voor de schatting volgens de werkgroep 9) de waarde van het verschil tussen de twee schattingsmethoden in tienden van een magnitude. +is zwakker dan en -is helderder dan Zoals we zien is de BB vergeleken met de SW 10) de geschatte magnitude.

De grenshelderheid voor sterren was 6.2 op 60° en 5.0 op 30° en dit met het blote oog. Het is moeilijk om aan de hand hiervan een idee te geven van de duisternis van de hemel, maar deze was niet ideaal. De lucht was goed transparant maar niet duister zoals het hoort. Ter inlichting nog dat de hemel niet duisterder meer wordt na 21h U.T. De astronomische schemering eindigt te 21h20m. De gegeven magnituden zijn niet openinggecorrigeerd. De waarden zijn +0.1 voor de 7X50 en -0.2 voor de 24X100 (volgens Morris)

M 3	09.8	6.4	SW	7X50	622/704	45°	1A	...	6.4
			BB					000	6.4
			SW	24X100				...	6.4
			BB					+02	6.6
M 10	08.2	6.7	SW	7X50	623/724	30°	1A	...	6.7
			BB					+03	7.0
			SW	24X100			1F	...	6.9
			BB					+04	7.3
M 12	09.3	6.6	SW	7X50			1A	...	6.9
			BB					+03	7.2
			SW	24X100			1F	...	6.8
			BB					+05	7.3
M 13	10.0	5.7	SW	7X50	548/584	35°	1A	...	5.9
			BB					000	5.9
			SW	24X100			1F	...	5.9
			BB					-01	5.8
M 53	03.3	7.6	SW	7X50	792/839	38°	1A	...	8.1
			BB					+02	8.3
			SW	24X100			1F	...	7.9
			BB					+02	8.1



M 92	08.3	6.1	SW	7X50	620/680	35°	1A	...	6.3
			BB					+03	6.6
			SW	24X100			1F	...	6.3
			BB					+02	6.5

Gaan we de waarden voor de verschillende instrumenten middelen en dit voor resp. de SW methode en de BB methode dan krijgen we afgerond +0.2m voor SW en +0.4m voor BB. Hieruit mag reeds blijken dat de BB een grotere fout geeft (bovenstaande met 24X100) Voor de 7X50 hebben we SW +0.2 en BB +0.35. Passen we de openingskorrekties toe voor de beide instrumenten dan zijn de waarden: 24X100 SW 0.0 en BB +0.2. Voor de 7X50 resp 0.28 en 0.46. Nogmaals komt de BB zwakker uit de bus. Het blijkt verder dat we voor de 7X50 best geen openingscorrectie toepassen omdat de gemiddelde afwijking van de kataloguswaarden groter wordt! Voor de 24X100 werkt de correctie volgens Morris blijkbaar zeer goed.

Nemen we enkel de SW methode en gaan we die middelen voor de twee gebruikte instrumenten en tellen we dan de waarden op en middelen nogmaals, dan bekomen we +0.18 of 0.2. Voor de BB is dat dan 0.33 zegge 0.3. Ook nu is de BB zwakker, maar het verschil is kleiner. Passen we gemiddelde correctie toe dan zijn de waarden resp 0.1 en 0.2. Voor de somma der schattingen per objekt, opgeteld en gemiddeld is de hele heisa +0.25 en na correctie 0.15. Dit zou nu betekenen dat de schattingen grosso modo goed zijn en we "slechts" +0.15 of hoogstens +0.2 overhouden Dit is te verwachten op grond van onze plaatselijke hemel-achtergrond.

Nochtans zien we dat voor sommige objecten er een abnormaal verschil is met de kataloguswaarde, en de verschillen variëren nogal. Dit kan door de persoonlijke "willekeur" van de waarnemer zijn teweeggebracht. Voor andere objecten is de schatting goed, terwijl we hier ook "zwakker dan" de kataloog moeten bekomen. Nu is het ook zo dat de methode die de magnituden in de katalogus bepaalt wel verschillend is van de manier waarop de amateur helderheden schat. Mogelijk zijn ofwel de objektwaarden niet representatief voor de visuele schattingsmethode (zeker niet die van BB) ofwel zijn de waarden opgegeven voor de vergelijksterren niet pluis. Een en ander kan door ervaren waarnemers worden geconfirmeerd.

Eén ding staat vast: we gebruiken best de SW. Dit was eigenlijk al een eerder uitgemaakte zaak. Verder valt het op dat na openingscorrectie de schattingen met de 24X100 beter uitvallen (0.0 en +0.2)

Graag doe ik een dringende oproep aan de ERVAREN variabelisten om deze proeven te herhalen. Vermeld duidelijk de atmosferische toestand enz en de grensmagnitude met het blote oog in het zenit en ter hoogte van het objekt. Kaarten zijn te verkrijgen bij de werkleider. Verder graag advies betreffende reductiemethoden. Ook opmerkingen betreffende dit artikel zijn welkom.

In ieder geval op voorhand dank voor de medewerking en laat ons de kennis van de toe te passen correcties vergroten. Er is op dat vlak nog wel wat werk te verrichten.

F.R. Van Loo

=====

Een amateur uit het vrije veld: Jeroen Van Wassenhove

Dat een klein amateurke met een klein instrumentje ook nog waardevol werk kan verrichten in een wereld waar de 20cm teleskoop de eerste viool speelt (\*) bewijzen deze kurven.

SU Tauri

Een R CrB-ster, hier in het maximum. Vorig jaar heeft ze een minimum gehad.

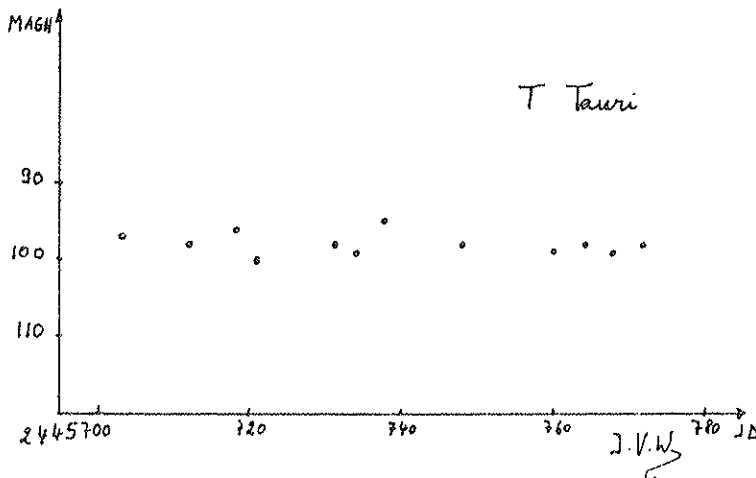
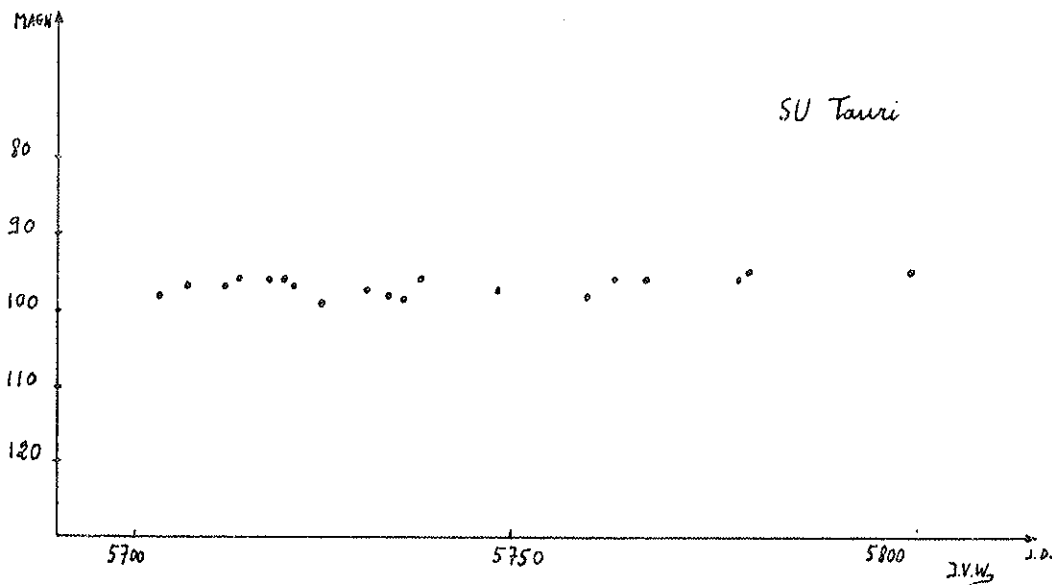
T Tauri

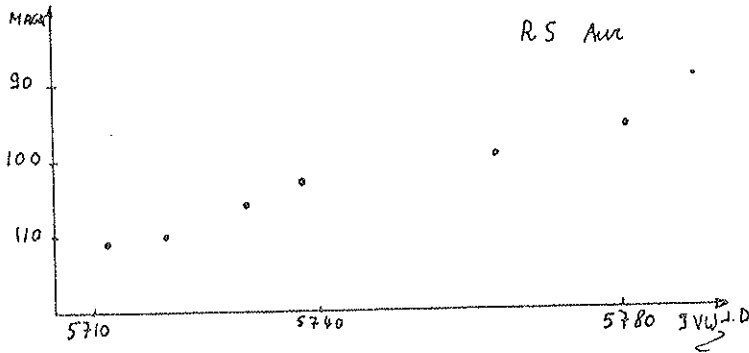
Een onregelmatige, plezant voor observeren.

RS Aurigae

Een blijkbaar minder gekende halfregelmatige met een korte periode nl. 170 dagen. Eén van de weinige sterren die je in het minimum kan observeren met een 115mm Newton.

(\*) N.v.d.r.: Ik denk dat een 20cm kijker niet meer dan een blokfluit bespeelt, Jeroen. De eerste viool is in handen van kijkers van 40 of 60 cm. (Om niemand op zijn tenen te trappen nog vlug zeggen dat een blokfluit ook mooi klinkt)





### Werkaanbieding

Bij de Koninklijke Sterrenwacht te Ukkel is een plaats vakant voor een HOFASTRONOOM.

De kandidaten moeten aan volgende eisen voldoen:

- minimum 21 jaar
- mannelijke kandidaten vrij van legerdienst
- rijbewijs B
- blanco strafblad

Zijn taak zal o.a. bestaan uit het onderhouden van de bloemperken, het afrijden van de gazon, het snoeien van bomen en struiken, enz.

Enige kennis van sterrenkunde is een voordeel. (Kwestie van tijdens de koffiepauze te kunnen meepraten.)

Wij bieden: een goede pree, een aangename werksfeer.

De personeelsdienst van de sterrenwacht verwacht uw kandidatuur. Indien u over een "kruiwagen" (fig.) beschikt, gelieve dit op het omslag te vermelden.

### UITBARSTING VAN Z AND !

Deze symbiotische ster, die sinds 1974 in het minimum was, (mag 10.4-11.0) vertoont momenteel een uitbarsting. De Amerikaan J. Bortle schatte de ster 9.6 op 27 maart.

De laatste grote uitbarsting van Z And gebeurde in 1968, toen ze mag 8.3 bereikte..

Er worden dringend waarnemingen gevraagd!!

AAVSO-Circular 162

### INTERNATIONAL SS CYGNI CAMPAIGN

Na een analyse van vier jaar SS Cygni-waarnemingen worden de volgende uitbarstingen voorspeld voor einde juni en begin augustus. Een internationale aktie is georganiseerd om deze interessante dwergnova waar te nemen in verschillende golf-lengten.

AAVSO-Circular 162

Ik durf het bijna niet te vragen, maar zouden jullie deze ster alsjeblief in de gaten willen houden?? Dank u.

Om geen proces aan mijn broek (of waar dan ook) te krijgen, even vermelden dat bovenstaande werkaanbieding als grap bedoeld is.

De andere berichten op deze bladzijde echter niet!! Waarnemen dus!

## MAXIMA EN MINIMA VAN MIRA-STERREN IN 1983

Patrick Wils

Desig	Ster		JD	mag	F	E	O-C
001755	T CAS	M	5486	8.0	5	8	+7
001838	R AND	M	5637	7.0	5	9	+65
004958	W CAS	M	5428	9.3	4	9	+1
015254	U PER	M	5410	8.2	3	10	+3
032043	Y PER	m	5367	10.6	5	12	-56
032335	R PER	M	5343	8.9	4	14	-13
043274	X CAM	M	5404	8.6	4	23	+10
054920a	U ORI	M	5665	7.5	2	9	+33
060450	X AUR	M	5420	8.9	5	20	-12
081617	V CNC	M	5391	8.0	2	13	+3
094211	R LEO	M	5429	5.9	5	12	-8
094735	S LMI	m	5419	13.9	2	18	-3
103769	R UMA	M	5299	7.7	5	9	-3
		M	5593	6.6	5	10	-11
123160	T UMA	M	5359	7.6	5	13	-0
123459	RS UMA	M	5476	8.9	4	12	+5
123961	S UMA	M	5331	7.8	5	14	-3
		m	5433	11.7	5	15	-21
		M	5551	8.0	5	15	-9
134440	R CVN	m	5410	12.1	5	11	+9
		M	5546	8.1	4	11	-6
142539	V BOO	m	5460	10.0	5	14	+30
		M	5538	7.9	5	14	-18
143227	R BOO	M	5421	7.5	4	15	-5
		m	5556	12.5	3	16	+9
151731	S CRB	M	5381	7.1	3	9	+68
154615	R SER	M	5521	6.9	5	9	-2
154639	V CRB	M	5569	8.7	4	11	-19
162119	U HER	M	5413	8.2	3	7	+31
163266	R DRA	m	5423	13.4	4	14	+38
		M	5517	8.4	5	14	+21
180531	T HER	M	5474	7.7	3	19	+9
		m	5563	12.8	5	20	+10
		M	5630	7.5	5	20	-0
181136	W LYR	M	5496	8.4	4	17	+38
190108	R AQL	m	5582	11.3	5	12	-111
193449	R CYG	M	5478	9.8	5	8	+45
194048	RT CYG	M	5346	7.8	5	16	-1
		M	5551	6.9	5	17	+13
		m	5650	12.4	4	18	+6
194632a	CHI CYG	M	5425	5.2	3	8	+27
201647	U CYG	M	5485	7.9	3	7	+15
210868	T CEP	M	5366	6.2	5	8	+59
		m	5565	10.1	3	9	+79
215934	RT PEG	M	5603	9.8	1	24	-12
235350	R CAS	M	5328	7.2	5	7	+15

De bovenstaande lijst geeft een overzicht van de waargenomen maxima en minima van Mira-sterren door de VVS-wergroep veranderlijke sterren. De berekeningen werden gemaakt door een kleinste-kwadraten-derdegraadsveelterm door de waarnemingen te trekken, m.b.v. een HP-67. De eerste kolommen geven de designation en de naam van de ster, de derde kolom geeft aan of het om een maximum (M) of een minimum (m) gaat. De volgende kolommen geven achter-

eenvolgens: JD- 2440 000 van het extremum, de magnitude, de betrouwbaarheid F van de waarnemingen (op een schaal van 1: pover tot 5: uiterst betrouwbaar), het aantal cycli E verlopen sinds het epoch gegeven in "Third Supplement to the General Catalogue of Variable Stars, 1976" en het verschil O-C tussen het waargenomen tijdstipen het voorspelde tijdstip. Voor meer informatie hieromtrent verwijzen we naar Varial 26.

Het aantal maxima, en zeker het aantal minima, dat voldoende werd waargenomen is sterk teruggelopen ten opzichte van de voorbije jaren. Dit is te wijten aan het feit dat een aantal waarnemers een groot deel van hun Mira-programma hebben laten schieten, en vervangen door variabelen van andere types. Ik hoop echter dat dit de anderen aanzet om juist wel meer Mira-sterren te observeren.

=====

SAMENWERKING MET NEDERLANDSE BEROEPS !!!!!

PVC

In de AAVSO Circular van april 1.1. verscheen een oproep om de dwergnova AY Lyrae in de gaten te houden. "Nederlandse astronomen" waren namelijk van plan om met de EXOSAT deze ster in het maximum waar te nemen. De amateurs moesten alarm slaan wanneer dit maximum zich aankondigde. Enig detektivewerk (nou ja!) leerde mij dat het om sterrenkundigen van het Laboratorium voor Ruimteonderzoek van de Universiteit van Utrecht ging. Zo kwam ik telefonisch in contact met de Heer Van der Woord, één van de medewerkers aan dit waarnemingsprogramma. Hij was zeer verheugd over mijn aanbod om samen te werken. (Normaal moeten wij telefonisch het AAVSO-HQ verwittigen. Zij bellen dan verder naar Nederland; in dit geval dus een grote en dure omweg.) We spraken af dat de Belgen gedurende de hele waarnemingsperiode (11 mei-29 mei) de dwergnova zouden schatten. (De ster verkeerde jammer genoeg al van 6 mei in het maximum, zo was door de AAVSO medegedeeld. De satellietobservaties waren nog niet gestart. Bij ons was het slecht weer)

In de toekomst zijn nog waarnemingsakties van dwergnovae met de EXOSAT gepland, welke sterren juist is ons nog niet bekend. Er werd afgesproken dat Utrecht onze werkgroep ruim op voorhand zal verwittigen. Dit zal dan misschien in Varial aangekondigd kunnen worden. Leden die aan zo'n waarnemingsactie hun medewerking willen verlenen (over de nodige ervaring beschikken, en naargelang de helderheid van de ster, over een voldoende grote teleskoop) kunnen steeds verdere inlichtingen bekomen bij PW of PVC.

Wat nu de voorbije AY Lyr-actie betreft: er werden 3 waarnemingen van 2 waarnemers opgestuurd:

JD 830.394	13.2	PW
830.409	13.0	PVC
839.504	14.2	PW

Dit povere resultaat hadden we natuurlijk te danken aan het bar slechte weer.

=====

R CRB-WAARNEMINGEN

Zouden alle waarnemers die dit jaar reeds schattingen gedaan hebben van R CrB en die nog niet binnengestuurd hebben, dit zó sel mogelijk willen doen? Dank bij voorbaat PW

=====

Boekbespreking:

Les étoiles variables. M.Petit Ed Masson 1982, 259p, 1000fr

In afwachting van de tweede (engelstalige) uitgave van Cuno Hoffmeisters standaardwerk -het wordt vertaald door Storm Dunlop van de BAA- kon ik mij toch niet inhouden om Michel Petit's boek aan te schaffen. Het is een dure, franstalige paperback gedrukt in "schrijfmachinetekst".

Het enige wat je over de auteur te weten komt, is dat hij goede contacten heeft met de Italiaanse beroepsastronomen, wat de aanwezigheid van een voorwoord door Paolo Maffei verklaart. Een van de laatste hoofdstukjes noemt trouwens "extragalactische monsters"; een duidelijke verwijzing naar Maffei's boek "Monsters in the sky".

Laat mij eerst zeggen wat het boek niet inhoudt: waarnemings-technieken, ontdekkingsmethoden en -waarschijnlijkheid, verwerkingsmethoden van de metingen, zoekkaarten.

Daartegenover staat dat het een zeer volledig overzicht geeft van de verschillende gekende types van variabelen. Van elke klasse (en dus per hoofdstukje) wordt een typering en een verantwoording gegeven, een korte astrofysische beschrijving (zonder wiskunde) en een lijstje van representatieve sterren met hun resp. helderheid, variatie, spektrum e.a. Dit alles wordt telkens rijkelijk aangevuld met lichtkurven, histogrammen (vb periodeverdeling per type) O-C diagrammen, figuren en een drietal foto's.

De appendixen (lijst van de sterrenbeelden, Juliaanse datum, decimale dagen en elektromagnetisch spektrum) konden er voor mij gerust uitgebleven zijn. Alhoewel op het gebied van veranderlijke sterren niet aan veelschrijverij wordt gedaan, is de opgegeven bibliografie te beperkt! Tenslotte vinden we een index voor alle variabelen die in dit werk opgenomen zijn.

Samengevat is dit een wat stijfjes geschreven, maar grondige inleiding tot het vak "beschrijvende variabelen".

Serge Hoste

### Sterrenkunde en DALLAS ???

In het verleden schreven wij reeds dat een prachtige sterrenhemel (nou ja!) toch wel de moeite waard is om een keertje "Dallas" te missen. Nu wij in dit veelbekeken feuilleton ook een brokje sterrenkunde binnengelepeld krijgen valt aan bovenvermelde stelling te twijfelen. Of niet?

In de aflevering van donderdag 17 maart toonde Peter (de boyfriend van Sue Ellen) aan John-Ross (het zoontje van S.E. en J.R.) de planeet Jupiter. Met het blote oog? Neen! Door de nieuwe teleskoop van dat snotventje: een Celestron 8! Peter geeft enige vakkundige uitleg en de kleine telt vier Jupitermaantjes. Vervolgens begint John-Ross te zeuren om de ringen van Saturnus te zien. Peter geeft toe, en zonder de teleskoop één millimeter te verdraaien blijkt opeens Saturnus in het beeldveld te staan!! Die C-8 zal wel te klein zijn, zodat, in een volgende aflevering, J.R. via enkele listige streken, de teleskoop van Mt Palomar zal bemachtigen

PVC

## HEET VAN DE TELESKOOP

Waarnemingen van april-mei 1984

### Maxima van dwergnovae

\*\*\*\*\*

SU Uma	819	12.7	SH
Z Cam	807	10.9	daarna opnieuw een standstill 11.4-11.8
			SH, JLE, PVC, FVL, PW
SY Cnc	818	11.3	SH, FVL
X Leo	809	12.0	PVC, FVL, PW
AH Her	819	12.1	FVL
AY Lyr	830	13.1	supermaximum PVC, PW
SS Cyg	830	8.2	PW, PVC

### Onregelmatige veranderlijken

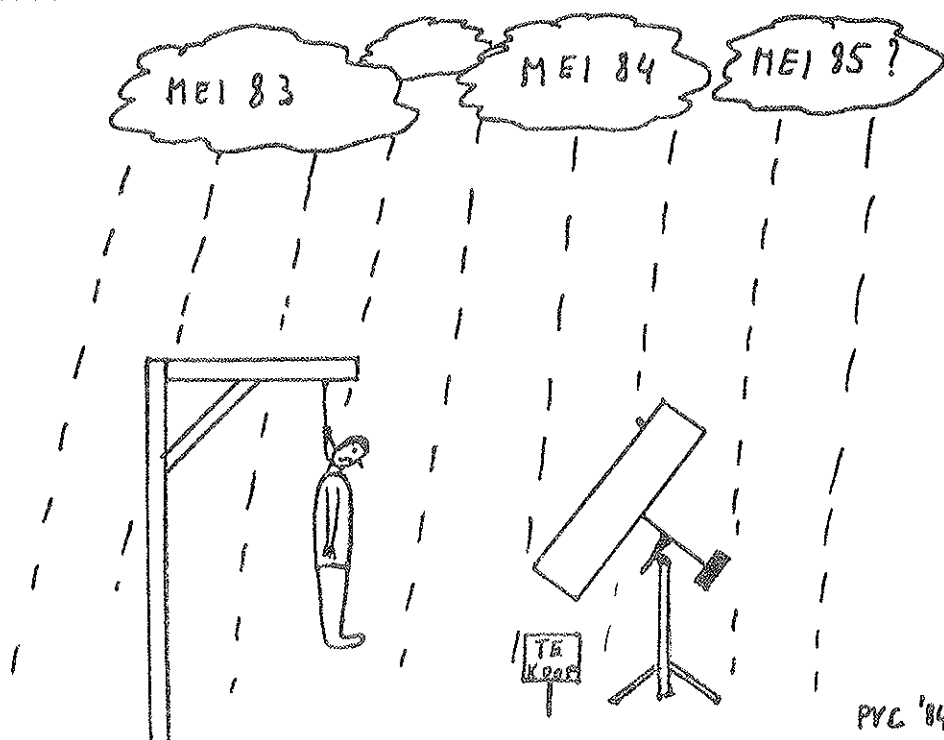
\*\*\*\*\*

SU Tau	maximum mag 9.5-9.8	SH, JVW
R CrB	verhelderde van mag 9 tot mag 7 en bleef daar zwalpen	PC, SH, PVC, FVL, PW, JVW
T CrB	minimum mag 9.5-10.1	PC, JVW, PW
AG Dra	minimum mag 9.9-10.1	PC, JLE, FVL, PW
AM Her	OFF-state? mag 14.6-14.7 in april	PW
CH Cyg	nog steeds erg helder mag 5.7	PW, FVL
PU Vul	maximum mag 8.7	FVL
Z And	uitbarsting! Voor het eerst sinds een aantal jaren	
	vertoont deze ster weer enige activiteit. De helder-	
	heid bleef ongeveer konstant in april-mei: 9.7	PW

April was een middelmatige maand, en mei was archi-slecht, zelfs slechter dan mei 1983. Kommentaar van JVW: "PVC kan dezelfde front-page gebruiken voor Varial 33 als voor Varial 27"  
 Voor mei kwamen er slechts 2 (!) waarnemingsformulieren binnen bij PW.

Waarnemers zie Varial 32

=====

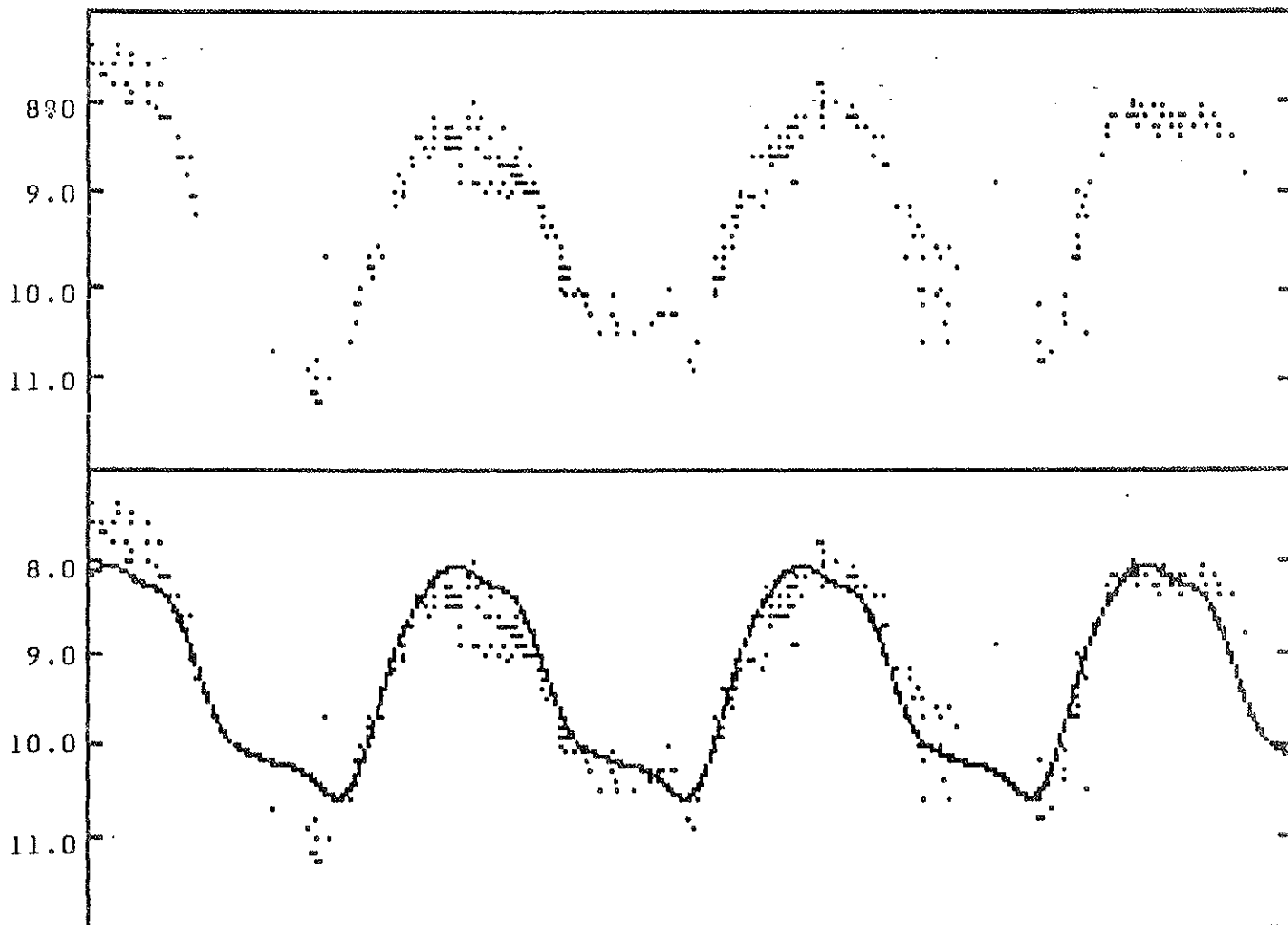


U Persei in 1976-1980: waarnemingen van de WVS.

Beide kurven tonen de waarnemingen van U Per 1976-1980, gedaan door onze werkgroep.

De bovenste kurve toont de onbewerkte waarnemingen, de onderste de Fourier-benadering. Dit werd bekomen met een Apple II computer met een zelfgemaakt programma.

Pieter Vuylsteke



=====  
Taalwenken door Poly Vinyl

Wanneer een veranderlijke ster haar grootste helderheid bereikt, spreken we van een MAXIMUM. De meervoudsvorm van MAXIMUM is MAXIMA. Niet maximums.

Aangezien een meervoudsvorm niet nog eens in het meervoud kan gezet worden, zeggen (of schrijven) we nooit maxima's.

Hetzelfde geldt voor MINIMUM (enkelvoud) en MINIMA (meervoud).

=====



Kom uit je bedstee....WAARNEMINGSAKTIES !!!!!!!

Bedoeling van volgende waarnemingsakties is de leden achter de kijker te krijgen, zodat het verwijt "zetelamateurs" ongegrond wordt. Deze akties kunnen slechts sukses hebben als jullie waarnemen.

Voor deze akties zijn geen verplaatsingen nodig. Iedereen neemt thuis waar met zijn teleskoop.

1) BL HER: Iedereen wordt gevraagd deze Cepheïde (BL Her-type) waar te nemen. 1 schatting per dag. JD op 3 decimalen. De periode is ongeveer twee dagen. BL Her is te vinden m.b.v. de b-kaart van RY Her (zie laatste blz) Ze varieert tussen mag 9 en 11 en kan dus zonder problemen met een kleine Kijker waargenomen worden. Doe dus mee!

Opm: De waarnemingen van Cepheïden zoals BL Her mogen niet samen met andere waarnemingen op 1 AAVSO-formulier ingevuld worden. Schrijf deze waarnemingen dus op een apart blad.

BL Her werd in 1983 reeds door drie werkgroepleden waargenomen. (zie de kurve op de voorpagina) Er werden in totaal 32 waarnemingen gedaan door Patrick Wils (7), Paul Van Cauteren (10), en Serge Hoste (15).

Is deze kurve volgend jaar af dankzij jouw waarnemingen?

2) EM CYG: Deze dwergnova verandert tussen mag 14 en 12.5 en kan in het maximum met een 15cm kijker waargenomen worden. Ze is zeer gemakkelijk te vinden nabij  $\gamma$  Cyg. EM Cyg werd vroeger als nova-like geklasseerd. Onlangs werd ze bevorderd tot dwergnova. Ze mag/moet iedere dag waargenomen worden. Een kaart is verkrijgbaar bij de werkleider. Aan de slag!!!

3) FLARE-STAR-AKTIE: Binnen enkele maanden zullen wij gedurende enkele avonden nogmaals een flare-ster in de gaten houden. Het gaat om EV Lac. Deze ster kan reeds waargenomen worden met een 75mm refraktor. Gedurende een half uur moet de ster om de 30 sek geschat worden. Over flare stars en het waarnemen ervan zal in Varial 34 een artikel verschijnen (+ een kaart van EV Lac) Ook zullen de namen van de waarnemers + hun waarnemingsperiode bekend gemaakt worden. Aarzel dus niet en geef aan de werkleider je naam en volgende details op: tot hoe laat kan je waarnemen/op welke dagen (weekend)/hoeveel waarnemingsbeurten van een half uur wil je doen/andere gegevens en vragen. Stel je eens voor dat tijdens jouw wachtbeurt de ster twee of drie magnituden verheldert!!!

=====

Nieuwe veranderlijke in Cepheus

R. McNaught ontdekte een nieuwe veranderlijke ster in Cepheus. Het is waarschijnlijk een Mira-ster. In het maximum is de ster ongeveer mag 12. De positie is RA: 23h 13m 27.3s en declinatie +85°50'00.6" (1950.0) Waarnemers die over een voldoende sterke kijker beschikken om deze zwakkere ster waar te nemen, kunnen bij PW een kaart bekomen.

=====

Er zijn nog oude nummers van Varial verkrijgbaar! (zie V32 p 11)

=====

1755.19

(b)

Z

Schaal 60" = 1mm

16

# RY Herculis

(1950)  $17^h 57^m 6$  (407433)  $+ 19^\circ 29' (0.1)$

$P = 222 d$   $m = 8.8 - 13.8$  Type M

W

O

WZ

(97) (89)  
(83) (96)

105

107

108

BL

102

99

101

95

110

64

86

93

80

88

96

84

88

96 Her

Van  $\alpha$  Dph naar RY Her  $0425^m 10$ ,  $6^\circ 51' N$

A.A.V.S.O. - kaart b

N

Seq Parens = mags from AAVSO-preliminary chart 175719 (d) WZ Her