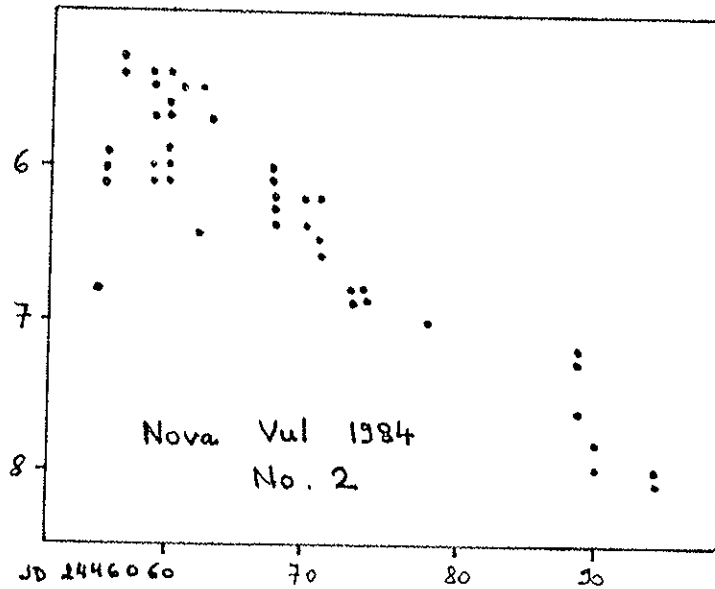


T W E E M A A N D E L I J K S   T I J D S C H R I F T  
 V A N   D E   V . V . S . -   W E R K G R O E P E N  
 V E R A N D E R L I J K E   S T E R R E N   E N   K O M E T E N

Nr 37, Februari 1985



Verantwoordelijke uitgever:

Paul Van Cauteren  
 B.L.de Borrekenslaan 54  
 2630 Aartselaar

3

1

1

Editoriaal

Onze autostrades zijn niet genoeg verlicht! Er gebeurden meer ongelukken sinds in 1981 de autostradeverlichting op een lager pitje werd gedraaid, dan voordien. Tot dit besluit kwam minister van openbare werken Olivier. Gevolgen: 1) de lampen zullen de ganse nacht blijven branden op volle sterkte. 2) er komen meer lampen bij: ongeveer 17.680 stuks voor 1160 km autoweg (dit is 15 lampen per km méér!) Heeft die Olivier ze wel alle vijf? Is er nog plaats in Puimichel?

Na deze portie horror wil de redaktie iedereen bedanken die zijn lidmaatschap voor de werkgroep hernieuwde. Enkel betaalden zelfs meer dan de gevraagde 150F. Zij worden twee maal bedankt. Nog een jaarlijkse opmerking: op enkele van de betaalformulieren stonden andere adressen dan die wij van de betreffende leden hebben. Wij trekken ons daar echter niets van aan en sturen Varial naar het oude adres. Als je verhuisd bent word je verzocht dit even aan de werkleider of de redaktie te laten weten.

Voorts wil de redakteur/typewriter zich nogmaals verontschuldigen voor alle over het hoofd geziene typfouten, in dit en de volgende honderd nummers. Heel deze Varial werd blind getypt! Dan wil er wel eens een foutje ontsnappen. "Maar," zullen enkele slimmerds zeggen "waarom houdt hij dan niet gewoon z'n ogen open?" Nu, dan hebt u het duidelijk niet begrepen.

Paul Van Cauteren

=====

Uit onze goed gevulde petto

- De fotometrische parameters van Komeet Austin.
- Jaarverslagen werkgroepen Kometen en Veranderlijke Sterren.
- De precessie.
- RS Ophiuchi.
- BL Her.
- Heet van de teleskoop.
- enz.

=====

OPROEP

Waarschijnlijk in september zal in Stekene een grootse (?) tentoonstelling plaatsvinden over sterrenkunde. Een aantal werkgroepen verlenen hieraan hun medewerking, o.a. de werkgroep Kometen. (de werkgroep veranderlijke sterren niet) Frans Van Loo vraagt aan iedereen die wil meewerken (met foto's, waarnemingsresultaten, dokumentatie, dia's enz) om met hem contact op te nemen.

=====

Betaalden meer dan 150F lidgeld en mogen dus een heel jaar de eretitel "Steunend lid" dragen:

Patrick Carpreau    Herman Lehaen    Alfons Diepvens

=====

WERKGROEP KOMETEN

F. Van Loo

Werkverslag: Waargenomen kometen in 1984

De kometen zijn gerangschikt naar hun ontdekkingsvolgorde. Om de lijst niet te zwaar te belasten nemen we aan dat bij iedere waarneming ook een DC en  $\emptyset$  geschat is. Tekeningen van details komen minder voor, alsook fotografische opnamen. Deze zijn aangegeven door "\*", "F" resp.

		*	F
P/ Crommelin (1983n)	6	-	-
P/ Hartley-Iras (1983v)	9	1	-
P/ Encke	1 <sup>o</sup>	-	-
P/ Wolf-Harrington (1984g)	8	-	-
P/ Faye (1984h)	2	-	-
Austin (1984i)	29	2	2
P/ Schoumasse (1984m)	6	-	-
Shoemaker (1984q)	10	-	-
Shoemaker (1984s)	7	-	-
Levy-Rudenko (1984t)	31	-	-

<sup>o</sup>PW op Pic du Midi.

Resultaten der waarnemers in 1984 (visuele waarnemingen)

											totaal
L. Aerts	4	2	/	/	5	/	/	/	1	/	12
D. Artoos	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	1
L. Cluyse *	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2
G. Gubbels *	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0
P. Poitevin	2	1	5	2	3	1	3	/	/	2	19
F. Van Loo	18	2	1	1	13	/	1	/	6	2	46
T. Vanmunster	2	/	/	1	/	/	/	/	/	/	3
P. Wils	/	/	4	3	4	4	4	1	1	1	19
Totaal . . . . .											102

\*= nieuw lid

Dus 102 bruikbare observaties. De tabellering is per komeet, te beginnen met 1984t, 1984s enz tot als laatste 1983n.

Kometennieuws

Komeet Levy-Rudenko is en blijft, volgens wat we voorspeld hadden (!) een mooi en interessant objekt. De komeet zal nog zichtbaar zijn als deze Varial in de bus duikelt.

Werkgroepnieuws

P. Poitevin en L. Aerts verbleven eind 1985 in Puimichel. Ze observeerden er een paar kometen. Spijtig was het er overbevolkt! zodat de (kometen)buit relatief klein was. Puimichel begint stilaan de allures t e krijgen van een professionele sterrenwacht, waar men moet aanschuiven om waarnemingstijd te bemachtigen!

=====

Krisis slaat hard toe in werkgroep!

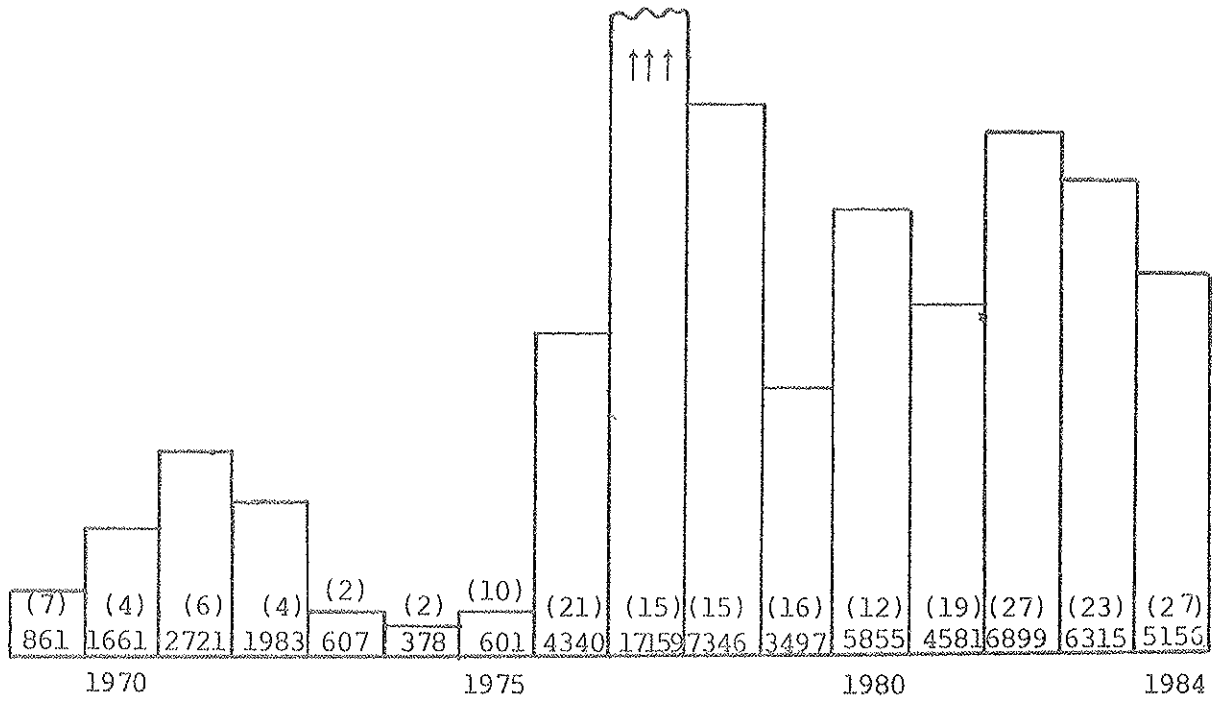
DE WAARNEMINGEN VAN 1984

Patrick Wils

Om te bewijzen dat ik graag met cijfertjes speel, en dat het in 1984 zeer triestig gesteld was met het aantal schattingen van veranderlijke sterren, zal dit artikel vol getallen zitten. Eerst de totalen voor 1984: ( de met een \* aangeduide waarnemers zijn nieuwelingen in dit soort tabellen)

Leo Aerts	7	Ann Schroyens	59
Dirk Artoos	16	Daan Schroyens	28
* Erik Boone	4	* Nathal Severijns	86
* Johan Camps	17	Paul Van Cauteren	164
Patrick Carpreau	115	* Peter Van den Eijnde	8
Ludwig Cluyse	82	Jonathan Vandevoorde	22
Frank Deboosere	42	* Wim Van Grootven	1
* Alfons Diepvens	80	Frans Van Loo	206
Eric Duvilliers	75	* Michel Van Speybroeck	21
Jean-Luc Everaert	331	Jeroen Van Wassenhove	186
Guido Gubbels	4	* Luk Vervoort	3
Serge Hoste	492	Pieter Vuylsteke	168
Dirk Laurent	26	Patrick Wils	2952
Patrick Poitevin	17		
		TOTAAL 27 waarnemers	5212

Foute schattingen en zinloze negatieve schattingen zijn hier natuurlijk niet bijgeteld. Het aantal waarnemers is ongeveer hetzelfde gebleven als de vorige jaren (27 in 1982 en 23 in 1983), maar het totaal aantal waarnemingen is er fel op achteruitgegaan in 1984: 18% minder dan in 1983 (toen er 6315 schattingen werden gedaan) en zelfs 25% minder dan in 1982 (6899 schattingen). Op het eerste zicht is dit nog niets op over in paniek te raken. Er komen altijd wel wat schommelingen voor, zoals blijkt uit het bijgaande histogram met het jaarlijkse totaal aan waarnemingen sinds de start van de werkgroep in 1969 (met tussen haakjes het aantal waarnemers) Daarin valt 1984 niet echt uit de toon (het wonderjaar 1977 laat je best buiten beschouwing)



Dramatisch wordt het pas als je mijn schattingen uit die cijfers verwijderd (die in 1984, 57% van het totaal uitmaken). Er blijven dan slechts 2204 schattingen over in 1984, 44% minder dan in 1983 en 59% minder dan in 1982, dus minder dan de helft en tevens het laagste aantal sinds 1975! Droevig is ook dat het gemiddeld aantal schattingen per waarnemer (191 in 1984) het laagste is sinds 1975. (We zijn dus terug op het niveau aanbelaand van voor de definitieve doorbraak van de werkgroep.)

Wat vorig jaar als grap bedoeld was, klinkt nu wel erg cunisch: als het aantal schattingen het aantal stemmen bij een gemeenteraadsverkiezing zou zijn (met 23 zetels te verdelen), dan zou de zetelverdeling er als volgt uitzien: PW:20 (+6), SH: 2 (-1), JLE: 1 (+1). (Moesten het parlementsverkiezingen geweest zijn dan zouden FVL, JVW en PV elk een zeteK krijgen, ten koste van PW) Ik had dus gevraagd dat het er in 1984 wat democratischer zou uitzien, maar Orwell heeft dan blijkbaar toch gelijk gekregen. Ik verwacht echt niet dat elk van jullie evenveel schattingen doet als ikzelf, maar toch dat jullie allemaal samen zoveel schattingen zouden halen! Een beetje concurrentie kan trouwens nooit kwaad. Jullie schattingen zijn ook vrij duur geworden. In 1984 gaf de werkgroep (de VVS dus) 5464f uit, voornamelijk aan het kopiëren en versturen van kaarten en waarnemingen voor de AAVSO. Als ik enkel mijn eigen schattingen naar de AAVSO zou sturen, zou me dat ongeveer 450f per jaar kosten. Jullie schattingen kostten de VVS dus ongeveer 5000f in 1984, of dus 2.27f per schatting. In 1983 was dat nog 1.08f.

Van inflatie gesproken! Mijn schattingen kostten de VVS slechts 0.15f per stuk, ze zijn dus 15 maal goedkoper! Aan jullie prijs kan ik mij een week Puimichel veroorloven. Nadelig is ook dat van heel weinig sterren een volledige lichtkurve kan worden samengesteld.

Ik weet niet welke verontschuldigungen jullie hiervoor kunnen aanvoeren (die van slecht weer telt niet: er blijkt namelijk geen statistisch verband te bestaan tussen het aantal schattingen en het aantal uren zonneshijn in Ukkel, tijdens de voorbije jaren), maar één ding is zeker: hierin moet verandering komen, of we kunnen evengoed de boel sluiten. Hopelijk springen jullie nu eindelijk uit jullie zetel en gaan jullie ook eens waarnemen! Want dat was de bedoeling van dit artikel.

Nog enkele statistische gegevens: de werkgroep verzamelde sinds het begin, in 1969 (dus in 16 jaar tijd) een totaal van 69960 schattingen, van 71 verschillende waarnemers. Per jaar waren er gemiddeld 13 waarnemers die samen gemiddeld 4373 schattingen deden. Van de 71 waarnemers waren er slechts 31 die meer dan 100 schattingen hebben gemaakt (15 daarvan waren ook in 1984 actief). Gemiddeld stuurt een waarnemer gedurende 3 jaar schattingen in, maar 25 deden slechts in 1 jaar waarnemingen. Slecht 14 waarnemers bleven 5 jaar of meer actief (9 daarvan zijn nu ook nog actief) Frans Van Loo is de enige die alle 16 jaren meemaakte. Frank Deboosere en Patrick Wils lopen er allebei vanaf 1975 bij.

=====  
 Kies zelf uw exkuus: Het is te koud buiten/ Ik heb last van  
 Koude voeten/ Ik mag zo laat niet opblijven/ Ik ben bang in  
 het donker/ Het was Dallas op TV/ Mijn vrouw heeft mijn  
 teleskoop weggestopt/ Ik had geen goesting/ Ik ben mijn bril  
 kwijt/ Mijn okulair is kapot/ enz...  
 =====

De fotometrische parameters van komeet Austin 1984i

Een vergelijking met andere kometen.

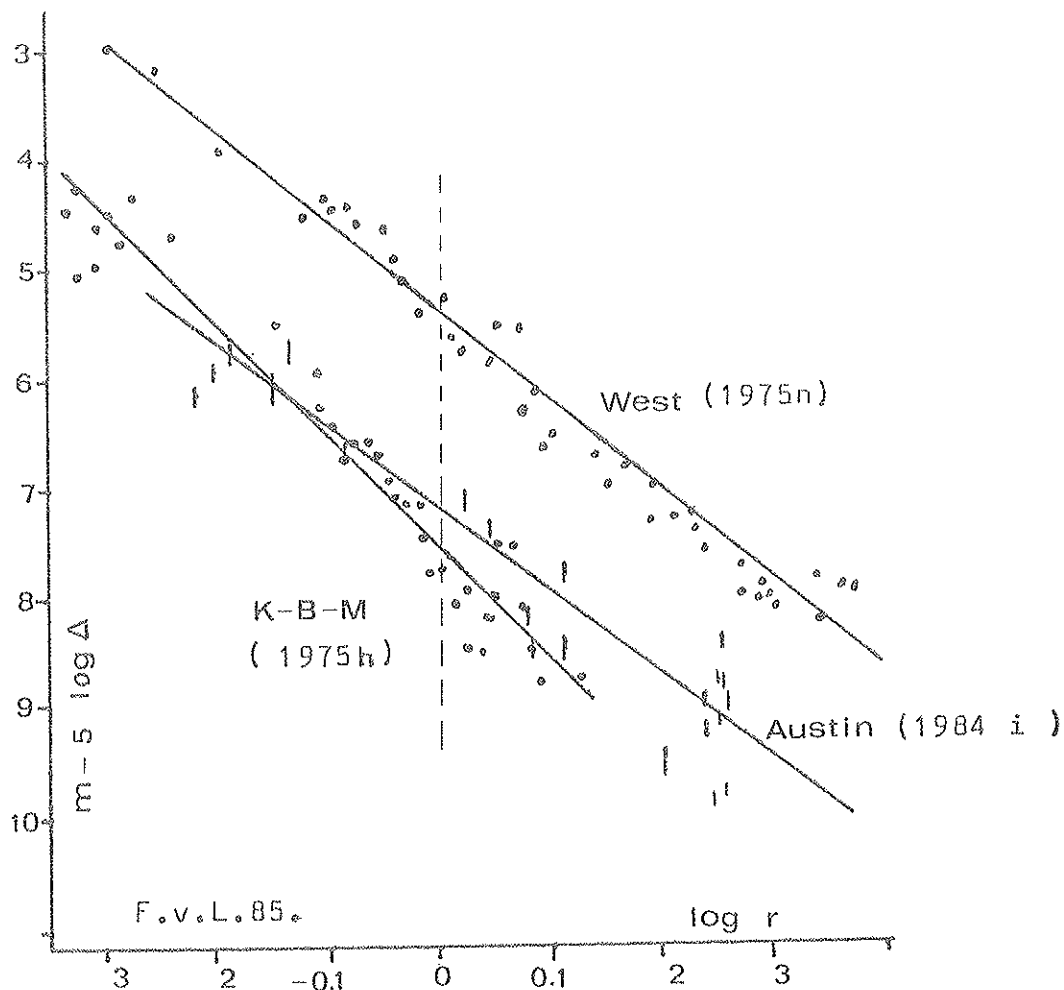
Patrick Wils berekende de fotometrische parameters van Austin<sup>2</sup>.

De bekomen waarden uit 25 waarnemingen zijn:  $H_0 = 7.20 \pm 0.19$   
 $n = 3.21 \pm 0.38$

De helderheid verliep als volgt:  $m = 7.20 + (\log \Delta + 8.02 \pm 0.96)$   
Foutengrenzen voor 95% zekerheid. In bovenstaande figuur zijn de resultaten vergeleken met de uitkomsten van kometen West en Kobayashi-Berger-Milon. We merken dat wat absolute helderheid betreft, komeet Austin dicht bij KBM aanleunt maar niet zo sterk verandert. Wat dat laatste betreft lijkt Austin meer op West al is West dan intrinsiek zo'n 2 mag helderder! De waarnemingen van West en KBM zijn door punten en die van Austin door verticale streepjes voorgesteld. Voor de duidelijkheid is er een rechte "op zicht" getrokken. Het is interessanter om de gegevens grafisch uit te beelden, al blijft de berekening nauwkeuriger. Zo waren de fotometrische gegevens van West en KBM resp  $m = 5.33 + \log DTA = 8.66 \log r$ .  $H_0 = 5.33 \pm 0.04$   $n = 3.47 \pm 0.24$  /  $m = 7.51 + 5 \log DTA + 9.87 \log r$ .  $H_0 = 7.51 \pm 0.08$   $n = 3.95 \pm 0.21$ .

Het diffuse karakter van Austin maakt een interpretatie niet gemakkelijk. Hoe dan ook, Austin was een normale komeet; maar anders dan een KBM die gasrijk was wasrdoor de n-waarde hoger is.

Frans Van Loo



EEN UITTREKSEL UIT MIJN TESTAMENT

Patrick Wils

Op 6 februari 1975 deed ik mijn eerste schattingen van een veranderlijke ster. opzoeken leek me een vervelende karwei, en daarom moest het maar Algol worden. De volgende maanden (!) deed ik vergeefse pogingen om enkele andere veranderlijken te vinden. Op 18 april 1975 vermeld mijn waarnemingsboek bijvoorbeeld het volgende: " Vandaag heb ik me rot gezocht (meer dan een half uur) naar de veranderlijke R Leo, maar door de opkomende bewolking moest ik mijn pogingen staken." Op 21 april 1975 was het dan eindelijk zover, toen deed ik mijn eerste " echte" schatting, met een azimutaal opgestelde 90 mm Newton: R Leo mag 8.6 ( volgens Frans Van Loo een halve magnitude te helder) Voor die schatting had ik welgeteld 45 minuten nodig. Nu, 10 jaar en 20000 schattingen later, gaat alles natuurlijk veel vlotter, op 45 minuten kan ik wel een 20-tal veranderlijken in het veld van de 254MM Jones-Bird fietsen ( veel noorderwind gehad de laatste tijd). Als ik er mijn waarnemingsboek van die eerste jaren op na sla, dan valt op dat ik graag uitgebreid over pietluttige dingen schreef, zoals op 17 november 1974: " Om 18h30 (MET) verschenen de plejaden boven de daken van de huizen. Nadat ik mijn binoculair op de open sterrenhoop had gericht, deed ik hetzelfde met mijn teleskoop. De groep is wel het mooist met de binoculair. Dan volgt het 20-mm oculair. Hoe groter de vergroting, hoe verder de helderste sterren uiteengerukt worden, en zo wordt het beeld minder mooi. Maar toch, de Plejaden zijn prachtig. En nu komen de waarnemingen die ik deed tussen 18 en 19k. Met mijn binoculair zocht ik het sterrenbeeld Andromeda af op zoek naar M31. En voor de eerste maal was het niet tevergeefs! Een wazige vlek zonder vorm had het spiraalstelsel als voorkomen (...). Van afzonderlijke sterren was en (in M15) niets te bespeuren. Ik ben begonnen met de omgeving in kaart te brengen, maar door een stom toeval, ik stootte tegen de teleskoop, kon ik M15 niet meer terugvinden."

Neofieten, alle hoop is nog niet verloren!

Om mezelf niet al teveel in diskrediet te brengen, zal ik het daar maar bij houden. Hoogtepunten uit die begintagen waren de "ontdekking" van Mars en de Saturnusbedekking van 3 maart 1974 (samen met pa middenin de nacht uit bed!)

Enthousiasme was er wel genoeg. Enkel vraag ik me af of dat enthousiasme vandaag nog even groot zou zijn (en dat is het zeker) als Luc Vanhoek, Dominique Dierick en Frans Van Loo en Heelal er niet waren geweest. Ik ga proberen om niet sentimenteel te doen, maar je hebt goede en regelmatige contacten met andere enthousiastelingen nodig om de interesse levendig te houden (reisjes naar Zuid- Frankrijk zijn voor dat doel natuurlijk ook niet te versmaden). En echt zinvolle resultaten kan je enkel via groepswork bereiken.

Op dit punt loopt in de "harde" VVS-kern alles op wieltjes. Alleen, die kern is wat klein, en de stap naar die kern blijkt voor velen een onoverkomelijke hindernis te vormen. Getuige daarvan is het teruglopende aantal jongeren (jonger dan 18) op VVS- vergaderingen en het feit dat de gezichten bij de "na-besprekingen" al jaren niet meer veranderd zijn. Misschien is er in het verleden te weinig aandacht besteed aan het opvangen van de jongeren tijdens en na vergaderingen. Nu zitten we al met het probleem dat we de jongeren naar die vergaderingen moeten



proberen te lokken. Ook de werkgroepen lijken de jongeren af te schrikken. Zelden houden ze het langer dan twee jaar vol in een werkgroep. Wie goede ideeën heeft om daar verandering in te brengen, of wie het roer van de werkgroep in handen wil nemen, laat het ons onverwijld weten.

N.v.d.r.: Ten eerste had ik liever dat gedeelte van je testament gezien waar ik in voorkom. Of is het dan toch waar dat ik niets krijg? En ten tweede beklag ik de eventuele erfgenamen die dat héle testament moeten aanhoren!

=====

BL HER SERGE HOSTE

\*De ster behoort tot het type CW, W Virginis Cepheiden. Hiervan zijn er ongeveer 200 vertegenwoordigers bekend en zij bevinden zich hoofdzakelijk in de galactische halo en de omringende bolhopen.

\*Volgens Kukarkin(1) varieert deze "halo-cepheide" tussen 10.00 en 11.18 in het blauwe spektrale gebied (UBV). De lineaire elementen zijn:

$$\max = 2430475.588 + 1.3074572 P$$

\*Petit(2) geeft gelijkaardige waarden op : range in Vis van 9.8 tot 10.7 met een periode van 1.3075 dagen.

\*De werkgroep verzamelde 71 visuele waarnemingen van deze ster in de periode (JD-2440000) 5583.352 tot 6035.269 .Uit die schattingen blijkt dat de totale variatie plaats grijpt tussen mag 9.1 en 11.0 .Met behulp van de "string length" methode (3) werd aan de hand van deze waarnemingen gezocht naar passende perioden tussen 0.1 en 4 dagen met een stapgrootte die tenminste 0.001 dag bedroeg. In de buurt van vermoedelijke perioden werd de stapgrootte verminderd tot 0.00001 dag. Dit leverde volgende waarden (hoe kleiner de str.lengte hoe "gladder" het fase diagram):

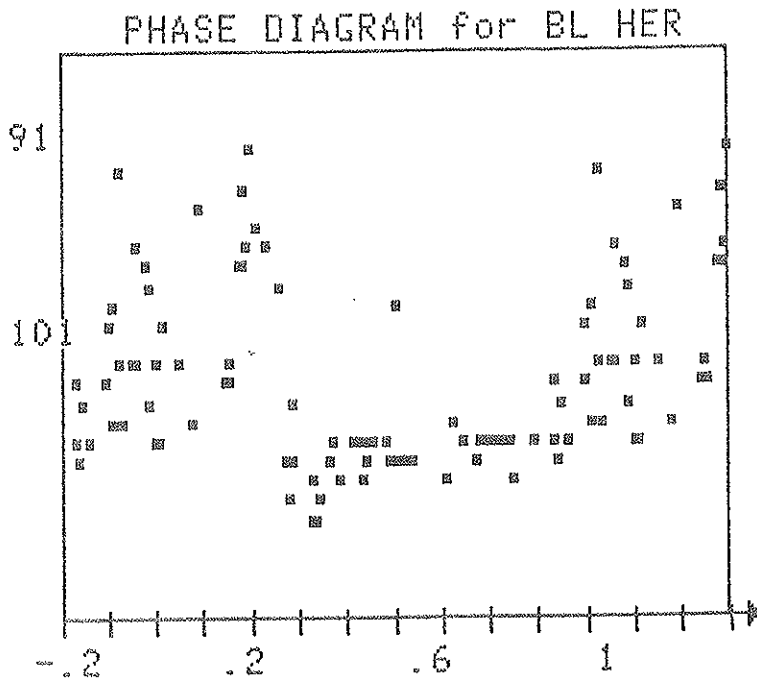
str.len.	P
5.701	0.80773
6.400	1.30732
5.714	1.61555
6.717	2.423
6.759	2.615
..	..

Het is duidelijk dat slechts de eerste twee perioden zinvol zijn. De volgende zijn veelvoudigen van die fundamentele waarden. Opmerkelijk is wel de zeer korte periode van 0.8 dagen. Om uit te maken of dit werkelijk bestaande perioden zijn zal het waarnemingsmateriaal nog wat moeten uitgebreid worden. Tussen verschillende waarnemers blijkt dat er - op hetzelfde tijdstip - soms een verschil bestaat dat tot 1 magnitude oploopt!

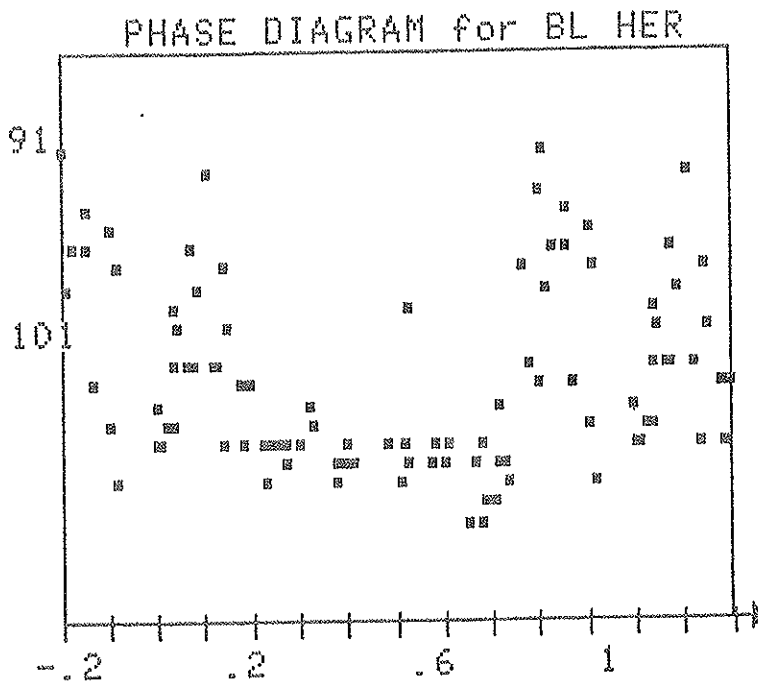
1) B.V.Kukarkin e.a.; General Catalog of Variable Stars, Ed. III, Moscow 1970

2) M.Petit; Les Etoiles Variables, Masson 1982

3) M.M.Dworetzky; A period-finding method for sparse randomly spaced observations, M.N.R.A.S. 203, 917 (1983)



$P=.80773$   $\langle T \rangle$  for text



$P=1.30773$   $\langle T \rangle$  for text

=====  
 Nova\_Vul\_1984\_no\_1

Volgens spektraalmetingen bedraagt de afstand van Nova Vul 1984 No 1 ongeveer 4000 lichtjaar. De interstellaire absorptie bedraagt 1.4 mag in V. Als een schijnbare maximale helderheid van mag 6.3 wordt aangenomen, dan was de absolute magnitude -5.5 in het maximum. Dit is iets zwakker dan de gemiddelde helderheid van trage novae.

IBVS 2641  
 =====

KORT MAAR KRACHTIG

- De magnitude van de vergelijkingsster 98 op de AAVSO-kaart van Nova Vul 1984 no 1 (ten oosten van de nova) is fout. De magnitude van deze ster is 9.5, zoals op de AFOEV-kaarten wordt aangegeven. Probeer hier in de toekomst rekening mee te houden. Hierbij wordt het weer eens duidelijk dat het noodzakelijk is om de gebruikte vergelijkingssterren te noteren. Als je dat hebt gedaan, dan kunnen je eerdere schattingen van deze nova gekorrigeerd worden.

- Programmasterren: We wisten natuurlijk op voorhand al dat, na het plaatsen van de lijst met programmasterren in Varial 36, een aantal lezers in de pen zou klimmen om te vragen hun kaartenvoorraad aan te vullen. O.K., zolang je de kaarten gebruikt om veranderlijke sterren te schatten en niet als kladpapier, pamper of wc-papier.

Enkele wakkere waarnemers vroegen ook om de kaart van BL Her. Zij worden vriendelijk verzocht eens in hun ogen te wrijven en de laatste bladzijde van Varial 33 een beetje beter te bekijken. CH Cyg vind je op de a-kaart van 192745 AF Cyg. Als je RR Lyr wil waarnemen gebruik je best niet de sekwentie van de a-kaart van AF Cyg, maar wel die van een kaartje van PW. Hierop vind je ook sekwenties voor RX Cas en X Tri. Te verkrijgen bij PW.

- Het adres van de werkleider (PW) van de werkgroep veranderlijke sterren is (voorlopig nog): Patrick Wils, Karel Marxstraat 1, 2640 Niel tel (03)888 30 74. Daar kan je alles i.v.m. de werkgroep kwijt. Waarnemingen en aanvragen van kaarten en formulieren moeten naar dat adres gestuurd worden, en niet naar de Varialredactie. Beginnende waarnemers kunnen enkel kaarten van programmasterren krijgen. En zolang je niet een zeker aantal goede schattingen hebt gedaan, worden je waarnemingen niet naar de AAVSO gestuurd!

- Wanneer er een nova ontdekt wordt, dan worden actieve waarnemers telefonisch verwittigd. Zodra er een kaartje gemaakt is, wordt dat ook toegestuurd (eventueel via Varial) aan de waarnemers die in de laatste maanden schattingen hebben opgestuurd. Het is een onmogelijke zaak om iedereen telefonisch te verwittigen. Zij die wel een telefoontje krijgen worden dan ook verzocht het nieuws een anderen door te geven. Indien je de nova kan waarnemen, dan kan je je schattingen aan PW doorspelen, zodat zo snel mogelijk een kort berichtje voor Heelal kan worden opgesteld.

- Aan de werkgroephandleiding wordt nog steeds gewerkt. Omdat PW het werkleider-zijn wat beu is geraakt, vanwege de resultaten van 1984, is het werk wat achterop geraakt. Maar geen nood, de handleiding komt er!

- De designation van R UMA is 103769 en die van V B00 142539. Sorry voor de fouten in de lijst in de vorige Varial.

- Als je kaarten aanvraagt, vermeld je de sterren best in volgorde van designation, en met de designation erbij. Dat vraagt de werkleider minder tijd, en zul je dus sneller je kaarten krijgen.

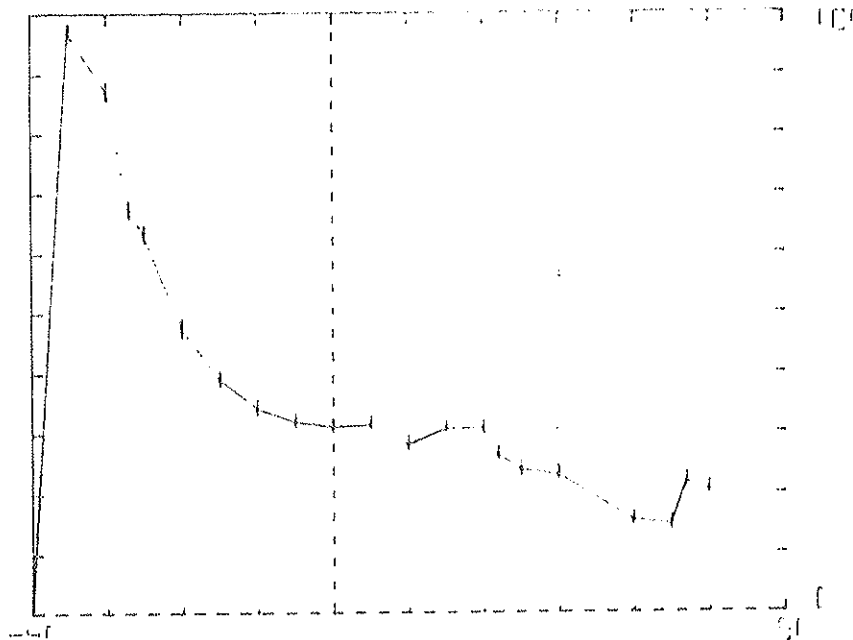
=====

Volkssterrenwacht Mira-Grimbergen doet het foto-elektrisch!

Onderstaande foto-elektrische metingen werden verricht door Claude Hellemond en Frank Deboosere op 17/18 december 1984. Doel van het experiment was het meten van de helderheid van de hemelachtergrond op verschillende hoogten.

De waarnemingen gebeurden met een 200 mm Schmidt-Cassegrain. Elk punt van de curve is een gemiddelde van 250 metingen. Al deze metingen werden rechtstreeks opgeslagen in een Apple II E, en de computer berekende dan gemiddelden en standaarddeviaties. Nabij het zenit verhelderde de hemelachtergrond, herhaalde metingen wezen erop dat deze verheldering significant was en niet berustte op meetfouten. We veronderstellen dat dit licht afkomstig is van de melkweg, die op dat moment quasi-zenitaal in Perseus stond. Deze waarnemingen werden verricht met apparatuur van volkssterrenwacht Mira-Grimbergen.

Frank Deboosere



x - HEMELHOUTERGROND y - HOOGTE

=====

Welke Mira-sterren kan ik met mijn kijker waarnemen ?

Frank Deboosere heeft voorspellingen van Mira-sterren op de komputer van de Volksterrenwacht Mira gezet. Als je wil weten welke sterren waarneembaar zullen zijn met jouw kijker, dan kan je Frank altijd even telefoneren op het nummer van de volksterrenwacht: 02/269 12 80 tot 21 uur UT. Als je weet welke veranderlijken te zwak zullen zijn om te worden waargenomen, dan kan dit, speciaal voor jonge, beginnende waarnemers heel wat frustraties vermijden.

=====

TWEE HELDERE NOVAE IN VULPECULA.

Patrick Wils

Op de avond van 21 december 11U4, plaatselijke tijd (22.1 december UT) ontdekte Peter Collins uit Arizona visueel een heldere nova in Vulpecula. De nova kon enkele uren later door Belgische en Nederlandse waarnemers in België en Frankrijk bevestigd worden. De nova bereikte op 23 december een maximale helderheid van 5.5 en was meteen de helderste nova sinds 1975 (V 1500 Cyg bereikte toen mag 2.0) Peter Collins had ook al een onafhankelijke ontdekking van V1668 Cyg (Nova Cyg 1978) op zijn naam, maar hij was toen enkele uurtjes later dan Warren Morrison uit Canada.

In 1984 werden dus twee novae in Vulpecula ontdekt. De eerste, ontdekt door de Japanner Wakuda op 17 juli werd in Beldië veelvuldig waatgenomen en is op dit ogenblik nog zichtbaar in kleine telescopen zij het dan net voor het begin van de ochtendschemering. De posities van deze twee novae verschillen precies twee uur in RA. Het is al meer gebeurd dat er twee novae in hetzelfde sterrenbeeld en in hetzelfde jaar werden ontdekt. Voor zover ik kon nagaan is dat in deze eeuw al 14 keer gebeurd, de laatste keer in 1968 in Vulpecula! Toen ontdekten George Alcock en Lubos Kohoutek de novae LV Vul (mag 5.2) en LU Vul (mag 9.2) op minder dan 2° van elkaar. Vooral in Sagittarius worden al eens meer novae ontdekt in hetzelfde jaar (9 van de 15 gevallen). In 1936 werden er zelfs 4 novae (V630, V726, V732 en V990 Sgr) in ontdekt. Naast de twee novae in Vulpecula, werden in 1984 nog twee novae ontdekt: op 26 september één in Sagittarius (mag 10.5) door William Liller in Chili, en op 2 december één in Aquila (mag 10.0) door Minoru Honda uit Japan. Beide novae konden in België echter niet worden geobserveerd, resp door hun zuidelijke deklinatie (-29°) en de zeer snelle afzwakking. Voor het helderheidsverloop van Nova Vul 1984 no 1 en no 2 verwijzen we naar Heet van de Teleskoop.

=====

DE PRECESSIE

Serge Hoste

Bij het tekenen van kaarten van veranderlijken, het opzoeken van gegevens in de literatuur, het raadplegen van katalogen staat men dikwijls voor een praktisch probleempje: de precessie.

In 99% van de gevallen gaat het dan om de precessievereffening voor een periode van 50 jaar, (Sky Catalog 2000, Becvar of Falkauer Atlas met epoche 1950, GCVS met epoche 1900 enz...).

Daarom heb ik een lijstje opgemaakt waaruit deze waarden rechtstreeks kunnen afgelezen worden. Het geldt voor de gemiddelde epoche van 1950. Voor sterren die niet te dicht bij de pool liggen of geen buitensporig grote eigenbeweging vertonen geeft het een nauwkeurigheid van 1 tijd- en 1 boogminuut.



VOORSPELLINGEN VOOR DE PROGRAMMASTERREN IN 1985

- 001755 T Cas: min eind mar; max eind nov
- 015254 U Per: min eind apr; max eind okt
- 021403 o Cet: max eind mei; min eind nov
- 023133 R Tri: min begin apr; max begin aug; min eind dec
- 032043 Y Per: min midden feb; max begin jul; min eind okt
- 054920 U Ori: min midden jul; max eind nov
- 060450 X Aur: min eind mar; max begin jan; min begin sep;  
max eind nov
- 081112 R Cnc: min midden jun; max eind nov
- 094211 R Leo: min begin jun; max eind okt
- 103769 R UMa: min begin jan; max begin mei; min begin nov
- 123307 R Vir: min midden jan; max midden apr; min midden jan;  
max begin sep; min midden nov
- 123961 S UMa: min midden feb; max eind jan; min midden okt
- 134440 R CVn: max eind mei; min begin nov
- 143227 R Boo: max eind jan; min eind mei; max begin sep
- 163266 R Dra: min midden mar; max midden jul; min eind nov
- 180531 T Her: max begin mar; min begin jun; max midden aug  
min midden nov
- 190108 R Aql: min midden mar; max eind jul; min eind dec
- 194048 RT Cyg: max begin feb; min eind jun; max eind aug;  
min begin dec
- 194632aChiCyg: min begin jan; max begin jul
- 210858 T Cep: max eind apr; min eind sep
- 230759 V Cas: min begin feb; max eind mei; min eind sep

Van X Tri, RR Lyr en RZ Cas verschenen er voorspellingen in de vorige Varial. Van V Boo; Z UMa, CH Cyg, R Sct, SS Cyg en BL Her geven we geen voorspellingen.

=====

PUIMICHEL REVISITED: Een beetje anti- reklame P. Wils

Wat er dus slecht is:

- vanwege haednekkige plaatselijke mist is het onmogelijk om serieuze waarnemingen in de buurt van Theta Ori te doen.
- het is er erg slecht voor hartlijders: er vliegen teveel meteoren door het kijkerveld.
- de Melkweg hebben ze er blijkbaar verlegd naar de akliptika.
- waar de Melkweg zou moeten zitten kan je geen waarnemingen doen, omdat er een permanente (en flink storende) cirrus-wolk van horizon tot horizon hangt.
- soms hangt er een wit gat een de hemel.
- behalve als dat wit gat er hangt, moet je een zaklamp gebruiken om je kaarten te lezen.
- het is er niet altijd helder.
- het schijnt er niet zo gemakkelijk te vinden te zijn: Meeus was bijvoorbeeld niet te zien op de afgesproken plaats.
- omdat de poolsekwentie er een stuk lager staat, moet je meer korrigeren op de grensmagnitude.
- een hele week helder is er erg vermoeiend.
- het aantal waarnemingsuren in België vermindert, je geraakt er verwend.
- er wordt nogal wat gependeld.
- het valt nogal duur uit als je er elk weekend naar toe wil.
- en dan zwijg ik nog over de details!

=====

## HEET VAN DE TELESKOOP

Waarnemingen van december 1984- januari 1985

## Maxima van dwergnovae

\*\*\*\*\*

ster	JD	mag.	opmerkingen + waarnemers
RX AND	036	11.1	FVL PW
	060	11.4	FVL PW AS DS
	088	10.8	PW AS FD
KT PER	045	11.9	AS PW
	088	11.8	AS PW
AR AND	088	11.8	PW
TZ PER	049	12.7	PW
CZ ORI	089	11.9	PW
U GEM	063	9.1	AS DS PW FD
Z CAM	060	10.8	FVL PW AD
	078	10.9	PW
X LEO	038	11.9	FVL
SS CYG	045	8.3	FD JLE SH PVC FVL PW AS DS AD
RU PEG	055	10.4	zeer lang maximum FD PW

## NOVAE

\*\*\*\*\*

192227 Nova Vul 1984 no 1 langzaam afzwakkend van mag 9.0 tot 10.0  
FVL JLE DL JVW PW AS DS LC

202227 Nova Vul 1984 no 2 mag 6.0 (JD 057) maximum 5.5 (JD 059),  
met sprongetjes afzwakkend tot mag 7.0 (JD 078) en tot  
mag 8.0 (JD 093) LA FD JLE SH FVL JVW PW PP LC AS DS

## Irregulars

\*\*\*\*\*

Z And mag 10.4-10.5 minimum FD SH DL PW  
AG Dra mag 9.6-10.0 minimum JLE DL PW  
SU Tau mag 9.2-9.8 maximum JLE DL FVL JVW PW AS DS FD  
DZ And mag 9.7-10.0 maximum SH AS DS  
R CrB mag 6.2 maximum DL AS  
AG PEG mag 8.4 minimum DL  
V Sge mag 10.3-12.1 erg aktief AS DS  
AX Per mag 12.2 minimum PW  
GK Per mag 13.2 minimum PW  
T Tau mag 9.8-10.6 JVW FD PW AS DS  
RR Tau mag 11.1-13.3 zeer aktief, een plezier op waar te nemen  
FD PW  
UV Cas mag 10.7-11.0 maximum PW

## PROGRAMMASTERREN

\*\*\*\*\*

T Cas zwakte af van mag 9.5 tot 11.1 FD SH JVW PW AS  
U Per maximum (mag 8.0) begin dec, zwakte af tot mag 8.6 PW JLE  
o Cet minimum (mag 8.9) PW  
R Tri afzwakkend van mag 6.5 tot 10.0 FD JLE AD PW NS JC AS  
Y Per afzwakkend naar een minimum, mag 10.7 PW JLE  
U Ori langzaam afzwakkend van mag 7.5 tot 8.5  
FD JLE JVW PW AS DS JC  
X Aur stijgend naar maximum mag 10.0 tot 9.0 FD PW



R CnC afzwakkend van 6.9 tot 8.3 FD PW  
 R Leo maximum (mag 5.8) eind dec FD AS DS PP AD PW  
 R UMa afzwakkend naar minimum mag 11.0 tot 12.7 AD PW  
 Z UMa mag 7.4 op JD 053 FD  
 S UMa afzwakkend naar minimum mag 8.7-11.2 PW AS DS  
 R Dra afzwakkend van maximum (mag 8.0) tot 10.0 JLE PW AD  
 CH Cyg terug naar haar normale helderheid gezakt, mag 6.9-7.5  
 JLE DL PW  
 RT Cyg verhelderend van minimum (mag 12.1) tot 8.4 FD SH PW AD JLE  
 Chi Cyg mag 13.6 op JD 053 SH  
 T Cep de traditionele hump, mag 7.5-8.0 fd jle ns pw as  
 SS Cyg max JD 045 (mag 8.3) helderder dan mag 9.0 tot JD 053,  
 minimum (mag 11.8-12.0) vanaf JD 063  
 FD JLE SH DL PVC FVL PW AS AD DS  
 V Cas afzwakkend naar minimum mag 10.0 tot 11.5 FD SH PW AD JC  
 Van X Tri, RZ Cas, R Vir, R CVn, V Boo, R Boo BL Her, T Her,  
 RSct, R Aql en RR Lyr kregen we geen waarnemingen binnen.

Voor januari kwamen er 311 waarnemingen binnen. Toch geen schrik van de kou zeker? Of zaten jullie allemaal met een snotvalling?

N.B. Voor de gebruikte afkortingen van de waarnemers, zie de waarnemerslijst voor 1984.

=====  
 Een uitbarsting van RS Ophiuchi PW

De rekurrente nova RS Oph heeft een nieuwe uitbarsting.

Enkele schattingen:

1985 jan 26.47 mag 6.8 Warren Morrison  
           30.22      6.0 George Alcock  
           30.27      5.9 Guy Hurst

Normaal is de ster van magnitude 11.5, maar de laatste jaren was ze erg actief en varieerde tussen mag 10 en 12. Vorige uitbarstingen hadden plaats in 1898 (mag 5?), 1933 (mag 5.8), 1958 (mag 5.0) en 1967 (mag 5.3) De positie voor 1950 is

17h47.5 -6°42' (design 1744069)

N.v.d.r.: op de laatste bladzijde van deze variaal is een b-kaart van RS Oph afgedrukt. Wee diegenen die ons dus durven te schrijven voor een kaart ...

Een andere nova RZ Leo zou eind december ook een nieuwe uitbarsting gehad hebben. Enkele Amerikaanse waarnemers schatten de ster toen van mag 12. Meer informatie hebben we echter niet. In 1918 bereikte de ster mag 11.5. Wegens de hoge galactische breedte van RZ Leo was het wel enigszins te verwachten dat het hier om een rekurrente nova of een dwergnova met een zeer lange priode zou gaan.

=====  
 TIP!

Uit bevoegde bron vernomen (industriële spionage?): De kans is zeer groot dat op Flanders Technology (ja, dat grote gebeuren binnenkort) een minieme stand over veranderlijke sterren zal te zien zijn. Vermoedelijk magnitude 13, dus zeer moeilijk te ontdekken, maar wie er toch komt, kan altijd eens zoeken.

Jan Cuypers

=====

174406

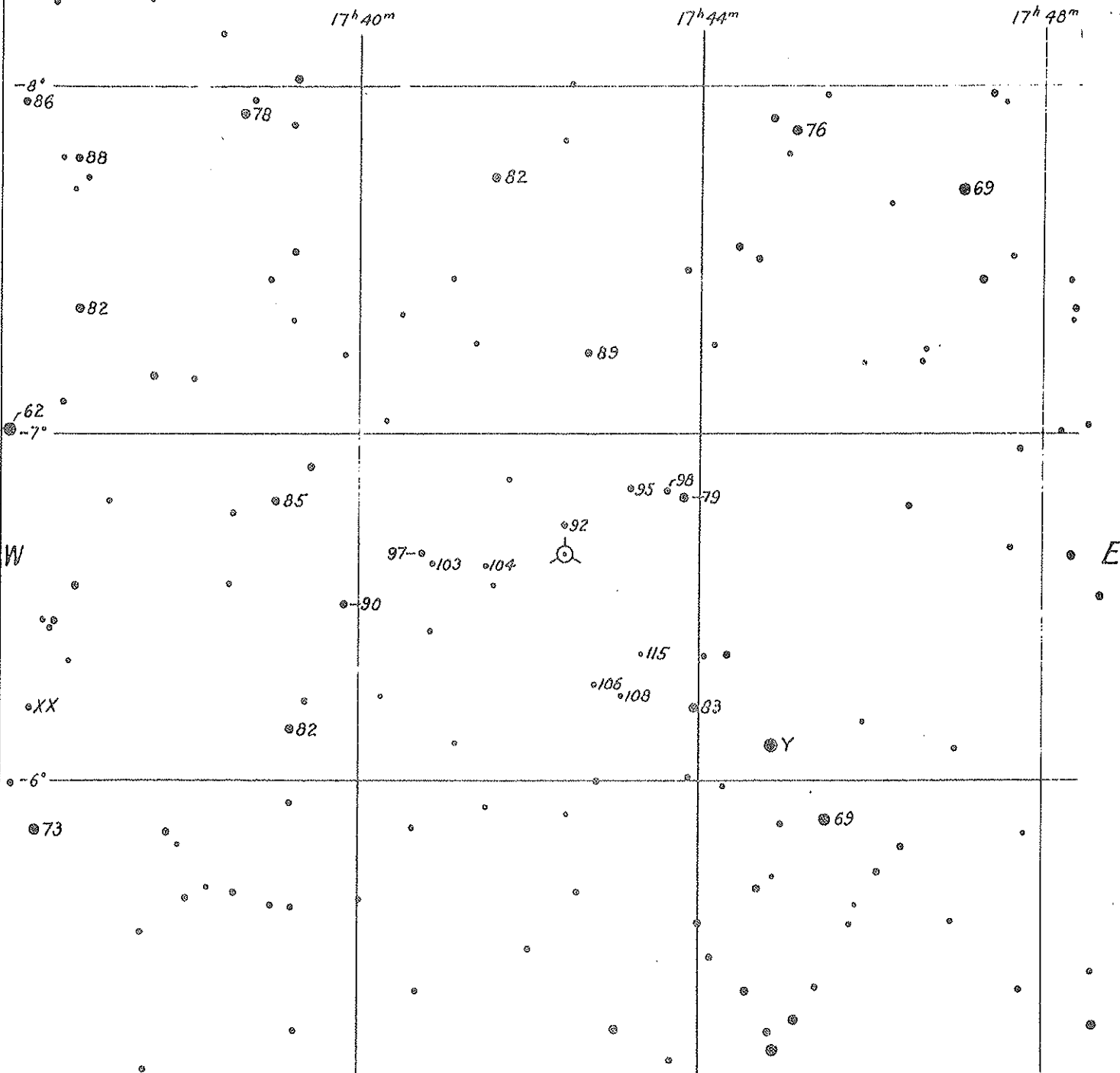
(b)

# RS Ophiuchi

Scale: 60" = 1mm

(1950) 17<sup>h</sup> 47<sup>m</sup> 5 (+0<sup>m</sup> 53.8) - 6° 42' (-0.22)

Color Period Irr. Magn. 4.3 - 11.8



From  $\nu$  Oph to RS Oph 8<sup>m</sup> 7 W., 3° 5' N.

## A.A.V.S.O. Chart (b)

Coordinates for epoch 1855

N

Made by D. F. B.  
From Bonner DM.  
Approved H. C. O. 1941