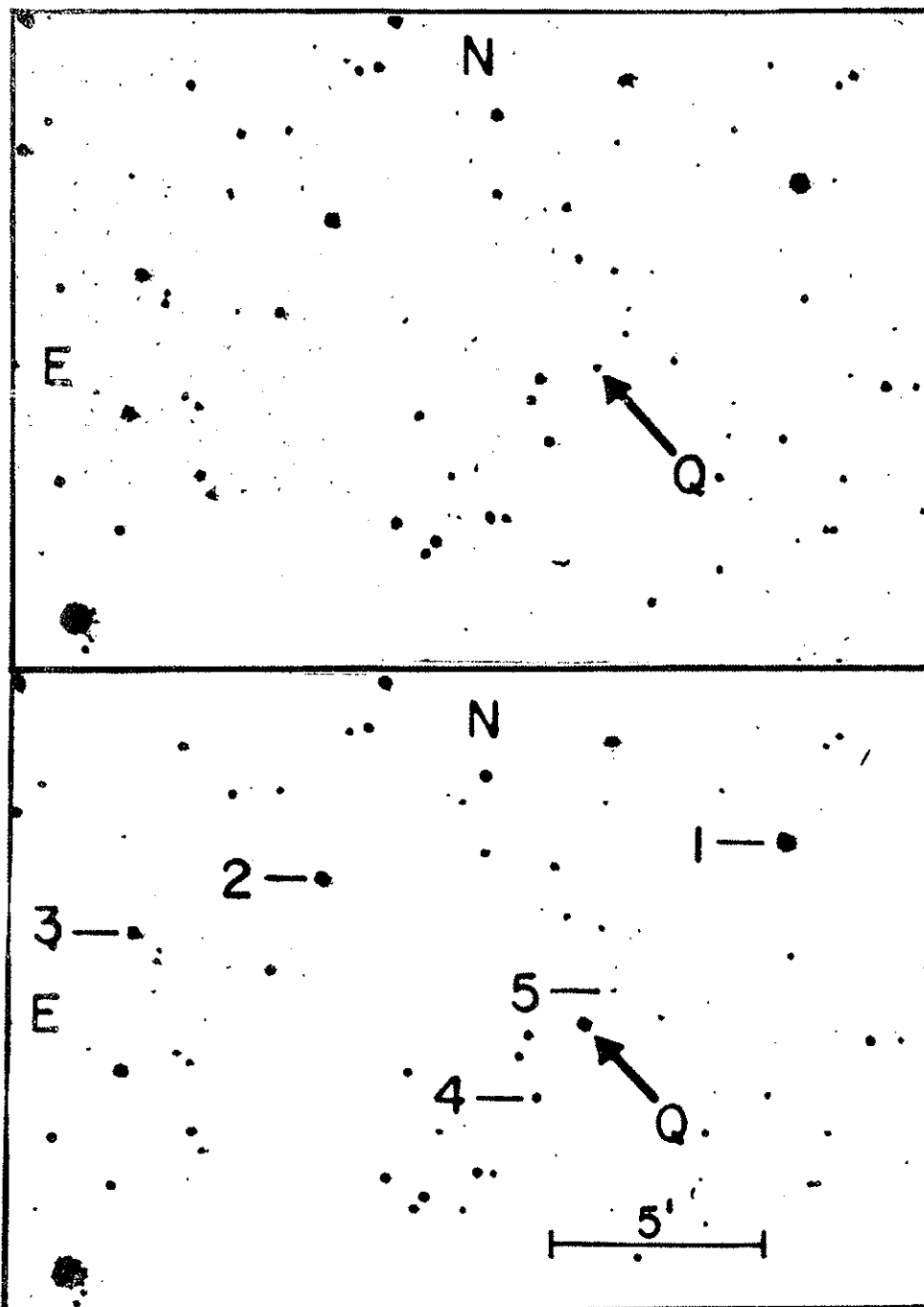


T W E E M A A N D E L I J K S   T I J D S C H R I F T  
 V A N   D E   V . V . S . - W E R K G R O E P  
 V E R A N D E R L I J K E   S T E R R E N

Nr 26, April 1983



Verantwoordelijke uitgever:  
 Paul Van Cauteren  
 Stormsstraat 5  
 2621 Schelle



Editoriaal

De periode einde maart - begin april gaf ons een mooi (?) beeld van hoe het ten tijde van de zondvloed moet geweest zijn. Af en toe zat er wel een bruikbare avond tussen, maar meestal was 't triestig. Het kan dus alleen maar beter worden. Meteen ook een goede gelegenheid voor de studenten onder ons om zich stilaan voor te bereiden op de jaarlijkse finale. Wij wensen hen sukses. In dit nummer zal de kometofiel wel wat naar zijn gading vinden. Zoals vroeger immers werd afgesproken bevat Varial ook artikels en informatie i.v.m. kometen (ja, ik kom!) daar verschillende van onze waarnemers ook komeetwaarnemers zijn en het voor de Werkgroep Kometen vrij zinloos is om er een tijdschrift op na te houden.

Paul Van Cauteren

## Inhoud Varial 26

\*\*\*\*\*

- Waarnemingen van Mira-sterren in 1982
- Star goes nova!
- Nieuwe sterretjes
- Minima van Algol en RZ Cas
- Heet van de teleskoop
- Tweede bijeenkomst van de Werkgroep Kometen in Nederland
- Schattingsmethoden bij komeetwaarnemers
- Enz.

## Bij de voorpagina

\*\*\*\*\*

Op de voorpagina 2 foto's, genomen te Harvard, van de radio-bron OJ 287 Cnc die onlangs weer een uitbarsting vertoonde (zie Heet van de teleskoop)  
De eerste foto dateert van 9 januari 1943. Het object was toen magnitude 16.3. Op de 2e foto, van 31 december 1946, is het magnitude 13.5. Ster 5 is magn 16.4.  
Volgens Sky & Telescope (maart 1983) is dit één van de verst verwijderde objecten die met een amateurteleskoop zichtbaar zijn (3 miljard lichtjaar).

## Insturen der waarnemingen: pronto!

\*\*\*\*\*

Een aantal waarnemers laten hun schattingen door de werkleider naar de AAVSO sturen. Het is belangrijk dat zij hun waarnemingen zo snel mogelijk naar Patrick opsturen. De waarnemingen worden immers voor de 10e van iedere maand bij de AAVSO verwacht, waar ze dadelijk in de kompjoeter worden gestopt. Deze ingestuurde waarnemingen worden tevens gebruikt voor de rubriek "Heet van de teleskoop" (voor zover het waarnemingen van dwergnovae en irregulars zijn).

## Bloemetjes

\*\*\*\*\*

Bloemetjes en een woord van dank voor Ilse Wauters die zorgt voor het drukken van Varial.

In dit eerste deel van de bespreking van de waarnemingen van 1982, zullen enkel de Mira-sterren worden behandeld. De resultaten van de andere types (halfregelmatigen, dwergnovae, ...) worden naar een volgend nummer verschoven. (De verwerking is namelijk achterop geraakt wegens het uitstekende weer in februari.)

Eerst een woordje over de waarnemingen zelf. Het vrij grote aantal (6899) kon enkel worden bereikt omdat er veel waarnemers waren, namelijk 27, een rekordcijfer. Er zijn echter geen grote uitschieters: niemand heeft meer dan 2000 waarnemingen, en slechts drie mensen haalden de duizend (of bijna). Een vergelijking met het rekordjaar 1977 is in dit opzicht wel moeilijk (17159 schattingen door 15 waarnemers) omdat de 10-dagen regel (= slechts 1 schatting van een Mira-ster toegelaten in een periode van 10 dagen) toen nog niet in voegen was. In elk geval een veelbelovend resultaat voor de volgende jaren. De kwaliteit van de schattingen was meestal goed: afwijkingen van meer dan een halve magnitude kwamen zelden voor (een "kurve-breedte" van een halve magnitude is voor rode sterren normaal en meestal nog aanvaardbaar, zie bijvoorbeeld de AAVSO-kurve van Chi Cyg, elders in dit nummer, omdat het hier gaat om veranderlijken met een grote amplitude, en bij een groot aantal waarnemingen middelen de fouten toch uit). Enkel in het geval van een aantal beginnende waarnemers kwamen grotere fouten voor, in de meeste gevallen omdat ze de verkeerde ster uitpikten.

Over de frekwentie van de waarnemingen moet ook een woordje gezegd worden. De 10-dagen regel wordt goed opgevolgd (uitzondering wordt gemaakt voor beginnende waarnemers, die enkele dagen na elkaar een schatting mogen herhalen, dit om de "weg" aan de hemel vlugger te memorizeren), sommigen maken er zelfs een 30-dagen regel van. Maar vooral tijdens de minima en de ochtendzichtbaarheid van het overgrote deel van de veranderlijken zijn er te weinig schattingen. Wat de minima betreft ligt de fout natuurlijk in de eerste plaats bij de bezitters van "grote" kijkers, mezelf inbegrepen, maar als je dan nagaat dat sterren zoals R Leo, T Cep en S UMa die niet zwakker worden dan resp. magnitude 10, 11 en 12, en dus gemakkelijk heel de tijd in de populaire 11.5 cm Newton waar te nemen zijn, ook in het minimum veel te weinig aandacht krijgen, dan stemt dit toch tot nadenken. En ook wat de ochtendwaarnemingen betreft, kan iedereen een handje (oogje) toesteken. Sterren in Hercules bijvoorbeeld, en er zijn er daar heel wat die in de zomermaanden erg dikwijls worden waargenomen, kunnen het hele jaar door worden gevolgd. Nochtans kan je de waarnemingen van deze sterren in de maanden januari-april op je ene hand tellen. Niemand kan je natuurlijk verplichten om bepaalde sterren op een bepaald tijdstip (of om überhaupt) waar te nemen, maar bedenk toch dat een ochtend- of minimumwaarneming van veel meer waarde is, omdat er gewoon te weinig zijn.

Op de volgende bladzijde zie je een lijst van de waargenomen maxima en minima van Mira-sterren + de halfregelmatigen V Boo en Y Per gedurende 1982 (en enkele van eind 1981) Deze lijst is een vervolg op die in Varial 19 en 24 verschenen. Na de naam van de ster volgt een M of een m, indien het resp. om een

MAXIMA AND MINIMA OF LONG PERIOD VARIABLES IN 1982, from observations  
by the VVS-Werkgroep Veranderlijke Sterren of Belgium.

The O-C and E values were calculated from the linear elements given in the 3rd Supplement to the General Catalogue of Variable Stars (1976), except for RZ Peg (<sup>o</sup>), for which they were calculated from the data in the main catalogue. M denotes a maximum, m a minimum and F gives the reliability of the observations, increasing from 1 to 5. (JD + 2440000)

Star	JD	mag	F	E	O-C	Star	JD	mag	F	E	O-C
R And	M 5219	6.3	5	8	+56	Chi Cyg	M 5027	6.1	4	7	+35
W And	m 4953	13.9	1	8	+14		m 5253	13.8	2	8	+21
R Aql	M 5146	6.2	2	10	-88	R Dra	M 5263	6.8	5	13	+13
R Ari	M 5258	8.9	3	17	+ 3	T Her	M 5141	7.9	3	17	+ 7
X Aur	m 5002	11.7	5	18	-20		M 5309	8.0	3	18	+ 9
	M 5090	8.5	5	18	-14	U Her	M 5002	7.3	2	6	+26
	M 5254	8.8	2	19	-14	RS Her	M 5187	7.9	4	12	- 3
R Boo	m 5089	12.0	2	14	-11	R Leo	m 4985	9.9	5	11	- 5
	M 5192	6.9	5	14	-10		M 5108	5.4	4	11	-17
V Boo	M 5000	8.0	1	≡	≡		m 5291	10.2	3	12	-12
	m 5064	8.8	4	≡	≡	R LMi	M 5093	8.6	4	7	+27
	M 5098	8.1	4	≡	≡	W Lyr	m 5177	12.0	4	16	+10
	m 5187	10.4	4	13	+15		M 5300	7.6	4	16	+38
	M 5283	7.9	4	13	-15	U Ori	M 5241	6.9	1	8	-18
X Cam	m 5043	13.0	3	21	+ 7	RT Peg	M 5169	10.4	3	22	-15
R CVn	m 5063	11.5	5	10	-10	RZ Peg <sup>o</sup>	m 5047	11.8	3	20	-10
	M 5227	7.2	5	10	+ 3		M 5252	8.8	5	20	+ 2
T Cas	M 5051	8.1	5	7	+17	U Per	M 5070	7.9	4	9	-16
	m 5258	12.1	5	8	+28		m 5218	11.5	3	10	-42
V Cas	M 5066	8.0	5	13	+30	Y Per	M 4999	8.3	5	10	-40
	m 5174	12.9	4	14	+29		M 5239	8.3	4	11	-53
	M 5302	7.8	5	14	+37	R Ser	M 5168	6.4	5	8	+ 2
W Cas	M 5027	9.0	5	8	+ 5	R Tri	M 4945	6.0	4	11	- 0
	m 5236	11.9	4	9	- 5		M 5216	6.0	4	12	+ 4
T Cep	M 4974	6.3	4	7	+54	R UMa	M 4995	7.6	5	8	- 5
	m 5157	11.1	3	8	+59		m 5168	13.1	3	9	-16
o Cet	M 5197	3.3	1	10	+48	S UMa	m 4994	11.3	4	13	- 8
V CrB	M 5199	7.3	5	10	-31		M 5100	8.0	5	13	- 8
R Cyg	M 4969	7.5	4	7	+13		m 5214	11.9	5	14	-14
U Cyg	M 5002	7.7	2	6	- 5	T UMa	M 5122	7.7	5	12	+20
	m 5271	11.4	2	7	+23	RS UMa	M 5211	9.2	5	11	- 1
RT Cyg	M 4969	8.2	1	14	+ 2	S UMi	M 5277	8.2	5	9	+57
	m 5076	11.8	1	15	+ 3						
	M 5150	7.5	5	15	- 7						
	m 5262	12.0	4	16	- 2						
TU Cyg	M 5202	9.8	4	15	+19						

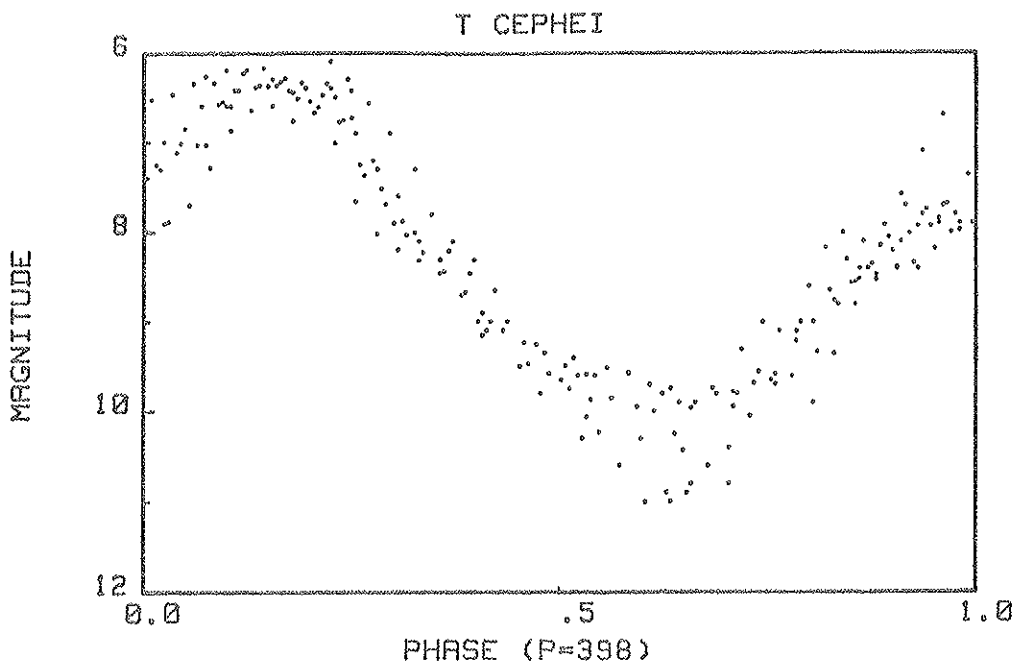
≡ Double maximum. Predicted maximum for E=12 at JD 5040.

Calculations by Patrick Wils

maximum of minimum gaat, dan de JD van het waargenomen extremum en de magnitude. De kolom F geeft een aanduiding van de betrouwbaarheid van de vorige gegevens. Het is een cijfer tussen 1 (erg onzeker) en 5 (erg zeker). Om dit cijfer toe te kennen werd rekening gehouden met volgende criteria: het aantal waarnemers, en de overeenkomst van hun schattingen, of er geen "gaten" in de waarnemingen zitten en of ze regelmatig verspreid liggen (1 schatting of meer om de 5 dagen).

De kolom E geeft het rangnummer van het extremum volgens de lineaire formule uit het 3de supplement van de General Catalogue of Variable Stars (1976) en de kolom O-C tenslotte de afwijking in dagen van het waargenomen (Observed) en het berekende (Calculated) tijdstip, volgens hogervermelde formule (voor RZ Peg werd gebruik gemaakt van de formule uit de editie van 1969).

De extrema werden berekend door, m.b.v. de kleinste-kwadratenmethode en een HP-67, een derdegraadsveelterm door de waarnemingen rond het extremum te trekken (Er werd een derdegraadsveelterm gekozen om rekening te houden met het asymmetrisch karakter van de lichtkurve). De kolom O-C geeft een aanduiding van de betrouwbaarheid van de GCVS-periode. Afwijkingen van 10 dagen of zelfs meer voor één maximum zijn vrij normaal voor Mira-sterren. (en voor halfregelmatigen is zelfs 30 dagen normaal) Enkel in het geval dat  $|O-C|$  systematisch groter dan 10 wordt kan men aan een fout in de GCVS-formule ofwel aan een intrinsieke periodeverandering denken. Dit laatste is bijvoorbeeld het geval voor R Aql. Eind vorige eeuw had deze ster nog een periode van 350 dagen, de GCVS (1976) vermeldt 290 dagen, maar nu is de afwijking weeral opgelopen tot 88 dagen, zodat 280 dagen waarschijnlijk een betere waarde is. De periode van T Cep lijkt dan weer te verlengen. De GCVS geeft een periode van 388 dagen, maar volgens onze waarnemingen vinden de extrema bijna 60 dagen later plaats dan voorspeld met deze periode. Jan Cuypers van de Katholieke Universiteit Leuven, onderzocht onze schattingen en konkludeerde dat de huidige periode eerder 398 dagen zou zijn. (zie fasediagram hieronder)



Als je de tabel vergelijkt met de vorige zijn er nog enkele interessante dingen uit te halen. De helderheid van de vorige waargenomen maxima van R LMi bedroegen bijvoorbeeld 6.7, 7.8, 7.3, 7.6 en 6.8 maar in 1982 werd R LMi slechts mag. 8.6, een zeer zwak maximum dus. Ook de helderheid van R Cyg verandert sterk in het maximum, kijk maar: mag. 8.7, 8.0, 7.6, 9.1 en 7.5 Een regelmaat is er voorlopig niet in te vinden.

Een ander eigenaardig geval is V Boo. Volgens de AAVSO (zie ook Varial 23, Recente aktiviteit) zou de amplitude van deze ster aan het verminderen zijn. Nochtans werd in 1982 het zwakste minimum (mag 10.4) sinds jaren waargenomen. Die konklusie was misschien wat te voorbarig getrokken omdat V Boo in 1982 namelijk een dubbel maximum vertoonde (\*). De GCVS voorspelde het maximum voor JD 5040. (E=12)

Van alle in de tabel vermelde sterren (en nog enkele andere, waarvan geen extremum kon worden berekend omdat er bijvoorbeeld te weinig waarnemingen op de stijgende of dalende tak waren) werden 10 dagen gemiddelden berekend, de meest handige vorm voor verdere verwerking. Voor een aantal veranderlijken begint deze lijst in 1973. Aan de hand van deze gemiddelden zullen kurven worden opgesteld die regelmatig in Heelal en Varial zullen verschijnen, en ook in de voor dit najaar geplande werkgroepbrochure.

Feit is dat we stilaan een uitgebreide "bibliotheek" van informatie over Mira-sterren beginnen te krijgen, die hopelijk in de toekomst nog zal groeien, en dit dank zij jouw waarnemingen. Er moet echter wel worden op gewezen dat onze resultaten slechts als benadering mogen worden beschouwd van de veel grotere schat aan waarnemingen (waaronder die van de VVS) die de AAVSO binnenkrijgt. Niettemin, om het met Janet Mattei te zeggen, keep up the good work !

=====

### Voorspellingen Mira-sterren mei - juni 1983

Bron: AAVSO-Bulletin 46

De werkleider kan niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele fouten. (N.v.d.R.: ik ook niet!)

M=max, m=min, H=verheldert, Z=verzwakt.

001755	T Cas	m8	M	162119	U Her	m10	Z
004958	W Cas	m10	Z	163266	R Dra	m8	H
043274	X Cam	m12	m	171723	RS Her	m11	Z
093934	R LMi	m7	M	180531	T Her	m8	M
094211	R Leo	m8	Z	181136	W Lyr	m8	M
103769	R UMa	m13	m	190108	R Aql	m8	Z
123160	T UMa	m12	Z	193449	R Cyg	m9	Z
123459	RS UMa	m9	M	194048	RT Cyg	m9	H
123961	S UMa	m10	H	194632	Chi Cyg	m7	Z
134440	R CVn	m9	H	210868	T Cep	m9	Z
143227	R Boo	m11	Z	220133B	RZ Peg	m12	m
154615	R Ser	m8	H	230759	V Cas	m9	H

STAR GOES NOVA IN JULY - AUGUST 1984 !

Patrick Wils

Over de invloed van de zonnevlekkencyclus op de uitbarsting van VY Aqr.

VY Aquarii is een rekurrente nova of een dwergnova met zeer lange periode, die een vrij eigenaardige geschiedenis heeft. Na minstens drie uitbarstingen heeft men de ster nog nooit visueel waargenomen, en er is nog nooit een spektrum opgemeten. De ster werd in 1925 ontdekt door Frank E. Ross van Yerkes Obs, op platen genomen door E. E. Barnard in augustus 1907. Andere foto's vertoonden de ster in het maximum, mag 8.4 op 8 augustus 1907. Drie weken later was de ster mag 12.6, dus een vrij snelle afzwakking.

In oktober 1962 ontdekte W. Strohmeier op zijn foto's van twee maanden vroeger dat VY Aqr weer een uitbarsting had, ditmaal ongeveer mag 9.5 op 23 augustus 1962.

In november 1982 vond Robert McNaught van het Royal Greenwich Observatory dat VY Aqr een maximum had op een plaat van de Papadopolous True Visual Magnitude Photographic Atlas, genomen op 31 juli 1973, nadien ook bevestigd door andere foto's.

Een periode van precies 11 jaar is dus helemaal niet onwaarschijnlijk. Dit zou betekenen dat de volgende uitbarsting voor juli-augustus 1984 geprogrammeerd is. Wie zal de eerste zijn om VY Aqr visueel waar te nemen?

In het minimum is de ster ongeveer mag 16.5. De positie voor 1950 is: 21h09m28s, -9°01'56". Voor de hete dagen van 1984 krijgen geïnteresseerde waarnemers een kaart van deze ster, tenminste als Big Brother het dan nog zal toestaan. Zouden diegenen die nog foto's van dit gebied hebben liggen, meer bepaald genomen in de zomermaanden van 1918, 1929, 1940 en 1951, die ook even willen controleren?

(TA jan 1983)

Note added in press:

Nadat bovenstaand artikel geschreven was, heeft Robert McNaught, tijdens het IUAA-symposium in Chaleroi, ondergetekende meegedeeld dat er nu ook voor 1958 een uitbarsting van VY Aqr is gevonden. De periode van 11 jaar zit dus waarschijnlijk fout, maar een periode van 11/3 jaar is nog mogelijk, en dan zou de ster toch nog een uitbarsting in 1984 hebben. Maar het is dus interessant genoeg om ook dit jaar al eens een kijkje te nemen.

N.v.d.r.: For our foreign readers: Kiep e kloos aai on it!

=====

Nieuwe veranderlijke in Orion (zie ook Varial 25 blz 18)  
\*\*\*\*\*

Deze ster was op 21 januari van magnitude  $V = 14.3$ .

T. Fijima en L. Rosino van het Asiago Astrophysical Observatory melden dat het spektrum van deze ster veel gelijkenis vertoont met dat van een T Tauri-veranderlijke.

IAU Circular 3771



OPEN BRIEF AAN DE MINISTER VAN ZOMERUUR

Geachte(?) Heer,

Wat bezielde u weeral toen u op 27 maart laatstleden de klok een uur vooruit liet zetten? Meende u te handelen in het belang van iedereen? Hebt u er al eens over nagedacht hoeveel ellende uw ingrijpen weer veroorzaakte? Neen? Laat mij het u dan duidelijk maken. De biologische klok van tienduizenden mensen loopt weer een uur achter. Gevolg: ze komen overal te laat, ze slapen onrustig, ze worden prikkelbaar, enz.

Bovenstaande gaat na een tijdje wel over. De man in de straat moet zich zo dikwijls aan ministeriële besluiten aanpassen (meestal financiële).

U hebt het echter danig verbrod bij alle actieve amateursterrenkundigen in ons landje.

Met dat vervloekte (jawel!) zomerruur is het een vol uur later donker. Dit betekent dat we in de zomer onze waarnemingen pas om 24 uur (zomertijd!) kunnen starten. Dit is voor velen onder ons een ramp: wij moeten de volgende dag immers werken (ter uwer informatie: werken = arbeid verrichten; met meerdere of mindere inspanning bezig zijn om iets te verrichten of te volvoeren (Van Daele)).

Wij worden uw zomergrippen stilaan beu en hebben ons gegroepeerd in een IRA-achtige vereniging: de VVS. Onze eisen zijn: - definitieve afschaffing van de zomertijd. - terugkeer naar de "goede oude tijd": U.T.

U hebt enkele weken tijd om onze eisen uit te voeren. Zoniet... Laat ik u dan vertellen dat onze ondervoorzitter over de nodige magische krachten beschikt om één van zijn lievelingsplanetoiden te laten afbuigen, richting Wetstraat!

U zal natuurlijk weer met dat idiote bezuinigingsverhaal afkomen. Daarom twee bezuinigingstips van onze kant:

- Koop die stomme F-16 vliegtuigjes niet en laat Philippeke met een treintje spelen.
- Kom met de fiets of de bus naar uw werk in plaats van met een slee op (onze) staatskosten (en dat geldt voor uw kollega's ook!)

Salu!

Paul Van Cauteren

=====

Periodieke kometen bij veranderlijke sterren  
\*\*\*\*\*

Enkele weken geleden waren PW en zijn kollega's klaver zeven kwijt. PW wijdde zich dan maar aan nuttig onderzoek en vond volgende naderingen van de vier in aantocht zijnde kometen nabij veranderlijke sterren:

Tempel 1: april: AL Com	Tempel 2: juni: Z Cet
mei: R Vir	juli: R Psc
juni: RU Vir	aug: R Cet
juli: S Vir, Z Vir	sept: RU Lib
Kopff: juli: RU Lib	Crommelin: nov: R Del
	dec: QZ Aql, BR Del, RR Equ

## NIEUWE STERRETJES

### Novae Muscae 1983

\*\*\*\*\*

In Variat 25, p 11 rapporteerden we de ontdekking van deze nova door W. Liller. Nu bereikte ons over deze man enige achtergrondinformatie die we jullie niet willen onthouden. William Liller is een medewerker van Ben Mayer's PROBLICOM-programma. Zijn zelfgebouwde blink-comparator onthulde het object op 18 januari 1983. Dr. Liller is op rust en woont nu in Vina del Mar, Chili. Hij was "Professor of Astronomy" in Harvard en houdt zich nu bezig met wat hij altijd al wilde doen: amateurastronomie. Dr. Liller doet zijn waarnemingen thuis, enkele honderden meter van de Stille Oceaan. Hij gebruikte een ekwatoriale Canon SLR-camera met een 55 mm f/1.8 lens en 2415-film voor de 5 minuten-lange opname die leidde tot de ontdekking.

Tonight's Asteroids 74, maart 83

Een toeval: Ben Mayer loofde een beloning van 250 dollar uit aan de Problicom-medewerker die een nova zou ontdekken. Dr. Liller verhoogde deze beloning tot 500 dollar. Nu heeft de man zijn eigen geld teruggewonnen.

### Nova Serpentis 1983

\*\*\*\*\*

Onze kollega's van het zuidelijk halfrond waren amper van hun feestvreugde (n.a.v. Nova Muscae) gekomen, of de Grote Geest schonk hen weer een nova: Nova Serpentis 1983. Ditmaal plaatste Hij het object een beetje hoger aan de hemel, zodat wij er toch ook iets van konden zien. De coördinaten zijn: RK 17h53m02.4s decl. -14°00'57" .

De nova werd ontdekt door M. Wakuda (Japan) op 21 februari. Op de ontdekkingsfoto (Tri-X) was het object zwakker dan magn. 13. Na de bekendmaking ging de ons inmiddels wel bekende M. Honda op zijn negatieven kijken en ... jawel! De nova stond er ook op.

Hieronder vind je enige schattingen. Door het snelle afzwakken van de helderheid is er onzekerheid i.v.m. de aard van het object: nova of nieuwe dwergnova?

februari	21.8	(13	pv	Wakuda
	22.8	7.7	pv	"
	22.8	8	pv	Honda
	24.8	9.5	pv	Wakuda
	25.8	10.0	pv	"
	27.12	11.0	v	D. Overbeek
	27.40	11.0	pv	C. Scovil
	27.8	10.5	pv	Wakuda

(pv= fotovisueel, v= visueel)

AAVSO Circular 148  
IAU Circulars 3777, 3778,  
3781, 3782.

UIT DE DOOS VAN PANDORA

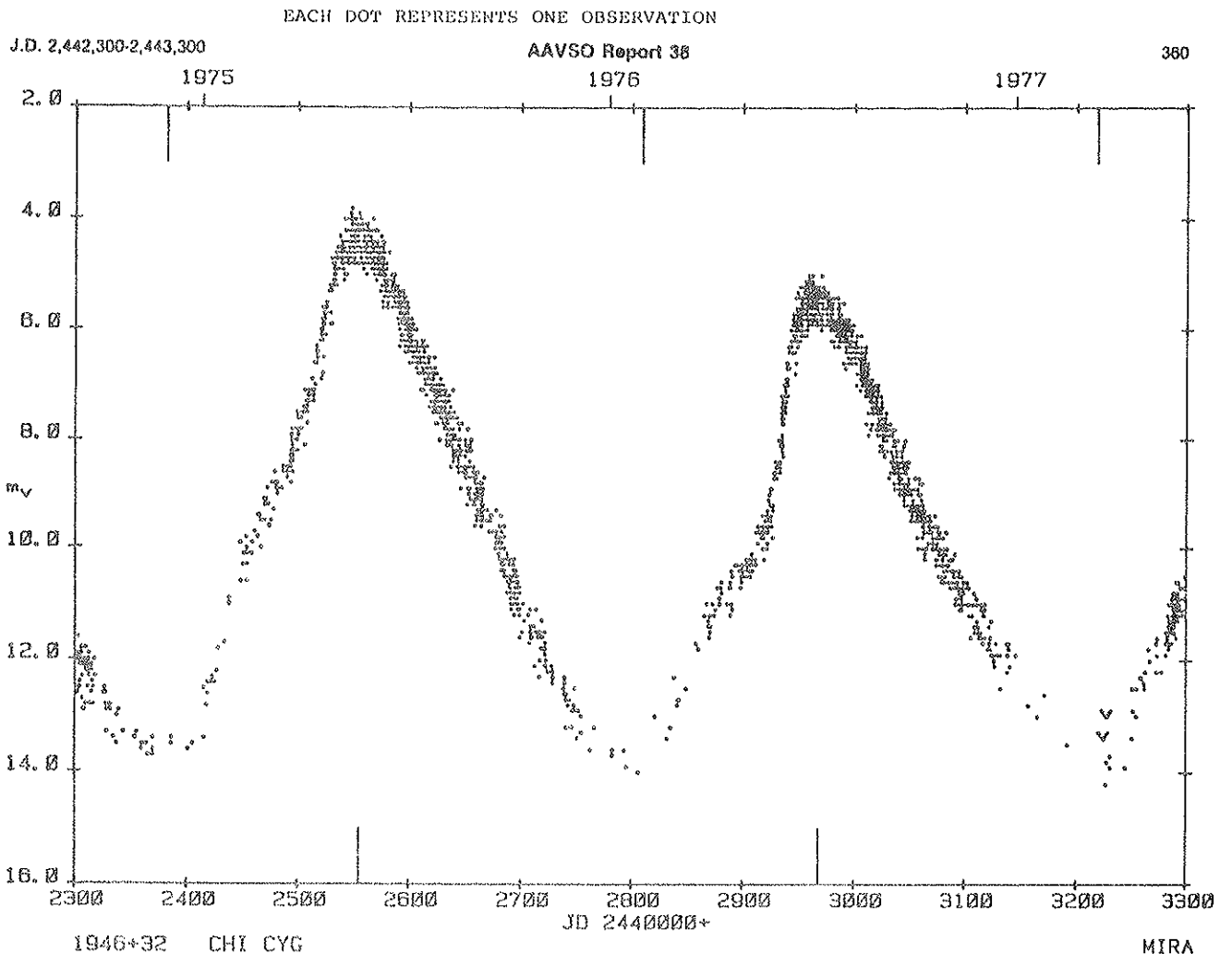
\* Na het samenstellen van Varial 25, kwamen er nog enkele waarnemingen van 1982 binnen. De totalen van volgende waarnemers moeten als volgt worden aangepast:

Dirk De la Marche	79
Jean-Luc Everaert	150

Het algemeen totaal voor 1982 wordt tot 6899 waarnemingen verhoogd.

\* Toekomstige vergaderingen: In het weekend van 23-24 april houdt de NVWS haar bijeenkomst van werkende amateurs in Roden. Op diezelfde 23ste april houdt de VVS haar Algemene Ledenvergadering. Van slechte planning gesproken! De Variable Star Section van de BAA houdt op 16 juli haar vergadering in Birmingham.

\* Het AAVSO Report 38 is uitgebracht. Het is een 494 bladzijden tellend werkje met vooral kurven van 582 Mira-sterren in de periode van 9 september 1974 tot 5 juni 1977. Een voorbeeldje, op halve ware grootte is hieronder terug te vinden. Geïnteresseerden kunnen het werk bij de AAVSO, 187 Concord Avenue, Cambridge, Mass 02138, U.S.A. bestellen. De kostprijs is \$ 15 voor AAVSO-leden en \$ 30 voor de anderen. Diegenen die echter waarnemingen in die bewuste periode opstuurden, hoeven maar \$ 5 te betalen.



\* Als je dit leest zou ook AAVSO-Bulletin 46 met voorspellingen voor Mira-sterren voor 1983 moeten uitgekomen zijn. Waarnemers die het afgelopen jaar schattingen naar de AAVSO stuurden krijgen dit gratis. Andere actieve waarnemers kunnen een afdruk krijgen bij de werkleider.

\* In het kader van de 153ste verjaardag van de onafhankelijkheid van België, proberen de Werkgroep en hun Waalse kollaga's van APEX enkele gezamenlijke waarnemingscampagnes op te zetten. O.l.v. Roland Boninsegna neemt APEX vooral kortperiodieke veranderlijken waar. Roland is inmiddels gestart met het waarnemen van enkele dwergnovae van het VVS-programma, terwijl Patrick Wils enkele verdachte bedekkingsveranderlijken in het oog houdt. Ervaren waarnemers kunnen meewerken. Meer informatie in het volgend nummer van Varial.

\* Diegenen die een literatuurlijst over veranderlijke sterren hebben gevraagd, moeten nog even geduld oefenen. De lijst is in voorbereiding en zal binnenkort worden gepubliceerd.

=====

VVS-kernen: zinloos?

Paul Van Cauteren

Ik wil hier wat persoonlijke commentaar kwijt op het voorstel van Luc Vanhoeck in Regulus 25/83 blz 24. In het verslag over een astrofotografenbijeenkomst te Puurs schrijft Luc o.a.:

"De vergadering voelde de absolute noodzaak het begrip VVS-kern statutair mogelijk te maken." (als vervolg op de JVS-kern) en ook: "VVS-kernen zouden tegemoet kunnen komen aan de wensen van individuele amateurs die nu nergens de motivatie vinden. Volgens sommige aanwezigen zou op die manier de harde waarheid "VVS= een (goed) tijdschrift" kunnen verzwakt worden." einde citaten.

Persoonlijk vind ik de oprichting van VVS-kernen absoluut zinloos. Waarvoor dienen de werkgroepen? Zij zijn er toch om de mensen te groeperen naargelang hun interesse binnen de sterrenkunde. Er is maar 1 manier om zinvol, gemotiveerd te werken, en dat is in een goed draaiende werkgroep. Je mag trouwens van meerdere werkgroepen tegelijk lid zijn. Laat mensen met gemeenschappelijke interessepunten mekaar gerust opzoeken om samen te werken. Waarom moet dat persé statutair worden vastgelegd? Wat de uitdrukking "VVS=tijdschrift" betreft, het ware misschien beter te zeggen "VVS=de werkgroepen". Je kan nu eenmaal niet vermijden dat een groot aantal VVS-leden slechts tijdschriftlezers zijn. Kan je iemand verplichten om waarnemingen te doen? Er is slechts een gedeelte dat waarnemingen verricht. En daarvan is nog een deel bezig met wetenschappelijk zinvolle waarnemingen. Ieder zijn zin! Kan je iemand verplichten om veranderlijke sterren te schatten i.p.v. de maan te bewonderen? Of om fotografisch novae te zoeken i.p.v. steeds weer dezelfde populaire objecten te fotograferen?

Ik denk dat Luc zich niet realiseert dat er behalve de Werkgroep Astrofotografie nog actieve werkgroepen zijn, alhoewel je dat kan afleiden uit de verslagen in Heelal en in de werkgroep-tijdschriften.

Bovenstaande is uiteraard slechts een persoonlijke visie. Wat is jullie mening hierover?

=====

MINIMA VAN ALGOL EN RZ CAS

Nadat in Varial 23 een artikeltje over Algol verscheen werden nog een aantal minima van deze ster waargenomen. Naast het heliocentrische tijdstip van het minimum wordt de afwijking in dagen met de efemeride van de GCVS uit 1969, het aantal waarnemingen en de naam van de waarnemer gegeven.

JD	O - C	n	waarnemer
2445343.301	-0.159	7	Patrick Carpreau
5343.325	-0.135	9	Stefaan Deceuninck
5383.468	-0.135	12	Stefaan Deceuninck

Van de interessante kinokulair veranderlijke RZ Cas (voor meer informatie zie Varial 24 p2 en Varial 25 p13) kwamen volgende tijdstippen van minima binnen:

JD	O - C	n	waarnemer
2443543.345	+0.003	13	Patrick Wils
3549.318	-0.000	10	"
3861.281	+0.003	30	"
3880.405	+0.003	14	"
4486.399	+0.007	19	"
4498.347	+0.002	14	"
5160.521	+0.009	17	Pieter Vuylsteke
5355.345	+0.008	11	Stefaan Deceuninck

Kan je uit deze tijdstippen de periode van RZ Cas berekenen?

=====

EFEMERIDEN VAN BEDEKKINGSVERANDERLIJKEN

Op de volgende bladzijde vind je voorspellingen van de minima van een aantal bedekkingsveranderlijken. Naast de naam van de veranderlijke wordt tussen haakjes de maximale en minimale magnitude gegeven, samen met de duur van de eklips en van de totaliteit. De positie (voor 1950) van de sterren is als volgt:

U Cep	0 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> .7	+81°36'
U CrB	15 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup> .1	+31°50'
U Sge	19 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup> .6	+19°31'
TX UMa	10 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup> .4	+45°50'
Z Vul	19 <sup>h</sup> 19 <sup>m</sup> .6	+25°29'

Al deze sterren zijn ingetekend in de AAVSO-atlas, de atlassen van Becvar en de Sky Atlas 2000.0. U Cep en U CrB vind je ook in Norton's Star Atlas. Van Z Vul staat een kaartje in Heelal van maart 1980, p 58, en U CrB is ook aangegeven op de AAVSO-b kaart van S CrB. Aparte kaartjes van deze sterren zijn evenwel niet in het bezit van de werkleider, die trouwens niet verantwoordelijk is voor eventuele fouten in de gegeven efemeriden.

EFEMERIDE VOOR BELGIE VAN U CEP (MAG 6.8-9.1V, 9.6-2.3 H)				JAAR MND DAG U.T.				JAAR MND DAG U.T.			
1983	4	2	3.6	1983	4	7	3.2	1983	4	12	2.8
1983	4	17	2.5	1983	4	22	2.2	1983	4	27	1.9
1983	5	2	1.5	1983	5	7	1.2	1983	5	12	0.8
1983	5	17	0.6	1983	5	22	0.2	1983	5	26	23.9
1983	5	31	23.5	1983	6	5	23.2	1983	6	10	22.9
1983	6	15	22.5	1983	6	20	22.2	1983	6	25	21.8
1983	6	30	21.6	1983	7	5	21.2	1983	9	16	4.4
1983	9	21	4.0	1983	9	26	3.8	1983	10	1	3.4
1983	10	6	3.0	1983	10	11	2.7	1983	10	16	2.3
1983	10	21	2.1	1983	10	26	1.7	1983	10	31	1.4
1983	11	5	1.0	1983	11	10	0.8	1983	11	15	0.4
1983	11	20	0.1	1983	11	24	23.7	1983	11	29	23.3
1983	12	4	23.1	1983	12	9	22.7	1983	12	14	22.4
1983	12	19	22.0	1983	12	24	21.8	1983	12	29	21.4
1984	1	3	21.1	1984	1	8	20.7	1984	1	13	20.4
1984	1	18	20.1	1984	1	23	19.7	1984	1	28	19.4
1984	2	2	19.0	1984	2	7	18.8	1984	2	12	18.4
1984	2	17	18.1	1984	2	20	5.9	1984	2	25	5.5
1984	3	1	5.3	1984	3	6	4.9	1984	3	11	4.6
1984	3	16	4.2	1984	3	21	3.9	1984	3	26	3.6
1984	3	31	3.3	1984	4	5	2.9	1984	4	10	2.5

EFEMERIDE VOOR BELGIE VAN U CRB (MAG 7.0-8.3P, 9.1-0 H)				JAAR MND DAG U.T.				JAAR MND DAG U.T.			
1983	3	31	21.9	1983	4	7	19.6	1983	4	25	1.9
1983	5	1	23.6	1983	5	8	21.3	1983	6	2	1.3
1983	6	8	23.0	1983	7	10	0.7	1983	7	16	22.4
1983	8	17	0.0	1983	8	23	21.8	1983	8	30	19.4
1983	9	30	21.1	1983	10	7	18.8	1983	11	14	18.2
1983	11	18	5.1	1983	12	19	6.8	1983	12	26	4.4
1984	1	2	2.2	1984	1	26	6.1	1984	2	2	3.8
1984	2	9	1.5	1984	2	15	23.3	1984	3	4	5.5
1984	3	11	3.2	1984	3	18	0.9	1984	3	24	22.6
1984	3	31	20.3	1984	4	18	2.6	1984	4	25	0.3

EFEMERIDE VOOR BELGIE VAN U SGE (MAG 6.6-9.2V, 11.4-1.6 H)				JAAR MND DAG U.T.				JAAR MND DAG U.T.			
1983	4	5	1.9	1983	4	21	23.5	1983	5	2	2.9
1983	5	19	0.6	1983	6	4	22.3	1983	6	15	1.7
1983	7	1	23.3	1983	7	18	21.0	1983	7	29	0.5
1983	8	14	22.1	1983	8	25	1.5	1983	8	31	19.8
1983	9	10	23.2	1983	9	27	20.9	1983	10	14	18.6
1983	10	24	21.9	1983	11	10	19.6	1983	11	27	17.3
1983	12	24	18.4	1984	2	20	5.6	1984	3	8	3.4
1984	3	25	1.0	1984	4	21	2.1	1984	5	7	23.7

EFEMERIDE VOOR BELGIE VAN TX UMA (MAG 7.1-8.7V, 9.4-0 H)				JAAR MND DAG U.T.				JAAR MND DAG U.T.			
1983	4	20	20.9	1983	4	23	22.4	1983	4	26	23.9
1983	4	30	1.4	1983	5	3	2.9	1983	6	8	21.2
1983	6	11	22.7	1983	6	15	0.2	1983	7	27	21.5
1983	9	24	2.3	1983	9	27	3.8	1983	11	5	23.5
1983	11	9	1.0	1983	11	12	2.5	1983	11	15	4.0
1983	11	18	5.5	1983	12	18	20.7	1983	12	21	22.2
1983	12	24	23.8	1983	12	28	1.3	1983	12	31	2.8
1984	1	3	4.3	1984	1	6	5.8	1984	1	30	18.0
1984	2	2	19.5	1984	2	5	21.0	1984	2	8	22.5
1984	2	12	0.1	1984	2	15	1.6	1984	2	18	3.1
1984	2	21	4.6	1984	3	22	19.8	1984	3	25	21.3
1984	3	28	22.8	1984	4	1	0.4	1984	4	4	1.9
1984	4	7	3.4	1984	5	13	21.6	1984	5	16	23.1

EFEMERIDE VOOR BELGIE VAN Z VUL (MAG 7.4-9.28, 10.6-0 H)				JAAR MND DAG U.T.				JAAR MND DAG U.T.			
1983	4	22	2.3	1983	4	27	0.0	1983	5	1	21.8
1983	5	19	2.3	1983	5	24	0.2	1983	5	28	21.9
1983	6	20	0.3	1983	6	24	22.1	1983	7	12	2.5
1983	7	17	0.4	1983	7	21	22.2	1983	8	8	2.6
1983	8	13	0.5	1983	8	17	22.3	1983	8	22	20.2
1983	9	4	2.7	1983	9	9	0.6	1983	9	13	22.4
1983	9	18	20.3	1983	10	6	0.7	1983	10	10	22.5
1983	10	15	20.3	1983	10	20	18.2	1983	11	11	20.4
1983	11	16	18.3	1983	12	13	18.4	1984	1	12	5.3
1984	2	8	5.4	1984	2	13	3.3	1984	3	11	3.4
1984	3	16	1.2	1984	4	7	3.5	1984	4	12	1.3

## HEET VAN DE TELESKOOP

waarnemingen van februari-maart

Dwergnovae (maxima)

RX And	396	10.8	PW,SD,PVC,SH
	409	11.6	PW,PVC
TY Psc	387	13.2	PW,PVC
KT Per	368	12.3	PW,SH
	389	11.8	PVC
AR And	380	12.0	PW
	406	11.8	PW,PC
TZ Per	368	12.6	PW,SH
	384	12.8	PW,SH,PVC
	409	12.7	PW,PVC,SH
FO Per	369	13.5	PW
SS Aur	397	11.0	PW,SD,PC,PVC,SH,AS
CZ Ori	384	12.0	PW,SH,PVC
	406	12.2	PW
HL CMa	369	11.7	PW
	397	12.0	PW,PVC
	409	12.0	PVC
U Gem	396	9.1	FVL,PW,SD,PC,PVC,AS,LC
SU UMa	381	13.4	PW
YZ Cnc	369	12.6	PW
	379	11.4	PW
	397	12.3	PW
Z Cam	387	10.9	FVL,PW
SY Cnc	381	11.7	FVL,PW
	410	11.8	PW
X Leo	396	12.3	PW,PVC,SD
AB Dra	409	12.9	PW
SS Cyg	374	8.3	LC,SD,FVL,PW,AS,PVC,PT,JVV

Onregelmatige eruptieve variabelen

T Tau	10.0-10.7	LC,SD,AS,SH
RR Tau	nog steeds erg actief, maar de amplitude van de variaties lijkt verminderd:	
	max: 368 11.1; 384 11.8; 399 12.0	
	min: 380 13.2; 402 13.1	PW,SH,PVC
SU Tau	werd helderst eind februari: m 11.5 (2 mag beneden het maximum) en zwakte dan weer af tot 12.5	
	LC,SD,FVL,PW,PC,SH,PVC	
KR Aur	13.0 helderder dan normaal	PW
R CrB	5.8-6.3	SD,LC,FVL,AS,PW,PC
AG Dra	zwakte af van 9.2 tot 9.8	PT,SD,PW,PC
CH Cyg	5.8-6.2	LC,SD,PC,PT,PW
Z And	10.3-10.7	SD,PW
OJ 287 Cnc	JD 406 14.0, dan JD 410 13.2	PW
	Een nieuwe uitbarsting van deze radiobron. Normaal is dit object (15. Maxima (tot mag 12) werden waargenomen in 1912, 1937, 1947, 1954 en 1971; gewoonlijk 1 à 2 uitbarstingen op enkele maanden tijd, die slechts ongeveer een week duren. (Zie ook Varial 25 p 18)	

Waarnemers: zie Varial 25 p 16

TWEEDE BIJEENKOMST VAN DE WERKGROEP KOMETEN IN NEDERLAND

---

Patrick Poitevin

Op zaterdag 26 februari 1983 was er de tweede kometendag van de NVWS in Nederland. Voor de thuisblijvers hier een korte samenvatting.

Terwijl de eerste kometendag eerder op de theoretische toer ging, was deze bijeenkomst geheel gewijd aan de waarnemingen zelf. De helderheidsanalyse van komeet Austin werd uiteengezet door de waarnemingsleider Henk Feijth. De vergelijking werd gemaakt tussen de kurven bekomen met de Sidgwick- en de Bobrovnikoff-methode. (dit zijn beiden schattingsmethoden) De Australiërs die Austin vóór de passage met de zon konden waarnemen, hebben ook een reeks waarnemingen kunnen doen met het blote oog. Hier is echter de S-methode niet mogelijk. Deze schattingen hebben eerder de neiging wat helderder uit te vallen.

De vergelijking van B-schattingen met S-schattingen:

De periode was slechts kort (16/8 tot 27/9/82) en het verschil B-S komt ongeveer op  $0,2 \pm 0,1$  (over 18 data). Dus de S-schattingen waren telkens 0,2 magnituden helderder dan de B-schattingen. Dit met een DC (degree of condensation) van ongeveer 6. De fotometrische parameters waren ook anders:

S: pre-perihelium  $n = 3,36 \pm 0,05$

$H_0 = 7,72 \pm 0,02$

$r = 0,9891$

post-perihelium  $n = 3,50 \pm 0,08$

$H_0 = 7,31 \pm 0,03$

$r = 0,9916$

boog  $0,697 - 2,062$  AE

B: enkel post-perihelium  $n = 2,49 \pm 0,26$

$H_0 = 7,19 \pm 0,07$

$r = 0,9296$

boog  $0,697 - 0,944$  AE

Deze laatste is extra geïnterpoleerd!  $H_0$  is helderder? Terwijl de schattingen het tegengestelde bewezen! Dit zou te wijten kunnen zijn aan een te kleine boog.

Verder dient ook opgemerkt te worden dat er geen rekening gehouden is met de doormeter van de coma. Alles is dus nog onvolledig en nog voor verdere verwerking vatbaar.

Tweede spreker was Rob van de Weg die sprak over Finsen-Probstein-analyse aan komeet Austin. Dit gebeurt aan de hand van goede fotografische opnamen. Er wordt berekend hoe de stofdeeltjes van deze komeet zich in de ruimte hebben verplaatst en wanneer ze van de kern zijn losgekomen. Een interessante lezing en een duidelijke uiteenzetting om het fotografisch werk wat aan te porren.

De deeltjesgrootte van Austin was  $1/4 - 1$  mm en ter vergelijking met andere: Arend-Roland 2,6 micrometer

Benett 2,1 "

Bij gebrek aan ECHTE goede originele opnamen kunnen nog geen echte konklusies getrokken worden. Aan te raden is fotografische opnamen te maken met een roodgevoelige film (om de stofstaart vast te leggen) of visueel tekeningen met vergelijkingssterren en goede positiemetingen te doen.



Derde en laatste spreker was de voorzitter, Reinder Bouma, die het had over Periodieke Kometen.

Zeven jaar geleden, na de gunstige verschijning van komeet West werd deze werkgroep opgericht en sindsdien zijn al heel wat periodieke kometen waargenomen. Volgende lijst toont dit aan: d'Arrest (5), Faye (12.5), Klemda (9.5), Ashbrook-Jackson (11.5) Encke (10), Arend-Rigaux (13), Clernykl (12.5), Comas-Sola (13) Wild 2 (10.5), Haneda-Campos (9-10), Denning-Fujiskava (10), Schwassmann-Wachmann 3 (12.5), Schwassmann-Wachmann 2 (12), Encke (6.5), Stephan-Oterma (8.5), Tuttle (6.5), Borelly (9-9.5) Forbes (13), Schwassmann-Wachmann 1 (11.5-12), Kearns-Kwee (13.5-14), Swift-Gehrels (9.5), Grigg-Skjellerup (10) d'Arrest (8), Churyumov-Gerasimenko (9.5)

Enkel de onderstreepte periodieke kometen werden met zekerheid waargenomen. Het betreft hier waarnemingen vanaf 1976 tot begin 1983. Een uitvoerig report van 1976 tot en met 1981 is nog steeds verkrijgbaar bij de werkgroep.

Het interessantste van deze periodieke kometen is dat de lichtkurve van de meesten niet of nauwelijks bekend is. Bekijken we even als voorbeeld H10 van Borelly (1980i)

1905	9.0
1911	9.5
1918	10.2
1925	10.1
1932	9.2
1939	10-11
1953	12.5
1981	7.36 (ICQ waarnemingen)
	7.5 (werkgroepwaarnemingen)

De lichtkurven zijn afwijkend. Een "normale" lichtkurve neemt in helderheid toe en neemt ook af na het perihelium. Voor d'Arrest was dit echter niet het geval. "Zelfs na het P tuft ie nog door (= helderder worden), dan blijft ie status-quo, en pas na 60 dagen na het P gaat ie pas teruglopen." Een verklaring is niet voorhanden, maar de amateur draagt bij door deze lichtkurven vast te leggen.

Ook de voorspellingen draaien op niets uit: Churyumov-Gerasimenko als voorbeeldje:

Voorspelling $H_{10}$	=	11.0	waargenomen
18/10/82		10.7	11.0
28/10		10.4	10.54
10/11		10.2	9.9
22/11		10.2	9.8
12/12		10.4	9.4
23/12		10.6	9.33
07/01/83		11.1	9.43
19/01		11.6	10.04
03/02		12.3	10.53
18/02		13.0	10.5

De voorspellingen zijn nu ook weer gunstig voor 1983. Er wachten ons Tempel 1, Tempel 2, Kopff en Crommelin. Voor 1985-86 wordt het Halley. De toekomst ziet er dus gunstig uit. Wel dienen er meer waarnemingen gedaan te worden in de morgen en meer te fotograferen. De samenwerking met Australië is nu optimaal.

Na deze voordrachten konden de leden en aanwezigen vragen stellen over alles wat maar verband houdt met kometen, aan een panel. Er werden o.a. vragen gesteld over de frekwentie van het

waarnemen, de verschillende schattingsmethoden, het gebruik van verschillende kijkers, positiemetingen, nevelfilters, beeldversterkers, spektra enz. Dus teveel om hier allemaal weer te geven. In elk geval, wij verwachten jou ook volgend jaar...

=====

## SCHATTINGSMETHODEN BIJ KOMEETWAARNEMINGEN

Patrick Poitevin

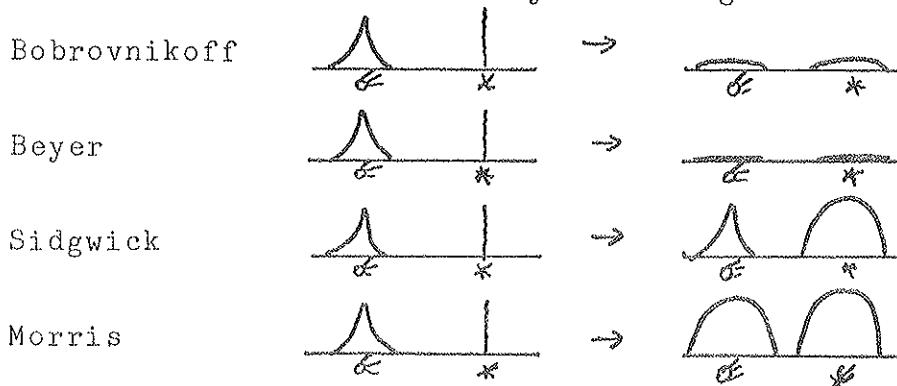
Tot 1940 gebruikte men om een komeet te schatten meestal de In<sup>☉</sup>-In<sup>\*</sup> (in focus) methode. In 1941 kwam Bobrovnikoff met de Out<sup>☉</sup>-Out<sup>\*</sup> methode. Je draait de komeet én vergelijkingsterren uit focus tot de schijfjes even groot zijn. Je schat tussen een heldere en een zwakkere ster. Deze methode wordt aangehouden bij de veranderlijke ster-waarnemers en de meeste komeetwaarnemers.

In 1952 was er Beyer die een andere versie van de Out<sup>☉</sup>-Out<sup>\*</sup> methode invoerde. Je laat als het ware de vergelijkster en de komeet verdwijnen op de hemelachtergrond en je kijkt welke eerst verdwijnt. Deze methode lijkt niet erg toepasselijk.

In 1955 kwam Sidgwick op de proppen met de In<sup>☉</sup>-Out<sup>\*</sup> methode. De komeet (☉) laat je "gewoon" en de vergelijkster draai je zover uit focus tot ze de grootte van de komeet heeft. Je moet dus de helderheid en de grootte van de coma memoriseren. Doe dan de schatting.

In 1979 was er dan nog als laatste Morris die nog een versie van de Out<sup>☉</sup>-Out<sup>\*</sup> methode uit de duim zoog. De komeet wordt iets uit focus gezet zodat de kern een beetje uitgevaagd wordt. De ster wordt gewoon uit focus gezet.

Bovenvermelde methodes kun je als volgt voorstellen:



Elke schattingsmethode heeft zo z'n voor- en nadelen:

Bobrovnikoff:

- voordelen: het is eenvoudig toe te passen.
- je hoeft niets te onthouden.
- je kunt rechtstreeks kijken en vergelijken.
- de openingscorrecties zijn gekend.

- nadelen: het moment dat de extrafocale komeet en sterren "gelijk" zijn is moeilijk te bepalen.
- zeer lichtzwakke en ook grotere diffuse kometen zijn moeilijk of niet te schatten.

Beyer:

- voordelen: eenvoudig toe te passen(?).
- nadelen: de vergelijkingssterren moeten dichtbij staan, zeker in hetzelfde gezichtsveld.
- ZEER gevoelig voor de hemelachtergrond.
- de openingskorrekties zijn niet zeker gekend.

Sidgwick:

- voordelen: zwakkere en grote diffuse kometen kun je heel goed schatten.
- het is misschien wel de beste benadering van de totale helderheid van de komeet.
- nadelen: kometen met onregelmatig helderheidsverloop zijn moeilijk te schatten.
- de comadiameter schatten geeft fouten.
- de openingskorrekties zijn in vraag.

Morris:

- voordelen: zelfde als Sidgwick-methode.
- oneffenheden kunnen uitgesmeerd worden.
- nadelen: zelfde als Sidgwick-methode.
- geen openingsverhoudingen gekend (voorlopig).
- de extremen zijn gelijk (Bobrovnikoff respectievelijk aan Sidgwick-methode / stellair → diffuus)

Verder kan men besluiten dat:

- de In-In - en Beyermethode ongeschikt zijn.
- de Bobrovnikoffmethode goed is voor kleine kometen, die goed gekondenseerd zijn en waarvan de helderheid kleiner is dan magnitude 8.
- de Sidgwickmethode goed is voor zwakkere kometen, of zeer diffuse, grote kometen met een lage oppervlaktehelderheid.
- de Morrismethode een tussengeval is. Deze schattingsmethode is speciaal voor zeer diffuse kometen met duidelijke condensatie.

Verder is het aan te raden om alle 3 de methodes eens te gebruiken. Probeer desnoods eens op een soortgelijke nevel, zoals M1 of misschien wel eens op de komende periodieke kometen. Het verschil zal zeker merkbaar zijn.

N.v.d.redactie: Wij willen de kometenwaarnemer -in-de-dop- dop nog enkele artikels aanraden, waarin het waarnemen van kometen grondig wordt behandeld:

- Het observeren van kometen, Leo Aerts, Heelal 276, sept 1980.
- How to observe comets, John Bortle, Sky & Telescope, march 81 (Dit artikel is bij de AAVSO-atlas gevoegd.)

=====

KOMETEN IN 1983

Zoals in het artikel van P.P. al vermeld, zullen dit jaar nog vier kometen zichtbaar worden. Enkele misschien voor waarnemers met de populaire 11.5 Newton.

Een voorspelling volgens Bortle:

- P/Tempel 2    magnitude 9.5
- P/Tempel 1    "        10.5
- P/Kopff       "        10
- P/Crommelin  "        12à13

De leden die deze kometen willen waarnemen, maar jammer genoeg

niet over de noodzakelijke efemeriden beschikken, willen wij best uit de nood helpen: bij de werkleider is een kometenpakket verkrijgbaar, bestaande uit:

- efemeriden van de vier kometen; overgenomen uit het "Handbook of the BAA"
- een fotokopie (5 bladzijden) van het artikel van John Bortle: How to observe comets.

Belangstellenden kunnen dit pakket dus krijgen bij Patrick Wils in ruil voor 3 (drie) postzegels van 10 (tien) frank. Waarom niet gratis? Omdat dergelijke uitgaven i.v.m. kometen nu eenmaal niet thuishoren in het budget van de Werkgroep Veranderlijke Sterren.

=====

#### DE TELESKOOP VAN STEFAAN DECEUNINCK

De foto hiernaast toont het instrumentarium van Stefaan. Vooraleer we hem zelf aan het woord laten nog dit: de redactie verwacht ook uw foto!

"Hier zie je dat er ook nog amateurs zijn die (serieus) werken met een teleskoop kleiner dan 25 cm, en zonder sterrenwacht. Uit een hoopje ijzer, glas en plastic werd dit bescheiden instrument geschapen. De optiek ( $\varnothing$  150 mm,  $f=1200$  mm) is gekocht bij Lichtenknecker Optics en al de rest is niet-commerciëel (zelfbouw). De kijkerbuis is uit PVC (N.v.d.W.: die zit ook overal tussen, vooral waar hij niet moet zijn) en de montering uit roestvrij staal. De assen zijn  $\varnothing$  30 mm en de kijker wordt aangedreven door een verensysteem. Op de kijkerbuis staan een 8 X 50 en een 9 X 60 zoeker, 2 goed bruikbare zaken bij het opzoeken van veranderlijken e.d. De grensmagnitude is 13.9, wat bewijst dat Wervik tot de Mauna Kea's van België behoort.

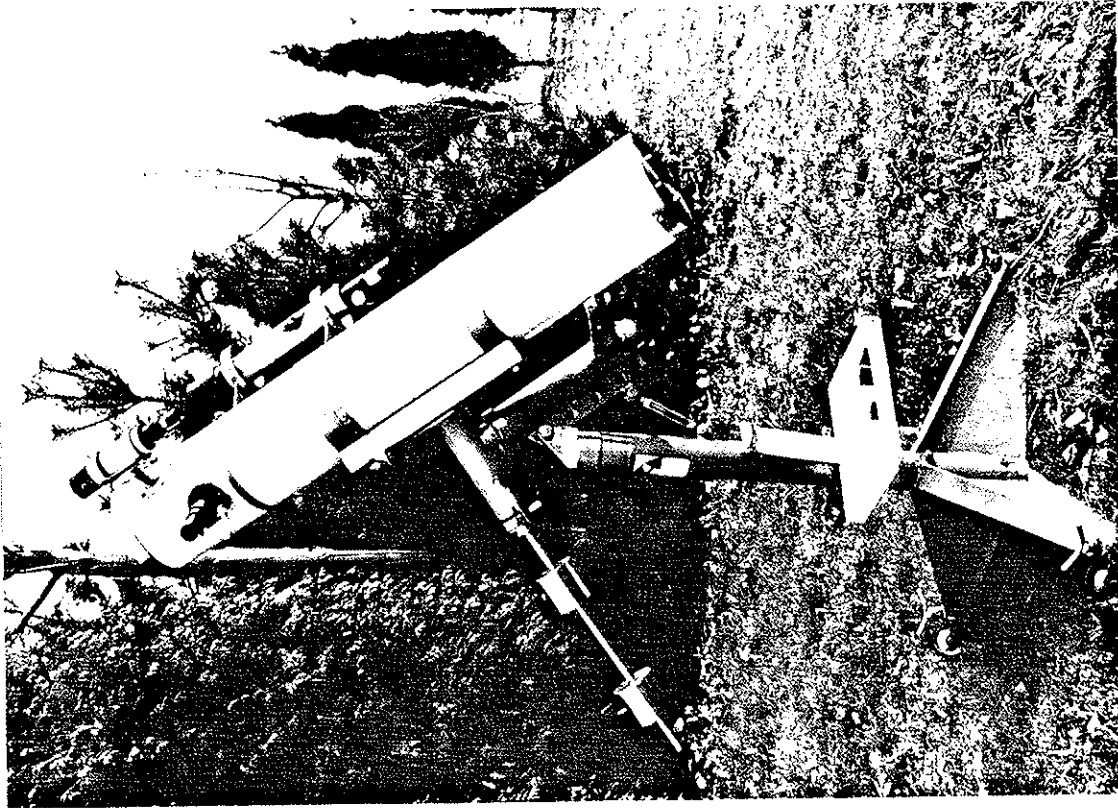
Noot: De kijker staat hier in mijn "pelouse" (=grasperk). Bij ons hangen sterrenkijkers blijkbaar aan de kerstboom, en komen niet uit de bloemkolen."

N.v.d.werkleider: Kent er nu echt niemand het verschil tussen bloemkolen en spruiten?

N.v.d.redactie: Stefaan blijkbaar niet, nee. In het oorspronkelijke artikel (Varial 24) heb ik gesuggereerd dat Patrick's sterrenwacht uit de kolen komt. Dat blijkt trouwens duidelijk uit de foto. Ik heb echter niets gezegd over bloemkolen. Trouwens, beste werkleider, in de Grote Winkler Prins Encyclopedie, deel 17, blz 704 vinden we: "Spruitjes of spruitkool: een tweejarig koolgewas met een lange stengel. In de bladoksels ontwikkelen zich vaste knoppen, de spruiten." Spruiten zijn dus kolen!!!! Dat heb je nu met al die wiskunde, hé! In 't vervolg eerst aan 't zusje vragen, hoor!

=====

In Varial 27: Voor boer en tuinder, les 2.



#### EEN VVS-WAARNEMINGSKAMP IN 1984 ?

Op de jongste bestuursvergadering van de VVS werd de mogelijkheid geopperd om jaarlijks een JVS-VVS waarnemingskamp in te richten. Door jonge amateurs wordt dikwijls geklaagd dat men te weinig hulp krijgt bij de eerste stappen als waarnemer. Een waarnemingskamp met actieve deelname van de werkgroepen en ervaren amateurs zou hier dus in een behoefte kunnen voorzien, ook al omdat dikwijls blijkt dat de nu traditionele (en zonder meer waardevolle) JVS-kampen slechts op een wankele astronomische basis zijn geschoeid.

Om dit te verwezenlijken is het in de eerste plaats nodig dat er voldoende interesse bestaat voor zulk een waarnemingskamp. Diegenen die hieraan willen meewerken, nuttige tips hebben, geschikte terreinen weten (in een donkere omgeving en met voldoende slaapgelegenheid) of gewoon graag zouden willen deelnemen worden verzocht naar één van de werkgroepvoerders of naar de VVS-voorzitter, Leo Aerts, te schrijven. Alleen dan kan dit initiatief het gewenste resultaat bereiken.

#### Zoekertje (eigenlijk meer "kwijtrakertje")

Tegen kostprijs te verkrijgen, kopieën van lezing over "Veranderlijke Sterren en de evolutie van Sterren" door F. Van Loo. 45 blz, rijk geïllustreerd. Behandeld wordt: De vorming van sterren, sterpopulaties, diverse typen van veranderlijken, de theorie van het mechanisme der novae etc. Kostprijs 130 Bfr, verzending incl. Na storting op rekening 733-2181448-45 van L. Sels Heibergstr 68 2598 Itegem Heist o/d Berg, of na toezending van 13 postzegels van 10 Bfr aan het zelfde adres.

#### Kometennieuws

Frans Van Loo, Patrick Poitevin, Patrick Wils en Paul Van Cauteren konden reeds Komeet Tempel 1 zien. Ze gebruikten ieder een 25cm teleskoop. Meer nieuws in het volgend nummer.

