

Varial is het tweemaandelijks tijdschrift van de VVS-werkgroepen Veranderlijke Sterren en Kometen.

Werkleider: Patrick Wils

Verantwoordelijke uitgever: Paul Van Cauteren.

Hoofdredakteur: P. Van Cauteren

Redactie, redaktiesekretariaat, redaktieservice, illustrator, art-director, lay-out, eindredactie: P. Van Cauteren

Fotograaf: Ton Hamil

Advertentieadministratie, verzending, klachtenafdeling, public-relations, boekhouding: P. Van Cauteren

Verantwoordelijken druk: Ilse Wauters, Patrick Wils (front-page).

Koerier: Patrick Wils

En vele anderen...

=====

Bij de voorpagina:

De bekende fotograaf Ton Hamil was aanwezig op de werkgroepvergadering en legde de aanwezigen vast op de plaat. Rechtstaand en van links naar rechts: Peter Vandeneijnde, Luk Vervoort, Pieter Vuylsteken, Patrick Cornette, Antoine Van der Jeugt, Henk Feijth, Jeroen Van Wassenhove, Jean Luc Everaert en Paul Van Cauteren. Zittend en v.l.n.r.: Patrick Wils en Serge Hoste.

=====

Inhoud Varial 32

- Bedekkingsveranderlijken, deel 4.
- 55 jaar AB Andromedae
- One from the heart!
- Verslag werkgroepvergadering
- A nous les étoiles plus ou moins faibles
- Heet van de teleskoop
- enz.

=====

Varial 33 verschijnt eind juni. Stuur jij ook een artikeltje in?

=====

b) V444 Cygni

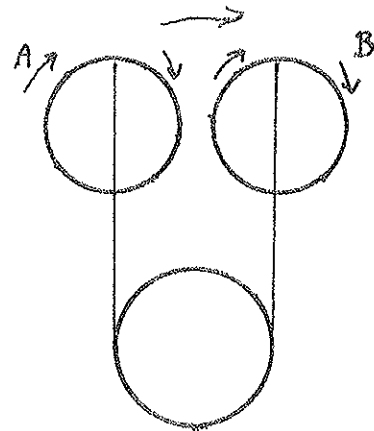
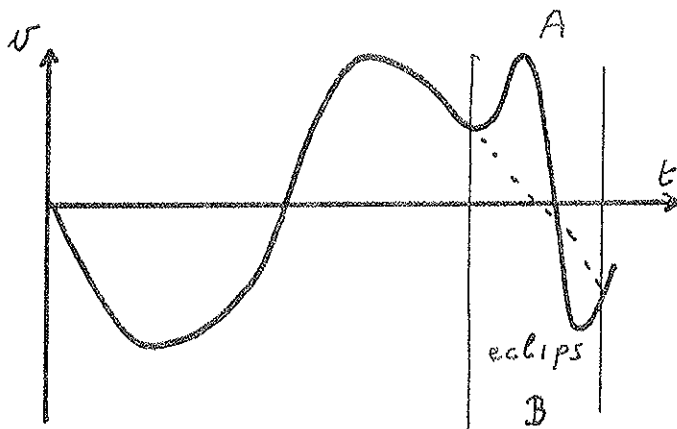
Dit is een pronkstuk. Het bestaat uit een Wolf-Rayet-ster en een late O-ster.

c) Castor C = YY Geminorum

Castor C = YY Geminorum is de enige ons bekende eclipsster van type dM. (een rode dwerg) De andere eclipssterren liggen meestal in het spectrale gebied B0V tot F6V. Castor C is een vooruitgeschoven post in nog onbekend gebied.

d) Algol

De eclipsen zijn partieel en zeer verschillend van diepte. De relatieve baan is cirkelvormig, en het bedekte oppervlak is in beide eclipsen even groot. Dus $J_1/J_2 > 1$. Ze hebben ongeveer gelijke afmetingen, maar 1 neemt ruim $3/4$ van het licht voor zijn rekening (Algol A is een B8V-ster) Vanwege de kleine oppervlaktehelderheid moet Algol B (G0) een later spektraaltype hebben dan Algol A. Algol B is geen ster van de hoofdreeks, maar een subreus; een vrij zeldzaam type dat merkwaardig genoeg in eclipssystemen vrij dikwijls voorkomt. De radiële snelheidskromme vertoont 2 merkwaardige pieken.



↓ naar waarnemer

Radiële snelheidskromme van een bedekkingsveranderlijke met rotatie-effect

Deze pieken die optreden wanneer van Algol A nog slechts een sikkel onbedekt is gebleven, kunnen worden verklaard uit de aswenteling van Algol A. Wanneer men aanneemt dat de rotatieperiode van Algol A even groot is als de omloopstijd, zodat de ster steeds dezelfde zijde naar Algol B keert, kan men uit rotatiesnelheid en periode de ware afmetingen van A berekenen. De veronderstelling van synchronisatie van rotatie en omloop is niet zo willekeurig als het mag schijnen, daar de getijdewerking het ontstaan daarvan in de hand werkt. Toch moet men met deze hypothese voorzichtig zijn: vooral bij iets wijdere paren kan men op de synchronisatie niet altijd rekenen.

Vervolgt

Twee jaar geleden besloot de direktieur van de bekende Pic-du-Midi-sterrenwacht, Jean Rüsçh, om de 60cm F/3.5 Newtontelekoop van de sterrenwacht ter beschikking te stellen van amateur-astronomen. Zoiets moet een rechtgeaarde variabelist maar één keer horen en daarom werden al vrij vlug enkele afspraken gemaakt en een waarnemingsprogramma van veranderlijke sterren ingediend. Vol spanning werd op het antwoord van "le Comité du T60" gewacht, en toen dat tot onze grote opluchting positief bleek, konden de voorbereidingen beginnen.

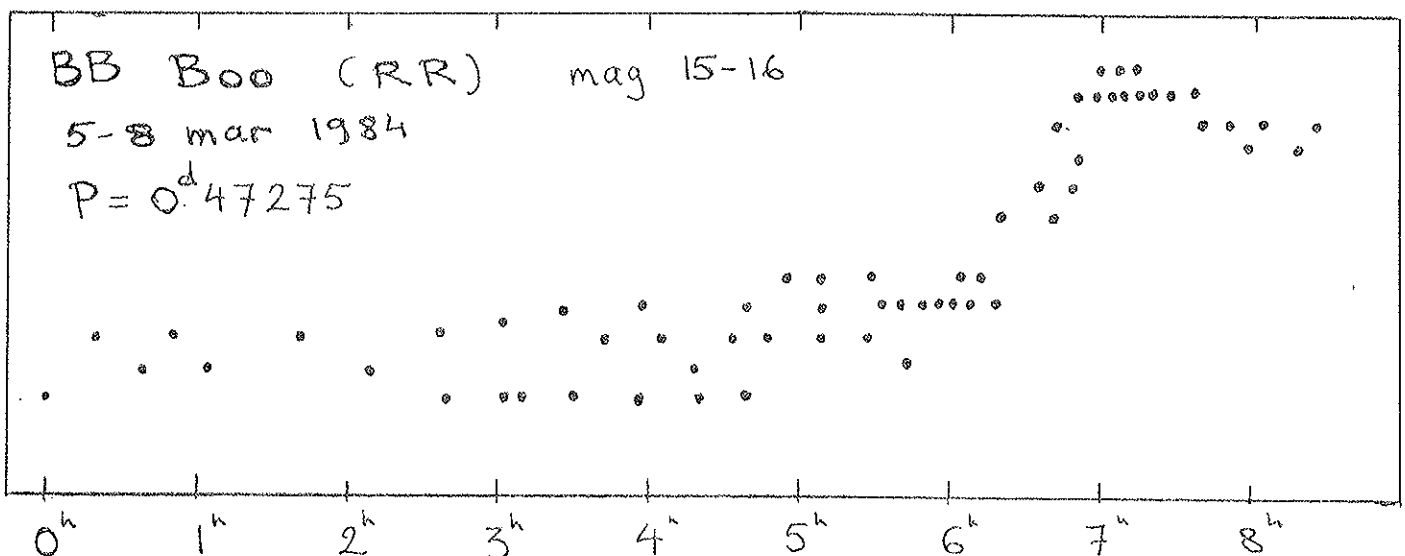
Op 2 maart j.l. was het dan zover: de eerste Belgische (!) missie vertrok naar de Franse Pyreneeën voor een observatieweek op de Pic-du-Midi-sterrenwacht: onze Waalse APEX-kollega's Roland Boninsegna en Patrick Louis, en Paul Van Cauteren en ondergetekende. De volgende ochtend, na een autoreis van zo'n 1200 km werden we in Bagnères-de-Bigorre, aan de voet van de Pyreneeën, opgewacht door een busje van de sterrenwacht, dat ons samen met aardappelen, eieren, sinaasappelen, sla, melk, e.d. naar het skioord La Mongie (op 1700 m hoogte) bracht. Twee téléfériques (één grote en één kleine) brachten ons dan naar 2900 m hoogte, naar de top van de Pic-du-Midi-de-Bigorre, uit de mist en in de zon. Dat laatste stuk gebeurde echter wel met enkele uurtjes vertraging, omdat bij de minste wind het te gevaarlijk is om met de téléfériques te werken.

Na een uitgebreide maaltijd en een dutje, de lange reis en ook de hoogte zat wat in onze benen (vraag dat maar eens aan Paul) was ons eerste werk de koepel van de 60cm teleskoop te ontvriezen: herhaalde sneeuwbuien en temperaturen van -10°C en minder kunnen er namelijk voor zorgen dat de koepel noch kan draaien, noch kan geopend worden. We hebben dat werkje dus nog wel enkele malen kunnen herhalen. Maar het zou onze eerste van zes heldere nachten (op zes!) worden.

Die eerste nacht was wel een dikke tegenvaller. De teleskoop bleek namelijk helemaal niet in orde te zijn. Door allerlei oorzaken, kan je stellen dat, qua grensmagnitude, de teleskoop slechts overeenkomt met een 40cm. De vangspiegel, die voor een F/3.5 al erg groot moet zijn, is voor deze teleskoop cirkelvormig, wat dus extra vignettering met zich meebrengt, en was zo afgeregeld dat een groot deel van de hoofdspiegel gewoon niet werd gebruikt. Reken daarbij dat de beeldkwaliteit verre van perfect is, en dat de stap tussen vergrotingen van 200X en 700X toch wat te groot is, en je kan begrijpen dat we een deel van ons programma hebben moeten laten vallen, omdat die sterren nu eenmaal zwakker waren dan de limiet van magnitude 16.5. Daarbij kwam nog dat de hemel, hoe prachtig die ook was (beter dan alles wat ik in België en Nederland heb gezien) toch niet zo goed was als ik verwacht had, rekening houdend met een 3000 m dikke atmosfeerlaag ervan tussen gehaald. Om kort te zijn; de hemel in Puimichel was duidelijk beter. Wat wel duidelijk bleek was dat de atmosfeer erg rustig was, en geen kokende maanbeelden maar zeer stabiele beelden gaf, kortom de seeing waarvoor de Pic-du-Midi eigenlijk beroemd is geworden en die erg gedetailleerde zon- en planeetobservaties toelaat.

Tot slot waren er nog de nadelen van de koepel: de spleet van 70 cm was te klein om in sommige gevallen in de zoeker van 70 mm opening en in de teleskoop samen een volledig beeld te krijgen, en ook om de sterrenhemel in zijn geheel te laten zien.

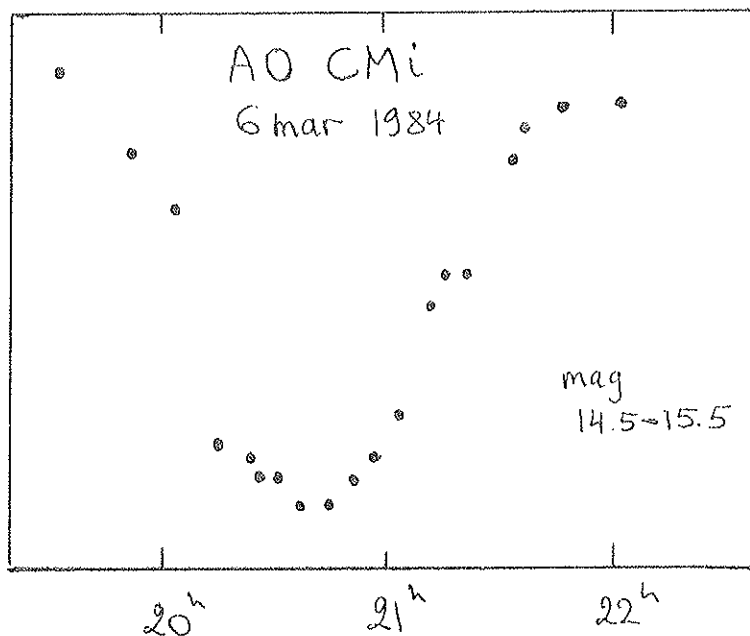
Buiten de koepel waarnemen was ook een probleem, omdat je eerst door een meer dan 2 meter dikke sneeuwlaag moest ploeteren. Al bij al heeft die koepel natuurlijk ook zijn voordelen: kou, wind en vochtigheid worden voor een groot deel buitengehouden, alhoewel de spiegel 's ochtends toch steeds was aangevroren. De eerste nacht kon je dus als een stagenacht beschouwen, we hadden ook nog kennisgemaakt met de elektriciteitsproblemen (vanwege het ijs in de koepel), de te kleine ladder, de problemen van een vorkmontering en de veel te grote zoeker. De volgende nachten konden we echter een groot deel van ons programma afwerken. We hadden een aantal kortperiodieke veranderlijken, RR Lyrae-sterren en bedekkingsveranderlijken uitgekozen, omdat die op korte tijd de meeste resultaten opleveren. De efemeriden van deze sterren, meer dan 10 jaar geleden opgesteld en sindsdien niet meer gecontroleerd, bleken helemaal niet meer te kloppen. De resultaten van dit werk zullen elders worden gepubliceerd. Hier tonen we kurven van de bedekkingsveranderlijk AO Cmi en de RR Lyrae-ster BB Boo. Verder hebben we natuurlijk nog heel wat deep-sky objecten geobserveerd, teveel om hier op te sommen. De beelden van M17 en NGC 4565 zullen mij wel altijd bijblijven, maar M42 vond ik mooier door de 40cm van Dany Cardoen. Met een 15 X 80 binoculair konden de kometen Crommelin en Encke, laag boven de westelijke horizon en niet ver van de maansikkel, vrij gemakkelijk worden waargenomen. Dit bewijst nogmaars eens dat de Belgische hemel voor kometen eigenlijk helemaal niet voldoet (voor andere dingen natuurlijk ook niet, maar voor kometen slaat het toch wel alles). Omdat waarnemen van zonsondergang tot zonsopkomst nogal vermoeiend blijkt te zijn, brachten we onze dag meestal slapend door. De rest van de tijd kregen we de andere telescopen te zien en brachten we al etend door. De Franse gewoonte om urenlang te tafelen bevorderde natuurlijk de gesprekken en de sfeer tussen beroepsastronomen, technisch - en keukenpersoneel en amateurs. Waar zie je het nog gebeuren dat beroepsastronomen die met de 2-meter teleskoop "speckle-interferometrie"-metingen van steroppervlakken doen, je midden in de nacht opbellen om je te vragen een visuele schatting van R Leonis te doen, om te korreleren met hun speckle-observaties?



Last but not least was er natuurlijk de prachtige streek: je zit afgesloten van de buitenwereld tussen de besneeuwde bergtoppen en onder een straalblauwe hemel. (Behalve rond de zon, want daar was de hemel grijswit, een gevolg van de uitbarsting van de Mexicaanse vulkaan El Cichon, enkele jaren geleden!)

Over de heroïsche dagen van de Pic-du-Midi-sterrenwacht en de andere telescopen daar, zal ik het hier niet hebben, daarvoor kan je terecht in talrijke andere publikaties. Maar, ondanks de tegenvaller van de teleskoop en ondanks de misschien wat negatieve toon van dit stuk, kan je zonder meer stellen dat die eerste week van maart een belevenis van het zuiverste soort was,** die je echt eens moet hebben meegemaakt, en die ik gerust nog eens wil overdoen.

** N.v.d.r.: inderdaad, ik ben in jaren niet meer zo ziek geweest!



=====

LOSSE FLODDERS

XZ Cyg is een RR Lyrae-ster die nogal dikwijls een periodeverandering ondergaat, o.a. in 1975. De meest recente echter, eind 1978, deed de periode maar liefst 20 seconden toenemen (0.05%). Met een periode van 0.466dagen betekent dit dat een eventuele efemeride na verloop van één jaar al 4 uur zou verkeerd zijn, meer dan één derde van de hele periode! (IBVS 2361)

KR Aur is een anti-dwergnova (zie Varial 27 p 2). In 1982 was de ster in een minimum, rond mag 15. Tegen het einde van het jaar verhelderde de ster, om zo'n honderd dagen later mag 13 te bereiken. (IBVS 2364)

Epsilon Aur: In de nacht van 21 januari 1983 werd in Korea een flare van deze ster waargenomen die 0.4 mag in blauw licht bereikte. Dit is de eerste keer dat zoiets geobserveerd wordt in deze langperiodieke bedekkingsveranderlijke. (IBVS 2405)

=====

HET BEPALEN VAN DE GRENSMAGNITUDE EN DE GEVOLGEN

P. Wils

In Variat 30 (p.9) verscheen een artikeltje van Serge Hoste over de korrelatie tussen de grensmagnitude met het blote oog en die met zijn 20 cm teleskoop. Vermits niemand hierop heeft gereageerd en er dus niemand enige graten in heeft gezien, zal ik het er zelf maar even over hebben.

Als de grensmagnitude met je teleskoop minder is, dan zou dat bijvoorbeeld te wijten kunnen zijn aan storende verlichting (bvb door reflekties van grondlicht of cirruswolken). Op het blote oog heeft dat twee effecten: niet alleen vermindert de grensmagnitude met eenzelfde waarde, maar ook zal je oogpupil kleiner worden (omdat er meer licht binnenvalt) en je zal dus nog minder sterren zien. Dit heeft geen effect op de uittreepupil van de teleskoop, die natuurlijk konstant blijft. Bijgevolg moet de coëfficiënt van M_G^{BO} in Serge's formule kleiner zijn dan 1, en zeker niet 1.2 Om het met formules te zeggen: de theoretische grensmagnitude van een teleskoop is:

$$M_G^T = M_G^{BO} + 2.5 \log \frac{DVT}{p}$$

waar D=diameter van de teleskoop (in mm), p=diameter van de oogpupil (in mm, meestal 6 à 7 mm), V=vergroting teleskoop, T=transmissiecoëfficiënt van de teleskoop (het gedeelte van het invallend licht dat er ook uitkomt). Nemen we dan bvb D=200, V=200, T=0.51 (de waarde die Henk Feijth geeft voor een Schmidt-Cassegrain) en trekken we dan Serge's formule ervan af, dan vinden we

$$0.2 M_G^{BO} = -2.5 \log p - 3.1$$

wat zou betekenen dat men meer sterren met het blote oog zou zien als de oogpupil kleiner is, wat natuurlijk absurd is. Als we aannemen dat er geen systematische fouten in Serge's methode zitten en de 1.2 significant van 1 verschilt, is de enige verklaring die we hiervoor kunnen geven dat 1 magnitude op een AAVSO-kaart in werkelijkheid minder dan 1 magnitude is. Kan er iemand een andere verklaring vinden, of de magnitude-schaal van de AAVSO-kaarten nagaan (bvb met behulp van de North Polar Sequence)?

=====

TE GAST BIJ DE VIJAND !!

Paul Van Cauteren

Enkele weken geleden vond in Aartselaar een voordracht plaats over astrologie. Toegang gratis. Ik daarheen. (Nu zal je zeggen: 'Heeft die niets beters te doen!' Wel, ik wou ook één keer van de zonde proeven.) Een verslag in telegramstijl:

- astroloog-spreker: Paul Dijkstra
- negen toehoorders, waarvan acht overtuigde aanhangers.
- samengevat: ik heb nog nooit zo'n boel onzinnige nonsens gehoord de getuigen van Jehova zijn er niets tegen.
- Dijkstra kent geen bal van sterrenkunde
- 1 anekdote: op 't einde ging PD de horoskoop van enkele aanwezigen 'verklaren'. Een dame zegde haar geboortedatum. "Aha, een Leeuw!" zei PD, "Dat dacht ik al, want u hebt blond haar, en dat is typisch Leeuw!" De dame mompelde dat haar haar geverfd was, maar dat was volgens PD zeker een bewijs van haar Leeuw-zijn: ze had haar haar immers blond laten verven!

=====

HEET VAN DE TELESKOOP

Waarnemingen van februari-maart 1984

Maxima van dwergnovae

RX And	734	11.1	SH,PW,PVC
	749	11.0	PV,SH
	768	11.2	JV,SH
KT Per	743	12.2	SH
AR And	743	11.2	SH
TZ Per	743	12.6	PV
SS Aur	varieert nog		steeds onregelmatig tussen mag 12.5 en 14.5 PW,PVC
CZ Ori	736	12.4	PVC
HL CMa	743	11.6	PW,PVC
	763	11.4	PW,PVC
SU UMA	736	12.5	PW (het eerste serieuze maximum sinds lange tijd)
SY Cnc	736	11.4	PW
X Leo	767	12.3	PW,PVC

Onregelmatige veranderlijken

DZ And	(RCB)	8-9	maximum	SH
AX Per	(Z And)	11.7	minimum	PW
T Tau	(I)	9.5-10.0		SH,PW,JVW
RW Aur	(I)	10.9-11.7		PW,SH
RR Tau	(I)	10.5-12.2		PW,SH
SU Tau	(RCB)	9.5-10.0	maximum	JV,PV,JLE,PW,JVW,SH
R CrB	(RCB)		verhelderde geleidelijk tot mag 10	FVL,PW (meer waarnemingen van deze ster a.u.b.!!)
T CrB	(NR)	9.9	minimum	JVW
AG Dra	(Z And)	9.5-9.9	minimum	PV,PC

Slechts een magere oogst deze keer.

Waarnemers:

- PV: Pieter Vuylsteke
- SH: Serge Hoste
- PW: Patrick Wils
- JV: Jonathan Vandevoorde
- PC: Patrick Carpreau
- JLE: Jean Luc Everaert
- JVW: Jeroen Van Wassenhove
- FVL: Frans Van Loo
- PVC: Paul Van Cauteren

Het AAVSO-formulier!

Wegens het enorme succes van deze artikelenreeks in de vorige
Varials, zal er deze keer geen vervolg komen.
Wie zich de vorige keer persoonlijk op de tenen getrapt voelde,
bied ik hierbij mijn excuses aan.

PW

=====

Op zaterdag 31 maart jl vond om 10 uur de jaarlijkse vergadering van de Werkgroep Veranderlijke Sterren plaats, ditmaal te Gent. Plaats en datum waren opzettelijk zo gekozen omdat 's namiddags onze Nederlandse vriend en kollega Henk Feijth kwam spreken over het waarnemen van veranderlijke sterren en kometen. Een waarborg voor een gevulde, interessante dag die zeker geen enkele echte variabelist zou willen missen, zodat minstens 50% van onze leden aanwezig zou zijn, zo dachten wij. Vergeet het maar! Zoals je in het verslag zal kunnen lezen waren er slechts 8 (acht!) effectieve leden aanwezig; waaronder dan nog de werkleider en ondergetekende. Vanuit ons standpunt waren er dus slechts 6 werkgroepleden die een vergadering + voordracht interessant genoeg vonden om naar Gent te komen. Neem het mij niet kwalijk, maar zo iets vind ik bedroevend!

Vorig jaar werden door 23 leden waarnemingen gedaan. Van de 13 die minder dan 100 schattingen deden waren er 2 op de vergadering. Van de 10 leden die meer dan 100 schattingen deden, de aktieveren dus, waren er 4 aanwezig. Nu zullen sommige afwezigen wel door examens geplaagd geweest zijn, maar enkele van de aanwezigen waren dat ook!

Bij zo een toestand gaat een mens zich bepaalde vragen stellen. Gaat het echt wel goed met onze werkgroep? Of zijn we geëvolueerd naar een structuur zoals de VVS: een zeer kleine kern aktieve waarnemers die je ook regelmatig op bijeenkomsten ontmoet, en een grote groep tijdschriftlezers die je met geen stokken uit de zetel krijgt, zelfs niet om naar de sterren te kijken, iets waar het toch allemaal om begonnen is (de enkele uitzonderingen die zich bvb meer interesseren voor de theoretische of wiskundige kant laten we buiten beschouwing).

Is het primaire doel dan niet de mensen met een gemeenschappelijke interesse te groeperen en het waarnemen te bevorderen o.a. door het verschaffen van informatie en het organiseren van bijeenkomsten, zodat een zekere samenwerking ontstaat?

Als dan op een bijeenkomst slechts 6 leden opdagen is dat mijns inziens niet bevorderlijk voor de motivatie van een werkleider om zich steeds weer met ijver in te zetten voor de goede gang van zaken binnen de werkgroep, waarnemingen door te sturen en te verwerken, artikels te schrijven en wat nog meer! En wat met de motivatie van een redakteur die in mindere mate ook artikels schrijft en het hele zootje zo goed mogelijk neertikt en verzendt. Geloof mij, in bovenvermelde taken kruipt veel tijd. (Komt daar nog bij dat wij ook graag 's avonds waarnemen)

Is het dan verwonderlijk dat wij erg ontgoocheld waren toen de meesten blijk gaven van ongeïnteresseerdheid en hun kat stuurden? En dit was geen unicum. Zo werd in vorige Varials reeds dikwijls de oproep gedaan om een klein artikel in te sturen. Reactie: nihil! Of de oproep om een foto van sterrenwacht of kijker in te sturen: slechts 5 foto's! Ook voor sommige waarnemingsakties (vb flare star aktie) of het extra waarnemen van bepaalde bijzondere of interessante sterren (vb BL Her, Varial 28 p 6) was slechts een minieme medewerking. Het is dus blijkbaar erg gesteld met de interesse en motivatie van een aantal leden. De werkleider besloot reeds (en terecht!) om geen aparte werkgroepvergaderingen meer te organiseren.

Zelf heb ik ook enkele suggesties: 1) In plaats van één groots

aangekondigde werkgroepvergadering per jaar; drie of vier bijeenkomsten van de "harde, actieve kern" (anderen ook welkom) bvb tijdens de dag der amateurs, de voormiddag voorafgaand aan de algemene ledenvergadering of een provinciale vergadering enz. Daar het toch meestal dezelfde zijn die komen, kunnen nuttige gesprekken plaatsvinden om tot een actieve samenwerking van een kleine groep te komen; ook kunnen dan gemakkelijker boeken en tijdschriften onderling uitgeleend worden.

2) Variat inkrimpen tot een tweemaandelijks "circular" van een vijftal bladzijden vooral gebaseerd op het waarnemen: informatie over interessante sterren, kaarten, voorlopige resultaten zoals nu in Heet v.d.teleskoop, kurven enz. Nog stof genoeg.

We moeten zeker een werkgroep blijven die openstaat voor alle geïnteresseerden en die nieuwe variabelisten helpt bij hun eerste stappen in het vak. Maar we moeten vooral samenwerken en waarnemen.

Zo. Dit moest mij even van het hart. En als iedereen ons nu even laat weten wat hij/zij ervan denkt, dan zijn we al op de goede weg!

Laat die maagtabletten trouwens nog maar even staan, want hier komt er nog één:

KOMMENTAREN OP DE WERKGROEPVERGADERING

Patrick Wils

1) Godver..., godver..., godver...

2) Blijkbaar gaat er iets fout in de werkgroep, dat het onderling contact niet ten goede komt. Laat ons a.u.b. weten wat je ervan denkt, en welke veranderingen er volgens jou zouden moeten komen. Een mogelijkheid is misschien de werkleider te vervangen (het moet dan wel door een J- of VVS-er gebeuren).

=====

DE JAARVERGADERING VAN DE WERKGROEP VERANDERLIJKE STERREN OP

31 MAART TE GENT.

Paul Van Cauteren

Even na 10 uur opende onze werkleider, Patrick Wils, de vergadering met een welkomswoord. Iedereen stelde zich voor. Er waren 11 aanwezigen, waaronder Henk Feijth en A. Van der Jeugt. Patrick Cornette kwam als potentieel lid een kijkje nemen. 8 (acht!) effectieve leden dus: Jean-Luc Everaert, Pieter Vuylsteke, Jeroen Van Wassenhove, Serge Hoste, Luc Vervoort, Peter Vandeneijnde, Patrick Wils en Paul Van Cauteren. Stefaan Deceuninck, Leo Aerts en Patrick Poitevin verontschuldigen zich vooraf. Enkele personen vielen op door hun afwezigheid.

- PW gaf een kort verslag over het aantal waarnemers en waarnemingen in 1983 (zie ook V31) en vervolgens een kort verslag over de financiën van onze werkgroep: er werd 4'708fr uitgegeven aan korrespondentie, opsturen van de waarnemingen, maken van kaarten enz. (Variat is in dit bedrag niet meegerekend)
- De werkleider is geïnteresseerd om te weten of er JVS-kernen op kamp gaan. Hij zou tijdens zo'n kamp kunnen langskomen om informatie en hulp te geven bij het waarnemen van veranderlijke sterren.

-Er was de vraag om een literatuurlijst i.v.m. veranderlijke sterren in Varial op te nemen. Dit zal in een volgend nummer gebeuren.

-Persoonlijke fouten: het vergelijken van de waarnemingen onderling en het bepalen van persoonlijke fouten. Hierover later meer in Varial.

-Novajacht: -met de PROBLICOM: twee deelnemers: Stefaan Deceuninck + François Gathem en Paul Van Cauteren. Luc Vervoort en Peter Vandeneijnde zijn ook erg geïnteresseerd en hopen in de sterrenwacht Urania met een Problicom te beginnen.

-visueel: wie dat gedoe met die projectors niet leuk (of te duur) vindt, kan visueel (met binoculair) een klein gebied bewaken. Serge Hoste tekende enkele kaarten. Inlichtingen bij de werkleider.

Als afsluiting van de vergadering werden enkele door PW en PVC gemaakte dia's van de Pic-du-Midi vertoond. Ook demonstreerde Serge Hoste ons zijn in aanbouw zijnde vergelijkingsfotometer. Wij hopen dat hij dit project tot een goed einde brengt. Hierover later meer.

Nadien volgde een gezellig etentje waar eerst en vooral over sterrenkunde werd gepraat, maar ook over astrologie, fotometers, tijdschriften, luie waarnemers en werkgroepleden die geen VVS-ers zijn.

(Op deze voormiddag was ook de vergadering van de Werkgroep Kometen gepland, maar bij mijn weten heeft deze niet plaatsgevonden.)

In de namiddag hield Henk Feijth n.a.v. de provinciale vergadering een drie uur durend, boeiend betoog over het waarnemen van veranderlijke sterren en kometen. (Hij werd ingeleid door AVDJ, die als redenaar in het oude Rome zeker niet zou misstaan) Een samenvatting geven van deze voordracht zou ons te ver voeren. Ik wil alleen zeggen dat het de moeite was. De afwezigen hadden dus weeral ongelijk!

=====

BIJ DE FOTO-PAGE:

Zoals reeds eerder vermeld was de bekende fotograaf Ton Hamil op de werkgroepvergadering aanwezig. Bovendien de op de front-page afgedrukte groepsfoto maakte hij ook de "sfeeropnamen" die u op de bladzijde hiernaast kunt bewonderen. Zijn commentaar:

Foto 1: De deelnemers in volle discussie.

Foto 2: Serge Hoste demonstreert zijn vergelijkingsfotometer, nauwlettend op de vingers gekeken door AVDJ.

Foto 3: Na de vergadering volgden de informele babbels: Serge (l) in gesprek met Henk. Patrick Cornette knijpt zijn neus dicht (r) en probeert om zo lang mogelijk zijn adem in te houden.

Foto 4: De beide "chefs".

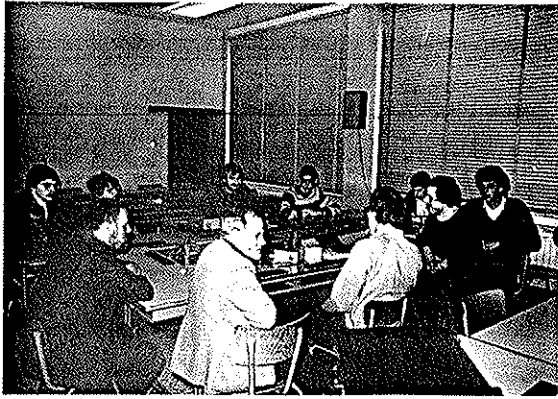
Foto 5: De voordracht van Henk wordt ingeleid door Antoine Van der Jeugt. Woorden schieten hierbij te kort.

Foto 6: Henk tijdens zijn uitzetting. Van deze lezing zal, bij voldoende interesse, een dubbel-LP uitgebracht worden.

Foto 7: Na de voordracht mocht onze eigenste Serge nog even komen praten over zijn fotometer.

T.H.

=====



1



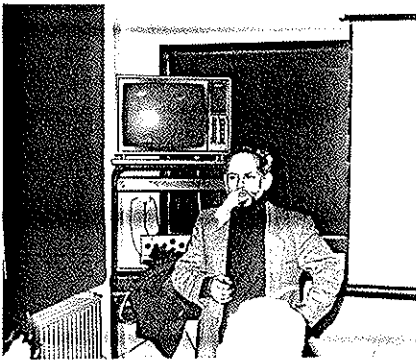
2



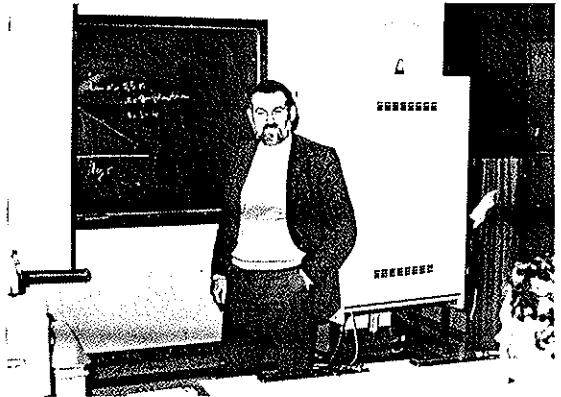
3



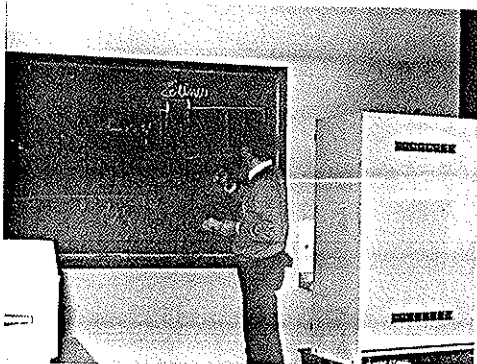
4



5



6



7

VOORSPELLINGEN VAN MIRA-STERREN VOOR 1984

De volgende lijst van zo'n 400 sterren bevat de voorspellingen van Mira-sterren voor de maanden mei 1984 tot februari 1985, volgens AAVSO Bulletin 47. Naast de designation en de naam van de veranderlijke wordt de magnitude in het maximum en het minimum gegeven. De tekens '< >' duiden aan dat het om gemiddelden gaat, d.w.z. dat de ster in werkelijkheid helderder of zwakker kan zijn dan aangegeven. Dan volgen de voorspellingen. Een 'M' duidt het tijdstip van het maximum aan, een 'D' het minimum. De '+' tekens duiden de periode aan waarin de veranderlijke helderder is dan mag 11.0, de '-' tekens de periode waarin ze zwakker is dan mag 13.5. Je kan dus in de voorspellingen controleren of een ster niet te zwak is om te worden waargenomen zodat je ze niet nutteloos hoeft op te zoeken: sterren die zwakker zijn dan mag 13.5 kunnen niet met een 6cm kijker worden waargenomen. Doe het dan ook niet. Anderzijds moeten waarnemers met grotere kijkers zoveel mogelijk de zwakke sterren proberen waar te nemen, omdat die in het algemeen minder worden geobserveerd. Van al de gegeven sterren zijn er kaarten te verkrijgen bij de werkgroep- leider, voor diegenen die al een aantal waarnemingen op hun actief hebben. (Kaarten dienen hoe dan ook om gebruikt te worden aan de teleskoop, en niet om je kollektie te vergroten.) De veranderlijke aangeduid met een sterretje zijn minder goed gekend, doch we raden ze enkel aan voor reeds ervaren waarnemers. Hopelijk worden deze voorspellingen ook gebruikt (liefst niet bij de teleskoop, maar vóór een waarnemingsnacht, bij de selectie van de sterren.).

Nog twee tips:

- 1) Denk om de 10-dagen-regel: Mirasterren mogen slechts om de tien dagen worden waargenomen!
- 2) Geen "zwakker dan" schattingen maken van Mirasterren!

Veel succes!

=====

OUDE NUMMERS VAN VARIAL

Van een aantal oude nummers van dit veelgelezen tijdschrift zijn nog een beperkt aantal exemplaren verkrijgbaar. Het gaat om de volgende nummers: V21,mrt82(2ex); V23,sep82(1ex); V25,feb83(1ex); V26,apr83(9ex); V27,jun83(4ex); V28,aug83(4ex); V29,okt83(2ex); V30,dec83(6ex) en V31,feb84(3ex).

Je kan deze oude nummers per brief bestellen op het redactie-adres. Stort het vereiste bedrag op rekening 063-0002105-06 van Paul Van Cauteren.

Prijzen (incl. verzendkosten) 1 ex: 30F, 2 ex: 50F, 3 ex: 70F, en dan 15F per extra nummer..

GRIJP NU UW KANS! LATER HEBT U ER MISSCHIEEN SPIJT VAN!

=====

OPMERKING: We hebben onze uiterste best gedaan om de voorspellingen op de volgende blz leesbaar te laten overkomen. Mocht dit niet het geval zijn, dan is dat te wijten aan de slechte kwaliteit van het AAVSO-origineel.

Sterren waarvoor geen - en + tekens gegeven zijn kunnen ook helderder worden dan 11.0 of zwakker dan 13.5 .

DESIGN.	NAME	RANGE	MAY	JUN	JUL	AUG.	SEP.	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB
0004+51	SS CAS	<9.8-13.1>		****M****			D		****M****			D
*0009+28	UW AND	9.4-14.0		M?				U?				M?
0010+46	X AND	<9.0-14.4>	****M****									
*0014+44	VX AND	7.8-9.3					D?				M?	
0017+55	T CAS	<7.9-11.9>	****M****									
0017+26	T AND	<8.4-13.8>	****M****				D					
0018+38	R AND	<6.9-14.3>			D						M	
0019-09	S CET	<8.2-14.2>	****M****				D					M
*0022+30	YZ AND	11.0P-115.5P			D?			M?				D?
*0027+25A	TU AND	7.8-13.1			D?					M?		
0031+79	Y CEP	<9.6-15.1>	***					D				
*0031+62	TY CAS	11.5P-117P							M?			
0040+47A	U CAS	<8.4-14.0>			D							
0047+46A	RV CAS	<9.4-15.2>			D							
0049+58	W CAS	<8.8-11.8>	****M****								D	
*0054+27	W PSC	11.4P-14.8P	D?		M?				D?			
0101-02	Z CET	<8.9-13.5>		D			M			D		M?
*0106+21A	X PSC	9.8P-115P	M?						D?			
0109+40	II AND	<9.9-14.3>						D				M
*0110+55A	VZ CAS	9.3-13.5		M?			D?			M?		D?
0112+41A	UZ AND	<10.1-14.7>	****M****					D				M
0112+72	S CAS	<9.7-14.0>								D		
0112+05	S PSC	<9.6-15.3>		D?								
0117+12	U PSC	<11.0-14.4>	M				D					D
*0120+20	RX PSC	8.8-14.0		M?					D?			
0123+50	RZ PER	<9.4-13.7>	****M****							D		
0125+02	R PSC	<8.2-14.3>					M					
*0127+40	SX AND	8.7-11.3		M?							D?	
0149+56	X CAS	<10.1-12.5>								M		
0152+54	U PER	<8.1-11.3>	****M****	D								
*0202+27	Z TKI	11.2P-14.8P			M?				U?			M?
*0204+40	RV AND	9.0-11.5		D?			M?			D?		M?
0210+24	R ARI	<9.2-13.2>	****M****		D							D
0211+43A	W AND	<7.4-13.7>	****M****									D
0212+91	Z CEP	<10.8-15.4>				D						
0214-03	O CET	<3.4-9.3>	****M****							D		
0220-00	R CET	<8.1-13.0>		D								
0221+50	RR PER	<9.2-14.4>						D				
*0226+40	AX AND	11.1P-14.8P				M?						
0228-13	U CET	<7.5-12.0>	****M****						D			
0229+80	RR CEP	<10.2-14.7>				M						
0231+33	R TKI	<6.2-11.7>	****M****									
*0242+37	AI PER	11.9P-16.4P		M?			D?				M?	
0242+17A	Y ARI	<8.3-13.9>	****M****				D					M
*0259+19	RT ARI	11.0P-16.5P		M?					D?			M?
*0302+26	Z ARI	11P-14P					U?				M?	
0305+14	U ARI	<8.1-14.6>	****M****							D		
*0313+31	TK PER	10.6P-113.6P					D?					M?
0314-01	X CET	<8.9-12.3>	****M****				D					D
0320+45	Y PER	<8.4-10.3>	****M****									
0323+35	R PER	<8.7-14.0>		D							D	
*0345+32	RX PER	9.0-11.3	D?					M?				
*0419+16	VX TAU	9.8-11.5				M?						D?
0422+09	R TAU	<8.6-14.2>					M					D
0423+09	S TAU	<10.2-15.3>				D						D
0430+65	T CAM	<8.0-13.0>		D								
0432+74	X CAM	<8.1-12.0>	****M****		D							
0432+08	RX TAU	<9.6-14.0>								D		M
0446+17	V TAU	<9.2-13.7>	****M****									D
*0450-07	SX ERI	9.5-11.3							D?			
*0452+55	TX CAM	11.6P-17.1P			M?							
0453+07	R OKI	<9.6-13.1>		D								
0455-14	R LIP	<6.8-9.6>	****M****									
*0459+35	AO AUF	11.3P-116.0P				M?					D?	
0500+03A	V OKI	<9.4-14.1>	****M****									
0509+53	R AUR	<7.7-13.3>	****M****									
0520+36	W AUR	<9.2-14.0>									D	
0524-04A	S OKI	<8.4-12.9>		D								
*0526+07	BK OKI	10.0P-15P					D?					M?
0530+68	S CAM	<9.1-11.0>	****M****									
*0532-01	X OKI	11.4P-15.5P										D
0533+37	RU AUR	<9.6-14.5>	****M****				M?					
*0535+38	S7 AUR	10.2P-14.8P										
0535+31	U AUR	<8.5-14.0>		D								
*0536-04	Y OKI	11.5P-116P										
0546+15A	Z TAU	<9.8-13.9>					M?				D?	
0546+15C	KU TAU	<10.4-15.1>										
0549+74	V CAM	<9.4-15.4>										
*0549+32	AY AUR	12.0P-115.5P										
0549+20A	U OKI	<6.3-12.0>		D					M?			
*0554+34	AZ AUR	10.5P-15.5P										
*0557+16	RR OKI	9.1-11.4			D?					D?		
*0602+40	VY AUR	11.8P-114.8P				D?				M?		
0604+51	X AUR	<8.6-12.7>	****M****					D				M?
*0604+43	RR AUR	9.0-15		M?								
*0607+40A	ST AUR	11.5P-115P						D?				D?
*0612+75	W CAM	10.8-14.5			D?							

DESIGN.	NAME	RANGE	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB
0616*47	V AUR	<9.2-12.1>	*****	*****	M****	*****	*****	*****		D		*****
*0617+25	ZZ GEM	12.4P-16.0P		D?								
0617-02	V MON	<7.0-13.1>	D		*****	*****	*****	M?	*****	*****	*****	
*0618+50	GD AUR	10.7P-113.0P		M?					D?			
*0619+24	GD GEM	12.8P-116.8P										
*0619+47	GD AUR	11.4P-113.5P			D?		D?				M?	
*0619+25	VV GEM	12.0P-116.2P			M?				D?			
*0625+74	SU CAM	10.9P-114.5P		D?								
*0625+64	HT CAM	10.2P-114.0P		D?				M?				
*0632-01	SY MON	9.6P-17P				D?			M?		M?	
*0634+44A	AA AUR	11.5P-16P		M?					D?			M?
0635+58	S LYN	<9.6-14.3>	*****	M****	*****					D		
0640+30	X GEM	<8.2-13.2>									D	
*0640+13A	UY GEM	12.2P-15.3P	D?						M?			
*0641+08	ST MON	11.3P-116P				M?						
*0641-36	CH PUP	9.0P-113P								D?		
0651+11	Y MON	<9.1-13.4>			*****	M****	*****			D		*****
0652+08A	X MON	<7.4-9.1>	D?							D?		
0653+55	R LYN	<7.9-13.0>				M?					M?	*****
*0655+10A	BI MON	10.5P-115.5P				M****	*****					
0701+22A	R GEM	<7.1-13.5>				M****	*****					
0701+09	V CMI	<8.7-14.9>										
*0702+05	RS MON	9.8-11.7										
0703+10	R CMI	<7.0-11.0>					D?				M?	
*0706+07	WX CMI	11.0P-15.8P										
*0706-19A	ZY CMA	10.4P-14.3P		D?						D?		
*0707+17	UZ GEM	11.8P-116.2P	M?					M?			D?	
*0707+14	VX GEM	10.8P-115.1P								D?		
*0710+39	HT AUR	11.5P-113P			D?							
*0710+20	WZ GEM	11.4P-116P			D?							
0712+01	RR MON	<9.4-15.0>										
0717+13	V GEM	<9.5-14.2>										
*0720-05	TY MON	8.9P-113.5P		D?								
*0721+41	VX AUR	9.0P-112.5P				M?			M?			
0727+06	S CMI	<7.5-12.6>	*****	*****	*****	M****	*****				D?	D
0728+11	Y CMI	<10.5-14.0>	*****	M****	*****							
0728-20B	Z PUP	<8.1-14.5>										
*0732+34	ST GEM	11.0P-15.5P	M?									
*0733+36	RU LYN	11.0P-116.0P	D?				M?		D?			M?
0735+08	U CMI	<8.8-13.0>										D?
0737+23	S GEM	<9.0-14.2>			*****	M****	*****					*****
*0739+14	BF GEM	11.7P-116P			M?							D
0743+23	T GEM	<8.7-14.0>	*****	M****	*****							D?
*0753+20	BP GEM	12.1P-115P										
0756-12	U PUP	<9.8-14.1>	*****									
*0805+20	RR CNC	9.8P-15P			M?							*****
*0807+14	SU CNC	12.0P-115.0P	M?		D?							
*0808+37	RT LYN	10.5P-113P			D?							
*0810+40	W LYN	9.8-113			M?							
0811+12	R CNC	<6.8-11.2>	*****	*****	*****	*****	*****					
*0815+33	Y LYN	10.1P-14.8P				U?						M?
0816+17	V CNC	<7.9-12.8>	*****	*****	*****	M****	*****					
*0819+35	X LYN	9.5-15										
0830+14	U CNC	<9.9-14.6>	M****	*****	*****	*****	*****					
*0830+13	UY CNC	10.8P-17P			M?							
0831+50	X UMA	<9.7-14.4>										
0844+03	S HYA	<7.8-12.7>	*****	*****	*****	*****	*****					
0850+00	T HYA	<7.8-12.6>	*****	*****	*****	*****	*****					
*0852-02	W HYA	10.5P-112.5P			M?							
*0853-00	TU HYA	10.5P-15.8P			M?							
0904+20	W CNC	<8.2-14.1>	*****	*****	*****	*****	*****					
*0911-04	UZ HYA	8.8-14.0					M?					
*0937-20	SF HYA	8.8-14.0										
0937+20	RS LEO	10.8P-16.0P			M?							
0939+34	R LMI	<7.1-12.0>	*****	*****	*****	*****	*****					
0942+11	R LEO	<5.9-10.0>	*****	*****	*****	*****	*****					
0947+35	S LMI	<8.0-13.9>	*****	*****	*****	*****	*****					
0954+21	V LEO	<7.1-13.7>										
1037+64	R UMA	<7.5-13.0>	*****	*****	*****	*****	*****					
1048+14	W LEO	<9.8-14.2>										
1105+06	S LEO	<10.1-13.9>	*****	*****	*****	*****	*****					
*1107-06	U CRT	9.5-113.5		D?								
*1136+39	RU UMA	8.5-14.0	D?				M?			D?		M?
1159+19	P CUM	<8.5-14.2>	*****	*****	*****	*****	*****					
1200+12	SU VIR	<9.4-13.8>										
1220+01	SS VIR	<6.8-8.9>	*****	*****	*****	*****	*****					
1225+32	T CVN	<9.6-11.9>	*****	*****	*****	*****	*****					
1228-03	Y VIR	<9.4-13.6>	*****	*****	*****	*****	*****					
1231+60	T UMA	<7.7-12.9>	*****	*****	*****	*****	*****					
*1233+66	RV DRA	8.4-14.2			M?		D?					
1233+07	R VIR	<6.9-11.5>	*****	*****	*****	*****	*****					
1234+59	RS UMA	<9.0-14.3>	*****	*****	*****	*****	*****					
1239+61	S UMA	<7.8-11.7>	*****	*****	*****	*****	*****					
*1242+38	U CVN	8.8P-112.5P				M?						
1242+04	KU VIR	<10.0-13.3>	*****	*****	*****	*****	*****					
1246+06	U VIP	<8.7-13.1>	*****		D							

DESIGN.	NAME	RANGE	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB
*1829+16	DS HER	11P-115.5P		D?			M?					
1831+49A	SV DRA	<9.7-14.3>			D			D				
1832+25	RZ HER	<9.5-14.9>	***									
1833+08	X OPH	<6.8-8.8>	*****	*****	D	*****	*****	*****	*****	*****	M	*****
*1839+22	AE HER	10.5P-15P			M?				D?			
1841+34	RY LYR	<9.8-14.7>	0				***	M				
1842+43	KW LYR	<11.3-15.6>			M					D?		
*1850+36	SU LYR	12P-16P	?								M	
1850+32	KX LYR	<11.9-115.5>	M							M?		
*1853+16	EU ADI	11.2-15.0		D?								***
1856+34	Z LYR	<10.1-14.8>	***M	*****								***
1857+37	RT LYR	<10.1-14.6>		***M	***						M?	
*1859+47	WZ LYR	10.6P-15P					D?					D
1901+08	R AJL	<6.1-11.5>	***+D	***	*****	*****	*****	M	*****	*****	*****	*****
*1903+33	AB LYR	11P-15P	D?				M?			D?		
1905+29A	V LYR	<9.7-14.8>	0				***	M				D?
*1905+29B	VZ LYR	12P-16P		D?								
*1905+27	IY LYR	10.3P-13.5P		D?						M?		D?
*1906+43	ST LYR	10.6P-114P					M?					M?
*1906+27A	JV LYR	11.5P-17.3P		M?								
*1907+26	OW LYR	12.3P-117.3P			D?				M?			D?
*1909+31	EL LYR	12.2P-116.5P			D?					M?		
1909+25	S LYR	<10.8-15.2>						M				
*1910+46	SS LYR	8.4-13						D?				
1910-07	W AJL	<8.3-14.0>	*****	***M	*****	*****	*****	*****	*****	*****		
*1915+17	W SGE	8.8-13.2							D?			M?
1916+37	U LYR	<9.5-12.0>	****				D				*****	*****
*1918+31	AN LYR	11.0P-17:P					M?			D?		
*1922+21	TU AJL	10.3P-16:P			M?					D?		
*1927+34	UD CYG	10.5P-113P	D?			M?		D?			M?	D?
1929+28	IY CYG	<9.5-14.6>			D				*****	*****	*****	*****
1933+11	KY AJL	<8.4-14.0>			***	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1934+49	R CYG	<7.5-13.9>	***	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
*1934+28A	BG CYG	<9.1-12.4>	??	*****	*****			D?		*****	*****	M?
*1934+11A	SV AJL	12.4P-115P	??				M?				D?	
1935+09	RV AJL	<9.0-14.2>		*****	***M	*****	*****		D		*****	M
*1939+54	V369 CYG	9.8-14.1		M?		D?		M?		D?	M?	D?
*1940+57	ZZ DRA	10P-115.5P						D?			M?	
1940+45	RT CYG	<7.3-11.8>	0	*****	*****	*****	*****	*****		D	*****	*****
*1946+27	YZ VOL	11.7P-17.3P	?						M?			
1943+43	TU CYG	<9.4-14.2>	***	***M	*****			D			*****	*****
1946+32	CHI CYG	<5.2-13.4>	***M	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	D	
1946+04	X AQL	<8.9-14.7>			D				*****	*****		
*1950+55	CU CYG	7.5-14.1		M?				D?			M?	
*1951+36A	IZ CYG	11P-114P							M?			
*1951+51	CM CYG	10.4P-114.7P		M?						D?		M?
1958+49	Z CYG	<8.7-13.5>	0		*****	*****	*****	*****	*****	*****		D
*2002+50	RU CYG	10.2-14.5	D?			M?			D?		M?	
2002+12	SY AQL	<9.5-14.5>	***	***M	*****							D
*2002+09	HI AQL	12.5P-116P					M?					D?
2003+57	R CYG	<10.3-16.0>			D				*****	*****		
2005-14	R CAP	<10.6-13.6>		***	***M							D
*2007+20A	ST SGE	11.5P-14P		M?				D?			M?	
2007+15A	S AQL	<9.3-12.4>		D?		***	***M	*****	*****	*****	*****	*****
*2007+06	TV AQL	9.9-113.6			D?				M?		*****	*****
2010+08	R DEL	<9.3-13.3>	*****	*****			D			*****	***M	*****
2011+30	SY CYG	<9.0-14.3>						D				
*2012+04	RU DEL	9.9-114.0	0?				M?					D?
*2012+07	QZ AJL	12.5P-115.5P				D?				M?		
*2013+76	SZ CEP	11.1P-115.0P			M?						D?	
2014+37B	WX CYG	<9.7-12.6>	*****	*****					D			*****
*2014+34	AU CYG	9.5P-15.3P	M?								D?	
*2015+54	CN CYG	7.3-14.0		D?				M?			D?	
2016+47	U CYG	<7.2-10.7>	*****	*****	*****	*****	***M	*****	*****	*****	*****	*****
2028+17	Z DEL	<8.8-14.5>			D				*****	*****	*****	*****
*2029+62	BF CEP	10.0-114.5					M?					
2029+54	ST CYG	<9.9-13.9>	*****	***				D				*****
*2035+37A	FF CYG	8.2-14.2					D?				M?	
*2035+13	SS DEL	11.6P-116.0P			M?				D?		M?	
2036+11	Y DEL	<9.9-14.0>							***	***M		
38+47	V CYG	<9.1-12.8>				D				*****	*****	***M
2038+16	S DEL	<8.8-12.0>	0		*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
*2039+42	UG CYG	12.6P-16P					D?					
*2039+37	UR CYG	9.3P-115.5P	0?						M?			
2039+05	Y AJR	<9.4-14.8>						D				
2040+16	T DEL	<9.3-14.8>					***	***M	*****	*****	*****	*****
2041+04	W AJR	<8.9-14.2>	D				*****	***M	*****	*****	*****	*****
2042+15	U CAP	<11.1-14.8>		M				D			M	
2043+13	V DEL	<10.1-15.5>								D		
2044+05	T AJR	<7.7-13.1>	***		D		*****	***M	*****	*****		D
2044+46	KZ CYG	<10.5-13.0>	***	*****					D		*****	***M

