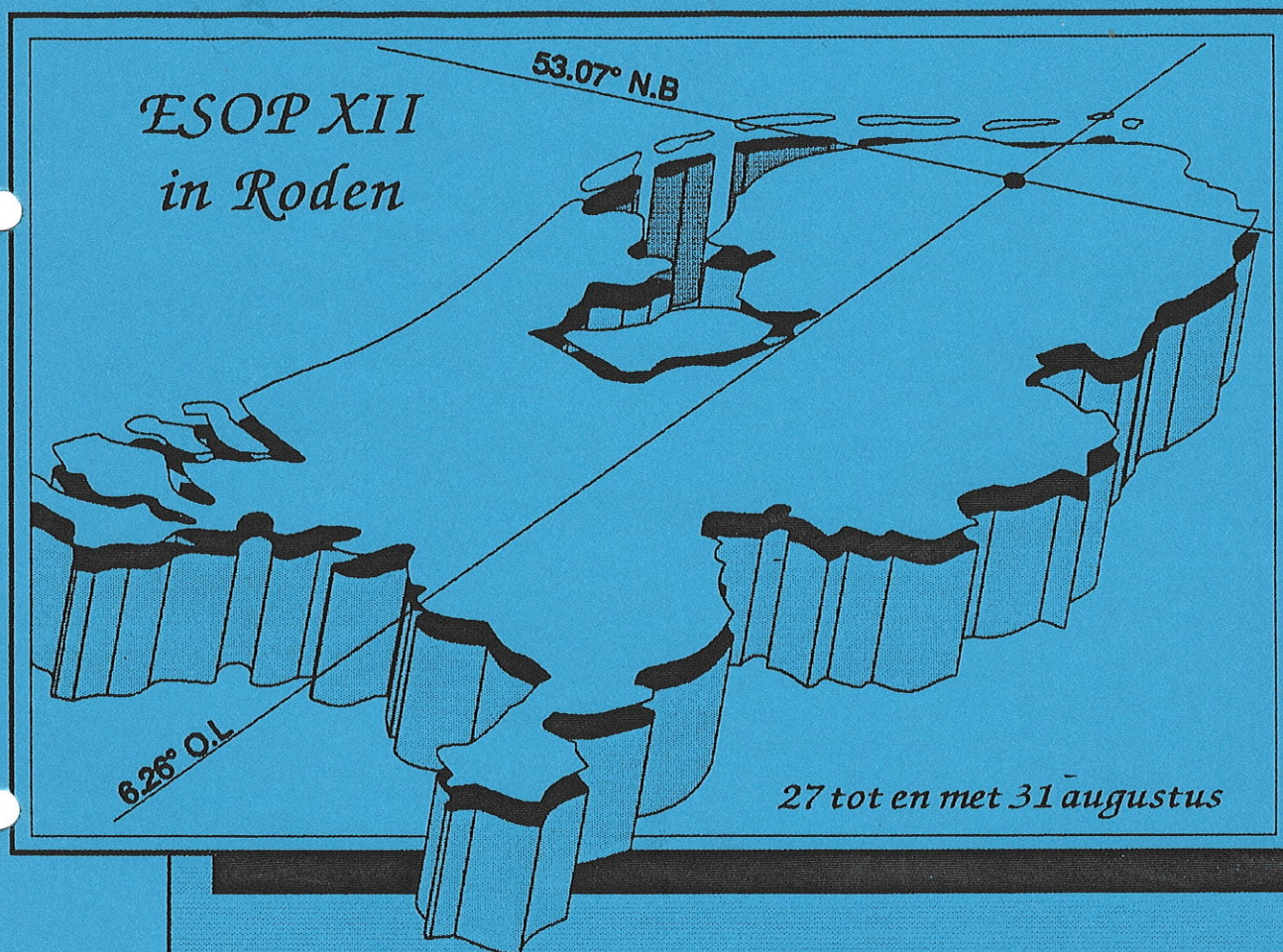




nummer 33
juli 1993

"OCCULTUS"

Nederlandse Vereniging voor Weer- en Sterrenkunde



*Bepaling geografische coördinaten verbeterd
Interview met Roelof Boschloo*

Redactioneel

In dit nummer van *Occultus* vindt u een interview met één van ons meest actieve waarnemers: Roelof Boschloo uit Almen.

Als u uw geografische positie wilt berekenen, dan is dit misschien aardig om te weten: de formules zijn verbeterd. De fout welke de vernieuwde formules nog maximaal introduceren, bedraagt maximaal 0,1 millimeter! (ter vergelijking: de oude formules gaven een fout tot ruim 20 centimeter...).

Eind augustus vindt het European Symposium on Occultation Projects (ESOP XII) plaats in Roden. De inschrijfttermijn is nu vervallen; u kunt zich dus nog steeds opgeven tot deelname aan deze bijzondere bijeenkomst. Gebruik het bijgevoegde inschrijvingsformulier.

Het eerste half jaar zit er al weer op. Wilt u uw waarnemingen weer opsturen naar Ton Schoenmaker (sterbedekkingen) en Adri Gerritsen (eclipsen).

Tot slot wens ik u een plezierige vakantie periode toe en hoop ik u allen te zien in Roden tijdens ESOP XII.

Jan Maarten Winkel

Contact adressen:

H.J.Brill > Bedekkingen planetoiden
Steegstraat 21 > Contactpersoon USNO
6129 BL Urmond
Telefoon: 046 - 337743

A.A.Schoenmaker > Totale bedekkingen
Mr.Homanstraat 8 > Contactpersoon ILOC
9301 HP Roden > Rekenaar
Telefoon: 05908 - 13382

A.A.Gerritsen > Rakende sterbedekkingen
Uilenstede 154 > Eclipsen
1183 AN Amstelveen > Contactpersoon IOTA
Telefoon: 020 - 6476458 > Rekenaar

W.T.Zanstra > Correspondentie-adres
Spijkerlaan 13
9903 BB Appingedam
Telefoon: 05960 - 25617

J.M.Winkel > Verkoop
Benedendorpsstraat 18 > Ledenadministratie
7038 BC Zeddam > Redactie
Telefoon: 08345 - 2476

Colofon

Occultus is een uitgave van de Werkgroep Sterbedekkingen van de NVWS

Bestuur Werkgroep Sterbedekkingen

Voorzitter:
H.J. Brill

Vice-voorzitter/Secretaris:
W.T. Zanstra

Penningmeester:
J.M. Winkel

Bestuursleden:
A.A. Schoenmaker
A.A. Gerritsen

Contributie:
1993: f 25,=

Banknummer:
98.61.84.314
t.n.v. NVWS Werkgroep Sterbedekkingen te Arnhem

Postgiro:
SNS Bank: 821.000

Eindredakteur:
J.M. Winkel

Vormgeving:
R.H.Kreuzen

Redactie-adres:
J.M. Winkel
Benedendorpsstraat 18
7038 BC Zeddam

Van TOS naar DOS

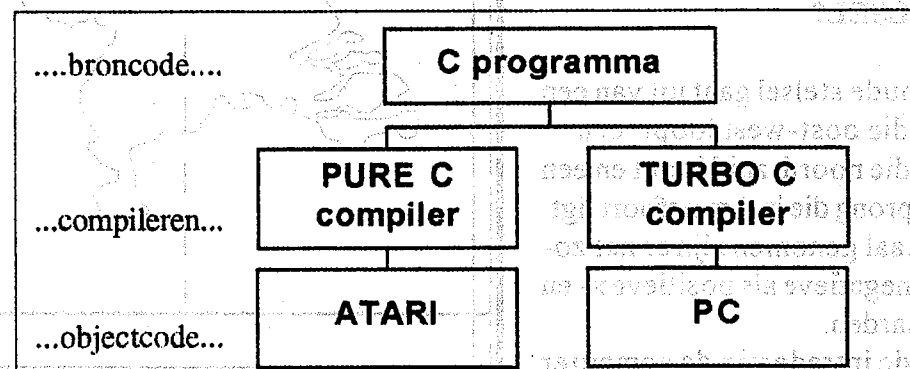
Door: Adri Gerritsen

Sinds enige tijd levert de Werkgroep Sterbedekkingen het programma MOONVIEW, dat in staat is voor elke willekeurige plaats en tijd een plaatje van de Maan te vervaardigen, compleet met ster.

Handig voor degenen die sterbedekkingen rond Volle Maan willen waarnemen, en beschikken over een computer met het zogenoemde TOS operating-system. In dit verband moeten we dan het name denken aan de ATARI's, aangezien het TOS zich beperkt tot computers van dit type. Degenen die een PC op het bureau hebben staan, hadden het nakijken; de programma's die op de ATARI geschreven waren, werken niet op deze machines, die van nature zijn uitgerust met het MS-DOS operating-system. Hoe zit dat?

De oorzaak van dit probleem programma als MOONVIEW op een PC aan de praat te krijgen. Door nu het programma opnieuw te compileren, wordt het mogelijk machine-code te genereren die wel door de PC begrepen wordt. Eerste proefnemingen met een zeer gecompliceerd grafisch programma hebben inmiddels aangetoond dat de kloof tussen deze twee werelden eenvoudig overbrugd kan worden, zonder dat aanpassingen nodig zijn aan het oorspronkelijke programma. De verwachting is dan ook dat bezitters van een PC nog dit jaar gebruik kunnen gaan maken van de voordelen van MOONVIEW.

De oorzaak van dit probleem moeten we zoeken in de processor, die de opdrachten van ons programma uitvoert. Zo zijn in de MS-DOS wereld de INTEL-processoren 80286, 80386 en 80486 heel bekend. De ATARI is veelal uitgerust met een processor van het type MOTOROLA 68000, 68030, 68881, 68882. Omdat de processoren van INTEL en MOTOROLA qua architectuur van elkaar verschillen, verwachten ze beide totaal verschillende machine-code voor het uitvoeren van dezelfde instructies, bijvoorbeeld het maken van een bepaalde vermenigvuldiging. De machine-code wordt in ons voorbeeld gegenereerd door een compiler, die specifiek voor een bepaald systeem geschreven is (MS-DOS, TOS e.d.). Omdat de machine-code voor de ATARI verschilt van die voor een PC (andere processor!), was het tot nu toe niet mogelijk een pro-



TRANSFORMATIE VAN XY-COORDINATEN NAAR GEOGRAFISCHE COORDINATEN

Door: Ko Bakker

Voor astronomische waarnemers is het belangrijk om de coördinaten van de plaats van waarneming te weten. Verschillende manieren om hier achter te komen zijn in gebruik. Onder andere uitpassen van een topografische kaart. Er zijn in Nederland bij verschillende landmeetkundige diensten technische kaarten in gebruik waarop de plaats van waarneming tot op 1 meter nauwkeurig uitgetast kan worden. Vaak zijn ook uit bestanden de XY-coördinaten tot op centimeters nauwkeurig verkrijgbaar. Als men kans ziet deze XY-coördinaten te verkrijgen, dan zijn met behulp van transformatieformules de geografische coördinaten te berekenen. Het Gemeentekadaster in uw woonplaats kan u meestal aan de gewenste XY-coördinaten helpen.

TWEE XY-COORDINATEN-STELSELS moesten massale hoeveelheden men (niet alleen toen, maar ook nu), werden de assen verschoof. De x-as werd 463 km zuidwaarts verschoven, 310 km ten zuiden van Zuid Limburg, en de y-as werd 155 km westwaarts verschoven, 10 km ten westen van Zeeuws Vlaanderen. Zie figuur 1.

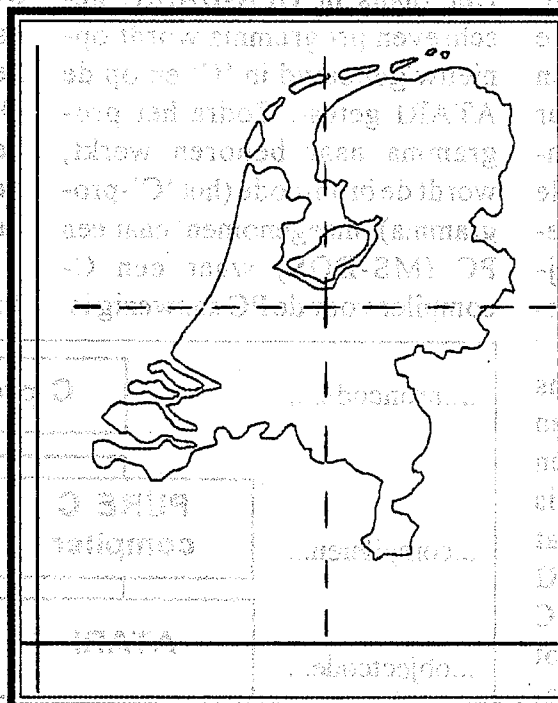
Er zijn in Nederland 2 XY-coördinatenstelsels in gebruik. Foutenbronnen waren verwisseling van + en - tekens, alsook verwisseling van x- en y-waarden. Om de foutenbronnen in te dammen, werd de x-as 463 km zuidwaarts verschoven, 310 km ten zuiden van Zuid Limburg, en de y-as werd 155 km westwaarts verschoven, 10 km ten westen van Zeeuws Vlaanderen. Zie figuur 1.

Het ene stelsel dateert van voor 1968. Het tweede is na die tijd in gebruik genomen. De Rijksdienst voor de Hoeksmetings Dienst (RD) van het Kadaster verzorgt en onderhoudt het hoofdpuntennet van coördinaten. Het oude stelsel heet RD-oud, het nieuwe stelsel heet RD-nieuw. Beide stelsels zijn landelijke stelsels. Heel Nederland is in deze beide stelsels bekend.

WAAROM EEN NIEUW STELSEL?

Het oude stelsel gaat uit van een x-as die oost-west loopt, een y-as die noord-zuid loopt en een oorsprong die in Amersfoort ligt. Globaal genomen zijn er net zoveel negatieve als positieve x- en y-waarden.

Met de intrede van de computer



Figuur 1: De stippellijnen zijn de assen van het oude RD-stelsel. De volle lijnen zijn de assen van het nieuwe RD-stelsel. De ruimte tussen het zuidelijkste puntje van Limburg en de nieuwe X-as is net zo hoog als dat Nederland breed is. Alle Y-waarden zijn groter dan 300 km en alle X-waarden zijn kleiner dan 300 km.

Het gevolg is:

1e : Alle x-waarden en alle y-waarden zijn positief. Er kunnen dus geen + of - fouten gemaakt worden.

2e : Alle x-waarden zijn kleiner dan 300 km en alle y-waarden zijn groter dan 300 km. Aan de waarde van het getal is dus te zien of we met een x-waarde of een

y-waarde te maken hebben. Getalsverwisseling is dus uitgesloten.

OMZETTEN VAN RD-OUDE NAAR RD-NIEUW EN ANDERSOM

Het oude RD-stelsel is nog niet 'uitgestorven'. Veel bestanden staan nog in archieven en veel

kaarten zijn nog niet opnieuw getekend. Krijgt u coördinaten te pakken, dan is snel te zien of u oud of nieuw hebt. Het is gewoonte dat de coördinaten in meters vermeld worden. Staat er geen eenheid bij, dan zijn het per definitie METERS. Staat er wel een eenheid bij, b.v. km, dan geldt de vermelde eenheid.

Hier volgen enkele voorbeelden:

$$1 \quad x = -67836.29 ; y = 26490.81 : x = -67 \text{ km}, 836 \text{ m en } 29 \text{ cm} \\ y = 26 \text{ km}, 490 \text{ m en } 81 \text{ cm}$$

Het zijn oude RD-coördinaten, want er is een min-teken aanwezig en bovendien is de y-waarde kleiner dan 300 km.

$$2 \quad x = 136825.55 ; y = 148511.63 : x = 136 \text{ km}, 825 \text{ m en } 55 \text{ cm} \\ y = 148 \text{ km}, 511 \text{ m en } 63 \text{ cm}$$

Dit zijn oude RD-coördinaten. De y-waarde is kleiner dan 300 km.

$$3 \quad x = 122741.82 ; y = 501729.44 : x = 122 \text{ km}, 741 \text{ m en } 82 \text{ cm} \\ y = 501 \text{ km}, 729 \text{ m en } 44 \text{ cm}$$

Dit zijn nieuwe RD-coördinaten. De y-waarde is groter dan 300 km.

Omzetten van RD-oud naar RD-nieuw gebeurt door 155 km = 155000 m bij de x-waarde op te tellen en 463 km = 463000 m bij de y-waarde op te tellen.

De coördinaten van voorbeeld 1 worden:

$$\begin{array}{rclcl} x\text{-oud} & = & -67836.29 \text{ m} & y\text{-oud} & = & 26490.81 \text{ m} \\ & & 155000.00 \text{ m} & & & 463000.00 \text{ m} \\ & & + & & & + \\ x\text{-nieuw} & = & 87163.71 \text{ m} & y\text{-nieuw} & = & 489490.81 \text{ m} \end{array}$$

Omzetten van RD-nieuw naar RD-oud gaat door 155 km van de x-waarde af te trekken en 463 km van de y-waarde af te trekken.

De coördinaten van voorbeeld 3 worden:

$$\begin{array}{rclcl} x\text{-nieuw} & = & 122741.82 \text{ m} & y\text{-nieuw} & = & 501729.44 \text{ m} \\ & & 155000.00 \text{ m} & & & 463000.00 \text{ m} \\ & & - & & & - \\ x\text{-oud} & = & -32258.18 \text{ m} & y\text{-oud} & = & 38729.44 \text{ m} \end{array}$$

Deze omzetting is belangrijk. Ten eerste wordt er in de transformatie formule nogal gegoocheld met eenheden. Ten tweede: u moet de OUDE RD-coördinaten in de transformatie formule stoppen. Stopt u er nieuwe RD-coördinaten in, of verkeerde eenheden, dan krijgt u onzinnige geografische coördinaten van Lutjebroekistaneradeel ergens in Limbabwe.

DE STEREOGRAFISCHE PROJECTIE IN NEDERLAND

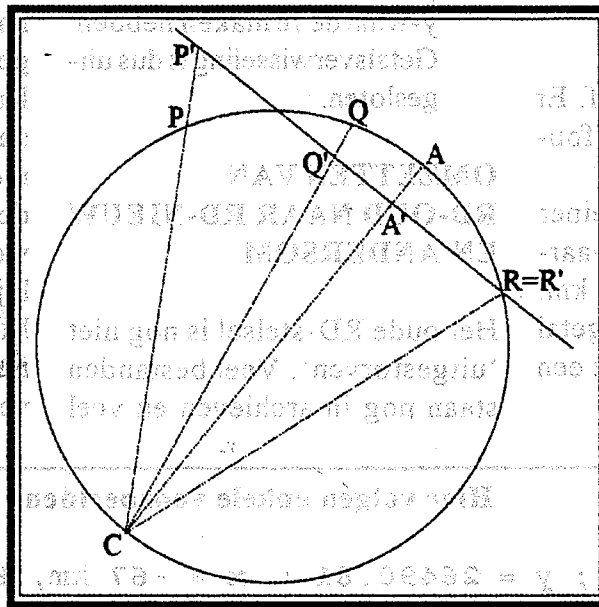
Er zijn vele soorten projecties in gebruik om een deel van een bol op een plat vlak af te beelden. Men deelt ze in drie hoofdgroepen in:

- Hoekgetrouwe of conforme projecties
- Lengtegetrouwe of equidistante projecties
- Oppervlakgetrouwe of equivalente projecties

Elke projectie kan hooguit een van deze drie eigenschappen bezitten. Maar ook geen. In Nederland wordt de stereografische projectie gebruikt. Zij is hoekgetrouw. Zie figuur 2. Een hoek op het terrein gaat onvervormd over op de geprojecteerde hoek op het projectievlak: de kaart. De richtingen van de benen der hoek wijzigen in het algemeen wel iets. Maar samen wijzigen zij dezelfde kant op zodat de hoek er tussen gelijk blijft.

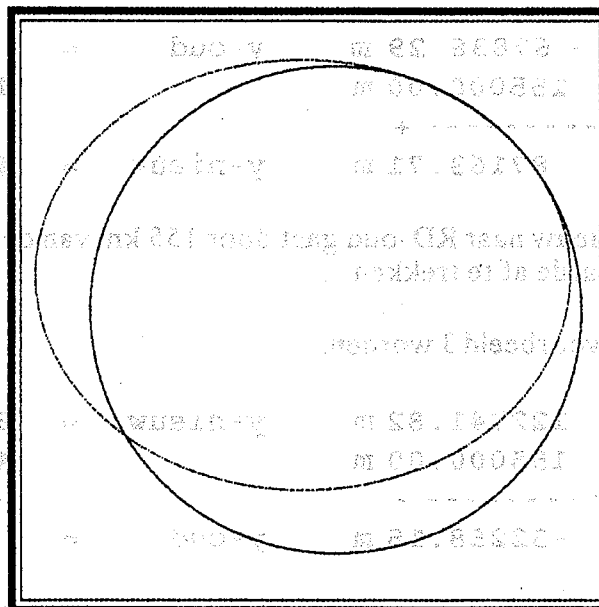
De rekenkundige projectie van Nederland gebeurt vanaf een bol (!) naar het platte XY-coördi-

natenvlak. De straal van deze denkbeeldige bol is het meetkundige gemiddelde van twee stralen: R1 door Amersfoort noord-zuid en R2 door Amersfoort oost-west. Beide stralen zijn de kromtestralen van de ellipsoïde van Bessel ter plaatse van Amersfoort. Zie figuur 3. De ellipsoïde van Bessel is de gemiddelde ellips van de aardbol, die geoïde genoemd wordt. Je zou hem je kunnen voorstellen met bulten en kuilen. Zie figuur 4 en 5.



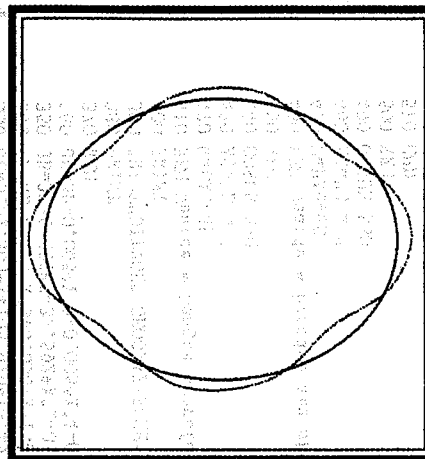
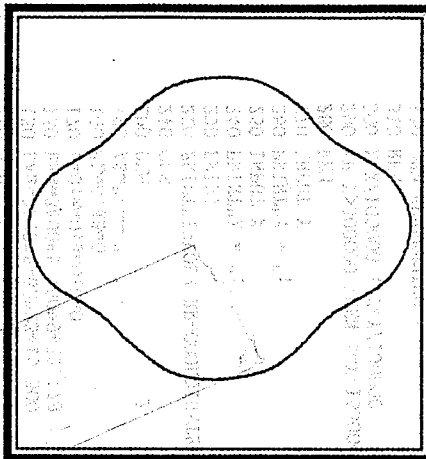
Figuur 2: Het platte vlak dat Nederland halverwege snijdt is het kaartvlak waarin de XY-coördinaten getekend worden. Het projectiecentrum C ligt aan de andere kant van de bol t.o.v. Amersfoort. P, Q en R liggen op de bol, P', Q' en R' liggen in het platte vlak.

De projectie vanaf de ellipsoïde van Bessel naar plat vlak is ingewikkelder dan vanaf een bol naar plat vlak. De fout ten gevolge van deze vereenvoudiging is klein. Dat komt omdat Nederland maar een betrekkelijk klein gebied is. Voor sterbedekkers nauwkeurig genoeg.



Figuur 3: Van de ellipsoïde wordt in Amersfoort de kromtestraal in noord-zuid en in oost-west richting berekend. Van de gemiddelde straal wordt een bol gemaakt.

Figuur 4:
De aarde is een
z.g. geoïde:
aardappel met
bulten en kuilen.
De kuil op 45
NB en ZB is
geen kuil maar
is wel zo gete-
kend ter wille
van de duidelijk-
heid.



Figuur 5:
Van deze
geoïde wordt
een gemiddelde
ellipsoïde
berekend.
De ellipsoïde
snijdt de
geoïde vele
keren. Meer
keer dan hier
getekend is.

DE TRANSFORMATIEBEREKENING

- 1 Zet XY coördinaten van RD-nieuw om in RD-oud.

RD-nieuw	:	X =	188858,10	Y =	441031,65	Meters!
eraf	:		155000,00		463000,00	
RD-oud	:		33858,10		-21968,35	

- 2 Zet de coördinaten om in eenheden van 100 km:
Van meters naar 100km = delen door 100000

X = 0,3385810 Y = -0,2196835

- 3 Bereken delta-Breedte (dB) en delta-Lengte (dL) in boogseconden.
De X- en Y-waarden uit onderdeel 2 invullen in de formules hieronder:

dB =	+	3236,033	*	Y	dL =	+	5261,305	*	X
	-	32,592	*	X ²		+	105,979	*	X * Y
	-	0,247	*	Y ²		+	2,458	*	X * Y ²
	-	0,850	*	X ² * Y		-	0,819	*	X ³
	-	0,065	*	Y ³		+	0,056	*	X * Y ³
	+	0,005	*	X ⁴		-	0,056	*	X ³ * Y
	-	0,017	*	X ² * Y ²					
dB =	-	714,629161"			dL =	1773,503770"			
=	-	(11'54,629161")			=	(29'33,50377")			

- 4 Tel dB op bij breedte Amersfoort = 52° 09' 22,178"
dB = 11' 54,629"

Berekende breedte = 51° 57' 27,549"

- 5 Tel dL op bij lengte Amersfoort = 5° 23' 15,500"
dL = 29' 33,504"

Berekende lengte = 5° 52' 49,004"

Het volgende BASIC-programma neemt de lastige berekening voor u over. De getallen uit het voorbeeld kunnen als testgetallen dienst doen om te controleren of er bij het intypen van het programma geen fouten zijn gemaakt.

ZIE BASICPROGRAMMA

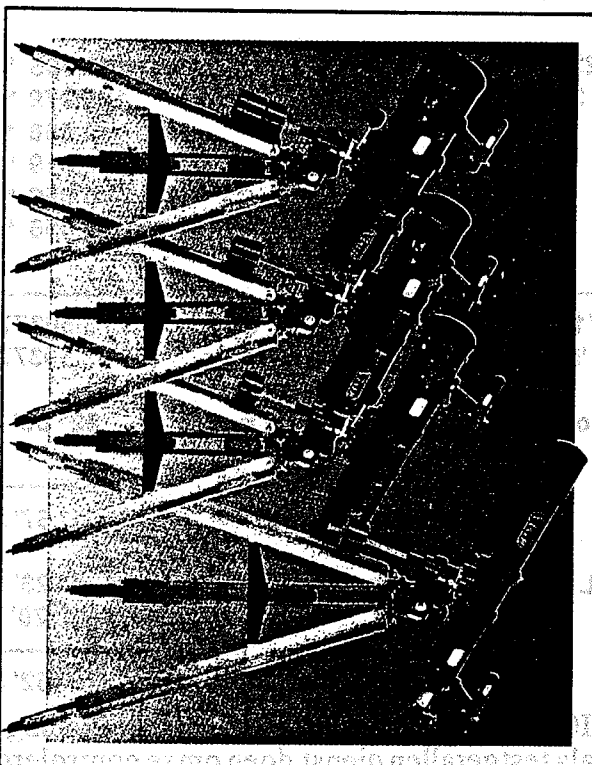
BASIC-PROGRAMMA

```

100 REM SAVE "XY>LB"
110 REM TRANSFORMATIE RD-COORDINATEN NAAR GEOGRAFISCHE COORDINATEN
120 REM
130 REM INITIALISEER VARIABELEN
140 X=0:Y=0
150 LAs=3600*5+60*23+15.500
160 BAs=3600*52+60*9+22.178
170 g=0:m=0:s=0:l=0
180 dL=0:db=0
190 A$=""
200 REM
210 CLS
220 PRINT"INVOER RD-COORDINATEN IN HETERS : "
230 PRINT
240 PRINT"X = ";
250 INPUT X
260 PRINT"Y = ";
270 INPUT Y
280 REM
290 IF Y>300000 THEN X=X-155000 : Y=Y-663000
300 X=X/100000 : Y=Y/100000
310 REM
320 REM BEREKENING :
330 dL=5261.305*X+105.979*Y+2.458*X*Y*2
340 dL=dL-0.819*X*3+0.056*Y*3-0.056*X*3*Y
350 db=3236.033*Y-32.592*X*2-0.247*Y*2-0.85*X*2*Y
360 db=db-0.065*Y*3+0.005*X*4-0.017*X*2*Y*2
370 REM
380 PRINT
390 PRINT"UITVOER GEOGRAFISCHE COORDINATEN : "
400 PRINT
410 REM Waarde = Lengte Amersfoort in sec + deltalengte
420 W=LAs+dL
430 A$="L = "
440 GOSUB 530
450 REM
460 RDI Waarde = Breedte Amersfoort in sec + deltaBreedte
470 W=BAs+db
480 A$="B = "
490 GOSUB 530
500 REM
510 END
520 REM
530 REM SUBROUTINE : 10-tallig > 60-tallig
540 g=W/3600
550 m=(g-INT(g))*60 : g=INT(g)
560 s=(m-INT(m))*60 : m=INT(m)
570 s=INT(100*s+0.5)/100
580 PRINT A$;g;" "s;"m;"s;"s"
590 RETURN

```

Speciale aanbiedingen



VIXEN NEW POLARIS - KUKERS:

R150E

R130E

R114E

80E

2250,-

1950,-

1495,-

1495,-

(witte buis)

SANYMEDES OPTISCHE INSTRUMENTEN
Middeldorpstraat 1-5
1182 HX Amstelveen
Telefoon: 020 - 6412083 of 6455032

In de landmeetkunde zijn formules ontwikkeld om RD-coördinaten om te zetten in nog nauwkeuriger lengte en breedte. In bovenstaande formules wer-

den 13 termen uitgerekend. In de nauwkeurige formules worden 24 termen uitgerekend met coëfficiënten die meer cijfers achter de komma bevatten. Zij geven

ongeveer 1/10 mm nauwkeurigheid. Voor sterbedekkers wat overdreven lijkt mij. Voor wie daar toch nog interesse voor heeft volgen hier de formules:

$$\begin{aligned} dB = & + 3236,0331637 \\ & - 32,5915821 \\ & - 0,2472814 \\ & - 0,8501341 \\ & - 0,0655238 \\ & - 0,0171137 \\ & + 0,0052771 \\ & - 0,0003859 \\ & + 0,0003314 \\ & + 0,0000371 \\ & + 0,0000143 \\ & - 0,0000090 \end{aligned}$$

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

X^2
 Y^2
 X^2
 Y^3
 X^2
 Y^2
 X^4
 X^2
 X^4
 Y^4
 X^4
 Y^2
 Y^4

Y

$$\begin{aligned} dL = & + 5261,3028966 \\ & + 105,9780241 \\ & + 2,4576469 \\ & - 0,8192156 \\ & - 0,056009 \\ & + 0,0560089 \\ & - 0,0025614 \\ & + 0,0012770 \\ & + 0,0002574 \\ & - 0,0000973 \\ & + 0,0000293 \\ & + 0,0000291 \end{aligned}$$

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

X
X
X
 X^3
 X^3
X
 X^3
X
X
 X^3
 X^6
X

Y
 Y^2
Y
 Y^3
 Y^2
 Y^4
 Y^3
Y
 Y^5

dB = seconden

dL = seconden

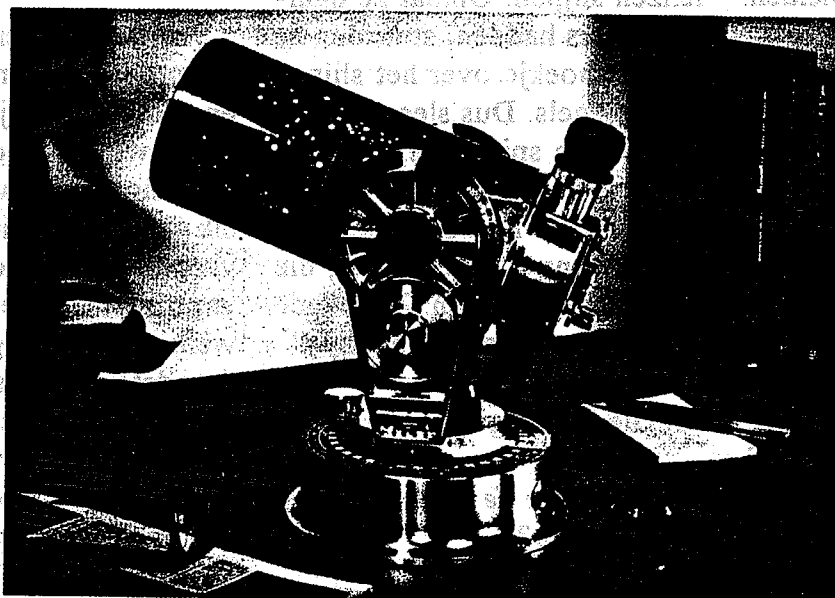
Bronvermelding:

Ir. T.G. Schut: Transformatie van RD- naar geografische coördinaten.

Nederland Geodetisch Tijdschrift "GEODESIA"

34e jaargang no.6; juni 1992 blz 243 t/m 247

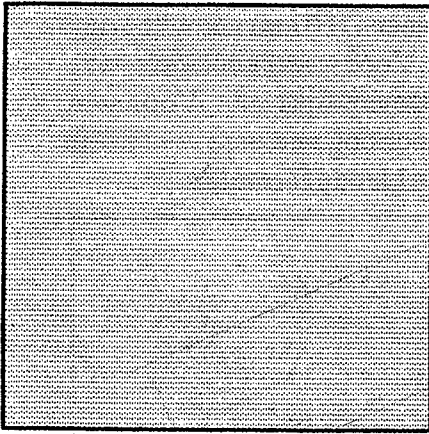
Advertentie



Bij de firma Polaris kan iedereen terecht voor zijn of haar hobby sterrenkunde: van eenvoudige en voordelige telescopen voor de beginner tot en met het neusje van de zalm voor de gevorderde, veeleisende amateur: de sublieme **QUESTAR!** Polaris levert alle onderdelen voor uitbreiding van uw huidige instrumentarium, ook voor zelfbouw-telescopen. Tevens kunt u kiezen uit een uitgebreide collectie verrekijkers. Altijd deskundig advies. Reparatie in eigen werkplaats.

Polaris Optische Instrumenten.

Nachtegaalstraat 76, 3581 AM Utrecht, tel. 030-322569.



Op de maan ben ik nog lang niet uitgekeken

Paul van der Haar

Uit: 'Oogst', jaargang 5, nr 51/52, 18 dec 1992

Blijf....blijf....blijf.... Even waan ik me aan boord van een ruimteschip in het heelal. De Hollandse kou ontnuchtert me echter snel. We staan buiten in het observatieschuurtje van (kampeer)boer Roelof Boschloo uit Almen. De ene kant van het dak heeft hij zojuist moeiteloos weggeschoven, zodat zijn spiegeltelescoop vrij zicht heeft op de hemel.

Wat boeit u in sterren?

"In de oorlog, als jongetje van tien, wilde ik per sé weten van wie die vliegtuigen waren die overvlogen: van vriend of vijand? Ik begreep niet dat sommige mensen nog geen Duits van een Engels type konden onderscheiden. Dat vond ik stom!

Misschien dat ik toen de smaak te pakken heb gekregen van naar de hemel turen. Op m'n twaalfde kreeg ik van mijn vader het boekje

Welke ster is dat? Dat was eigenlijk het begin. Met onbereikbare verten heb ik overigens altijd al iets gehad. Vliegeren doe ik daarom ook graag."

Boschloo maakt die vliegers zelf. Evenals de pendule in de kamer; of het grote borduurwerk aan de muur, met daarop de boerderij. Het ontwerp daarvoor heeft hij zelf getekend en ingeborduurd. En de jaargangen van het sterrenkundig tijdschrift *Zenit* waarvan ook de voorloper *Hemel en Dampkring* op hoge stapels in de kamer ligt - bindt hij zelf in. Maar een huzarenstukje is

toch wel dat hij de spiegels voor zijn telescoop zelf slijpt.

Waarom geen lenzen- maar een spiegeltelescoop?

"Op m'n 27ste schreef ik naar een uitgeverij voor informatie over lenzen slijpen. Omdat ze daarover niets hadden, stuurden ze me een boekje over het slijpen van spiegels. Dus sleep ik toen m'n eerste spiegeltje, met een doorsnee van 5 centimeter. De spiegel van m'n huidige telescoop is trouwens 30 centimeter; die heb ik ook geslepen. Zodoende is het zeker geen dure hobby."

Sterbedekkingen

Waar richt u de telescoop 's nachts op?

"Ongeveer 50 maal per jaar bekijk ik 's nachts *sterbedekkingen*. Daarbij schuift de maan voor een ster langs. De ster is dan een tijdje onzichtbaar. Doordat sterren zo verschrikkelijk ver weg staan, zijn het vanaf de aarde niet meer dan lichtpunt-

jes. En omdat de maan geen dampkring heeft, gebeurt het verdwijnen of tevoorschijn komen van zo'n lichtpuntje heel plotseling."

Wat leveren die waarnemingen op?

"Sterbedekkingen worden bekeken om de beweging van de maan, en vooral de afwijkingen daarin, zo nauwkeurig mogelijk in kaart te brengen. Daarvoor moet ik in elk geval het precieze tijdstip van verdwijnen of wederverschijnen van de ster noteren, en onder welke hoek dat gebeurt. Vandaar dat ik zojuist mijn stopwatch gelijkzette met een atoomklok ergens in Zwitserland, waarvan ik de seconde-bliebjes met mijn radiootje hier kan opvangen. Vandaar..."

In ons land doet Boschloo deze waarnemingen samen met acht anderen, allen lid van de NVWS, de Nederlandse Vereniging voor Weer- en Sterrenkunde. "Tot voor twee jaar had ik hier ook nog een hokje met allerlei apparatuur voor weersregistratie voor

het KNMI. Maar dat is tegenwoordig allemaal geautomatiseerd. Dat hoeft nu jammergenoeg niet meer."

De hobby is soms ook spannend. Tijdens de maanlanding, juli 1969, kreeg Boschloo uit Amerika per telegram het verzoek zijn kijker op maankrater Aristarchus gericht te houden. "Ze vroegen om te bekijken of er inderdaad sprake was van vulkanische werking daar. Achteraf waarschijnlijk allemaal optisch bedrog. Toch was het een enerverende tijd."

Kampeerboerderij

'De Baankreis' - heeft dat iets met sterren te maken?

"Nee, de oorsprong van die naam ligt wat in het duister, al woonde er hier eind 17e eeuw al wel een Thomas Baankreis. En wat het

kamperen betreft, sinds de Tweede Wereldoorlog wordt hier gekampeerd. Aanvankelijk 'prodeo' voor groepen van de Duin-oortkerk uit Den Haag. Langzamerhand is dat uitgegroeid tot een kampeerbedrijfje met twintig staanplaatsen. Met daarbij veel ruimte voor groepen scholieren, die hier een introductieweek of slotweek willen houden."

Is de hobby sterrenkunde van invloed op uw werk?

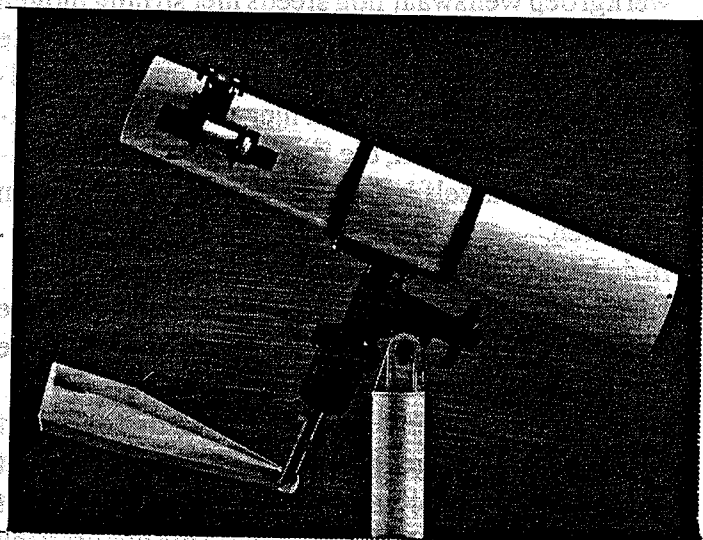
"Nou alleen in die zin dat ik kampeers en scholieren met mijn telescoop een aardige, educatieve attractie kan bieden, met tekst en uitleg erbij. Voor het overige zie ik het gewoon als een hobby als van ieder ander. Maar er gaat van een nachtelijke sterrenhemel wel een enorme rust uit. Het leert je relativiseren. De nie-

tigheid van de mens. Het gaat immers om peilloze diepten, bijvoorbeeld als je beseft dat de dichtstbijzijnde ster - na de zon dan - 40.000.000.000.000 kilometers van ons vandaan staat; 40 biljoen - dat kun je je niet eens voorstellen!"

Heeft u ook een kijk op het begin van het heelal?

"Voor alle duidelijkheid, ik ben geen wetenschappelijk gevormd sterrenkundige. Ik weet dus een heleboel niet! De wil om alles te begrijpen, heb ik trouwens ook al lang losgelaten. Toch blijft de maan me fascineren. Die haarscherpe, zwarte schaduwen van kraterwanden, en de fel verlichte bergtoppen. Nee, op de maan ben ik nog lang niet uitgekeken."

BRESSER TELESCOPEN



Professional Lijn 20 jaar garantie

Exclusieve Lijn 10 jaar garantie

Klassieke Lijn 5 jaar garantie

Bresser heeft een omvangrijk programma

Astronomische Telescopen

voor de echte liefhebber.

Zowel de beginner als de gevorderde

amateur-astronoom zal bij Bresser

vinden wat hij zoekt voor het beoefenen van zijn hobby.

Verkrijgbaar bij de Bresserdealer.

dealer:

Bloemendal Optiek

Steenstraat 136 Arnhem

Tel: 085-431255

voor meer informatie:

Benel b.v.

Hoogeveen

Tel: 05280-20405

KORTE BERICHTEN

De N.V.W.S. slaat een nieuwe weg in.

De N.V.W.S. Verenigingsraad van 19 juni 1993 is een enerverende vergadering geworden. Er stond nogal wat op het spel: in welke richting dient de N.V.W.S. zich te ontwikkelen?

Na jaren van aandringen vanuit een aantal afdelingen en werkgroepen was een discussiestuk van het Hoofdbestuur gekomen om de vereniging een andere structuur te geven.

Een haarfijne analyse over de problemen waarmee de NVWS en haar afdelingen kampen nu de afdelingen en werkgroepen volledige rechtspersoonlijkheid hebben (of wensen te krijgen).

In deze structuurnota werden tevens de mogelijkheden beschreven waaruit de Vereniging haar nieuwe structuur kon kiezen. Voor elk der drie mogelijkheden waren binnen de N.V.W.S. voor- en tegenstanders te vinden.

Mogelijkheid 1: alles bij het oude.

De voorstanders hiervan zullen te vinden zijn bij de 'latente' afdelingen, afdelingen die nauwelijks activiteiten ontplooiën en veelal draaien van de afdracht welke via de Zenit-abonnees binnenkomt. Zij zullen bijgevolg weinig plaatselijke leden hebben.

Deze mogelijkheid is echter geen serieuze optie. Voorstanders voor deze variant waren niet aanwezig, ik heb ze althans niet gehoord.

Mogelijkheid 2: verenigingen worden lid van de NVWS, persoonlijk lidmaatschap vervalt.

Deze variant is de meest verregaande, en geeft afdelingen/ werkgroepen de vrije hand.

Deze variant stuitte op nogal wat weerstand van m.n. het hoofdbestuur zelf en een aantal invloedrijke afdelingen. Het loslaten van het persoonlijk lidmaatschap wordt als een te grote stap ervaren. Helaas verlieten belangrijke voorstanders van dit plan de vergadering vroegtijdig vanwege het feit dat door de voorzitter de spreektijd bekort werd tot 2 minuten.

N.V.W.S.

Mogelijkheid 3: persoonlijk lidmaatschap, afdelingen en werkgroepen rechtspersoon.

Deze variant, welke de voorkeur van het Hoofdbestuur had, stelde het persoonlijke lidmaatschap voorop. Verder hebben afdelingen en werkgroepen de vrije hand. Het was deze optie welke door de Verenigingsraad met ruime meerderheid werd aangenomen.

Hoe gaan we nu verder?

Een commissie bestaande uit de heren van Woerden (HB), Postma (HB), van de Brugge (HB), de Boer (afd. Groningen), Prinse (afd. Rotterdam), Rutten (afd. Venlo) en Bril (WSB) zullen conform de wensen van de verenigingsraad een voorstel tot wijziging van de statuten voorbereiden. Over de hernieuwde statuten wordt vermoedelijk in februari 1994 door de Verenigingsraad beslist.

Wat is nu voor de werkgroepen zo belangrijk?

Belangrijkste ontwikkeling is dat de statuten van de werkgroep weliswaar nog steeds niet strijdig mogen zijn met de statuten van de NVWS, maar dat bij de werkgroep een aantal cruciale beslissingsbevoegdheden komen te liggen. Eén hiervan is dat de werkgroep aspirant-leden, die Zenit lezer zijn, mag weigeren, en ook zelf leden uit het lidmaatschap kan ontzetten.

In de huidige constructie is dat onmogelijk.

De problemen worden op deze manier buiten de deur gehouden. Ook zijn besluiten van de verenigingsraad niet automatisch bindend.

Een ander bijkomend aspect is dat in de toekomst Zenit-lezers werkgroepslid kunnen worden. In dat geval gaat het deel van het abonnementsgeld dat momenteel naar de NVWS-afdeling die geografisch het dichtst bij is, naar onze werkgroep. Dat kan voor onze werkgroep enkele honderden gulden extra inkomsten betekenen. Binnen de werkgroep krijgen we dan naast onze eigen leden, de Zenit-leden. Zij

Werkgroep Sterbedekkingen

betalen wel contributie, maar behoeven daar geen enkel recht aan te ontfangen. Voor mijzelf zou dat kunnen betekenen:

Situatie 1993 (huidige systeem):

Zenit-geld fl. 10,- (gaat naar afdeling Zuid-Limburg)
contributie WSB fl. 30,-
Totaal: WSB fl. 30,-
afd. fl. 10,-

Situatie 1993 (toekomst):

Zenit-geld fl. 10,- (gaat naar WSB),
contributie WSB fl. 30,-
Totaal: WSB fl. 40,-

Resultaat zal zijn dat afdelingen en werkgroepen zich meester zullen proberen te maken van de grote groep 'Zenit'-lezers.

Voorwaar, het zal uitmonden in een betere en veelvuldiger presentatie van de activiteiten van sterrenkijkend Nederland in Zenit.

En de federatie?

In de nieuwe situatie lijkt onze N.V.W.S. toch wel sterk op een federatie, alleen met dien verstande dat personen lid blijven. Ik zie dat niet als een probleem.

Het doel dat we ons gesteld hadden was: "baas in eigen buik". Een mogelijk middel om dat doel te bereiken was een federatieve structuur. Het doel lijkt bereikt, en daar moeten we vooralsnog content mee zijn: wat een enorme sprong voorwaarts gaat de NVWS maken. Voor wie de sprong nog niet ver genoeg voorwaarts gaat: spring mee. Als het huidige voorstel in de praktijk onoplosbare problemen zal opleveren, dan zal een kleine sprong voorwaarts eerder gemaakt worden dan een sprong terug..... Want de weg terug is voor immer afgesloten.

Henk Brill, werkgroepsvertegenwoordiger binnen het Hoofdbestuur.

Een treurspel.

In de Verenigingsraad van december 1992 werd uitvoerig gediscussieerd over de onwerkbaarheid van de Statuten met betrekking tot het ontzetten van afdelingsleden. Toen deze discussie enige felle trekjes begon te vertonen kwamen er stemmen uit het publiek "waar zijn we in godsnaam mee bezig?"

We zijn toch een vereniging van hobbyisten? Dat kan toch niet gebeuren?"

Deze stemmen zullen nu verstomd zijn. De praktijk heeft hun ongelijk ontegenzeggelijk aangetoond.

Het probleem is dit. Als een afdeling-rechtspersoon een lid wil ontzetten, dan komen zij in conflict met de NVWS-statuten, waarin staat dat alleen het Hoofdbestuur een lid als landelijk lid mag ontzetten. Derhalve kan het "persona non grata" via de achterdeur (als landelijk lid door zijn abonnement op Zenit) rechten doen gelden. Een scenario voor een drama.

Een afdeling had al geruime tijd problemen met een lid. Omdat zij zich niet voldoende gesteund wisten door het Hoofdbestuur zagen zij geen andere weg dan de koppeling met de NVWS los te laten, om zo het lid kwijt te raken. Aldus geschiedde. Vervolgens zoekt het lid steun bij een derde NVWS-lid en geeft deze volmacht zijn zaken te behartigen. Men betwist de rechtsgeldigheid van enerzijds de ont koppeling met de NVWS en anderzijds de ontzetting van het lid. Stapels papier worden verzonden en er wordt zelfs gedreigd met een rechtzaak. Bij de Verenigingsraad wordt een beroep aangekondigd en ondersteund met een uitvoerig pak papier. Een verzoek tot

ontzetting van de NVWS van beide weerspannige leden wordt door de voormalige afdeling ingediend, hoewel dat eigenlijk helemaal niet meer kan, omdat die afdeling ontkoppeld is van de NVWS.

De zaak wordt uiteindelijk verdaagd tot de volgende vergadering.

Wat leren we hier nu van?

- * zeg nooit "nooit". Iets waarvan je denkt dat het nooit gebeurd moet je desalniettemin goed regelen.
- * bagatelliseer problemen nooit. Problemen in deze sfeer lossen zichzelf nooit op.
- * indien op een bepaald niveau binnen de vereniging problemen niet direct tot oplossing worden gebracht, ga een stap hoger. Blijf dit herhalen totdat er een oplossing of ten minste een uitspraak is.
- * blijf t.a.t. met ter zake doende argumenten komen, maak je argumenten aantoonbaar.
- * lacunes/tegenstrijdigheden in NVWS-statuten kunnen gebruikt worden voor andere doelstellingen dan die welke de NVWS zich stelt. Tenzij iemand daar aantoonbare schade door lijdt, is het zelfs moreel verwerpelijk.

Met deze zaak is niemand gediend. En het wordt tijd dat alle betrokkenen zich dat eens terdege gaan realiseren.

Henk Brill, op persoonlijke titel

Henk Brill benoemd tot Werkgroepsvertegenwoordiger binnen Hoofdbestuur NVWS.

Op 19 juni j.l. is de Verenigingsraad accoord gegaan met het voorstel om mij te benoemen als Werkgroepsvertegenwoordiger (WVT) binnen het hoofdbestuur. Ik dank een allen voor het in mij gestelde vertrouwen.

Gaarne zou ik mijn visie geven op het mogelijk functioneren van de WVT.

De WVT heeft een weinig benijdenswaardige positie. Enerzijds maakt hij deel uit van een hoofdbestuur, wat betekent dat hij zich naar buiten toe loyaal zal moeten opstellen. Anderzijds is hij de aangewezen persoon om de belangen van de werkgroepen te behartigen. In het verleden is maar eens al te vaak gebleken dat tussen beide groeperingen de verhoudingen op zijn zachtst gezegd gespannen waren. Hopelijk gaat dat verbeteren, en alle voortekenen wijzen daar op.

De werkgroepen nemen binnen de NVWS een bijzondere, bevoorrechte, positie in. Door de bank genomen telt een werkgroepslid dubbel (denk aan de afvaardiging naar de verenigingsraad). Dit is in wezen wel terecht; de werkgroepen vormen het hart van de Vereniging. Naast het hoofdbestuur (!) zijn zij de enigen met nationale belangen. Het hoofdbestuur doet er derhalve altijd goed aan als men luistert naar de werkgroepen.

Andersom dienen de werkgroepen uit overtuiging deel uit te maken van de NVWS. Kortom: niet alleen de lusten, maar ook de lasten willen dragen.

Dat de werkgroepen op de verenigingsraad overstemd kunnen worden door de afdelingen, is een logisch gevolg van de opbouw van onze vereniging.

De taak van de WVT zal mede zijn te voorkomen dat werkgroepsaangelegenheden binnen de Verenigingsraad anders dan ter bekrachtiging aan de orde worden gesteld. Dat moet mogelijk zijn.

Hoe zie ik de verhoudingen binnen de NVWS in de toekomst?

Er zal een grote autonomie van werkgroepen (en afdelingen) ontstaan, en zo ben ik in elk geval van plan de werkgroepen te beschouwen. Derhalve zal ik mij nimmer ongevraagd bemoeien met interne werkgroepsaangelegenheden.

Het reilen en zeilen van de NVWS als totaal met de werkgroepen is een andere zaak. Ik verwacht hier een coöperatieve, meedenkende en opbouwende inzet van de Werkgroepen. Wie daar niet aan meewerkt heeft later geen recht van spreken. Anderzijds verwacht ik van het hoofdbestuur dat de inzet van de werkgroepen serieus wordt genomen, in het hoofdbestuur zal ik daarvoor waken.

Henk Brill.

Nieuwe brochure Werkgroep Sterbedekkingen

Bij het vergelijken van waarnemingen van een ster door verschillende waarnemers, blijkt in de praktijk dat vaak verschillende identificaties voor één en dezelfde ster gebruikt worden. Om snel uit te zoeken of we met dezelfde ster te maken hebben, leek het me handig om een kruis-identificatie tabel te fabriceren, zodat het moeizaam

vergelijken van verschillende catalogi overbodig wordt. De XZ80j catalogus bleek hiervoor uitermate geschikt, omdat bij iedere ster zo mogelijk ook SAO-, ZC- en BD-nummer reeds gegeven worden. De aldus gemaakte kruis-identificatie tabel bevat alle 3123 sterren met een ZC nummer die voorkomen in de XZ80j. In vier kolommen is achtereenvolgens het ZC-, SAO-, XZ- en BD-nummer afgedrukt.

Misschien dat er onder de leden van de WSb liefhebbers zijn die belangstelling hebben voor deze lijst. U kunt de brochure bestellen door het overmaken van 10,- op de bankrekening van onze penningmeester. De prijs is inclusief 5,- verzendkosten. Voor computerfreaks is de lijst ook als ASCII file op floppy (3.5 of 5.25" naar keuze) beschikbaar, voor dezelfde prijs.

Ton Schoenmaker

De JWG en de werkgroepen.

Een ander punt is de relatie tot de Jongerenwerkgroep. Op de laatste Verenigingsraad is vanuit de JWG gewezen op het aanwezig zijn van drempels voor hun leden richting de werkgroepen. De laatste 10 jaar is hierover meer dan eens gepraat, en er is een commissie benoemd die dit punt onder de loep neemt. De Werkgroepen zullen zich open moeten blijven stellen voor aanwas vanuit de JWG. De begrotingen laten dit echter niet of nauwelijks toe. Wellicht dat binnen de NVWS hiervoor geld vrij gemaakt kan worden.

Van de JWG mag in deze verwacht worden dat zij alle redelijke middelen toepast om de drempel naar de werkgroepen te verlagen.

Dat zou o.a. kunnen inhouden:

- in Universum de waarneembrubriek mede laten vullen vanuit de werkgroepen (deelname in redactie?);

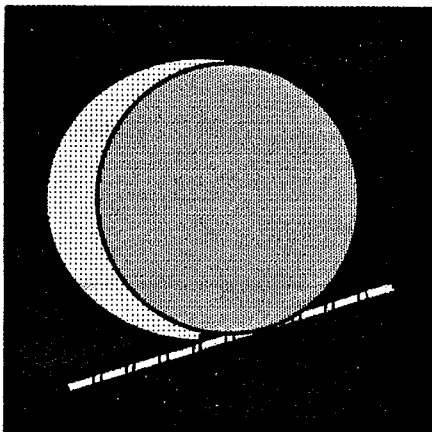
- in de kleine Sterrengids aandacht voor de Werkgroepen;
- gastsprekers vanuit de werkgroepen uitnodigen voor bijeenkomsten;
- betere coaching vanuit het JWG-bestuur naar hun afdelingen.

Voorwaar, mogelijkheden te over.

Het is zeer wel mogelijk dat de werkgroepen arrogant op de JWG overkomen, maar dan wordt dit wel mede veroorzaakt door de starre cultuur binnen de JWG waardoor die club voor de werkgroepen vaak afwerend overkomt.

Of is het gewoon de kwestie van de kip en het ei??

Henk Bril



Rakende Sterbedekkingen; 1993.

Door: Henk Bril

Het derde kwartaal van 1993 heeft drie goed waarneembare rakende sterbedekkingen in petto. De eerste daarvan zal op maar liefst 4 plaatsen waargenomen worden; u hoeft voor deze rakende dus niet verder te reizen dan nodig is. De lijst voor de rest van 1993 ziet er als volgt uit.

Tabel 1: Rakende sterbedekkingen waarnaar door een of meer van de volgende organisaties een expeditie zal worden uitgerust

(onder voorbehoud): ACG (B), APEX (B), CAA (B), CAB (B), NADIR (NL), NVWS (NL), VDS (D), VVS (B).

Verklaring:

Code: waarneembaarheid (A: goed waarneembaar, B: redelijk tot goed waarneembaar, C: moeilijk waarneembaar);

XZ-No.: nummer van de ster in de XZ-catalogus;

CA: cusp angle (afstand tot verlichte hoorn) van de rakende bedekking, N: noord, S: zuid;

Maan: verlicht deel van de Maan, +: wassende maan, -: afnemende maan;

D (cm): geadviseerde minimale opening van te gebruiken instrument. Let op! Bij kleine CA's, vooral bij afnemende maan, is deze waarde vermoedelijk te optimistisch.

A-categorie: goed waarneembaar

Datum	Tijd(UT)	Dag	XZ-No.	Magn.	Hoogte	ster	CA	Maan	Org.	Plaats	D	Opm.
06-08	00.18	do/vr	31583	4.9	35°	2N	0.89-		NVWS Emmen		6	
									NVWS Dieren			
									NVWS Eindhoven			
									APEX Wavre (Belgie)			
13-09	04.00	zo/ma	13246	5.7	20°	6S	0.13-		NVWS Groningen		6	zon -11°
23-09	21.25	do	26151	5.1	9°	12S	0.61+		NVWS Brunssum		6	
									APEX Philipville (Frankrijk)			
01-12	04.58	di/wo	8195	4.7	36°	4S	0.96-		APEX Orleans (Frankrijk)		6	
16-12	17.15	do	28531	6.2	14°	5S	0.13+		NVWS Delfzijl		6	
									NADIR Zaandam			
20-12	22.14	ma	31906	5.3	15°	1N	0.49+		APEX Gedinne (Belgie)		6	
28-12	00.17	ma/di	7240	3.0	55°	20N	0.99+		NVWS Dieren		6	
									NADIR Zaandam			

B-categorie: redelijk tot goed waarneembaar

Datum	Tijd(UT)	Dag	XZ-No.	Magn.	Hoogte	ster	CA	Maan	Org.	Plaats	D	Opm.
08-12	04.15	di/wo	18245	7.6	23°	6S	0.33-		APEX Charleroi (Belgie)		10	

C-categorie: moeilijk waarneembaar

Datum	Tijd(UT)	Dag	XZ-No.	Magn.	Hoogte	ster	CA	Maan	Org.	Plaats	D	Opm.
21-11	17.13	zo	30680	9.2	31°	8S	0.56+		NVWS Wognum		27.5	
23-11	17.57	di	32104	8.6	39°	8S	0.74+		NVWS Weert		22.5	
24-11	19.39	wo	923	8.7	47°	8S	0.83+		NVWS Roermond		25	

**Rakende Sterbedekkingen;
juli - oktober 1993.**

Onder verwijzing naar bovenstaand overzicht volsta ik met een opsomming van data, categorie en plaatsen.

Dag	datum	Code	plaats
do/vr	6-08	A	Emmen/Dieren/Eindhoven/Wavre (B)
zo/ma	13-09	A	Groningen
do	23-09	A	Brunssum/Philipville (F)

*Komt u ook naar Roden
tijdens
Esop XII
Van 27 t/m 31 augustus 1993*

Totale Sterbedekkingen juli t/m september 1993

Berekend voor Utrecht (5.129 O.L., 52.086 N.B.)

Bron: Sterrengids 1993 / Jean Meeus

datum	UT	SAO	naam	mag	ph	PA	CA	h	az	zon	k	A	B	D
1 jul	23 29.8	184822	24 Oph	5.6	in	67	61N	12	202	-15	0.95+	-1.2	-0.5	8
6 jul	1 39.8	163771	Tau Cap	5.3	uit	207	49S	23	185	-11	0.96-	-0.9	+1.0	6
29 jul	20 50.4	185512	BD-22 4369	7.2	in	80	77N	15	182	-10	0.87+	-1.5	+0.1	13
4 aug	21 18.6	146210	Kappa Aqr	5.3	uit	229	79S	14	116	-14	0.95-	-0.6	+2.1	6
4 aug	23 29.1	146239	207 B. Aqr	6.4	uit	298	32N	29	146	-21	0.94-	-2.1	+0.3	9
5 aug	21 42.0	128156	22 B. Psc	6.5	uit	185	33S	15	109	-16	0.89-	-0.1	+2.9	10
6 aug	0 56.5	128188	9 Psc	6.4	uit	263	68N	37	157	-19	0.89-	-1.6	+0.9	8
12 aug	3 11.2	76548	53 Tau	5.4	uit	275	75N	40	108	-9	0.35-	-0.9	+1.3	3
31 aug	0 35.5	145637	46 Cap	5.3	in	75	75N	25	210	-28	0.99+	-1.3	-0.5	6
5 sep	22 28.9	92841	19 Ari	6.0	uit	247	88S	27	100	-30	0.80-	-0.4	+1.9	6
7 sep	1 58.5	93293	54 Ari	6.5	uit	322	21N	51	139	-25	0.71-	---	---	8
10 sep	1 48.7	77578	BD+20 1105	5.9	uit	227	49S	31	96	-26	0.42-	-0.1	+2.8	5
11 sep	21 12.2	187498	36 Sgr	5.1	in	144	30S	9	219	-31	0.61+	---	---	5

Verklaring bij tabel

UT	tijdstop in Universal Time	zon	hoogte van de zon op het tijdstop
SAO	nummer volgens de Smithsonian Astrophysical Observatory Star Catalog (1966)	k	van het verschijnsel
mag	visuele magnitude van de ster	k	maanfase, gedeelte van de middellijn van de maan dat verlicht is; += wassend, -= afnemend
ph	phenomenon, in- of uitbrede van de ster	A	correctiefactor in minuten voor de lengte van de waarneemplaats
PA	Position Angle, hoek van de ster gemeten langs de maanrand, vanaf het noorden 'linksom'	B	correctiefactor in minuten voor de breedte van de waarneemplaats
CA	Cusp Angle, hoek gemeten vanaf de meest nabije maansikkelpunt; - = licht, + = donker; N = noordelijke maansikkelpunt, S = zuidelijke maansikkelpunt	D	minimale kijkerdiameter (in cm) om het verschijnsel te kunnen waarnemen
az	azimuth, positie van de ster gemeten langs de horizon vanaf het noorden door het oosten	Berekening locale tijdstop van bedekking:	
		UT_waarneemplaats =	
		UT_tabel + dL*A + dB*B dL = 5.129 -	
		lengte waarneemplaats (lengte in	
		decimale graden Oosterlengte)	
		dB = breedte waarneemplaats - 52.086	
		(breedte in decimale graden	
		Noorderbreedte)	

Eclipsen der Jupitermanen

Periode: 01 jul 1993 tot 01 okt 1993

Versie: WSB-E2X3-1990-III

DATUM	TIJD(UT)	PH	MAAN	X	Y	DPF	HJ	AJ	HZ	ELON	AJSr	AJS"	magnJ	magnS
	HH MM SS					MM SS								
1993 JUL 7	21:02:21	IN	3	+2.111	+0.550	11:43	16.7	244.6	-7.4	E 81	1.185	21.1	-2.01	+5.30
1993 JUL 13	21:24:00	UIT	1	+1.967	+0.230	3:45	10.3	253.5	-10.0	E 76	0.981	17.2	-1.97	+5.75
1993 JUL 14	21:28:19	UIT	2	+2.472	+0.427	4:35	9.1	255.0	-10.5	E 75	1.510	26.4	-1.97	+6.02

Sterbedekkingen door Planetoïden 1 Juli - 1 Oktober 1993.

Door: Henk Bril

Onderstaande tabel geeft aan welke sterbedekkingen door planetoïden in de genoemde periode zichtbaar zijn.

De kaartjes t.b.v. de genoemde bedekkingen treft u op de volgende pagina's aan. Mocht u een

tekort aan waarnemingsformulieren hebben, geef ondergetekende dan een seintje, dan zorgt hij dat u nieuwe formulieren krijgt.

Voor alle bedekkingen geldt: kijken van 10 minuten voor tot 10

minuten na het opgegeven tijdstip.

De voorspellingen zijn, als vanouds, tot ons gekomen via EAON terwijl Edwin Goffin de berekeningen verzorgd heeft.

STERBEDEKKINGEN DOOR PLANETOÏDEN

1 JULI 1993 - 1 OKTOBER 1993.

Bron berekeningen/ kaarten: Edwin Goffin/ EAON.

Datum	Tijd UT	h°	AZ°	Planetoïde	Diam.	magn.	Bedekkingszone
di/wo	28-07	00.23	13	160	197	Arete	32 km 12.4 Duitsland
wo/do	12-08	00.08	8	129	1819	Laputa	44 km 14.5 Duitsland
zo/ma	30-08	02.36	28	90	156	Xanthippe	126 km 14.7 Noord-Afrika

Datum	Sternaam	magn.	alfa (2000.0)	delta (2000.0)	d m	T max
di/wo	28-07	PPM 557800	8.0	22h31m.2-23°00'	4.4	5s
wo/do	12-08	PPM 532900	9.2	00h23m.1-22°52'	3.5	5s
zo/ma	30-08	PPM 95674	9.3	06h15m.921°06'	6.4	5s

Verklaring symbolen:

- h°: hoogte ster boven de horizon
- AZ°: azimut ster
(0°=Noord; 90°=Oost; 180°=Zuid; 270°=West)
- d m: helderheidsafname bij bedekking
- T max: maximale tijdsduur bedekking
- ^: kijken van 10 minuten voor tot 10 minuten na opgegeven tijdstip

!! **ATTENTION** !!

* * **MORNING OBSERVATION** * *

OBSERVATION FROM: 02h 26m U.T.
TO: 02h 46m U.T.

156 Xanthippe - PPM 95674

1993 aug 30 2h39.5m U.T.

Minor planet :

V. mag. = 14.74 Diam. = 126.0 km = 0.05"

$\mu = 40.20''/h$ $\pi = 2.52''$ Ref. = MPC19472

$\Delta m = 6.4$

Max. dur. = 4.5 s

Star :

Source cat. PPM

$\alpha = 6h15m52.946s$

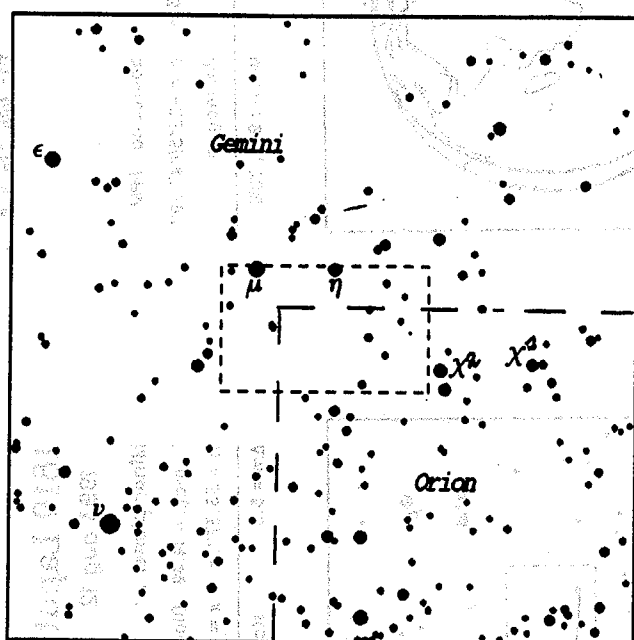
$\delta = +21^{\circ}06'07.10''$

V. mag. =

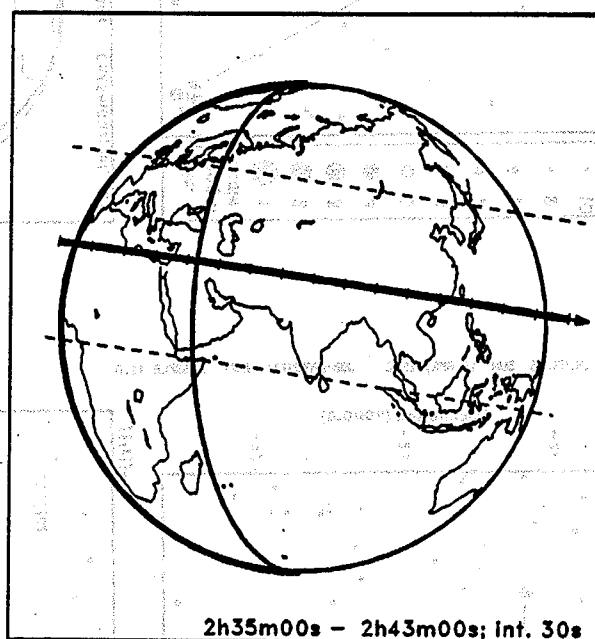
Ph. mag. = 9.20

Sun : 63°

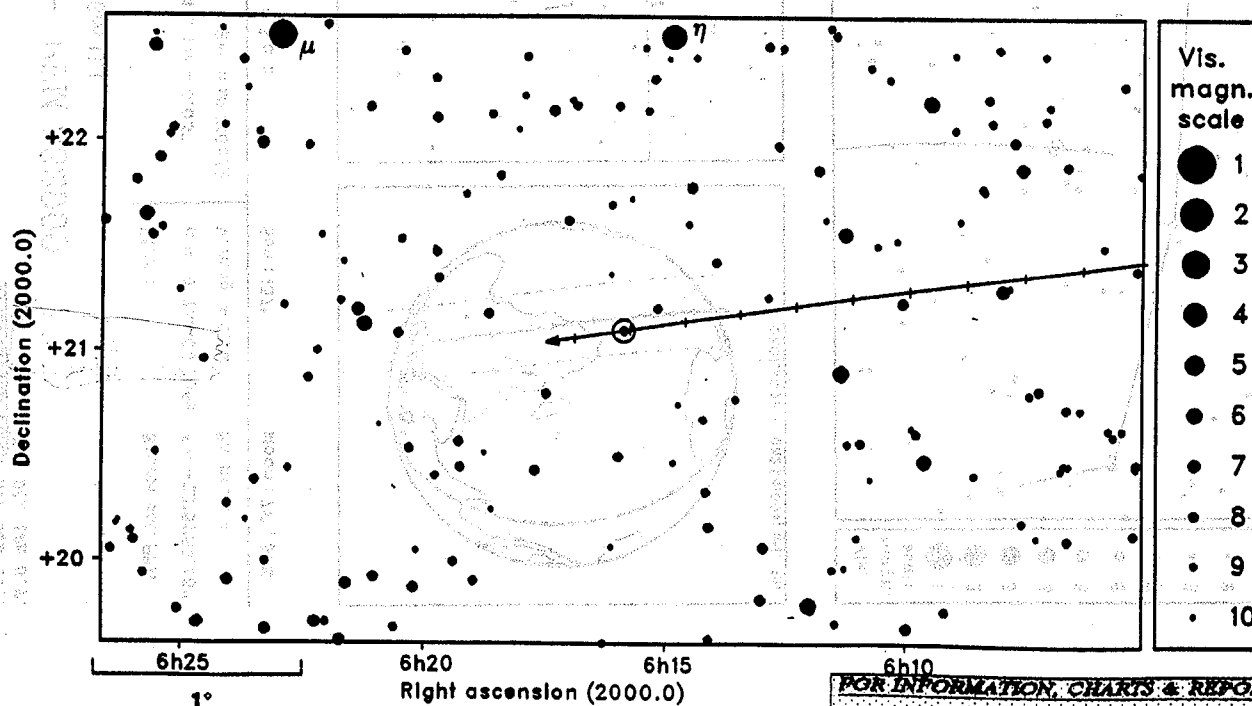
Moon : 139° , 96%



15°x15°



2h35m00s - 2h43m00s; Int. 30s



Vis.
magn.
scale

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

FOR INFORMATION, CHARTS & REPORT FORM:

EAON, Mr Roland BONINSEGNA
Rue de Mariembourg, 35
B-5670 DOORBES
BELGIUM

! ! ATTENTION ! !
 * * MORNING OBSERVATION * *

197 Arete - PPM 557800

1993 Jul 28 0h34.7m U.T.

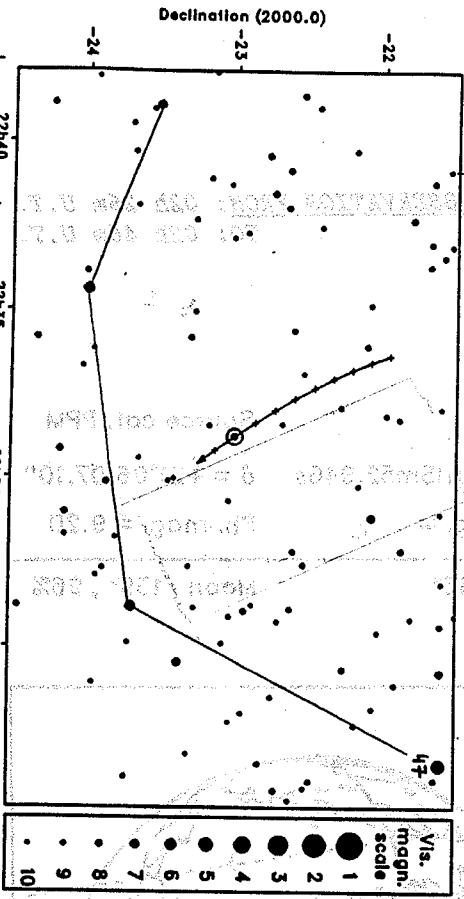
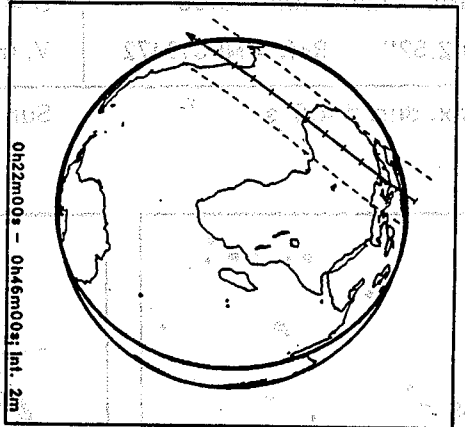
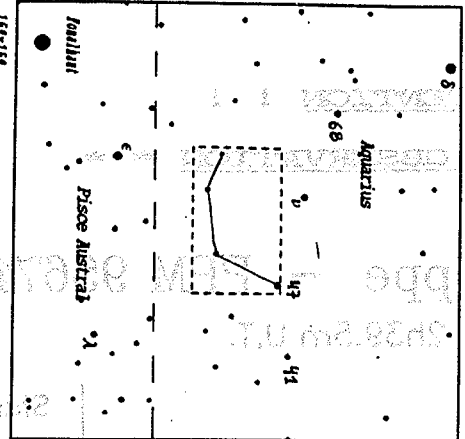
Minor planet :
 V. mag. = 12.38 Diam. = 32.0 km = 0.03"
 μ = 24.6"/h π = 6.49" Ref. = E991-001

Δm = 4.4 Max. dur. = 4.8 s

OBSERVATION FROM: 00h 13m U.T.
 TO: 00h 33m U.T.

Star :
 α = 22h3m13.43s δ = -22°59'47.79"
 V. mag. = 8.00 Ph. mag. =

Sun : 15° Moon : 9° , 70%



! ! ATTENTION ! !
 * * THE NIGHT OF 11 TO 12 * *

1819 Laputa - PPM 532900

1993 aug 12 0h13.6m U.T.

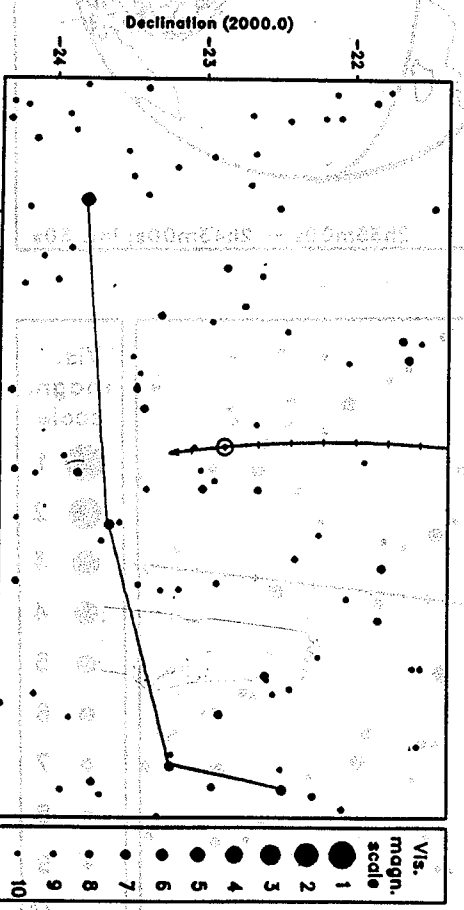
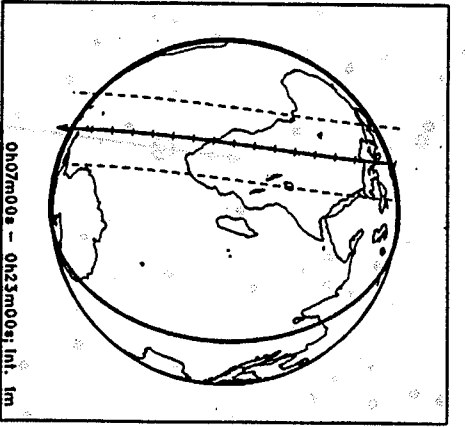
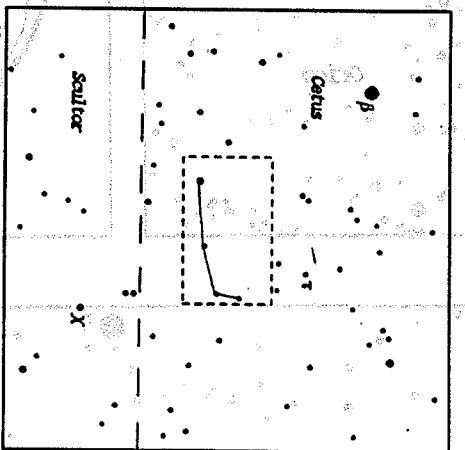
Minor planet :
 V. mag. = 14.49 Diam. = 44.0 km = 0.03"
 μ = 33.37"/h π = 4.77" Ref. = MPC16852

Δm = 5.3 Max. dur. = 3.5 s

OBSERVATION FROM: 23h 59m U.T.
 TO: 00h 18m U.T.

Star :
 α = 0h23m06.766s δ = -22°51'59.48"
 V. mag. = 9.20 Ph. mag. =

Sun : 137° Moon : 7° , 37%



FOR OBSERVATION CHARTS & REPORT FORMS
 EAON, M. ROLAND BONINSENA
 Rue de Valenciennes, 35

16.55.56 SUN 19 APR, 1992 JOB-BATCH7314: RPTN DISPLA 11.0

FOR OBSERVATION CHARTS & REPORT FORMS
 EAON, M. ROLAND BONINSENA
 Rue de Valenciennes, 35



"OCCULTUS"

Nederlandse Vereniging voor Weer- en Sterrenkunde

NOTULEN ALGEMENE (JAAR)VERGADERING

24 APRIL 1993, HOTEL "HET WAPEN VAN DRENTHE", RODEN, 11 UUR

PRESENTIE

21 leden, (zie presentielijst)

OPENING

De vergadering wordt geopend door de vicevoorzitter/secretaris W. T. Zanstra.

De aanwezige leden worden verwelkomd, speciaal A. W. Herder, die momenteel zijn basis in Zuid-Afrika heeft.

Voorzitter H. J. Bril is met kennisgeving afwezig in verband met een op handen zijnde gezinsuitbreiding.

Met algemene instemming zal Zanstra de vergadering leiden en zullen de aantekeningen voor de notulen worden gemaakt door A. A. Schoenmaker.

2. VASTSTELLING

De agenda wordt overeenkomstig het ontwerp vastgesteld.

AGENDA

3. CORRESPONDENTIE EN MEDEDELINGEN

Dit agendapunt is niet van toepassing voor deze vergadering.

4. NOTULEN ALGEMENE VERGADERING 25 APRIL 1992. NOTULEN ALGEMENE VERGA- DERING 25 APRIL 1992

De tekst van deze notulen, gepubliceerd in Occultus 29, wordt ongewijzigd met algemene instemming vastgesteld.

Naar aanleiding van de inhoud komt er verder geen commentaar.

5. JAARVERSLAG SECRETARIS 1992

Dit jaarverslag, zoals gepubliceerd in Occultus 32, wordt met algemene instemming goedgekeurd.

6. JAARVERSLAG PENNINGMEESTER 1992

Zie Occultus 32. De penningmeester, J. M. Winkel, geeft een toelichting. Er is een klein batig saldo. De verlaging van de administratiekosten wordt veroorzaakt door het feit dat er een jaar eerder extra enveloppen zijn aangeschaft.

Met algemene instemming wordt het financieel verslag 1992 goedgekeurd.

7. VERSLAG KASCOMMISSIE

De kascontrole is verricht door H. G. J. Rutten en E. J. van Ballegoy. Rutten leest het verslag voor (bij de notulen gevoegd) en verontschuldigt de afwezigheid van Van Ballegoy. Op voorstel van de kascommissie wordt de penningmeester

en daarmee het bestuur voor het boekjaar 1992 bij acclamatie gedéchargeerd.

De aanbevelingen van de kascommissie ten aanzien van een automatische inflatiecorrectie van de contributie en de opbouw van een reserve worden niet door de vergadering ondersteund.

8. BEGROTING EN CONTRIBUTIE 1993

Na een toelichting door de penningmeester wordt de begroting voor het jaar 1993 (gepubliceerd in Occultus 32) door de vergadering bediscussieerd. Deze begroting is gebaseerd op een contributiebedrag voor het lopende jaar 1993 van 25,-.

Daar intussen het "port-betaald"-systeem van de PTT voor de werkgroep in nadelige zin is gewijzigd, waardoor de verzendkosten van Occultus met een bedrag van 4,- per lid per jaar zijn gestegen, en daar de inflatie geschat wordt op een bedrag van 1,- per lid per jaar, stelt het bestuur voor in 1994 de contributie te verhogen tot een bedrag van 30,-. De vergadering gaat met dit laatste voorstel met algemene instemming accoord.

9. BESTUURSVERKIEZING

Volgens rooster is aan de beurt van aftreden vice voorzitter/secretaris W.T.Zanstra. Hij wordt bij acclamatie voor een periode van vier jaar herbenoemd.

10. VERKIEZING KASCOMMISSIE

Verplicht aftredend is H.J.Harte (niet aanwezig). Bij acclamatie wordt H.G.J.Rutten van reserve tot gewoonlid van de kascommissie gepromoveerd en wordt W.Slofstra als nieuw reservelid benoemd.

E.J. van Ballegoy blijft nog een jaar deel uitmaken van de kascommissie.

Wederom met algemene instemming worden A.A.Gerritsen, A.A.Schoenmaker en J.M.Winkel hiervoor gekozen.

12. WERKGROEPEN-OVERLEG

Er zijn twee vergaderingen geweest in het afgelopen jaar: op 31 oktober 1992 en 20 februari 1993. Beide werden door vertegenwoordigers van de werkgroep bezocht. Enkele punten hieruit:

Het overleg over een eventuele besparing van portokosten door een gecombineerde verzending van werkgroepsbladen heeft geen resultaat opgeleverd vanwege te verwachten problemen bij de coordinatie.

Op voorstel van de werkgroep is het idee van een werkgroepsconsul verlaten en is men met algemene instemming accoord gegaan met een uitbreiding van het hoofdbestuur met een vertegenwoordiger voor de kleine werkgroepen, naast die van de JWG en de Weeramateurs. Als kandidaat hiervoor is aangewezen de voorzitter van de werkgroep Sterbedekkingen, H.J.Bril. Zijn benoeming wordt verwacht in de vergadering van de Verenigingsraad van de NVWS, 19 juni 1993.

13. RECHTSPER-SOONLIJKHEID

Op 21 september 1991 heeft de werkgroep in principe besloten een volledig rechtsbevoegde vereniging op te richten onder de naam "Nederlandse Vereniging voor Sterbedekkingen" als opvolger van de werkgroep. Statuten hiertoe werden vastgesteld en goedgekeurd door het hoofdbestuur van de NVWS. Echter zijn de regels van deze vereniging en die van de NVWS niet met elkaar in overeenstemming waar het gaat om de zeggenschap over de

leden, met name om de ontzetting van leden.

Het probleem is dat de NVWS eist dat de nieuw op te richten vereniging tevens een werkgroep van de NVWS blijft en daarmee ook onder de landelijke regels blijft vallen. Ook is het niet praktisch de binding met een andere vereniging statutair te regelen. Het bestuur stelt dan ook voor een en ander op te lossen door de zogenaamde "bindingsartikelen" uit de statuten te schrappen en de NVWS te vragen voorwaarden te scheppen opdat de "Nederlandse Vereniging voor Sterbedekkingen" als lid van de NVWS zou kunnen toetreden. Zolang dit niet te realiseren is, zou de werkgroep Sterbedekkingen voor de vorm in stand kunnen worden gehouden om de binding met de NVWS niet te verliezen. Daartoe heeft het werkgroepsbestuur een voorstel naar de Verenigingsraad gezonden om een commissie van afgevaardigden in te stellen die een onderzoek gaat doen naar de huidige problemen en die met een aanbeveling komt voor een werkbare oplossing. Uit de nu volgende discussie blijkt dat de meningen van de leden over het bestuursvoorstel verdeeld zijn en dat men in meerderheid liever wenst af te wachten wat er in de komende vergadering van de Verenigingsraad op 19 juni over dit onderwerp wordt beslist. Aldus wordt besloten met 10 stemmen voor en 6 stemmen tegen. Het bestuur onthoudt zich van stemming en trekt zijn eigen voorstel in.

14. ESOP-XII

De voorzitter van de ESOP-commissie, A.A. Gerritsen, geeft een kort overzicht van de stand van zaken en roept de leden op zich zo spoedig mogelijk voor dit symposium aan te melden.

15. HET WAARNEEMWERK

Hiervoor wordt verwezen naar het jaarverslag 1992.

16. WAT VERDER TER TAFEL KOMT

N.v.t.

17. RONDVRAAG

- * *H. Feijth* vraagt naar de mogelijkheid een programma te ontwikkelen ter invulling van de waarnemingsformulieren. Dit zal worden bekeken door de waarnemingsleiding.
- * *G. Comello* beklaagt zich erover dat er op 30 maart geen actie was georganiseerd om een rakende bedekking waarteneemen. De waarnemingsleider antwoordt dat er, hoewel deze datum al maanden van tevoren bekend was gemaakt, geen enkele aanmelding voor een actie was binnengekomen.
- * *W. Nobel* maakt de vergadering erop attent dat er formeel over de begroting 1993 geen besluit is genomen. Alsnog wordt deze bij acclamatie goedgekeurd.

18. SLUITING

De vergadering wordt om 12 uur gesloten.

H.J. Bril (voorzitter)

W.T. Zanstra (secretaris)