

Driemaandelijks tijdschrift: Orgaan van de werkgroep "Veranderlijken"

VVS

VARIAL

n° 13

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

2598 itegem

Editoriaal

Beste medewerker -variabelist.

Weerom steekt de varial in een nieuw "lentekleedje". Ja hopelijk de nieuwe lente voor ons orgaantje. Een en ander is te verklaren door het "heengaan" van Frank Deboosere. Frank kon niet langer de zware taak op zich nemen om studieredenen. Een en ander heeft dus vertraging opgelopen. Vanaf deze 13e varial dus weer zoals vroeger en hopelijk nog beter. We nodigen iedere amateurvariabelist van het zuivere ras daarom uit mee te werken aan VARIAL. Red:

Werkgroepnieuws

De volgende algemene vergadering van de werkgroep moet doorgaan op 12 april 1980. Onze traditionele jaarvergadering gaat immers altijd door in maart of april. Hopelijk kan iedereen komen die dag. Een andere datum is niet mogelijk. Plaats en uur volgen schriftelijk of telefonisch. Wanneer 12 april op te veel tegenkanting stuit, dan moeten we een dag kiezen in mei en bedenk dat dan weer die verschrikkelijke examens voor de meesten het in mei-juni moeilijk gaan maken om een zaterdag vrij te nemen!

Report 1977/2 is ter perse (halaleloelja).

Report 1978/1/2 is klaar om opgesteld te worden (geen reden tot juichen)

Report 1979 moet nog gereedgemaakt worden om opgesteld te worden. Een en ander omtrent de rapporten zal op de komende jaarvergadering ter sprake komen.

Er zijn nu ook nieuwe formulieren gedrukt! voor iedereen genoeg. Deze zal u ontvangen als u ze zoal niet ontvangen heeft. Vanaf nu dus formulieren bestellen bij de WERKLEIDER.

Kaarten.. De verdeling der kaarten was de laatste tijd ook geen goeie zaak. Er zijn nieuwe originelen van het programma besteld. Deze zullen zodra aangekomen gekopieerd worden en toegestuurd worden. Kaarten dienen vanaf nu aangevraagd te worden bij de werkleider.

Vanaf nu vervalt alle verantwoordelijkheid die voorheen bij Frank beruste. Dus voor, kaarten, formulieren, inlichtingen, kopij VARIAL! Protestbrieven, verloren voorwerpen enz enz alles nu slechts een adres: F. van Loo Liersestwg 66 2598 Itegem

De adressen voor komeetsectie en novasectie zijn nog steeds zoals voorheen. Komeetwaarnemingen en de ganse problematiek er omheen is voor :L.Aerts, kattestraat 10D Heist o:d Berg.

Novawaarnemingen enz naar D.Dierixck Kamerstraat 11 Buggenhout.

Vanaf nu moeten we er van af zien om nog dwars doorgesneden formulieren toe te zenden dit scheidt praktische problemen bij het samenstellen van het rapport! Let op dat je de zaken even volgens de rules aanpakt, ook geen waarnemingen op selfmade formulieren op schaal. Ook geen papiergespaar meer door 10 variabelen op een formulier. SLECHTS 2 (twee). Een en ander vertraagd publikatie!

Braaf zo. Red.

KOPIJ VOOR VARIAL

Hier enige regels voor de medewerker aan VARIAL.

Kopij berus nu op de schouders van de auteur. Van het opstellen tekst tot de klaargemaakte kopij met of zonder curven. Dit wil zeggen dat de toegekomen stukken integraal zullen worden gepubliceerd en de verantwoordelijkheid voor de tekst is voor de auteur die er zijn naam duidelijk zal op vermelden (voledige naam)

De teksten en curven zullen netjes geplaatst worden op QARTO en binnen een kader van 18 x 24 cm. Wie geen tijpmachine bezit mag zijn tekst met de hand schrijven. In geen geval zal de redakteur ze overtipen. Iedereen deelt in de inspanningen van de groep, zo ook voor de VARIAL.

» Veranderlijke sterren: ons vervolg. F. Van Loo

- Dit stuk is niet het vervolg van no 12. De oorspronkelijke kopij voor no 13 is zoek en nu gaan we verder met een ander gedeelte. het ontbrekende stuk zal eventueel in het volgende nummer komen -

Half-regelmatigen in andere melkwegstelsels **

*Tot nu toe hebben we het gehad over halfregelmatigen in onze eigen galaxie en de begeleidende ronde clusters. Hoe is het nu gesteld met die sterren in die andere stelsels,? Kunnen hun eigenschappen vergeleken worden met de reeds besproken sterren of zijn er fundamentele verschillen?

We hebben reeds gezien dat grote aantallen Cepheiden aanwezig zijn in de extragalactische stelsels, hetgeen ons een belangrijk middel verschaft voor de bepaling van hun afstanden, tenminste 4 miljoen parsecs (13.000.000 lichtjaar). RR Lyrae veranderlijken komen ook overvloedig voor in de Magelhaanse wolken en werden ook ontdekt in enkele dichtbijzijnde spiraalnevels.

Het zou daarom ook te verwachten zijn dat we ook halfregelmatigen zouden ontdekken in deze extragalactische stelsels zeker daar deze halfregelmatigen nog helderder zijn dan de 2 klassen hierboven. Dit is geen gemakkelijke taak daar de halfregelmatigen niet zo makkelijk te herkennen zijn als de Cepheiden wier lichtkrommen zo regelmatig en kenmerkend zijn.

De dichtstbij staande van de grote spiraalnevels is Messier 31, de grote nevel in Andromeda, welbekend. Dichterbij staande galaxies bestaan nochtans. Het meest nabije is onlangs gevonden in het sterrenbeeld de Draak. De meest dichtstbijstaande zijn de twee Magelhaanse wolken op een afstand van 180.000 LJ. Er is heel wat speculatie omtrent het al dan niet sateliet zijn van ons eigen stelsel, over de Magelhaanse wolken. Een ding staat vast, zij zijn fysisch verbonden met elkaar en roteren om elkaar heen en daarbij sterk gelijkend op de Algol-dubbesystemen.

Hun belang in deze context is dat we ze, daar ze de dichtste van alle extragalactische stelsels zijn, zouden verwachten semiregelmatige veranderlijken te ontdekken om ze te vergelijken met de reeds besproken typen. De jongste jaren werden meer halfregelmatigen gevonden in de Magelhaanse wolken (Tafel 10 en 11) en niettegenstaande de hun aard, was het mogelijk gemiddelde cyclussen te verkrijgen voor slechts een relatief klein aantal van hen. Een interessant facet dat uit het onderzoek bleek, is dat de frequentieverdeling een maximum blijkt te bezitten op een hoofdcyclus van 100 dagen, hetgeen de vroegere bepalingen, gemaakt op basis van deze sterren in ons eigen melk-

wegstelsel bevestigd.

Omdat we de afstanden van de Magelhaanse wolken kennen door toedoen van de RR Lyrae sterren die zij bevatten en daar hun afmetingen klein zijn vergeleken met hun afstand tot ons, kunnen we alle sterren die zij bevatten beschouwen als zijnde op gelijke afstand tot ons. Zodoende kunnen we de absolute helderheid berekenen van de half-regelmatigen.

Zoals we van tafels 10 en 11 kunnen zien liggen deze tussen -2.0 en -5.0 hetgeen er op wijst dat er in dit opzicht weinig verschil bestaat tussen de "extragalaktische" en intergalaktische s.R. sterren.

Tot zo ver schijnt er geen verschil te bestaan tussen de S.R. in de Magelhaanse wolken en deze in ons eigen stelsel. Wanneer we onze waarnemingen echter uitbreiden, vinden we toch een eigenaardig verschil. De helderste die tot nog toe ontdekt is, in M31 heeft een A magnitude van -7.5 en vele anderen zijn helderder dan -6.0

Het blijkt dus dat de S.R. sterren in de extragalaktische stelsels helderder zijn dan die van bij ons, tenminste die S.R. sterren die we konden indetificeren. Natuurlijk zouden we verwachten dat de helderste sterren van deze klas de eersten zijn om ontdekt te worden in deze verwijderde stelsels. Maar het feit blijft dat zulke abnormaal heldere semi-regelmatigen nooit waargenomen zijn in ons eigen melkwegstelsel en het is vrijwel zeker dat ze niet bestaan! Op het ogenblik is het een moeilijk probleem waarom er zulk een grote verscheidenheid in magnitude zou bestaan. (m A = M absoluut)

tafel 10

SEMI REGELMATIGE VARIABELEN IN DE KLEINE MAGELHAANSE WOLK

Ster	max	min	amplitude	P(dagen)	M ^o max	M ^o min
HV						
829	12.7	13.75	0.8	88.5	-4.4	-3.6
834	12.3	13.4	1.1	73.5	-4.8	-3.7
1455	14.3	15.1	0.8	-	-2.8	-2.0
1877	13.8	14.4	0.6	49.6	-3.3	-2.7
1880	14.5	15.2	0.7	-	-2.6	-1.9
2084	13.6	15.0	1.4	-	-3.5	-2.1
2232	14.2	15.2	1.0	-	-2.9	-1.9

^o = Absolute fotografische magnitude

tafel 11

Bis/Grote Magelhaanse wolk

HV	max	min	amplitude	P(dagen)	M ^o max	M ^o min
888	13.2	14.8	1.6	-	-3.9	-2.3
916	14.0	16.0	2.0	-	-3.1	-1.1
2602	14.6	15.6	1.0	-	-2.5	-1.5
2677	15.2	16.8	1.6	-	-3.1	-1.1
2700	14.0	16.0	2.0	-	-2.1	-0.3
2740	15.0	16.8	1.8	-	-4.6	-2.8
2827	12.5	14.3	1.8	-	-3.4	-2.5
5891	13.7	14.6	0.9	-	-3.3	-2.5
5961	13.8	14.6	0.8	-	-3.6	-2.8
5964	13.5	14.3	0.8	-	-3.6	-2.8

Handwritten notes: A bracket groups the last two rows (5961 and 5964) with a value of -7.9. Another bracket groups the last two rows with a value of 0.3 (2677).

**

*

Vervolg tab 11

2447	12.5	14.0	1.5	118.5	-4.6	-3.1
900	13.0	14.5	1.5	47.5	-4.1	-2.6
953	12.3	13.7	1.4	47.7	-4.8	-3.4

In dit verband echter moeten we melding maken van een eigenaardige veranderlijke, met name S Doradus in de grote Magelhaanse wolk; een bedekkingsveranderlijke van het Algol type met een periode van 14.67 dagen. De interessante eigenschap van deze veranderlijke is niet haar Algol aard, maar dat een component nl de helderste de helderste gekende ster is (uitgezonderd Novae en supernovae in hun maximum.) Ze heeft een mA van - 8.9 of 1 miljoen maal de helderheid van de zon Strikt genomen is S Doradus geen S.R ster maar behoort tot de kleine groep sterren gekend als de P Cygni sterren, in dewelke er een voortdurende massauitstoting blijkt plaats te vinden in de vorm van een uitzettende schil. Zoals te verwachten valt is ook het spectrum van deze ster hoogst eigenaardig en het zal meer in detail besproken worden wanneer we de eruptieve variabelen in een later hoofdstuk in oenschouwen nemen.

vervolgd.

A.A.V.S.O....

Somigge leden vragen of het zinvol is tot de AAVSO toe te treden.

A-ja, natuurlijk. Weet dat de werkgroep samenwerkt met de aavso en dat de maandelijkse observaties van de al ERVAREN (1 jaar actief en zo'n 200 schattingen op het palmares) leden hun worden toegestuurd. Je kan ook INDIVIDUEEL LID worden. Je kan formulieren aanvragen en reglementen enz. Je kan dan je observaties doorzenden. Wij V.V.Sers zetten achter onze naam op het formulier (V.V.S. Belgium) Zo word onze groep vernoemd in de jaarrapporten. Vind je de werkgroep maar wat prulleventen en wens je BIG yank AVSOer te worden het adres: A.A.V.S.O

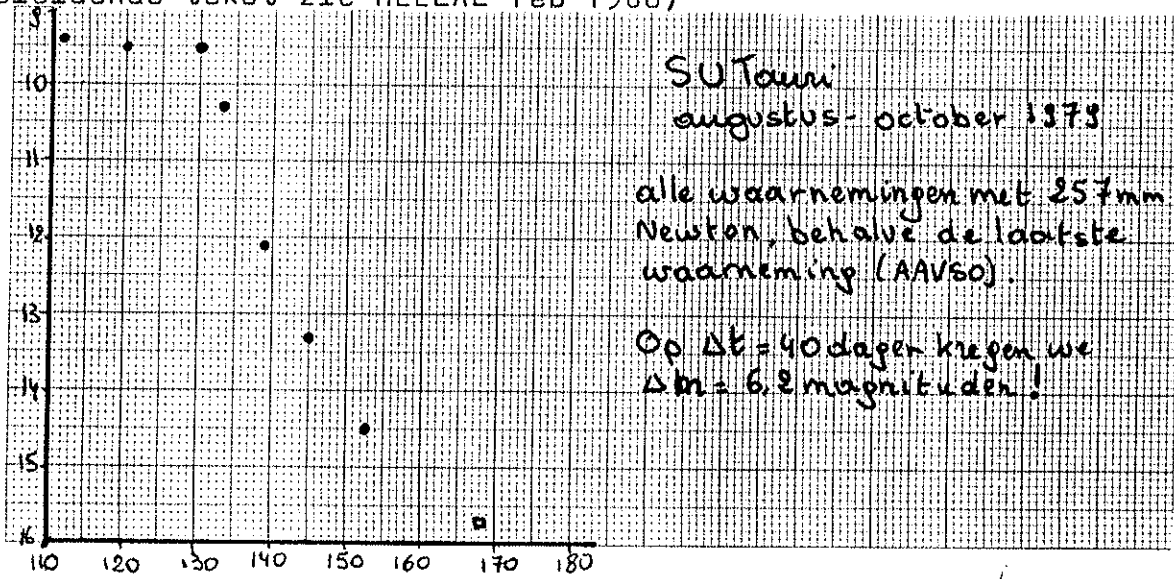
Concord Avenue 187

Cambridge, Mass. 02138 .U.S.A.

Voorzit(ster) is Mss Janet Akyüz Mattei.

>> NOVA Cygny 1975 en SU Tauri D.Dierick *****

(begeleidende tekst zie HEELAL feb 1980)



SVAA Skandinavisk Union of Amateur Astronomers

NOVA V1500 CYGNI 1975 August - 1978 September
 (VVS working group variable stars - NNRAV50-SVAA)

variabel 13 jan 1980

