

Driemaandelijks tijdschrift: Orgaan van de werkgroep "Veranderlijken"

VVS

27 OKT. 1980

VARIAL

n° 16

Obs P. W. B.
Kantoor Marnix 4
2640 Nieuw

Verantwoordelijke Uitgever : F. R. Van Loo - Liersesteenweg 66 -

2598 itegem



Editoriaal

 Op het ogenblik dat we deze regels neerkloppen zullen velen onder ons de maan verwensen. De periodieke kometen suizen door het hemelgewelfte ! De tijd der lange nachten breekt aan. De ouden voorspellen geen malse winter, kleed je warmpjes, want als je jezelf niet warmpjes kleedt, dan een griep of zo en mis je misschien een of ander maximum, een komeet wie weet?!

Nu dit is dan de laatste varial dit jaar. Een ietsje in vertraging. We ontvingen wel een heleboel kopij en daarom zijn we blij!

Voor de varial nr 17 zit er de kans in dat deze van redactie veranderd . Maar hierover word je later wel op de hoogte gebracht.

We hopen terug te komen rond midden januari 1981.

We wensen jullie nu alvast een beste sint en een zalig kerstfeest met veel sneeuw en een dikbezaaide sterrenhemel. Het is nog wel wat te vroeg , maar kom dan ook nog een voorspoedig "81"!

*** Uit de tijd van toen , 1972 en 1973 .

Wie het werkje "VVS werkgroepen 10 " ter hand neemt en wel op bladzijde 113, merkt in het blokdiagram dat het met de activiteiten na 1972 bergaf ging. Inderdaad het begin van een depressie.

Ten tijde dezer dagen slonk het handjevol waarnemers tot 2 twee). In het kontaktblad van het eerste kwartaal van 1973 lezen we het volgende: "De kwaliteit is er op vooruit gegaan, een zwak punt waarmee we wel af te rekenen hebben is wel het tijdsgebrek van de student-waarnemers".

Waarnemen was eigenlijk de hoofdactiviteit der werkgroep en het verminderde potentieel aan observatiekrachten zou zich laten gelden.

De werkleider snuffelend in eigen dagboek kwan tot de onthutsende vaststelling dat hijzelf die dagen (vooral 73) geplaagd zat met allerlei activiteiten, ontmoedigingen en , ja zelfs studies! Niettemin werd 1972 het beste gemiddelde van de periode voor het superjaar 1977.

Er kwamen 1983 observaties binnen waarvan 105 PV door de actieve Photograpier A. Darge. Voor zover we konden nagaan werden er geen kometen geobserveerd in 1972. In december zoekt de werkleider vruchteloos naar de komeet KOJIMA 1972 J.

Zo belanden we in het eerste "stille" jaar van de driejarige periode. Alhoewel de werkleider brieven schreef om de medewerkers aan te sporen tot activiteit kreeg hijzelf ook tijdsgebrek. In mei moest hij dan nog de teleskoop verhuizen. Het jaar 73 leverde 607 observaties.

O ja, voor 1972 vermelden we nog dat de jaarvergadering doorging in het K.M.I. in Ukkel de 28 oktober. Voor de vergadering klauterden H. Dillen en de werkleider nog vlug stiekem op het dak van het K.M.I. We hadden er een prachtig uitzicht op de Kon. Sterrenwacht!

Het volgende jaar kwam er geen vergadering daar we slechts met 2 man actief waren.

Belangrijk was toch dat de observaties van 1973 in een rapport gepubliceerd werden (samen met de resultaten van 1974).

Begin 1973 maakte de werkleider nog kennis met Leo Aerts, toen nog beginnend. Leo werkte zich in de goeie richting zij het niet op variabelistisch vlak , dan toch met andere behulpzaamheden en ook

met het observeren ervan kometen. Waardoor we binnenkort een werkgroep rijker kunnen zijn.

Verder weten sommigen onder ons nog wel hoe de atmosfeer was eind december 1973. En wel rond de komeet Kohutek. De grote komeet die tegenviel en pas door de werkgroep in januari zou geobserveerd worden.

zo komen we dan aan het einde van dit artikel. Het verhaal van de werkgroep 72-73 is meer een persoonlijk verhaal dat men best uit de inskripties van een paar enthousiaste "sterrenkijkers" rekonstrueert. Volgende maal gaan we het houden bij 1974 en 1975.

F. van Loo.

Verslag Werkgroepvergadering van 4 oktober 1980

De 4e waren we welkom in de aquariumclub van Buggenhout. We werden er verwelkomd door Dominique en Anik. Ook de Patrik was er al. Verheugend dat de reports 1973 en 1979 klaar zijn! Dank aan bovenvermelde personen.

Na enkele minuten over tijd, begon de vergadering met een ronde van de voorzitter. Volgende leden genoten van een niet lange maar wel belangrijke vergadering.

L. Aerts, P. Vuylsteke, E. Crick, C. de Man, P. v. Cauteren, A. De Meester P. Wils, D. Dierick, F. Ceulemans, C. Vervliet en F. van Loo als werkleider. Verontschuldigde zich; F. Deboosere en D. Laurent.

Groot punt op de agenda was de opvolging van aftredend werkleider F. Wegens activiteiten elders was de helft van de werkgroep niet aanwezig om haar mening uit te spreken. Spijtig, maar de vergadering ging akkoord met de opvolging door het duo Wils-Dierick. We mogen wel zeggen dat dit team het zal aankunnen.

**Tijdsgebrek en nood aan rust brachten mij ertoe er mee te stoppen. Mogelijk doe ik nog enkele veranderlijken, kometen en planetoiden **
De werkleider wenste evenwel actief te blijven in de groep.

Andere punten op de agenda waren: Nieuw programma, De Europese variabelen organisatie, oprichting werkgroep Kometen, Varial redactie.

Over deze punten zijn geen beslissingen ter zake genomen. Een voorlopige lijst van het nieuwe programma ontving u ondertussen.

In verband met de oprichting van de E.O.V.S.O, of hogervermelde organisatie zou het wel nodig zijn dat men ofwel enkel meewerkt met de Europeanen of met de U.S.A. Het dubbel publiceren van waarneemingen is in strijd met de I.U.A. voorschriften!!! Zo vermelden wij in onze reports dat al de gepubliceerde observaties werden doorgestuurd naar de A.A.V.S.O. Ieder lid met ervaring kan dit individueel doen zonder dat het nodig is lid te worden van de A.A.V.S.O.! Vermeld achter uw naam (VVS Belgium) Een en ander hieromtrent valt dus nog uit te werken. Vanwege het bestuur der VVS kwam een officieus voorstel, aldus Leo Aerts om een werkgroep kometen op te richten, we kunnen eer spreken van het "kind een naam te geven" gezien deze reeds lang bestaat. Eerst naamloos en later onder "komeetsektie". Wij zijn akkoord.

Na nog wat over de komende akties gebabbelt te hebben besloten we de vergadering (de laatste der Loo-dinastie) met een kiekje van de groep onder een loodgrijze hemel.

* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *

F. van Loo.

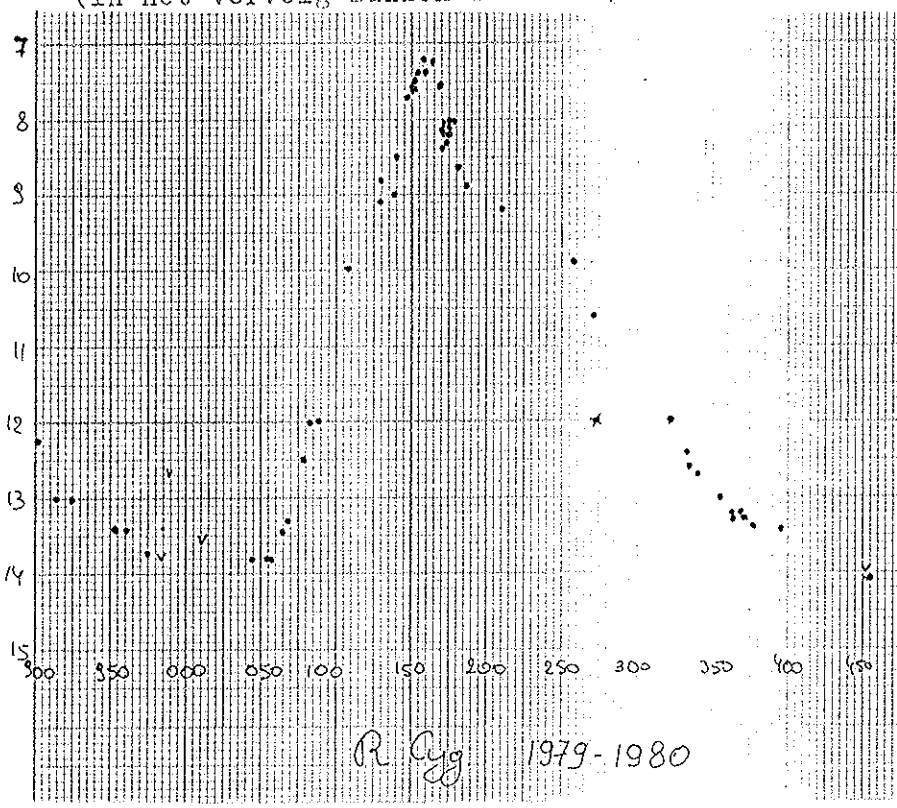
LICHTKURVEN VAN 8 VERANDERLIJKE STERREN
+++++

Dominique Dierick en Patrick Wils

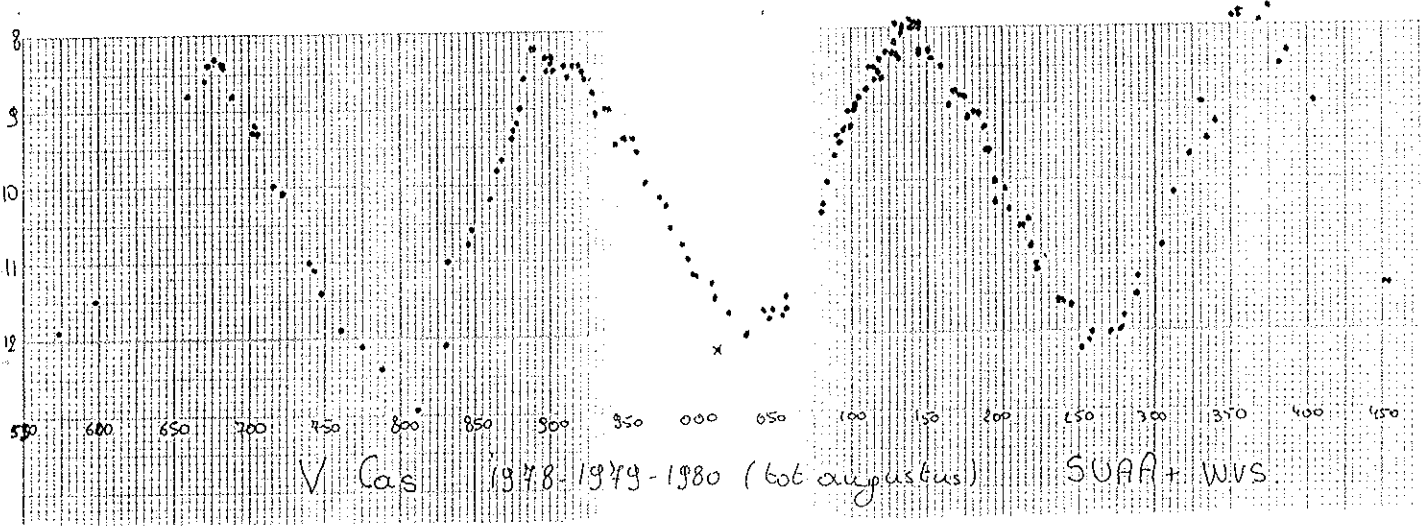
Hieronder vind je lichtkurven van een aantal veranderlijke sterren van het VVS-programma, samengesteld uit waarnemingen van onze werkgroep en de Skandinavian Union of Amateur Astronomers (SUAA). Het betreft drie langperiodieke veranderlijken, vier dwergnovae en een nova-achtige variabele. Achter de naam van de ster worden achtereenvolgens gegeven: type, magnitudebereik, periode en spektrum. Deze informatie werd gehaald uit de General Catalogue of Variable Stars (Kukarkin et al., Moskou 1969). Daarna wordt ook nog de besproken waarnemingsperiode vermeldt. De O-C waarden (Observed minus Calculated, d.w.z. het verschil tussen het waargenomen en het berekende tijdstip van maximum of minimum, gegeven in dagen) werden eveneens berekend aan de hand van de elementen gegeven in de GCVS.

R Cygni : LPV, 6.5-14.2, 426.35d, S3-6, 1979-aug1980

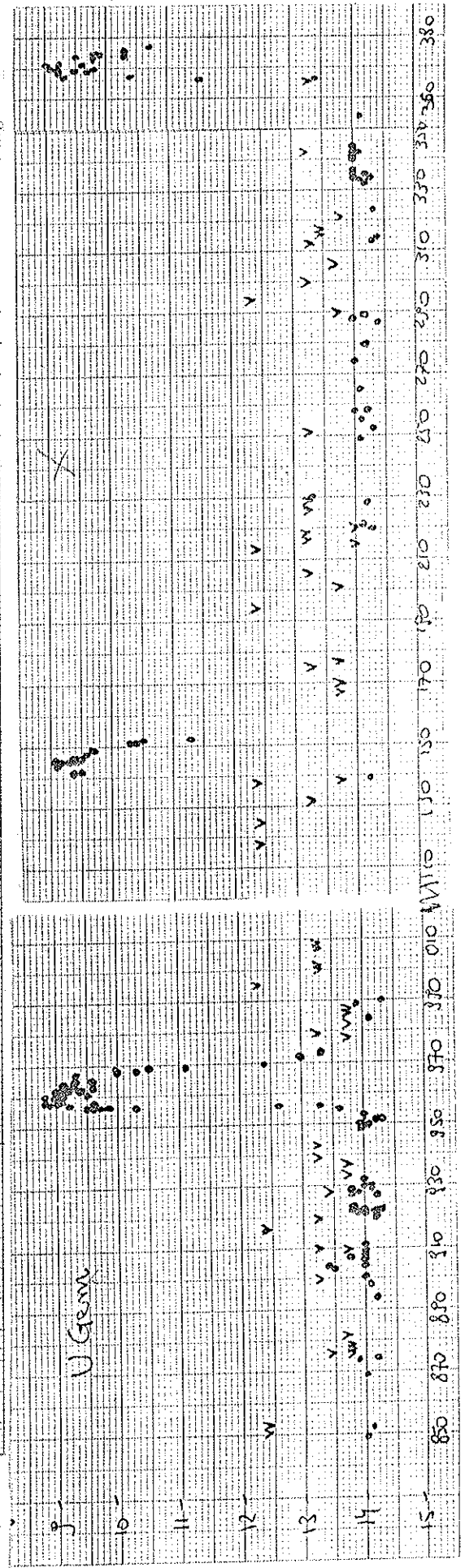
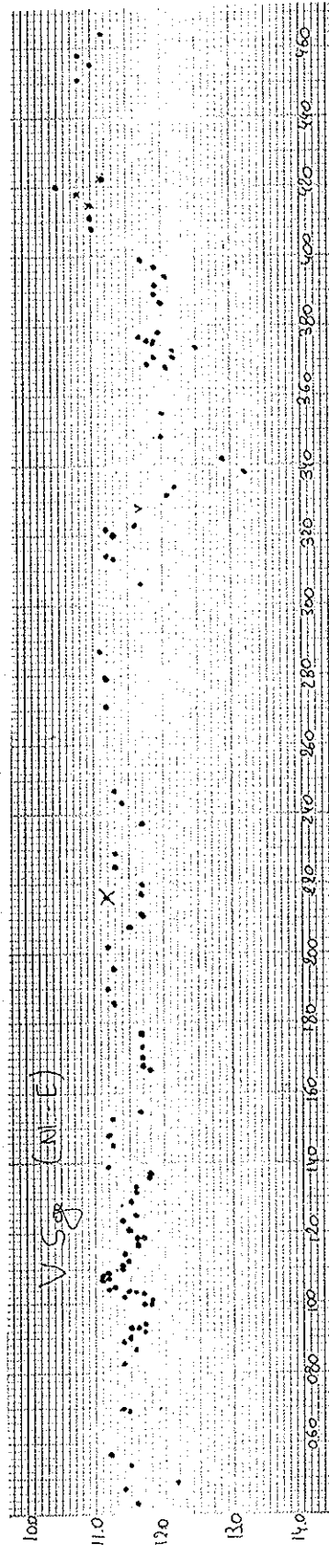
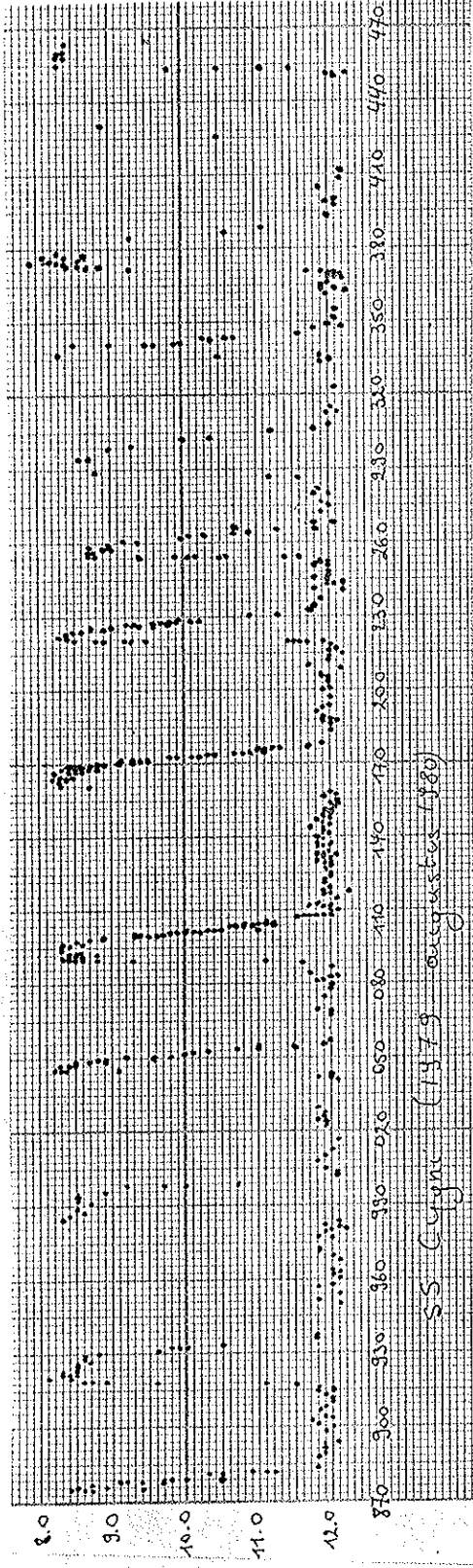
Van deze ster werd een minimum van magn. 14 rond JD 2444025 (O-C = +25) (in het vervolg zullen we de cijfers 244... weglaten), en een maximum van magn. 7.2 rond JD 4160 (O-C = +13) waargenomen. Deze ster, die, zoals het spektrum verraadt, een erg rode steris, staat vrij dicht tegen een ster van zesde magnitude, zodat schattingen in het minimum vrij moeilijk worden. De maxima van R Cyg kunnen sterk in helderheid verschillen, maxima van m9 zijn niet uitgesloten.



R Cyg 1979-1980



V Cas 1978-1979-1980 (tot augustus) SUAA + WVS



V Cassiopeiae : LPV, 7.3- 12.8, 227.95d, 15-7, 1978-aug 1980

Volgende maxima en minima werden waargenomen:

max	O-C	mag	Min	O-C	mag
3675	-7	8.3	3810	+9	12.9
3890	-20	8.2	4030	+1	12.0
4135	-3	7.8	4255	-2	12.2
4360	-6	7.7			

Hieruit volgt een gemiddelde periode van 226 ± 11 dagen, in goede overeenkomst met de "officiële" waarde. Het helderheidsverloop van deze ster is vrijwel symmetrisch: V Cas heeft 48% van haar periode nodig om van het minimum naar het maximum te stijgen. Daar de ster slechts gemiddeld mag 12.2 in het minimum wordt, een vrij korte periode heeft en circumpolair is, is ze erg interessant voor waarnemers met kleine kijkers.

SS Cygni : UG, 8.2-12.1, 51.6d, spektroskopische dubbelster: A1+G5, 1979-aug 1980)

Er werden 13 maxima van deze zeer interessante, en daarom ook zeer goed waargenomen ster, geobserveerd. Sinds de ontdekking werd er trouwens nog geen enkel maximum gemist. Ze vonden een gemiddelde periode van 48 ± 14 dagen en een gemiddelde magnitude van 8.3 in het maximum. Wanneer je geluk hebt, kan je SS Cyg op één nacht van minimum naar maximum zien verhelderen. Het is bij deze ster dat de auteurs een onafhankelijke ontdekking van Nova Cygni 1978 deden.

V Sagittae : Nova-like, 9.5 - 13.9, spektrum: Peculiar, sep 1979-aug 1980)

Het spektrum van deze variabele licht erg op dat van een nova in een zeer laat stadium van ontwikkeling. Het helderheidspatroon van V Sge is erg onregelmatig: soms blijft de magnitude nagenoeg konstant soms varieert ze erg snel, ze kan dus steeds voor verrassingen zorgen. Het is ook een bedekkingsveranderlijke met een periode van een halve dag en een amplitude van ongeveer 0.6 magn. (deze is o.a. afhankelijk) van de totale helderheid van het systeem). Dit heeft voor gevolg dat sommige schattingen nogal eens aan de zwakke kant kunnen zijn, als men toevallig, en onwetend tijdens een eklips waarneemt. Wie een eklips wil waarnemen, kan met volgende formule een minimum berekenen: $JD \text{ Min} = 2437889.9154 + 0.514995 E$, waar E een geheel getal is. Een eklips duurt ongeveer twee uur. Dicht bij deze ster bevindt zich Nova Vulpeculae 1979, waarop we in een latere Varial zullen terugkomen.

U Geminorum : UG, 8.8-14.2, 101.8d, B+K, dec 1978-mei 1980

Volgende maxima werden waargenomen:

3957 mag 8.8; 4144 9.0; 4369 9.0.

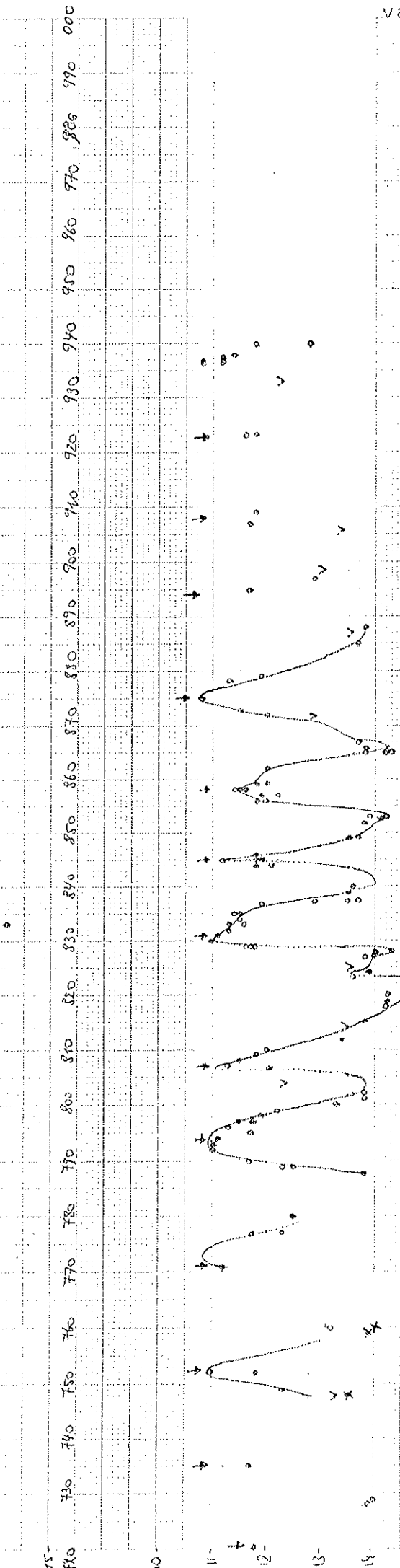
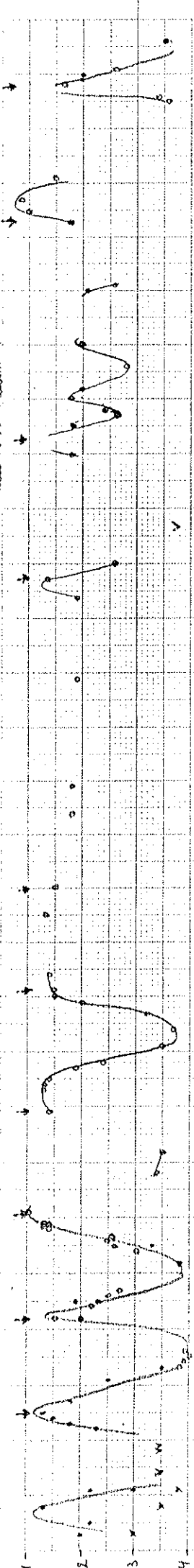
Er werden enkele uitbarstingen gemist nabij de konjunktie met de zon. U Gem is eveneens een bedekkingsveranderlijke met een gemiddeld magnitudebereik van 14.2 tot 15.0. Minima kunnen berekend worden aan de hand van volgende formule: $JD \text{ Min} = 2437638.82704 + 0.17690594 E$. Een eklips duurt slechts 21 minuten. Wanneer de ster een uitbarsting heeft, treden er geen eklipsen, althans geen waarneembare eklipsen, meer op. Daarom acht men de donkere begeleider verantwoordelijk voor de uitbarstingen.

AH Herculis : %C, 10.2 - 14.7p, 19.8d, spektrum: Peculiar, aug 1978-aug 1980

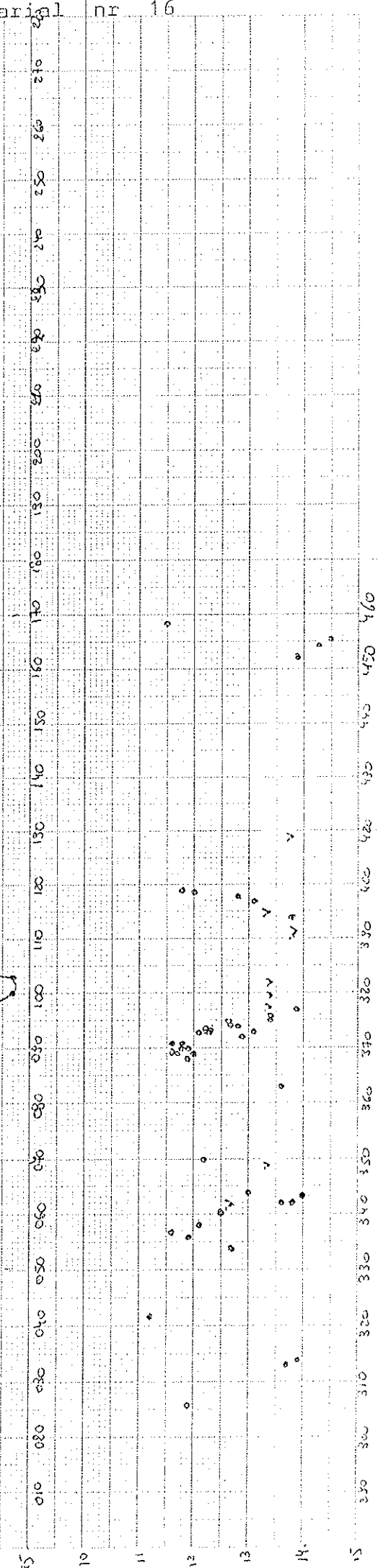
Er werden 32 maxima waargenomen, die een gemiddelde periode van 18 ± 3 dagen opleverden. De pijltjes op de lichtkurve duiden de maxima aan volgens de AAVSO-Circular. Er werd een standstill, een typisch verschijnsel van dit soort dwergnovae, waargenomen tussen JD 3925 en 3960. De v's duiden aan dat de ster zwakker was dan de aangeduide magnitude. Volgens de GCV: zou de gemiddelde periode tussen 1928 en 1939 geschommeld hebben tussen 16.9 en 20.8 dagen.

AH HERCULIS

data D. Webb-McCormick



varial nr 16



Chi Cygni : LPV, 3.3 - 14.2, 406.84d, 87-310, juli 1978-aug 1980

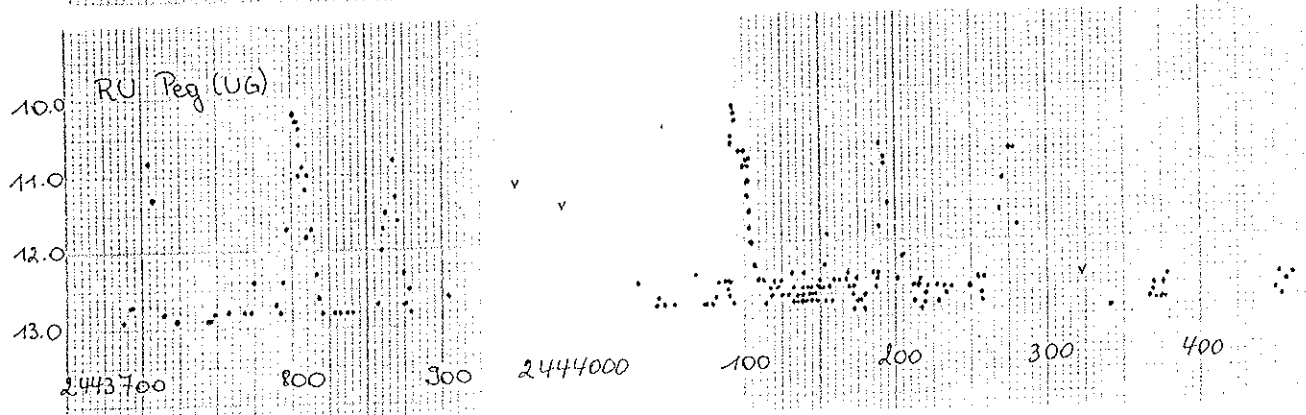
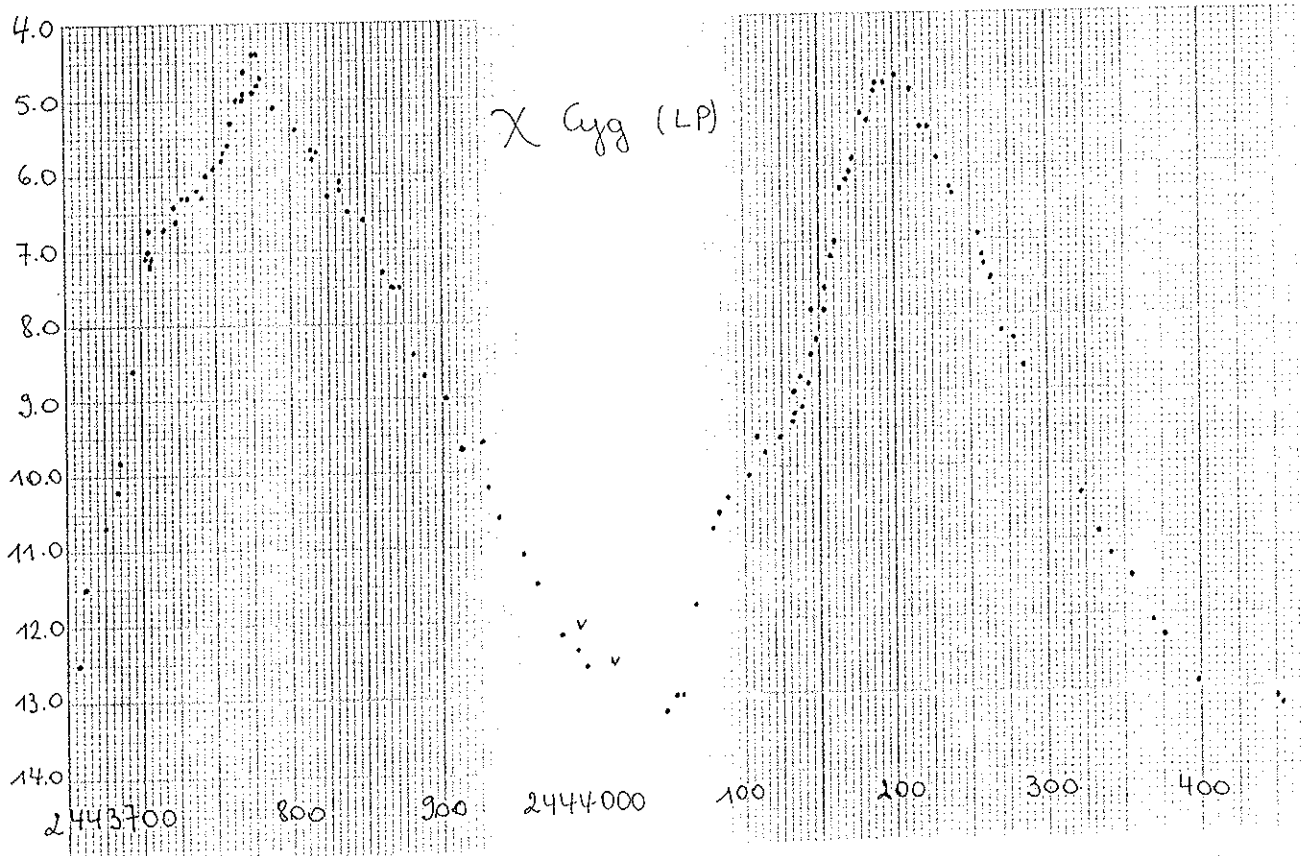
Volgende extrema werden waargenomen:

3775 (max) O-C = +42 mag 4.4
 4040 (min) +47 13.2
 4200 (max) +60 4.6

Duidelijk blijkt dat de maxima en minima erg laat plaatsvinden, zodat de periode langer zou kunnen blijken dan die in de GCVS. In het maximum is deze ster gemiddeld mag 5.2, zodat ze dan met het blote oog is waar te nemen. Typisch voor deze ster is de "hump" op de rijzende tak van de kurve, die op verschillende hoogten kan plaatsvinden, zoals duidelijk blijkt.

RU Pegasi : UG, 9.0- 13.1, 65.7d, 8402, juli 1978- aug 1980

Er werden 6 maxima waargenomen, waaruit we een gemiddelde periode van 89d vonden, aanzienlijk langer dan die van de GCVS. Dit zou er op kunnen wijzen dat enkele korte maxima tijdens perioden van slecht weer zouden kunnen gemist zijn. Op een afstand van 1241 en in positiehoek 17°5 bevindt zich een fysische begeleider van m12.5.



WAARNEMINGSPROJECT IN SAMENWERKING MET JODRELL BANK
 ++++++

Dave Whitehouse, een Engelse radio-astronoom, heeft onze werkgroep gevraagd de flare star YZ Canis Minoris (fotografisch bereik II.8-13.2) waar te nemen, simultaan met de 75 meter radio-teleskoop van Jodrell Bank. Het speciale gedrag van deze ster vraagt ook om een bijzondere waarnemingstechniek. In minder dan een minuut bereikt de ster namelijk haar maximum, en na enkele minuten bereikt ze opnieuw haar oorspronkelijke staat. Een radio-flare treedt enkele minuten na een visuele flare op. Om de ster adequaat te observeren, zijn vier waarnemers vereist, die telefonisch kunnen afspreken wanneer ze een waarnemingsactie gaan houden. Twee waarnemers nemen elke halve minuut de ster waar, om na te gaan of er geen plotse veranderingen zijn gebeurt, en dit gedurende een half uur. Een teleskoop met aandrijving is daarom erg gemakkelijk. Na een half uur observeren de twee andere waarnemers, en zo wordt er om het half uur verwisseld, dit om vermoeidheid tegen te gaan.

Het is noodzakelijk dat er steeds twee waarnemers tegelijkertijd observeren, zodat er geen twijfels kunnen bestaan of men wel degelijk een flare heeft waargenomen.

Als men dan een uitbarsting waarneemt, en dit gebeurt gemiddeld één maal per dag (voor UV Cet zelfs tot twee maal per nacht), probeert men zoveel mogelijk helderheidsaanschattingen te maken, waarbij men de tijd tot op een seconde noteert. Vooral het tijdstip en de helderheid van het maximum zijn van belang. Tijd om andere waarnemers van een uitbarsting te verwittigen is er echter niet.

De resultaten kunnen de volgende dag worden vergeleken en worden dan naar Dave Whitehouse gestuurd. Hij heeft ontdekt dat er een bepaalde regelmaat in de frequentie van de flares zit, te vergelijken met de 11-jarige zonnecyclus: in bepaalde jaren worden meer flares waargenomen dan in andere jaren. Hij berichtte hierover op de IAU-konferentie die onlangs gehouden werd aan de universiteit van Luik.

Je ziet dat hulp van amateurs steeds in dank door beroepsastronomen wordt aangenomen en hen kan helpen om bepaalde fenomenen beter te verstaan. Wie interesse heeft voor dit project, kan zich wenden tot Dominique Dierick, Kamerstraat 12, 2660 Eugeenhout, of Patrick Wils, Karel Marxstraat 1, 2640 Niel.

PW

EUROPEAN FEDERATION OF VARIABLE STAR OBSERVERS
 ++++++

In 1978 opperde Ian Middlemist, voormalig voorzitter van de North Western Association of Variable Star Observers (NWAVSO) uit Engeland, in hun tijdschrift "Light-Curve", de idee van een Europese organisatie van veranderlijke sterren waarnemers. Geleidelijk liepen er positieve reacties binnen uit Hongarije, Finland, Oost-Duitsland en enkele andere landen, waaronder ook België. Ook de AFOEV, een organisatie die variabelisten coördineert uit Frankrijk, Spanje en Zwitserland, staat niet weigerachtig tegenover de EFVSO. Enkel de BAA (British Astronomical Association), een erg bureaukratische en conservatieve organisatie, is niet zo direct voor de idee te vinden. De laatste jaren heeft deze vereniging heel wat waarnemers verloren, door de omslachtige wijze waarop de waarnemingen moeten gerapporteerd worden en doordat de verwerking van hun resultaten erg lang op zich laat wachten. De BAA is kortelings van plan een fikse stijging van het lidgeld door te voeren, zodat verwacht wordt dat ongeveer één vierde van de leden, voornamelijk dan "arm-chair astronomers", hun lidmaatschap zullen opzeggen, zodat de BAA niet groter meer zal zijn dan de VVS, wat het aantal leden betreft.

Een ander positief gegeven voor de EFVSO is het feit dat de International Union of Amateur Astronomers (IUAA) de stichting ervan aanmoedigt. Het lijkt dus wel dat het niet lang meer zal duren voor er een Europese zustervereniging van de AAVSO bestaat, alhoewel er nog heel wat werk zal moeten worden verricht en er nog heel wat organisatorische en financiële problemen zullen rijzen.

Eén van de eerste taken van de EFVSO zal er in bestaan de gebruikte kaarten te standaardiseren. Er zijn er namelijk een groot aantal in omloop: AAVSO, BAA, AFOEV, AAC, bijna allemaal hebben ze hun eigen kaarten en magnitudesekwenties, die tot een halve magnitude kunnen verschillen, zodat onderlinge vergelijking van de schattingen onmogelijk wordt.

Verder zullen de waarnemingen waarschijnlijk verwerkt worden in een aantal commissies, zoals voor halfregelmatigen, mirasterren, dwergnovae, enz. Het huidige NIAVSO-tijdschrift "Light-Curve" zal het EFVSO-tijdschrift worden, natuurlijk in het Engels.

Wie de organisatie gaat leiden, hoe de commissies zullen worden verdeeld, wat het lidgeld zal zijn en dergelijke meer, zal op de stichtingsvergadering worden besproken, die in augustus 1981 in Brussel zal worden gehouden, tijdens de IUAA-konferentie. Meer nieuws hierover hoor je later nog wel.

PW

S P R O K E L S

- * Het geplande artikel over de U gem sterren wordt verschoven naar varial 17.
- * Komeetnieuws: F.van Loo observeerde komeet Encke op 12 en 13 oktober als een objekt van magnitude 9.3. Komeet Tuttle werd gezien den 19 oktober als objekt van magnitude negende grotte .In de twee gevallen was de komeet resp wazig en rond .
- * Leo Aerts heeft van de firma INTEROPTIC een komeetzoeker in leen.Een prachtstuk dat het evenwel moet afleggen tegen de 24x100 van de werkleider bij vergroting rond 20 x.Bij 49 en groter was het beeld donker met pareltjes van sterren..Meer hierover hopen we van Leo zelf te vernemen
- * Wat is het schoonste werk jantje,? vuurwerk,meester!
- * KWIS; vraag een: Welke komeet had 7 staarten?
- " " 2 : Welke komeet sneed onlangs de aardbaan (of passeerde rakelings?)
- 3 : Wie is de grootste planetoidieliefhebber in de VVS?
- 4 : ontcijfer volgende code; *G_0 *0 6(00

ADVERTENTIE

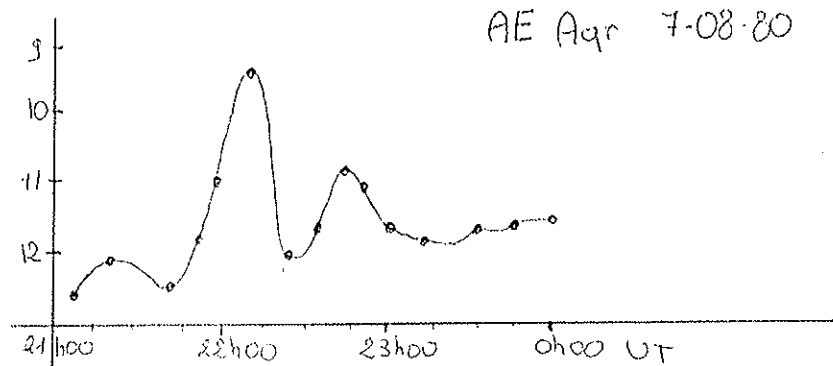
Te koop: Handwindmeter, zo goed als nieuw .Prijs 10.000 bfr voor lid van de werkgroep variabelen of event weerkunde .Inlichtingen bij F. van Loo tel 015/246240 na 6h s'avonds .

Toen schrijver dezes op 7 augustus aan het waarnemen was (wat kun je 's nachts anders doe..., laat maar) moest AE Aqr als vierde op de lijst (na SS Cyg, RX And en AH Her die NB alle drie een maximum hadden) een routine onderzoek doorstaan. Groot was onze verbazing toen de ster een magnitude zwakker was dan de dag ervoor. Het loonde dus wel eens de moeite om een zacht draaiende 26cm constant op de ster te houden. Om de 10 minuten werd er geschat. In minder dan geen tijd schoot de ster naar 9.5 komende van 12.5 om dan via een secundair maximum van 10.8 terug te zakken naar de helderheid van de vorige dagen : 11.4 . Dit allemaal binnen de 3 uren. Dit leek dus verdacht veel op een 'flare'. Wat weet men over deze ster ? Eigenlijk niet veel, behalve het feit dat ze onregelmatige en vlugge helderheidswisselingen heeft. Waarschijnlijk is de ster verwant met de SS Cyg en Nr types. Volgens Burnham en de GCVS zijn er soms plotse en explosieve maxima waarbij de helderheid vlug toeneemt en weer afneemt in een zeer korte tijdspanne. Dit fenomeen zou zich herhalen met een periode van ongeveer een dag (echter ook vaak periodes met geen activiteit). De supermaxima (zoals ik er waarschijnlijk een waarnam) zouden veel minder frequent optreden, bv eens per jaar. Het systeem AE Aqr lijkt veel op dit van SS Cyg. We hebben ook een zeer nauwe dubbelster. De afstand tussen hoofdster (abs. mag. +6) en de begeleider (abs. mag. +7) zou slechts enkele honderdduizenden km begroeven zodat de sterren praktisch raken ! De helderheidsveranderingen zouden ontstaan door explosieve gasuitstortingen van hoofdster op begeleider.

Steekkaart : AE Aqr spec: pec per: irr spectrum: dKO
mag: 12.5-10.0

kaart : Burnham's dl 1 p183 of AAVSO kaart te
bekomen bij de auteur (postzegel 8fr)

D. Dierick



The International Amateur-Professional Photoelectric Photometry

Onlangs informeerde deze nieuwe organisatie naar eventuele liefhebbers van de photometrie in onze werkgroep. Een en ander kan u lezen in volgende communication nr 1, die we op deze en volgende bladzijde afdrucken.

THE IAPPP

The first annual Symposium of International Amateur and Professional Photoelectric Photometry (IAPPP) was held in Dayton and Fairborn, Ohio on 12-14 June 1980. This Symposium, which provided direct contact between amateurs and professionals, was chaired by Dr. Douglas S. Hall, Professor of Astronomy at Vanderbilt University, and was hosted by the Fairborn Observatory and the Miami Valley Astronomical Society. At this time, IAPPP was formed to foster international communication between amateur and professional astronomers involved in astronomical photoelectric photometry.

Both amateur and professional astronomers involved in, almost ready for, or just interested in photoelectric photometry are invited to join IAPPP. Annual dues are \$10. Dues received from members by 15 August 1980 qualify them for charter membership. Members will receive and can submit contributions for publication in the IAPPP Communications, described below, can attend the annual Symposia free of charge, and will receive a certificate of membership. Non-members may purchase individual issues of the IAPPP Communications for \$2.50 while supplies last. Please send dues, questions concerning membership, and requests for IAPPP Communications to Co-Editor, Mr. Russell M. Genet.

There will be four regular, full size Communications each year. Short, extra issues such as this one will be published as needed for prompt dissemination of timely information. Contributions for publication in the Communications are solicited in the following areas. (1) Suggested observing programs of current scientific interest to professional astronomers and suitable for amateur photoelectric photometry. (2) Equipment design and construction. (3) Observational and data reduction techniques. (4) Questions from (and answers to questions from) new amateurs. (5) Descriptions of small observatories equipped for photoelectric photometry. (5) Reviews of recent articles, meetings, and equipment relevant to photoelectric photometry. There are no page charges for such contributions submitted by members, and final editing is provided at no charge. Photographs should be black and white prints, relatively small in size. Figures should be of high contrast, for example, line drawings done with dark ink. Submit contributions to either co-editor.

The IAPPP Communications will not publish data or results as such, because the ultimate goal of IAPPP is to see reliable and useful amateur photoelectric photometry appear in reputable astronomical publications where it will be accessible to the professional astronomical community. IAPPP will, however, provide advice, constructive criticism, and encouragement to those wishing to publish their results.

1980 IAPPP SYMPOSIUM SUMMARY

The first session of the Symposium was held at the Fairborn Observatory on the night of June 12th and featured Dr. Robert F. Wing, Professor of Astronomy at Ohio State University, as the guest speaker. Dr. Wing's topic was "Near-IR Photoelectric Photometry of Mira Variables" and he reviewed his pioneering research on these interesting stars. Dr. Wing stressed that, besides the extensive and valuable contributions already made by amateurs in the visible region under the auspices of the American Association of Variable Star Observers (AAVSO), photoelectric observations made by amateurs in the near IR would be especially useful, as the underlying nature of these cool extended stars is more apparent at longer wave lengths. Both the brightness and the long periods of Mira variables make them "naturals" for the properly equipped serious amateur.

The main session of the Symposium was held on June 13th at the Apollo Observatory in the Dayton Museum of Natural History. Warm opening welcomes were given by Mr. E. J. Koestner, Director of the Museum, and Mr. J. Reist, President of the Miami Valley Astronomical Society. The first speaker, Dr. Hall, presented recent results on RS Canum Venaticorum (RS CVn) binaries based on photoelectric observations provided to him by amateur astronomers. Dr. Hall not only praised the high quality of the data he has received from amateurs, but pointed out that amateurs equipped for photoelectric photometry have been responsible for the discovery of a number of new variables of naked eye brightness and have obtained valuable series of observations of important variables which professional astronomers were simply not able to do. Dr. Hall also discussed some of the papers in astronomical journals he has coauthored with amateur astronomers that provide him with data, and new papers in preparation.

Dr. Ronald H. Kaitchuck, of the Astronomy Department at Indiana University, gave the first public presentation of his recent research on the nature of circumstellar rings in Algol-type binaries using high-speed spectrophotometry at the Goethe Link and Kitt Peak National Observatories. Dr. Kaitchuck stated that photoelectric observations by amateurs to establish more accurate times of the primary eclipses would facilitate the interpretation of such high-speed spectrophotometric investigations.

"The Case of UU Piscium", a paper by Dr. Paul Schmidtke of the Department of Astronomy at Ohio State University, discussed this bright but "photoelectrically neglected" eclipsing binary. While the light variation of UU Piscium is only about $0^m.03$ in amplitude, Dr. Schmidtke felt this would be within the capabilities of some amateurs on good nights and well worth observing, due to the unusually short period of its apsidal motion. The paper was read for Dr. Schmidtke, as he was called to Kitt Peak at the Last moment.

Mr. Gerald Persha, President of Optec, Inc., presented a paper that discussed the design of solid state photometers operating in the UV through near-IR portions of the spectrum. Mr. Persha, assisted by his charming wife Beverly, also demonstrated the solid state photometer manufactured by Optec, Inc. Based on the results of monochromometer tests, along with the observation of standard stars by Mr. Thomas McPaul (JAAVSA 8, 2, 64) and Mr. Robert Montle, it was concluded that the solidly built and easily operated Optec, Inc. photometer was well suited to the requirements of amateur observatories, small colleges, and other institutions.

The observing programs, equipment, and problems encountered at two amateur club observatories were discussed in an informal session. Messrs. William Sanders and Robert Montle outlined the photoelectric program and equipment at the J. C. Veen Observatory near Grand Rapids, Michigan. The photometer there is a solid state Optec unit and the observing program involves primarily RS CVn binaries suggested by Dr. Hall. Successful photoelectric observations at another amateur club observatory, the Wm. M. Sperry Observatory, were discussed by Messrs. Andrew Bloschak, A. Krahnert, and J. Gillman. Photoelectric observations with the observatory's 24-inch telescope also involve the RS CVn binaries.

Three new amateurs almost ready to begin photoelectric observations discussed their equipment and problems, and received expert on-the-spot detailed guidance. Mr. Richard Hanson of Grand Rapids, Michigan has a photometric system that will be ready to operator as soon as his 12-inch mirror arrives. He displayed his nearly completed photometer head and electronics. Mr. Cleve Hopkins from Clarksburg, Maryland showed slides of his almost completed 10-inch telescope and photoelectric photometer. Mr. R. Thomas of Kettering, Ohio reported that he is in the process of mounting an Optec photometer on his 6-inch, f/10 refractor. Mr. Ron Maybee, who was just starting to put his system together, said he found the Symposium very helpful.

Mr. Arthur Stokes discussed and displayed his latest designs for an easily built photometer head, DC amplifier, and high-voltage regulated supply. Mr. Stokes is a past Chairman of the AAVSO Photoelectric Committee and has been a noted designer and builder of simple yet precise photometer equipment for over fifteen years. Many amateurs use equipment either built or designed by Mr. Stokes, and his latest refinements were welcome.

Dr. K. Kissell, an astronomer from the US Air Force Avionics Laboratory, discussed photoelectric photometry of artificial satellites. While the mounts and drives of most telescopes are not equipped to track artificial satellites, there are many instructive parallels between the photometry of these objects and that of very short-period variable stars.

The evening session of the Symposium on June 13th was held at the Fairborn Observatory. It included a discussion and live demonstration by Mr. Russell Genet of the semi-automated photometric system there. Mrs. Genet hosted a weiner-roast for the Symposium members.

Most of the Symposium participants stayed for the annual Apollo Rendezvous and Telescope Fair, which is the largest annual gathering of amateur astronomers in the midwestern US. During this final day, June 14th, plans for the publication of the IAPPP Communications were finalized, as were plans for the next annual IAPPP Symposium which will be held on 4-5 June 1981 again at the Apollo and Fairborn Observatories. The next annual Apollo Rendezvous and Telescope Fair will be held on 6 June 1981.

The formal papers presented at the Symposium will be included in full in the next issues of the IAPPP Communication. The IAPPP wishes to thank the Dayton Museum of Natural History, the Miami Valley Astronomical Society, and the Fairborn Observatory, for the use of their facilities for the 1980 Symposium. The support and encouragement of the Director of the AAVSO, Mrs. Janet Mattei, and the many AAVSO members who participated in the Symposium is gratefully acknowledged. Finally, the editors wish to thank Ms. Nancy Knorr, the Communication's typist for her outstanding job on this first issue.

P.S. DEZE VARIAL BEURT 2 6Lz 8 (NOWAY)