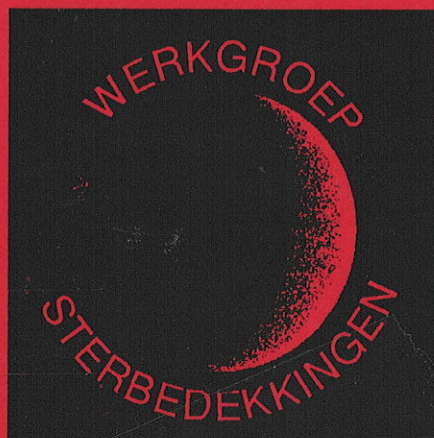
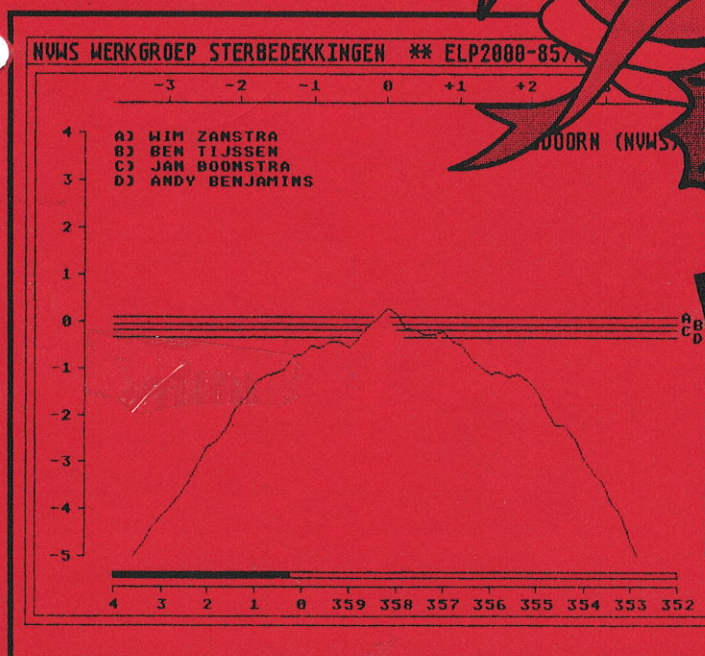




"OCCULTUS"

Nederlandse Vereniging voor Weer- en Sterrenkunde

*Alle medewerkers van
de werkgroep
sterbedekkingen
wensen u
Prettige Kerstdagen
en een goed 1996*



In dit nummer.....

- Gorilla's in de mist
- Succes op herhaling
- Beter laat dan nooit
- Regionale coördinatoren

Redactioneel

Op 3 december jl. is onze oud-penningmeester Johan van der Meulen op 87 jarige leeftijd overleden. Vanaf het begin van het bestaan van de werkgroep in 1946 tot aan 1986 heeft hij het bestuur bemand. Tot het laatst bleef hij actief de sterrenkunde lezingen volgen in Hoorn, de plaats waar hij apotheker was. Moge hij rusten in vrede.

Voor het nieuwe jaar 1996 staan er weer vele rakende sterbedekkingen en sterbedekkingen door planetoïden te wachten om door u waargenomen te worden. Ook Eerste Kwartier staat weer gunstig. Stuurt u uw waarnemingen van 1995 op naar de desbetreffende coördinator?

In dit nummer vindt u weer de acceptgiro. De contributie voor 1996 blijft staan op 30 gulden. Tevens wil ik u erop attenderen dat de werkgroep ook DCF77 tijdsein-ontvangers, brochures, Maksutov telescopen en complete kits in de aanbieding heeft.

Namens de redactie wens ik u allen prettige feestdagen en een gezond 1996 toe, met veel helder weer.

Jan Maarten Winkel

Contact adressen:

H.J. Bril >
Burg. F.A. Cortenplein 28
6118 GA Nieuwstadt
Telefoon: 046 - 4858456

E. Limburg > Totale bedekkingen
Wilhelminastraat 37 > Contactpersoon ILOC
1054 VV Amsterdam > Rekenaar
Telefoon: 020 - 6184772

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

H.G.J. Rutten > Correspondentie-adres
Boerenweg 32
5944 EK Arcen
Telefoon: 077 - 4731347

J.M. Winkel > Bedekkingen planetoïden
Benedendorpsstraat 18 > Ledenadministratie
7038 BC Zeddam > Redactie
Telefoon: 0314 - 652476 > Verkoop

Colofon

Occultus
is een uitgave
van de Werkgroep Ster-
bedekkingen
van de NVWS

Bestuur Werkgroep Sterbedekkingen

Voorzitter:
H.J. Bril

**Vice-voorzitter/
Secretaris:**
H.G.J. Rutten

Penningmeester:
J.M. Winkel

Bestuursleden:
E. Limburg
A.A. Gerritsen

Contributie:
1996: f 30,=

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

Postgiro:
SNS Bank: 821.000

Eindredakteur:
J.M. Winkel

Vormgeving:
R.H. Kreuzen

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



Gorilla's in de mist.

Rakende bedekking bij Montfort - 14 oktober 1995

door:
Henk Bril

In het najaar loop je wel eens het risico dat er iets de mist in gaat; ook bij rakende sterbedekkingen komt dat wel eens voor. De dagen voorafgaande aan de 14e oktober 1995 lag tijdens de ochtendspits een mistdeken over een groot deel van het land; de vooruitzichten voor de ochtend van de rakende bedekking van 119 Tauri waren al niet beter. Ik hield al rekening met een ongestoorde nachtrust.

Op de vroege avond van de 13e oktober was het al wat nevelig, en je begint dan al bijna blij te worden dat je niet door de mist hoeft te karren.

Om 7 uur belde Crétien Otten uit Kinrooi op: hij kwam. De grenslijn liep weliswaar over zijn huis, maar hij vond het gezelliger gezamenlijk de waarneming te doen in de buurt van Montfort. Na mijn vraag wat we zouden doen in het geval van mist, i.v.m. de veiligheid op de weg spraken we het volgende af: hij zou om 04.00 de telefoon driemaal laten overgaan als hij kwam, en hij zou niet bellen als hij niet kwam. Ik zou tussen 04.00 en 04.15 naast de telefoon zitten.

Ik ging slapen; werd wakker om 02.45 en constateerde dat het buiten helder was. Dat zag er veelbelovend uit. Nog lekker drie kwar-

tier de horizontale houding aanmerken; de wekker stond op 03.30 (tijd genoeg om de 20 cm af te breken en in de auto te doen). Ik werd wakker van de telefoon... het was 04.05. De wekker was niet afgegaan! Wat was gebeurd; de wekker heeft een knopje waarmee hij in het week-end niet afgaat, en uitgerekend dat knopje was ik vergeten uit te schakelen. Dankzij Crétien werd ik op tijd wakker. De kijker afgebroken; in de auto gelegd; reserve jerrican benzine in de tank gedaan; en wegwezen. Ik kreeg het er warm van. Afijn, alles lukte zonder dat de kinderen wakker werden.

Om tien voor vijf arriveerde ik op 'headquarters' alwaar Crétien al op mij stond te wachten. Hier-en-daar hingen enorm mistflarden. We gingen op weg; Crétien zou circa 2,5 km onder de centrale lijn gaan staan, en ik een kilometer ten noorden van Crétien.

Door de mist reden we behoedzaam naar Montfort; onderweg een paar keer de kaart geraadpleegd, maar uiteindelijk kwamen we aan op de post van Crétien. Het was ongeveer kwart over vijf; de rakende bedekking van de ster van magn. 4.2 zou een uur later aan de verlichte maanrand plaatsvinden.

Ikzelfreed verder en arriveerde na een kwartier op mijn eigen post, nadat ik een eerder uitgezochte post had verworpen i.v.m. modder en de nabijheid van een boerderij met vervaarlijk klinkende hond. Om tien voor zes was ik startklaar. Het feest kon beginnen.

Inmiddels zag het er naar uit dat de mist niet teveel roet in het eten zou gooien. Er was wel een berg irisatie om de Maan, maar de oranje-rode ster was heel goed zichtbaar. Ik was blij dat ik de 20 cm bij me had in plaats van de 14 cm, want dan zou ik beslist in problemen zijn geraakt.

De seeing was niet best, en dat terwijl vaak gezegd wordt dat bij mistig weer de seeing goed is. De tijd verstreek en de ster kroop dicht en dicht naar de verlichte maanrand. Het centrale tijdstip van de rakende was 06.22 MET. Crétien als meest zuidelijke zag de ster verdwijnen om 06.20.16,5, en nam een bedekking waar van ruim 4 minuten; de ster kwam terug om 06.24.28,5.

Ikzelf zag in elk geval twee in- en twee uittredes, en mogelijk drie flashes (t.g.v. de seeing was dat moeilijk te zeggen), wat qua tijdsbestek aardig met Crétien overeenkwam: 06.20.26,2 tot 06.23.56,2.

Het was gelukt. Toen ik aan het afbreken was kwam er een witte Fiat Panda aanrijden met een vroege vogel erin. Hij stopte en maakte zijn raampje open; toen hij mij zag - baard van twee dagen en haar in de war - draaide hij snel het raampje dicht en gaf plankgas. Hij zal wel gedacht hebben: *een gorilla in de mist....*



Rakende sterbedekking van 30 oktober 1995 gelukt

door:
Wim Zanstra

De expeditie op 30 oktober naar het Drentse Odoorn met de bedoeling om tijdmetingen te doen aan de rakende bedekking door de maan van de ster Beta Cap leek, zoals zo vaak, door de bewolking te worden verpest. Na een veelbelovend begin van de dag trok tegen de middag vanuit het noorden een hoge cirrusbewolking het land binnen,

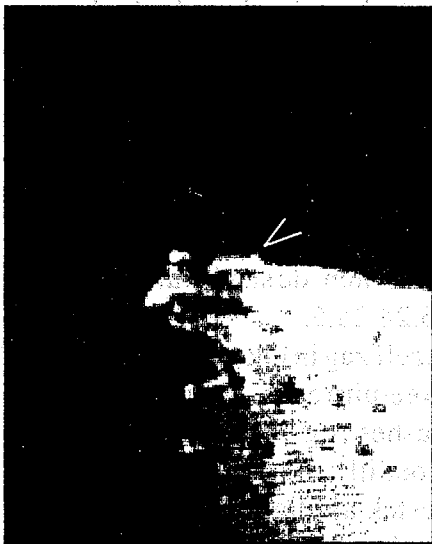


Foto 1

gevolgd door een dikkere stratus. Toch scheen de zon er zo nu en dan doorheen, zodat vol goede moed begonnen werd aan de voorbereidingen voor deze aktie. Jan Boonstra en Andy Benjamins zetten de nummerbordjes uit om de plaatsen van de waarnemers in de omgeving van Odoorn te markeren en brachten als ware pr-medewerkers de

omwonenden en hun honden op de hoogte van onze bedoelingen. Om 15:30 uur was het verzamelen geblazen in het sjeke hotel-restaurant "Oringermarke" in het centrum van het dorp. Uiteindelijk waren aanwezig: expeditieleider Jan Boonstra, Ben Tijssen, Andy Benjamins en Wim Zanstra, allen lid van de werkgroep Sterbedekkingen.

De weersomstandigheden zorgden ervoor dat de stemming tot ver onder het absolute nulpunt was gedaald. We dronken koffie met angst en beven en na een korte overweging om naar de heldere Flevopolder te vertrekken besloten we om toch maar de voor ons vastgestelde posities aan de Achterweg te betrekken.

Het was maar goed dat we de moed niet opgaven, want ongeveer een kwartier voor het verwachte bedekkingstijdstip (17:17 uur en ongeveer tegelijk met de prachtige ondergang van de zon en grote groepen overvliegende ganzen op weg naar het zuiden) kwam de maan heel voorzichtig uit de bewolking tevoorschijn en begon de hemelwaterdamp te verdwijnen als sneeuw voor de zon en werden de waarnemingsomstandigheden ideaal. Ook de helderheid van Beta Cap (magnitude 3,2) en de nog redelijk

geringe maanfase van 48 procent werkten mee om deze aktie tot een succes te maken.

De rakende bedekking vond plaats aan de noordelijke rand van de maan. Alle vier deelnemers registreerden een tijdstip van verdwijnen en een tijdstip van weder-verschijning. Hoe noordelijker de positie van de waarnemer, hoe korter het tussenliggende tijdsinterval. Hierdoor konden we zelf al beden-

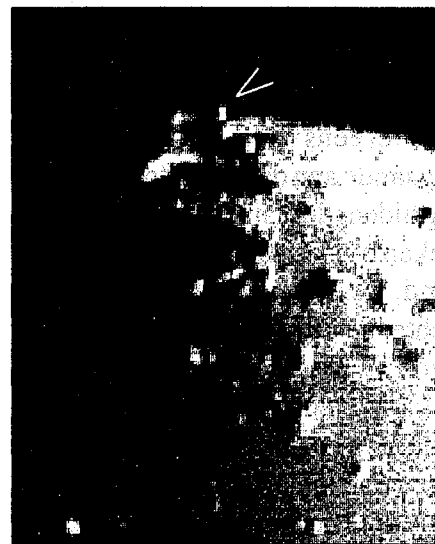


Foto 2

ken dat we (indirekt) het silhouet van slechts één maanberg moeten hebben waargenomen. Ongetwijfeld zal de waarnemings-leider Adri Gerritsen hierover meer publiceren. Andy Benjamins merkte nog op dat de ster geleidelijk aan en uitging. Het ging immers om een dubbelster. Bovendien zag hij ongeveer 28 seconden na de uittrede dat de ster gedurende vier seconden duidelijk zwakker werd. Ging het hier misschien om de bedekking van de begeleider? Opvallend bij deze expeditie was de veelheid aan moderne apparatuur die werd ingezet. De tijdsregistratie werd bij Andy op video vastgelegd, terwijl de te registreren tijdstippen via een microfoon wer-

den ingesproken. De waarneming zelf gebeurde visueel door een 25 cm Newton telescoop. Ben Tijssen had 's ochtends nog een dauwkapverwarming gemaakt en legde zijn waarneming vast met behulp van een (Sony) camcorder achter zijn C8 (Celestron). Wim Zanstra deed het nog op de ouderwetse manier met een chronometer achter zijn M8 (Meade) en dank zij Jan Boons-tra die een videocamera aan zijn

C8 had gekoppeld konden de expedisten na afloop van de waarneming nog eens nagenieten van wat zij enkele minuten eerder zelf al hadden gezien. De koffie en chocola van Jan die deels door de opwinding in een broek was verdwenen liet zich in de steeds kouder wordende atmosfeer goed smaken.

De les die we van dit alles hebben geleerd is dat het weer vaak te

onberekenbaar is om je daardoor te laten misleiden.

In geval van onzekerheid is het altijd het beste om de plannen gewoon door te zetten. Het gaat ook wel eens goed.

Tenslotte nog een woord van dank aan de expedisten voor hun bijdrage aan dit verslag.

Bron:

'De Vangspiegel' 1995-8

In memoriam Meneer van der Meulen

Op zondag 3 december 1995 overleed Johan van der Meulen op 87-jarige leeftijd. Ons diepste medeleven gaat uit naar zijn nabestaanden.



Vanaf de oprichting van de werkgroep in 1946 tot 1986 was hij lid van de werkgroep en bemande de functie van penningmeester. Tevens was hij de laatste jaren erelid bij de N.V.W.S. en tevens erelid bij de stichting J.C. van der Meulen te Hoorn. Tijdens de begrafenis in Wognum, de plaats waar hij na zijn pensionering heeft gewoond, hebben Wietse Slofstra namens de stichting J.C. van der Meulen, professor Hugo van Woerden namens de N.V.W.S. en Cor Booy uit eigen naam enkele woorden gesproken. Hierbij vindt u de tekst welke Cor Booy ten gehore heeft gebracht.

Op de rouwkaart en in de overlijdensadvertentie staat zijn naam voluit: Johan Christiaan van der Meulen. In de kring van de amateur-sterrenkundigen waarvan hij deel uitmaakte, was zijn naam gewoon "meneer Van der Meulen".

Zo wil ik hem nu herdenken, want dat was en dat is een zeer goede naam.

De eerste keer dat ik die naam hoorde noemen, was kort na de oorlog, toen ik tegen iemand vertelde dat ik een telescoopspiegel wilde slijpen, maar niet wist hoe ik die van een

zilverlaag zou kunnen voorzien. Die ander zei toen: "O, dan moet je er mee naar meneer Van der Meulen gaan. Hij is apotheker in Hoorn en die doet het wel voor je, tegen kostprijs."

Ik heb die spiegel toch zelf verzilverd, maar... dank zij het recept wat ik van meneer Van der Meulen kreeg. Zijn brief met dat recept en nog wat praktische tips heb ik nog altijd, hoewel wij al sinds jaren onze telescoopspiegels niet meer van een zilverlaag voorzien. Dat komt ook door meneer Van der Meulen.

Als trouwe deelnemer aan de jaarlijkse bijeenkomsten van actieve amateur-astronomen verraste meneer Van der Meulen ons ongeveer veertig jaar geleden met de aankondiging dat hij een installatie had gebouwd waarin hij spiegels van een opgedampte aluminiumlaag kon voorzien, die veel duurzamer was dan het kwetsbare zilverlaagje. Hij vertoonde er dia's in zwart-wit bij om te laten zien hoe de installatie er uitzag. Het volgende jaar verraste hij ons wederom, door de hele apparatuur mee te nemen en in één van de vertrekken van de Utrechtse sterrenwacht te demonstreren hoe het aluminiseren van de telescoopspiegels in zijn

die zes jaar geleden met de hulp van meneer Van der Meulen is gerestaureerd. Het vullen van de kwikbuis van die barometer is gebeurd in zijn werkplaats. Daarbij vielen af en toe ook een paar druppeltjes kwik op de grond. Voor meneer Van der Meulen geen ramp, maar juist een mooie gelegenheid om het apparaatje te demonstreren wat hij had geconstrueerd aan de slang van een oude stofzuiger, om die weggehuppelde kwikdruppels weer terug te vangen. Zo had je eigenlijk altijd wel weer wat nieuws gezien of geleerd, als je de Lekermee uitging. Maar het meest indrukwekkende wat ik er altijd uit meenam, was zijn enthousiasme. Dat eerlijke jongensachtige enthousiasme wat meneer

Van der Meulen uitstraalde als hij zo in zijn bedoening bezig was. Dat enthousiasme, zijn vindingrijkheid, zijn trouw, zijn bescheidenheid en zijn hulpvaardigheid bepaalden zo geheel en al zijn houding en verhouding tot de medemens. Zo heeft hij, gelijk de goede en getrouwe knecht uit de Gelijkenis van de Talenten, gewerkt met zijn talenten. Door er méér van te maken, voor anderen. Dat alles bepaalt van nu af de herinnering aan hem. De herinnering die wij mogen meedragen als een blauwe vlam, die hij zelf in ons heeft ontstoken. Deze gedachte wil ik graag als troost meegeven aan zijn kinderen en kleinkinderen, nu zij en wij zijn aanwezigheid voortaan moeten missen.

Toelichting op de tabel 'Totale Sterbedekkingen'

Algemeen

De voorspellingen zijn gemaakt voor sterrenwacht 'De Sonnenborgh' te Utrecht (5,129 OL; 52,086 NB), waarbij is uitgegaan van een onervaren waarnemer die beschikt over een teleskoop met een diameter van 10 centimeter of minder.

De kolommen	
D	Dag
MD	Maand
D/W	Dag van de week
TIME(UT)	Tijdstip begin/einde bedekking in Universal Time
AC	Nauwkeurigheid van voorspelling
P	Verschijsel; D = intrede, R = uittrede
X	X nummer van de ster
MAGN	Magnitude van de ster
SPE	Spektraalklasse van de ster
B	Dubbelsterkode van de ster
HS	Hoogte van de ster
AS	Azimut van de ster
SN	Hoogte van de zon
CA	Cusp angle
K	Maanfase; + = wassend, - = afnemend
DTERM	Afstand van de ster tot meest nabijge detail
PA	Positiehoeek
WA	Watts angle
ECL	Indikatie maansverduistering
SVEL	Snelheid ster t.o.v. maanrand
CFA	Omrekeningsfaktor voor lengte (zie verder)
CFB	Omrekeningsfaktor voor breedte (zie verder)
SAO	SAO nummer van de ster
ZC	ZC nummer van de ster
DM	DM nummer van de ster
NAME-OF-STAR	Naam van de ster
VAR-NAME	Naam van de ster indien variabel
DIA	Minimaal benodigde kijkerdiameter

N.V.W.S.

Gebruikte eenheden

h	Uren	'	Boogminuten
m	Minuten	"	Boogseconden
s	Seconden	%	Percentage
o	Graden	cm	Centimeter

Omrekening naar een andere lokatie

De tijdstippen dienen te worden gecorrigeerd indien vanuit een andere lokatie wordt waargenomen. Maak daarvoor gebruik van onderstaande formule:

$$(1) \text{ correctie_minuten} = (5,129 - L) \times CFA + (B - 52,086) \times CFB$$

$$(2) \text{ UT_nieuwe_lokatie} = \text{UT_tabel} + \text{correctie_minuten}$$

Hierin vertegenwoordigt L de geografische (ooster)lengte van de nieuwe waarneemplaat en B de geografische (noorder)breedte, beide uitgedrukt in decimale graden en positief.

De waarde van UT_tabel dient uit de lijst met bedekkingstijdstippen te worden afgelezen. Houdt er rekening mee dat de correctie is uitgedrukt in minuten.



Werkgroep Sterbedekkingen

PAGE : 001 OF 001

CITY : UTRECHT

APERTURE : 010 CM

PERIOD : 01/01/1996 - 31/03/1996

OBSERVER : SONNEBORGH

EXPERIENCE : 1

LONGITUDE: 005 07 44.40 E LATITUDE: 52 05 09.60 N ALTITUDE: +0000

LUNAR OCCULTATION PREDICTIONS PREPARED BY THE DUTCH OCCULTATION ASSOCIATION.

SOFTWARE VERSION: TOTL.1995.1. PREDICTION BASE: XZ-80N, EL2000-85, WATTS.

D	MN	D/W	TIME(UT)	AC	P	X	MAGN	SPE	B	HS	AS	SN	CA	K	DTERRM	PA	WA	ECL	SVEL	CFA	CFB	SAO	ZC	DM	NAME-OF-STAR	VAR-NAME	DIA	
			h m s												' "			" / s	m / o	m / o								
2	JAN	TU	21:14:03	4	D	5862	6.2	B8	M	56	175	-49	31N	92+	0:45	16	25.91	0.14				94002	684	+17	00750	119 HL TAURI		10
4	JAN	WE/TH	02:56:11	3	D	7109	5.5	B3P		27	265	-43	47N	97+	0:30	31	34.49	0.19				94649	836	+18	00877	120 TAURI		8
6	JAN	FR/SA	06:09:48	1	R	10846	3.6	A2	Y	11	283	-14	57S	100-	0:04	302	294.27	0.48	+0.2	-1.9		96746	1106	+16	01443	LAMEDA GEMINORUM		4
7	JAN	SU	22:36:26	1	R	13246	5.7	A3	V	39	126	-57	67S	96-	1:04	274	258.41	0.38	-1.2	+1.1		98069	1309	+13	01972	45 CANCRI (A 1 CANCRI)		8
8	JAN	SU/MO	06:54:06	1	R	13584	5.7	K0	K	14	271	-8	73S	95-	1:27	280	263.86	0.48	-0.1	-1.7		98235	1332	+12	01941	60 CANCRI		10
8	JAN	MO	23:01:58	2	R	14434	5.3	K0	A	34	123	-59	55N	91-	1:56	330	311.02	0.29	-0.9	-1.1		117751	1410	+10	02014	6 LEONIS		7
10	JAN	TU/WE	02:00:13	2	R	15574	6.5	F2	C	43	164	-51	63N	84-	4:01	323	300.36	0.33	-1.1	-1.3		118271	1519	+6	02301	155 B. (LEONIS)/SEXTANS		10
10	JAN	WE	23:56:57	1	R	16701	5.7	G5	A	24	120	-60	74S	77-	6:35	279	254.75	0.42	-0.9	+1.2		118668	1611	+2	02387	65 LEONIS		7
12	JAN	TH/FR	07:13:12	2	R	18041	6.5	K0	C	24	228	-5	39N	66-	6:17	345	320.33	0.26	-0.5	-2.6		138585	1744	+2	03460	46 B. VIRGINIS		10
13	JAN	FR/SA	01:59:14	3	R	18786	6.3	F8	C	20	131	-50	26N	58-	5:37	357	332.72	0.20				138967	1836	-5	03569	319 B. VIRGINIS		8
16	JAN	MO/TU	04:06:22	2	R	21415	5.6	B3	X	8	131	-32	40N	25-	11:04	335	320.24	0.33	-0.1	-0.5		159335	2218	-16	04110	ZETA LIBRAE		5
22	JAN	MO	17:43:18	5	D	30466	7.0	F2	A	12	240	-14	7S	7+	1:55	147	169.18	0.10				145938		-8	05830			9
25	JAN	TH	22:00:22	6	D	1320	6.0	M0	C	8	270	-50	15N	34+	4:12	353	17.30	0.08				109581	136	+5	00131	WW (171 B.) PISCUM	WW PSC	7
29	JAN	MO	23:19:06	6	D	5652	3.9	K0	J	33	255	-55	22N	73+	2:17	10	21.15	0.09				93897	648	+17	00712	HYADUM II (DELTA TAURI)		4
29	JAN	MO	23:35:41	1	D	5687	4.8	A5		31	258	-56	67N	73+	7:16	55	65.74	0.36	-0.9	-0.4		93907	653	+17	00714	64 TAURI		4
2	FEB	FR	17:14:00	3	D	11308	5.1	A2	V	20	90	-8	14S	97+	0:04	161	152.18	0.18				97016	1147	+16	01510	68 GEMINORUM		8
9	FEB	TH/FR	00:11:31	1	R	18539	6.3	K0	23	134	-53	73S	82-	5:10	278	253.34	0.41	-1.1	+1.1		138832	1798	-4	03296	200 B. VIRGINIS		10	
9	FEB	TH/FR	03:27:33	4	R	18615	5.9	A0	32	187	-34	20S	81-	1:08	224	199.93	0.13				138873	1807	-5	03535	25 VIRGINIS		8	
13	FEB	MO/TU	02:55:12	2	R	22105	6.4	F5	7	132	-37	39S	41-	10:40	230	218.39	0.29	-1.4	+2.6		159745	2316	-17	04502	73 B. SCORPII		10	
13	FEB	MO/TU	05:30:06	1	R	22194	6.4	K0	V	18	167	-14	53S	40-	14:19	243	232.31	0.34	-1.7	+0.9		159807	2331	-18	04249	88 B. SCORPII		7
22	FEB	TH	20:07:55	1	D	2049	6.4	K0	C	14	265	-28	40S	18+	10:40	119	142.92	0.36	-0.2	-2.7		109907	214	+7	00213	263 B. PISCUM		7
1	MAR	TH/FR	02:12:10	1	D	11308	5.1	A2	V	16	275	-37	71N	83+	4:40	75	66.43	0.43	-0.2	-1.3		97016	1147	+16	01510	68 GEMINORUM		6
1	MAR	FR	19:16:14	8	D	12360	6.1	A0	K	46	138	-19	16N	88+	0:23	22	9.33	0.06				97628	1234	+15	01775	30 B. CANCRI		10
2	MAR	SA	18:14:30	1	D	13644	4.3	A3	A	31	112	-9	79N	94+	1:53	86	69.44	0.40	-0.8	+1.7		98267	1341	+12	01948	ACUBENS (ALPHA CANCRI)		4
6	MAR	TU/WE	04:52:30	2	R	17428	4.5	K0	K	13	252	-13	19S	99-	0:01	239	214.35	0.30	-0.6	-1.0		138298	1685	-0	02458	UPSILON LEONIS		7
14	MAR	WE/TH	04:07:24	2	R	26119	6.6	G5		9	137	-17	31S	33-	8:36	207	212.29	0.24	-1.4	+2.7		162001	2755	-18	05134			9
24	MAR	SU	20:20:44	1	D	5895	7.1	K5		29	260	-21	90S	29+	21:20	84	93.85	0.44	-0.6	-1.4		94019		+16	00625			8
24	MAR	SU	20:28:53	2	D	5894	7.4	K0		28	262	-22	38S	29+	9:46	136	145.74	0.31	-0.2	-3.1		94018		+16	00624			10
25	MAR	MO	20:54:58	1	D	6957	5.3	B3	T	32	258	-25	64N	38+	15:53	62	66.09	0.36	-0.9	-0.7		94554	814	+17	00928	115 TAURI		4
26	MAR	TU	18:54:28	2	D	8622	5.7	A5	C	52	212	-9	51N	47+	12:16	53	51.93	0.26	-1.8	+1.0		95419	944	+17	01182	124 HL. ORIONIS		5
26	MAR	TU	23:36:33	1	D	8917	6.8	A0	M	15	280	-35	64N	49+	13:39	66	64.65	0.42	-0.2	-1.1		95602	975	+17	01224			10
28	MAR	WE/TH	00:13:46	1	D	10691	5.4	M4	C	15	277	-35	51S	59+	9:32	135	127.74	0.41	+0.2	-2.3		96638	1096	+16	01417	51 GEMINORUM (BQ GEMI.)	BQ GEM	6
29	MAR	FR	19:19:49	2	D	13246	5.7	A3	V	50	167	-11	63N	75+	6:31	75	59.75	0.30	-1.8	+1.0		98069	1309	+13	01972	45 CANCRI (A 1 CANCRI)		7
29	MAR	FR	22:06:06	1	D	13342	5.7	A0	42	225	-30	59S	76+	6:03	133	116.90	0.36	-0.9	-2.2		98117	1318	+12	01904	50 CANCRI (A 2 CANCRI)		7	



Succes op herhaling

door:
Adri Gerritsen

Dat het resultaat van een expeditie naar een rakende sterbedekking voornamelijk wordt bepaald door de factor 'weer', zal niemand verbazen. De praktijk is dan ook vaak dat de waarneming noodgedwongen beperkt blijft tot het aanschouwen van een dik pakket wolken. Je zou je bijna af gaan vragen wat al diegenen bezielt die hun kostbare tijd en moeite investeren in een veelal op voorhand gelopen koers. Wie zelf het voorrecht heeft gehad de opwindende en schoonheid van een rakende sterbedekking te mogen ervaren, weet echter wel beter.....

Jackpot

Als het gaat om rakende sterbedekkingen, hebben we in 1995 zeker niets te klagen: tot en met november zijn er namelijk al zeven (!) expedities geweest waar een positief resultaat kon worden gemeld. Van sommigen is in de vorige nummers van OCCULTUS al uitgebreid verslag gedaan. Het totaal, waarvan in tabel 1 een overzicht is opgenomen, werd onlangs uitgebreid met een aantal nieuwe 'treffers': 14 oktober en 30 oktober, beide rakende sterbedekkingen aan de verlichte maanrand. Een aardig detail is dat de rakende van

30 oktober is waargenomen door drie afzonderlijke expedities: NVWS (2x) en NADIR (1x).

TABEL 1

DATUM	STER	DEEL- NEMERS	EXPEDITIE- LEIDER	LOCATIE
4 mrt	X 1850	8	Jan Maarten Winkel	Siebungewald
4 mrt	X 1884	6	Jan Maarten Winkel	Siebungewald
12 mrt	X 12107	5	Eric Limburg	Buinen
10 apr	X 14350	8	Adri Gerritsen	Borger
14 okt	X 7074	2	Henk Bril	Montfort
30 okt	X 28287	4	Adri Gerritsen	Breukelen
30 okt	X 28287	4	Jan Boonstra	Odoorn

Het inrichten van een expeditie is een klus die veel voorbereiding vergt. De extra hulp die expeditieleiders daarbij achter de schermen krijgen, is in dat opzicht meer dan welkom. Het is dan ook niet meer dan terecht om Andy Benjamins en Ben Tijssen bij deze eens extra in het zonnetje te zetten: hun inspanning heeft het welslagen van een aantal expedities namelijk mede mogelijk gemaakt.

14 oktober

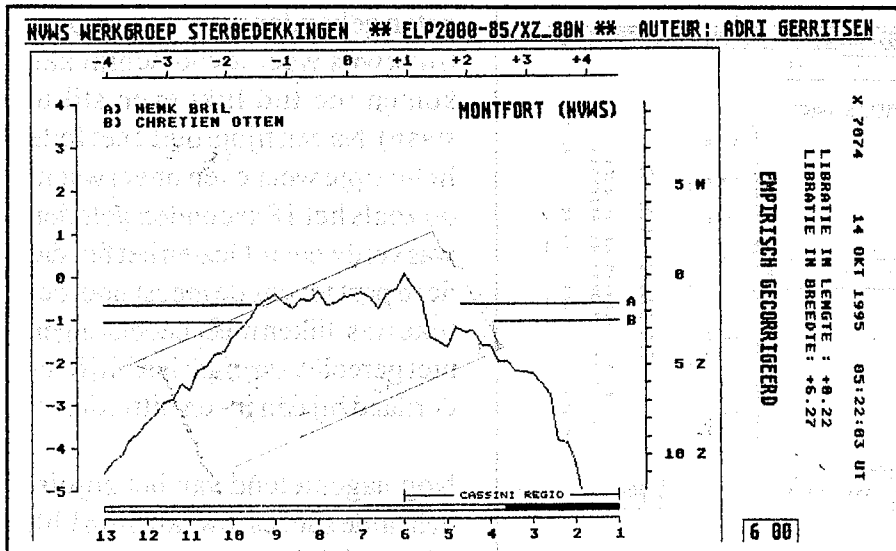
In de vroege ochtend van vrijdag 13 op zaterdag 14 oktober, zetten Henk Bril en Chrétien Otten koers

naar het Limburgse Montfort. De ster die op het programma stond was X 7074. Alhoewel de magnitude 4.2 bedroeg, moest toch rekening gehouden worden met een niet al te eenvoudige waarneming, aangezien de ster de maanrand aan de verlichte zijde zou raken. De schemering (zonshoogte -7 graden) zou in dit verband eerder als voordeel dan als nadeel ervaren worden, omdat hiermee het felle licht van den maanrand enigszins afgezwakt zou worden.

Achteraf bleek het inderdaad allemaal reuze mee te vallen: Henk Bril,

die de meest noordelijke post betrokken had, keerde huiswaarts met twee in- en uittredes aangevuld met een drietal flashes. Chrétien Otten, die zuidelijker stond opgesteld, registreerde een bedekking van ruim vier minuten; voorwaar een mooi resultaat!

De reductie van beide waarnemingen is opgenomen in figuur 1. Hierbij valt een tweetal zaken op: de intredes komen goed overeen met het voorspelde profiel in combinatie met de op voorhand gehanteerde empirische correctie van 0".2 noord. De uittredes daarentegen lijken echter meer 'in de lucht te



hangen'. Dit gegeven, dat op het eerste gezicht met de waarnemingen lijkt samen te hangen, blijkt bij nadere beschouwing veroorzaakt te worden door het feit dat dit stukje maanprofiel erg slecht bekend is. Althans, als we uitgaan van de maanprofielen volgens Watts: we bevinden ons immers in de gevreesde 'Cassini-regio' (dit deel van de maanrand is van de Aarde uit gezien principe nooit verlicht, zodat er ook geen fotografische opnamen van gemaakt kunnen worden). Uit de figuur kan worden afgeleid dat de waargenomen uitredes van Henk en Chretien elkaar prima bevestigen, hetgeen er nog eens extra op duidt dat de verschillen het gevolg zijn van het onnauwkeurige maanprofiel.

In verband met het geringe aantal deelnemers, zullen we een slag om de arm moeten houden als het gaat om het vertalen van de waarnemingen naar een shiftgrootte. Toch kunnen we op grond van eerder genoemde resultaten deze vaststellen op 0".0 (met een onzekerheid van 0".1), rekening houdend met de eerder genoemde empirische correctie ter grootte van 0".2 noord.

30 oktober

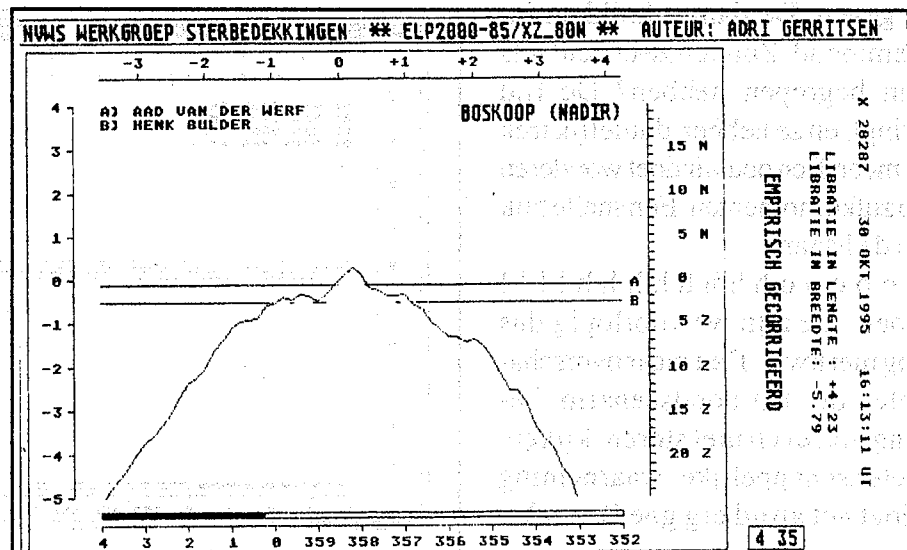
Met het succes van twee weken eerder nog vers in het geheugen, was de verwachting hoog gespannen. Dit ondanks het feit dat de ster de Maan aan de verlichte zijde zou raken en de bijkomstigheid dat de Zon nog boven de horizon zou staan. Pluspunt was de magnitude: 3.2. De ster, voor insiders beter bekend als Dabih Major (nooit van gehoord.....), staat te boek als X 28287 (Beta Capricornii).

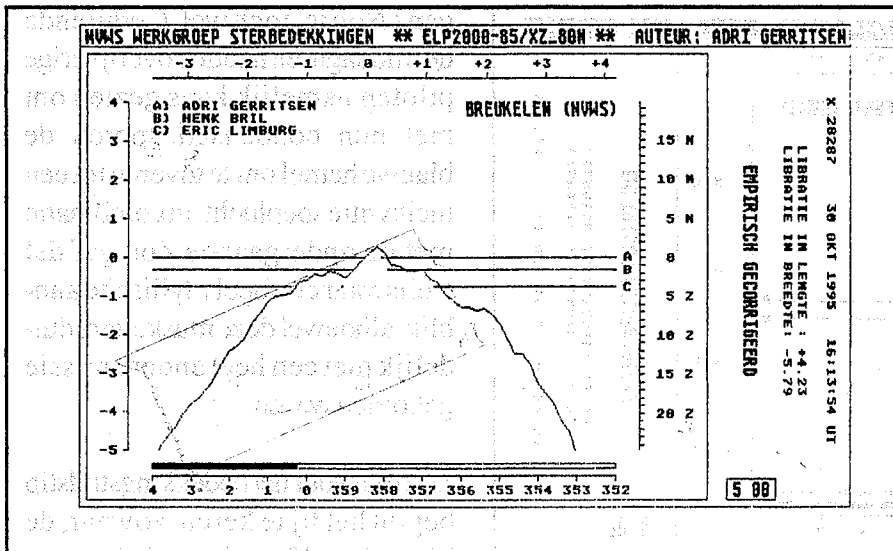
De expeditie die in Breukelen zijn geluk zou gaan beproeven, had over het weer dit maal niets te klagen: geen bewolking. Echt niets te kla-

gen? Nou ja, toch wel. Gedurende de middaguren hadden overijverige piloten namelijk kans gezien om met hun condensatiesporen de blauwe hemel om te toveren tot een melkwhite soeplucht. In combinatie met de ondergaande Zon gaf dat weliswaar een heel idyllische aanblik, alhoewel deze musketiers duidelijk met een heel andere missie gekomen waren.

Zo'n uur voor het bedekkingstijdstip begint het tij te keren: zowaar, de Maan is zelfs gedurende langere tijd zichtbaar! De volgende fase gaat welk oculair gaan we gebruiken? De seeing lijkt goed. Lijkt, want niet lang daarna ziet de ster weer alle hoeken van het beeldveld. De keus is niet gemakkelijk: deze..., of..... toch maar die? Gepruts met filters. Welke combinatie geeft een optimaal resultaat? Uiteindelijk wordt het een 15mm Plossl oculair, goed voor een vergroting van 87x.

De cassette-recorder en tijdseintonvanger worden getest: alles OK. Nog een half uur te gaan. Bij wijze van tijdverdrijf dan toch maar vast de ster opgezocht. Zou het lukken? De Zon is immers nog niet onder en 'onbewolkt' is een begrip dat op





deze situatie nou ook niet bepaald van toepassing is. de aanhouder wint, en zo kan het gebeuren dat de ster in beeld komt. De zichtbaarheid is bovendien verrassend goed! Dat belooft nog wat....

Het aftellen is begonnen. Met nog tien minuten op de klok, ontwaar ik in mijn rechter ooghoek hoe een tweetal dames metaangelijnde hond een tiental meter achter mij langzaam maar zeker koers zet richting waarneemplaats. Zullen ze doorloopen? Niet dus: "Zijn we erg nieuwsgierig als we vragen wat u aan het doen bent?". Voor ik het goed en wel besef, sta ik temidden van een landschap met loeiende koeien een college "rakende sterbedekkingen" te geven. De dames knikken instemmend. Zouden ze er echt iets van begrepen hebben? De tijd dringt, en ze hebben duidelijk trek in meer. Een oculair doet wonderen op zulke momenten. Een snelle blik op de Maan.

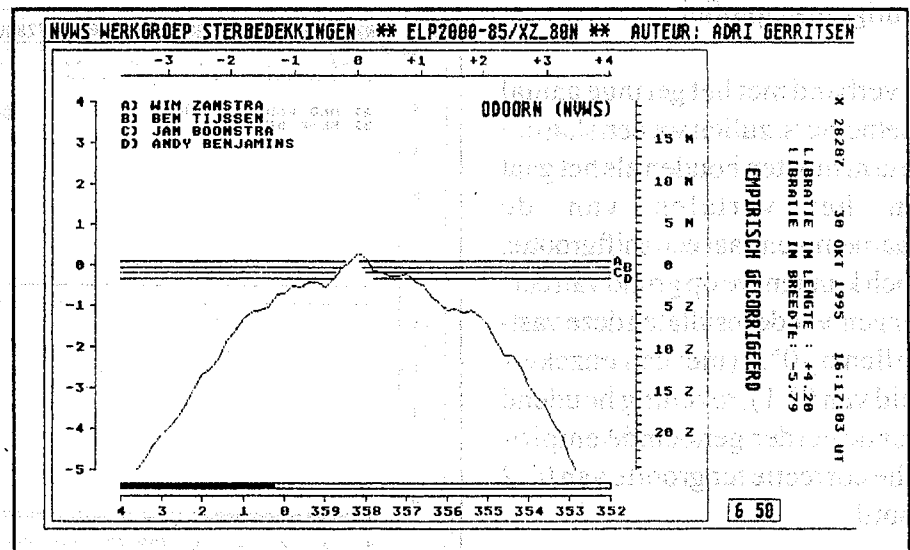
O o o o o h h h h h h h h ! ! !
Goed, die zijn we voorlopig dus
nog niet kwijt. Dan maar overscha-
kelen op het noodscenario: be-
langrijk, even niet storen, kijken,
wetenschappelijke waarneming
(doet het altijd erg goed), straks,

nog mooier, tot over een kwartier.
Eindelijk even rust.....

De ster is de maanrand inmiddels behoorlijk genaderd als ik bemerk hoe hettweetal, nog duidelijk onder de indruk, zich gesticulerend van mij af beweegt. De spanning stijgt zodra de ster de terminator passeert en boven de verlichte toppen van de Maan is aangekomen: het lijkt wel alsof het lichtpuntje zweeft. Prachtig gezicht!! Opvallend is het verschil in helderheid tussen de ster en de verlichte maanrand; eerstgenoemde steekt duidelijk af tegen het met kraters bezaaide landschap. En dan, toch nog onverwacht, verdwijnt de ster als bij toverslag. Gespannen wordt de plaats in de

gaten gehouden waar deze mogelijkerwijs weer tevoorschijn kan komen (de tijd lijkt even stil te staan). Na een tijdje duikt het felle lichtstipje weer even onverwacht op zoals het 18 seconden geleden was verdwenen. Gezien het feit dat deze post tevens de meest noordelijke was, lijken meer bedekkingen niet gerechtvaardigd: het blijft inderdaad bij één in- en uittrede.

Nog nagenietend van het zojuist behaalde succes, dwaalt mijn blik af in de richting van het tweetal dat de belofte van een kwartier geleden duidelijk nog niet vergeten is. In rap tempo ijlen ze naderbij: "Mooi he, die Maan? Mogen we nog eens kijken?". Huppekee, daar gaat ie nog een keer..... De sterrenkundeles krijgt plotseling een andere wending als een van de dames weet te verhalen over een totale zonsverduistering die ze een jaar of tien geleden in Bolivia gezien heeft. "Ik herinner me nog als de dag van gisteren hoe de violet-gekleurde schaduw van de Maan over het landschap raasde. Fantastisch!!". "En dan die prachtige sterrenhemel op de Canarische Eilanden, die zie je in Nederland bijna niet meer." Ach ja, wat is de wereld toch klein..... Voor wat be-



treft de eclips heb ik niet meer in te brengen dan de statistische opmerking dat er in augustus 1999 eentje is te zien vanuit het zuiden van België.

Tijdens het inpakken van de kermis, duiken plotseling twee koplampen op. Goed volk: Eric Limburg, de meest zuidelijke waarnemer, heeft twee in- en uittredes vastgelegd. Dat wil zeggen, eigenlijk de helft daarvan. Het andere deel is namelijk waargenomen door Jos Warmerdam, die ook een blik door Eric's 25cm Meade heeft mogen werpen: een bepaald niet alledaagse samenwerking! Ook Henk Bril bleek succesvol te zijn geweest met een bedekking van circa 35 seconden, zodat de groep uiteindelijk opgelucht kon ademen.

Een gezamenlijk etentje in een niet

nader te noemen etablissement, vormt een waardige afsluiting van deze enerverende avond. Het is waar: elke rakende bedekking heeft zijn eigen verhaal. De eerste indruk is dat de waarneming en voorspelling redelijk goed met elkaar in overeenstemming zijn. De precieze verschillen? Die worden de komende week wel duidelijk.

Nu we weten dat het in Breukelen (NVWS) is gelukt, dringt zich de vraag op in hoeverre er ook succes geboekt is bij de expeditie van Odoorn (NVWS) en Boskoop (NADIR) met respectievelijk vier en twee waarnemers. Het geluk is met ons: in beide gevallen is het goed gegaan en iedereen heeft iets gezien. Dit betekent dat in totaal 9 stations de ster hebben zien verdwijnen achter de maanrand.

In de figuren 2 t/m 4 zijn de diverse expeditie-resultaten afgebeeld. Omdat in dit deel van het maanprofiel in het verleden regelmatig shifts zijn waargenomen ter grootte van $0''.6$ zuid, was deze waarde op voorhand als empirische correctie verrekend. Dat dit geen overbodige luxe was, blijkt uit de waarnemingen op grond waarvan nog een extra shift van $0''.2$ zuid kon worden afgeleid.

Een succesvolle expeditie naar een rakende bedekking aan de verlichte maanrand komt relatief weinig voor. Toch blijkt uit de waarnemingen van respectievelijk 14 en 30 oktober dat we in dergelijke gevallen niet op voorhand kansloos zijn: als het aan ons ligt, dan zullen er nog vele volgen. Zien we u dan ook eens?



Beter laat dan nooit

deel 2

door: **Adri Gerritsen**

In OCCULTUS nummer 41 maakte Alex Scholten melding van het feit dat de door hem waargenomen intrede van SAO 95263 op 6 april jl, niet minder dan 18 seconden later plaatsvond dan op grond van de voorspellingen mocht worden verwacht. Volgens de lijst zou de ster om 21h 56m 46s UT moeten zijn verdwenen. Echter, de intrede vond pas plaats omstreeks 21h 57m 04s UT; een behoorlijk verschil dus. Het vermoeden van Alex dat de sterpositie in de XZ-80N catalogus

een forse afwijking zou moeten vertonen, is nu bevestigd. Ton Schoenmaker heeft de berekening namelijk nog eens overgedaan op basis van de PPM catalogus. En wat blijkt? De PPM voorspelt een intrede voor het tijdstip 21h 57m 04s UT, hetgeen exact overeenkomt met het door Alex gerapporteerde tijdstip.

Het verschil in sterpositie tussen beide catalogi bedraagt 8.1 boogseconden in rechte klimming. Houden we daarbij in het achterhoofd

dat de ster met 0.46 boogseconden per seconde ten opzichte van de maanrand beweegt, dan is het dus ook niet verwonderlijk dat het verschil tussen de beide tijdstippen zo'n 18 seconden bedraagt. Oplettendheid blijft dus altijd geboden!

De voorspellingen voor 1996, die inmiddels aan de meeste actieve waarnemers zijn toegestuurd, zijn eveneens gebaseerd op de XZ-80N, een catalogus met doorgaans zeer nauwkeurige posities. Dat zelfs deze variant van de XZ wel eens een steekje laat vallen, is nu dus gebleken.

De voorspellingen voor 1997 zullen overigens gemaakt worden op basis van de XZ-94D welke niet alleen aanzienlijk meer sterren bevat dan de huidige XZ-80N (54 duizend i.p.v. 32 duizend), maar waarvan de sterposities bovendien grotendeels ontleend zijn uit eerder genoemde PPM catalogus.

Herhaalde oproep

Adri Gerritsen

Iedereen die nog GEEN voorspellingen voor de 'totale sterbedekkingen 1996' heeft maar deze WEL wenst te ontvangen, wordt verzocht zo spoedig mogelijk het formulier uit OCCULTUS 42 op te sturen; de mailing vindt namelijk NIET automatisch plaats op basis van deelname in voorafgaande jaren.

Indien de huidige gegevens niet veranderd zijn t.o.v. het laatst ingestuurde formulier, volstaat het

een briefkaartje te sturen aan onderstaand adres onder vermelding van "HERHALING 1996". Zijn de gegevens daarentegen wel veranderd, of indien u nog niet eerder een lijst met voorspellingen heeft gekregen, maak dan gebruik van eerder genoemd formulier en stuur dit naar:

Adri Gerritsen

Uilenstede 154

1183 AN AMSTELVEEN

U krijgt de lijst of floppy-disk dan ongeveer een week na ontvangst van de aanvraag toegezonden.

Van de penningmeester

MERRY CHRISTMAS

Bij deze OCCULTUS treft u de vertrouwde acceptgiro aan. De contributie blijft op 30,- staan.

Als u opgebeld wilt worden wanneer blijkt dat bij de last-minute prediction een sterbedekking door een planetoïde over ons land loopt, kunt u dat kenbaar maken door 2,50 extra over te maken onder vermelding van TWS (telefonisch waarschuwingssysteem).

Verder heeft uw werkgroep de brochure "Sterbedekkers Stercatalogus" 1950.00 voor 10 gulden (inclusief portokosten) in de aanbieding. Deze brochure bevat alle sterren uit de XZ-80J ster-catalogus van 7m.5 en helderder. De XZ-80J ster-catalogus is van origine gemaakt door het United States Naval Observatory (USNO) te Washington en bevat de sterren in het gebied waar de Maan zich kan bewegen.

Er is nog een voorraadje DCF77 tijdsein-ontvangers. Deze zijn gebaseerd op de vernieuwde Junghans klokjes. Deze geven niet alleen de tijd en datum, maar bevatten tevens een wekfunctie. Aan de Junghans-klok is tevens een licht- en een geluidsignaal gekoppeld, welke aan- en uitgezet kan worden. Deze geven de mogelijkheid om een stopwatch korrekt te starten, of het geluid op te kunnen nemen op band.

Het is nu mogelijk om bij uw werkgroep een NIEUWE Maksutov te bestellen. Deze betrekken wij via onze poolse zustervereniging. Het betreft een 10 cm F10, met drie objectief filters (UV, groen en oranje) en een 31,5 mm adapter. Het geheel wordt geleverd in een degelijke draagtas voor slechts f395,-. Adri en Henk hebben reeds elk een exemplaar. Lees in het volgende nummer van Occultus over hun ervaringen.

Het is tevens mogelijk om een complete KIT te kopen. Deze kit bestaat uit de genoemde Maksutov, een DCF77 tijdsein-ontvanger en een stopwatch. Dit geheel wordt aangeboden voor slechts f595,- (afgehaald). Er zit geen statief bij.

In het kort samengevat:

- contributie 1996	30,-
- TWS	2,50
- brochure	10,-
- DCF77	125,-
- Maksutov	395,-
- KIT	595,-

Vermeld duidelijk op de acceptgiro wat u wenst te ontvangen!

Rakende Sterbedekkingen; 1996.

Op 18 november 1995 werden te Geel afspraken gemaakt voor de rakende sterbedekkingen in Duitsland, België, Frankrijk en Nederland.

De 'marsroute' welke vorig jaar werd ingezet, namelijk geen pogingen meer ondernemen marginale rakenden waar te nemen, is versterkt voortgezet.

Verder wordt er geen onderscheid meer gemaakt tussen A, B en C-rakenden.

Reden voor ons om onze eigen normen aan te houden.

Voor wat betreft de classificatie hanteert de Werkgroep Sterbedekkingen de volgende criteria:

Code A:	uitkomst MINDIA (WSb-versie) $\leq$ 10 cm, en d en/of CA $0^\circ > 5''$; hoogte $> 10^\circ$. bedekkingen van sterren van de eerste grootte (Aldebaran, Regulus, Spica, Antares).
Code B:	uitkomst MINDIA (WSb-versie) $\leq$ 10 cm, en d en/of CA $0^\circ > 5''$; hoogte $5^\circ - 10^\circ$.
	uitkomst MINDIA (WSb-versie) $>$ 10 cm, en ≤ 15 cm, en d en/of CA $0^\circ > 5''$; hoogte $> 10^\circ$.
	uitkomst MINDIA (WSb-versie) $\leq$ 10 cm, en d en/of CA $0^\circ > 2\frac{1}{2}''$ maar $\leq 5''$; hoogte $> 10^\circ$.
Code C:	uitkomst MINDIA (WSb-versie) $\leq$ 10 cm, en d en/of CA $0^\circ > 5''$; hoogte $< 5^\circ$.
	uitkomst MINDIA (WSb-versie) $>$ 15 cm.
	uitkomst MINDIA (WSb-versie) $\geq$ 10 cm en ≤ 15 cm, en d en/of CA $0^\circ \leq 5''$.
	uitkomst MINDIA (WSb-versie) $\leq$ 10 cm, en d en/of CA $0^\circ \leq 2\frac{1}{2}''$.
	uitkomst MINDIA (WSb-versie) $>$ 10 cm en ≤ 15 cm, en d en/of CA $0^\circ > 5''$; hoogte $< 10^\circ$.
	uitkomst MINDIA (WSb-versie) $\leq$ 10 cm, en d en/of CA $0^\circ > 2\frac{1}{2}''$ maar $\leq 5''$; hoogte $< 10^\circ$.

1995 is een mooi jaar geweest, met 7 (!) rakende sterbedekkingen die resultaat hebben opgeleverd. Laten we hopen dat 1996 net zo'n succesvol jaar wordt als 1994 en 1995!

Rakende Sterbedekkingen; januari - maart 1996.

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

Dag en datum	Code	plaats
wo/do 4-1	A	Leiden, Siebengewald, Bodegraven
do 25-1	B	Bussloo, Hoofddorp
ma 29-1	A	Alkmaar, Raalte
do/vr 9-2	C	Genappes (B), Brugge (B)
wo/do 15-2	C	Diemen
wo 28-2	C	Reims (F)
vr 1-3	C	Diemen, Bussloo, Hoofddorp
di 26-3	B	Vervin (F)
za 30-3	A	Siebengewald, Leiden, Zoetermeer



De klappers van het jaar vinden we in januari.

Het jaar begint al goed als op 4 januari de geschiedenis zich herhaalt: u leest elders in dit nummer de wederwaardigheden van de rakende van 119 Tau (magn. 4.2) op 14 oktober 1995; wel, op 4 januari 1996 is het opnieuw raak! De klapper van het jaar is op 29 januari als delta Tauri (magn. 3.9) aan de beurt is. Beide lijnen lopen eigenlijk midden over het land, dus ik reken op een grote opkomst!

Overigens zijn de andere rakenden ook niet om te versmaden; met name de bedekkingen op 26 maart en 30 maart zijn aanraders.

Als u aan een rakende wilt meenemen, neemt u dan eens contact op met Adri Gerritsen. Zijn telefoonnummer treft u elders in deze "Occultus" aan.

Rakende Sterbedekkingen - expedities 1996 (Duitsland, België, Frankrijk, Nederland)

Code	Datum	Tijd (UT)	Dag	XZ-No.	Magn.	Hoogte ster	CA	Maan	Org.	Plaats	D (cm)	Opm.
A	04-01	02.28	WO/DO	7074	4.2	32°	21.4 N	0.97 +	NVWS NVWS NADIR	Leiden Siebengewald Bodegraven	7½	d: 8"
B	25-01	22.05	DO	1320	6.0	8°	6.4 N	0.34 +	NVWS NADIR	Bussloo Hooddorp	10	
A	29-01	23.26	MA	5652	3.9	32°	9.7 N	0.73 +	NVWS NVWS	Alkmaar Raalte	5	
C	09-02	03.16	DO/VR	18615	5.9	34°	1.0 S	0.82 -	APEX VVS	Genappes (B) Brugge (B)	10	d: 0", 2" CA0°: 0", 1"
C	15-02	05.18	WO/DO	24978	7.4	9°	0.8 N	0.19 -	NVWS	Diemen	15	d: 13" CA0°: 0", 1"
C	28-02	18.19	WO	9198	7.7	55°	2.9 N	0.73 +	APEX	Reims (F)	20	d: 4", 3"
C	01-03	19.22	VR	12360	6.1	47°	6.7 N	0.88 +	NVWS NVWS NADIR	Diemen Bussloo Hooddorp	12½	d: 4", 6"
B	26-03	23.23	DI	8867	6.5	17°	6.6 N	0.49 +	APEX	Vervin (F)	12½	
A	30-03	20.14	ZA	14434	5.3	48°	7.2 N	0.83 +	NVWS NVWS NADIR	Siebengewald Leiden Zoetermeer	7½	d: 9", 2"
C	03-07	01.27	DI/NO	28720	5.3	26°	4.6 S	0.95 -	APEX	Thionville (B)	10	d: 0", 7" CA0°: 3"
B	26-08	22.55	MA	28720	5.3	21°	10.1 S	0.95 +	NVWS	Alkmaar	10	d: 3", 3"
C	29-10	02.32	MA/DI	5668	5.7	53°	6.5 N	0.93 -	NVWS NADIR	Zeddam Bleskensgraaf	10	d: 2", 1" CA0°: 6"
C	17-11	17.47	ZO	29768	8.5	28°	2.3 S	0.46 +	NVWS	Geilenkirchen (D)	27½	
C	27-11	20.20	NO	9253	7.2	20°	14.4 N	0.92 -	VVS	Eeklo (B)	25	d: 12" CA0°: 29"

Verklaring:

waarneembaarheid (A: goed / B: redelijk tot goed / C: lastig);
 Code: nummer van de ster in de XZ-catalogus;
 XZ-No.: cusp angle (afstand tot verlichte hoorn) van de rakende bedekking, N: noord, S: zuid;
 CA: verlicht deel van de Maan, +: wassende maan, -: afnemende maan;
 Maan: geadviseerde minimale opening van te gebruiken instrument volgens MINDIA. Let op ! Bij kleine CA's, vooral bij afnemende maan, is deze waarde vermoedelijk te optimistisch, tussen haakjes de helft van de uitkomst van de USB-berekeningsmethode versie Henk Bril
 D (cm): afstand tot verlichte maanrand (opgenomen indien 30" of minder);
 d: afstand tot verlichte maanrand bij Cusp Angle van 0° (opgenomen indien 30" of minder). Deze waarde is van belang bij rakenden na volle maan, omdat de ster dan van de verlichte kant van de Maan nadert.



Nieuwe regionale coördinator

door: *Adri
Gerritsen*



Met ingang van het vierde kwartaal 1995, beschikt onze werkgroep in de persoon van Tom Tenbergen over een coördinator rakende sterbedekkingen voor de regio 'zuidwest'. Tom, die woonachtig is in Spijkenisse, heeft zich namelijk bereid verklaart deze taak op zich te nemen, waarvoor natuurlijk onze hartelijke dank.

De namen en adressen van de waarnemingsleider en de coördinatoren zijn nu als volgt (zie ook Occultus 42):

* Waarnemingsleider A.A. Gerritsen
Uilenstede 154
1183 AN Amstelveen
020 - 6476458

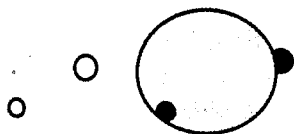
* Coördinator 'noord/noordoost'

* Coördinator 'oost' J.M. Winkel
Benedendorpsestraat 18
7038 BC Zeddam
0314 - 652476

* Coördinator 'zuidwest' A.G.H. Tenbergen
W. Hofman-Pootstraat 33
3207 DC Spijkenisse
0181-643399

* Coördinator 'west/midden' E.J. Limburg
Wilhelminastraat 37
1054 VV Amsterdam
020 - 6184772

* Coördinator 'zuid/zuidoost' H.J. Brill
Burg. F.A. Cortenplein 28
6118 GA Nieuwstadt
046 - 4858456



Eclipsen der Jupitermanen Periode: 01 JANUARI 1996 tot 01 APRIL 1996 Versie: WSB-E2X3-1990-III

DATUM	TIJD (UT) HH MM SS	PH	MAAN	X	Y	DPF MM SS	HJ	AJ	HZ	ELON	AJSr	AJS"	magnJ	magnS
1996 FEB 3	06:24:25	IN	1	-1.592	+0.212	3:41	5.8	140.6	-8.5	W 37	0.607	9.9	-1.90	+5.82
1996 FEB 22	05:34:39	IN	2	-2.296	+0.277	4:05	6.9	142.4	-11.1	W 52	1.313	22.3	-1.98	+6.01
1996 MRT 1	05:29:59	IN	3	-3.137	+0.519	10:39	8.9	146.9	-9.2	W 59	2.181	37.7	-2.03	+5.28
1996 MRT 13	04:49:09	IN	1	-1.961	+0.189	3:39	8.9	146.4	-11.4	W 69	0.970	17.3	-2.09	+5.63
1996 MRT 25	05:10:37	IN	2	-2.656	+0.247	4:04	13.3	160.3	-3.8	W 80	1.668	30.8	-2.17	+5.82



Sterbedekkingen door Planetoïden

1 januari - 1 april 1996

door:
Jan-Maarten
Winkel

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.

De komende tijd zijn er vele sterbedekkingen door planetoïden zichtbaar. De voorspellingen zijn, als vanouds, tot ons gekomen via EAON terwijl Edwin Goffin de berekeningen verzorgd heeft.

Het waarnemingsprogramma van EAON omvat voor 1996 maar liefst 59 bedekkingen. Deze zullen niet allemaal in "Occultus" worden opgenomen.

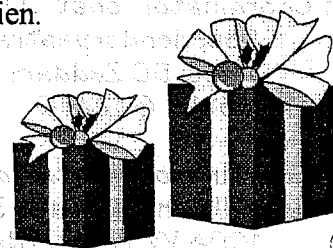
De volgende criteria zijn gehanteerd:

- * de zon moet minimaal 10° onder de horizon staan;
- * de ster moet minimaal 10° boven de horizon staan;
- * Nederland dient in de bedekkingszone te liggen bij geenshift, of eenshift van maximaal 1°;
- * de maan moet op minimaal 30° afstand staan.

Voor de komende maanden zijn er zeven bedekkingen geselecteerd. De planetoïden Leopoldina en Aglaja met als bedekkingszone resp. Noord Frankrijk en NEDERLAND zijn voor ons de grootste kanshebbers. Aglaja beweegt zeer langzaam; er moet een kwartier voor tot een kwartier na het opgegeven tijdstip gekeken worden. De maximale duur is dan ook groot: 34 seconden! Helaas helpt de Maan niet erg mee.

In de nacht van 16 op 17 maart kunnen wij getuige zijn van een bedekking door Metis. We zullen laag boven de zuid-zuid-oostelijke horizon moeten kijken. Gebruik Jupiter om de ster op te zoeken.

Mochten er waarnemers zijn die ook andere (niet in de lijst opgenomen) potentiële bedekkingen willen waarnemen, dan verzoek ik hen contact met mij op te nemen. Ik zal hen dan van de gewenste informatie voorzien.



STERBEDEKKINGEN DOOR PLANETOIDEN

1 JANUARI - 1 APRIL 1996.

Bron berekeningen/ kaarten: Edwin Goffin/ EAON.

Datum	Tijd UT	ho	AZ	Planetoïde	Diam.	magn.	Bedekkingszone
zo 14-01	19.35 @	34	219	416 Vaticana	89 km	13.8	Noord Afrika
di/wo 17-01	05.03 @	21	167	98 Ianthe	109 km	13.4	Zuid Frankrijk
zo/ma 22-01	00.03 @	11	100	464 Magaira	76 km	15.5	Frankrijk
ma 29-01	22.00 @	47	177	893 Leopoldina	78 km	14.2	Noord Frankrijk
za 02-03	18.57 \$	66	169	47 Aglaja	137 km	13.4	NEDERLAND
za/zo 17-03	05.01 @	12	160	9 Metis	190 km	11.6	Scandinavië
zo/ma 18-03	00.51 @	30	178	1481 Tubingia	36 km	14.9	Zuid Frankrijk

Datum	Sternaam	magn.	alfa (2000.0)	delta (2000.0)	d m	T max
zo 14-01	PPM 144460	11.1 f	01h18m.0	02o56'	3.6	5s
di/wo 17-01	CMC 409324	12.3	13h57m.5	-15o59'	1.5	5s
zo/ma 22-01	Lick2 2550	10.3	13h32m.7	02o15'	5.2	8s
ma 29-01	PPM 151643	8.7 f	06h58m.5	09o19'	6.4	6s
za 02-03	PPM 95997	10.2	06h27m.4	28o56'	3.3	34s
za/zo 17-03	PPM 268502	9.0	18h30m.6	-23o53'	2.7	9s
zo/ma 18-03	PPM 196028	9.5	12h59m.1	-07o53'	5.4	3s

Verklaring symbolen:

- h°:** hoogte ster boven de horizon
- AZ°:** azimuth 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
- S:** kijken van 15 minuten voor tot 15 minuten na opgegeven tijdstip
- f:** fotografische helderheid ster



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.

416 Vaticana - PPM 144460

1996 jan 14 19h29.9m U.T.

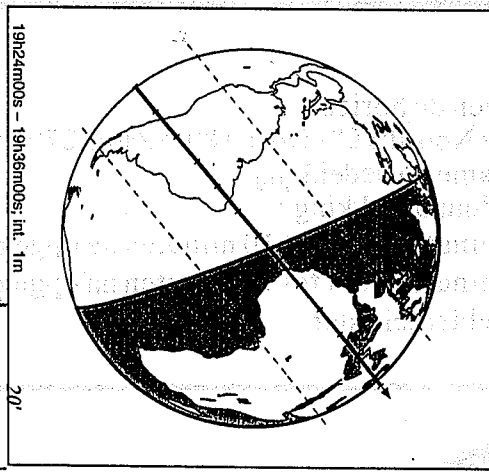
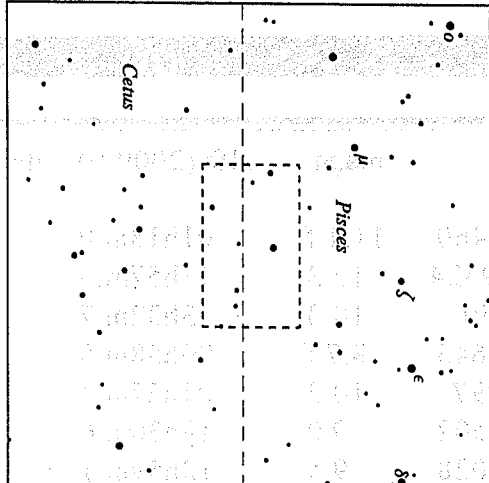
For informations, charts & new report form :
E.A.O.M. Jean Schwaenen
Allée D. S
B-6001 Marchienne
Belgium

Minor planet :
V. mag. = 13.77 Diam. = 89.0 km = 0.04"
 μ = 28.86"/h π = 2.81" Ref. = EG93-020

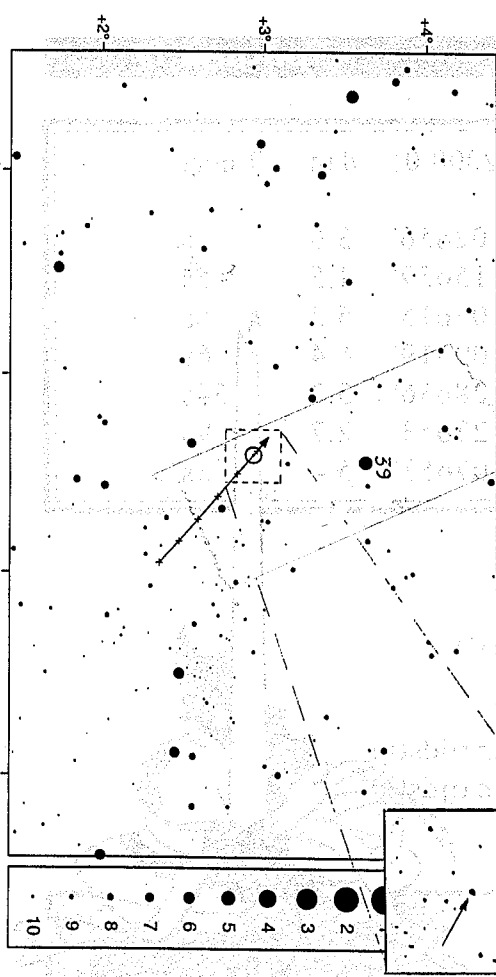
Star : Spectre : K2 Source kat. PPM
 α = 1h17m58.006s δ = +2°55'44.73"
V. mag. = Ph. mag. = 11.10

Δm = 3.6 Max. dur. = 4.9s Sun : 85° Moon : 163° , 40%

Observe from 19h25 to 19h45 U.T.



15° x 15°



98 Ianche - CMC 409324

1996 jan 17 5h 6.3m U.T.

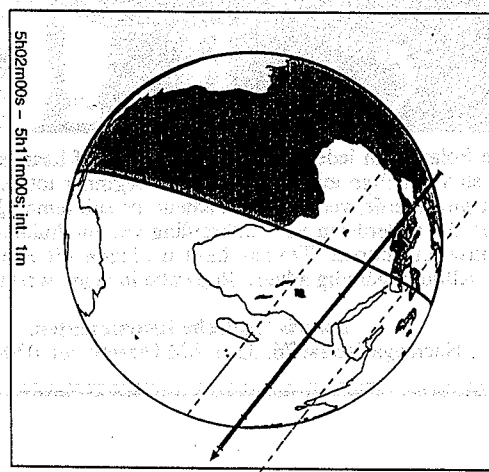
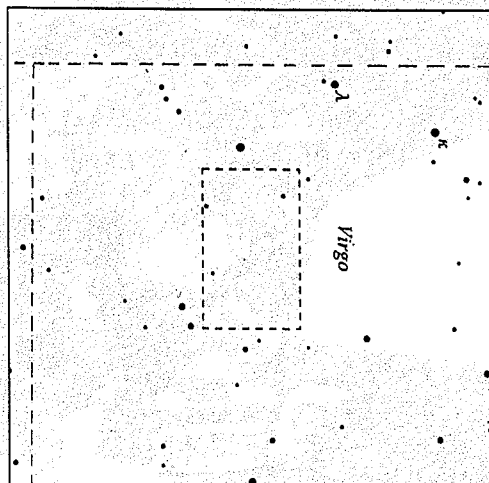
For informations, charts & new report form :
E.A.O.M. Jean Schwaenen
Allée D. S
B-6001 Marchienne
Belgium

Minor planet :
V. mag. = 13.43 Diam. = 109.0 km = 0.07"
 μ = 52.01"/h π = 4.11" Ref. = MPC24219

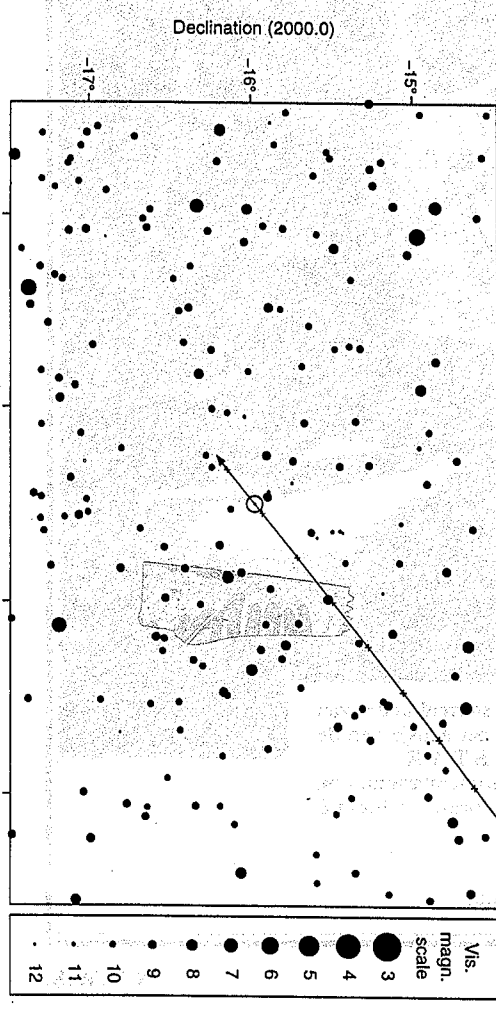
Star : Spectre : Source kat. CMC
 α = 13h57m31.896s δ = -15°58'41.32"
V. mag. = 12.26 Ph. mag. =

Δm = 1.5 Max. dur. = 4.9s Sun : 83° Moon : 37° , 16%

Observe from 04h55 to 05h15 U.T. !! at 4h55 in the morning



15° x 15°



For information, charts & new report form :
E.A.O.N. Jean Schwaenen
Allée D. 5
B-9001 Marcinelle
Belgium

464 Megaira - Lick2 2550

1996 jan 22 0h 7.9m U.T.

Minor planet :

V. mag. = 15.48 Diam. = 76.0 km = 0.03"
 μ = 16.20"/h π = 2.88" Ref. = MPC19475

Star : Spectre :

α = 13h32m43.783s
V. mag. = 10.26

Source kat. Lick2

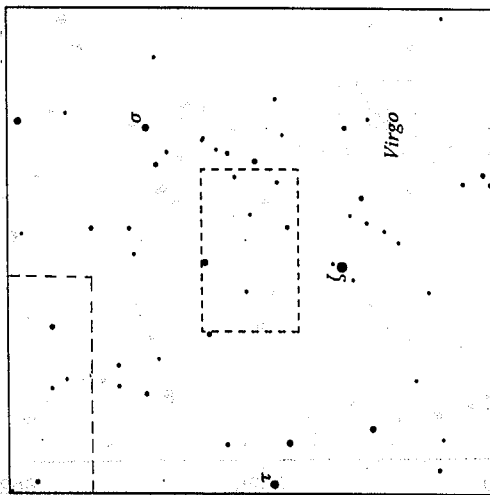
δ = + 2°15'29.05"
Ph. mag. = 10.89

Moon : 120° , 3%

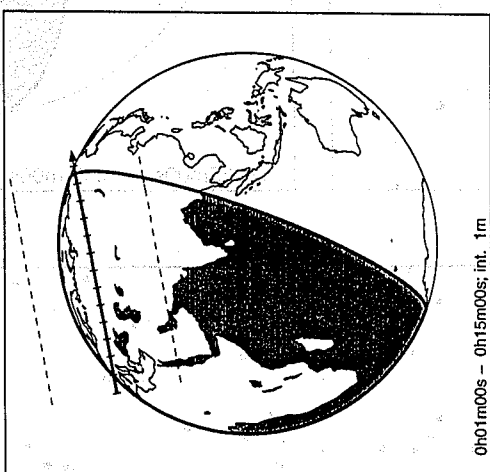
Sun : 100°

Max. dur. = 7.6s

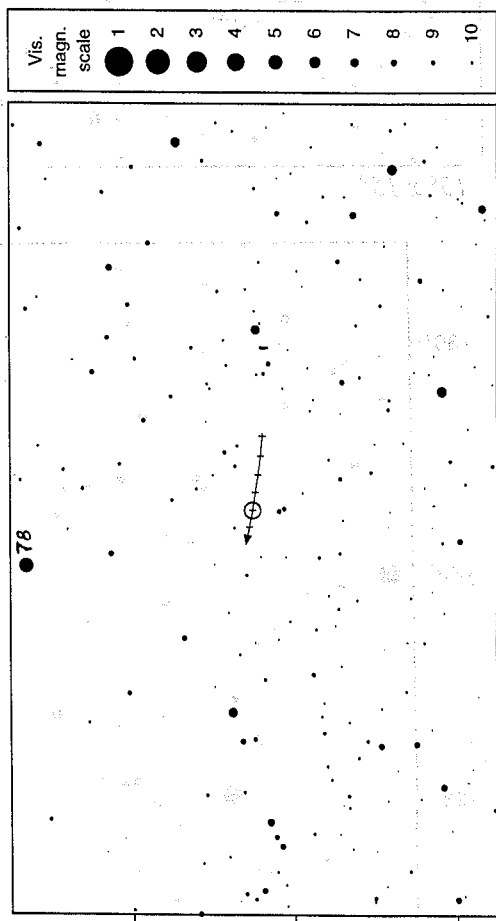
Observe from 23h52 to 00h12 U.T. II in the night of 21 to 22



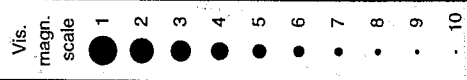
15° x 15°



0h01m00s - 0h15m00s; int. 1m



13h40 13h45 13h50 13h55 14h00
Right ascension (2000.0)



For information, charts & new report form :
E.A.O.N. Jean Schwaenen
Allée D. 5
B-9001 Marcinelle
Belgium

893 Leopoldina - PPM 151643

1996 jan 29 21h56.4m U.T.

Minor planet :

V. mag. = 14.17 Diam. = 78.0 km = 0.05"
 μ = 29.60"/h π = 4.06" Ref. = MPC18085

Star : Spectre : A0

α = 6h58m26.598s
V. mag. =

Source kat. PPM

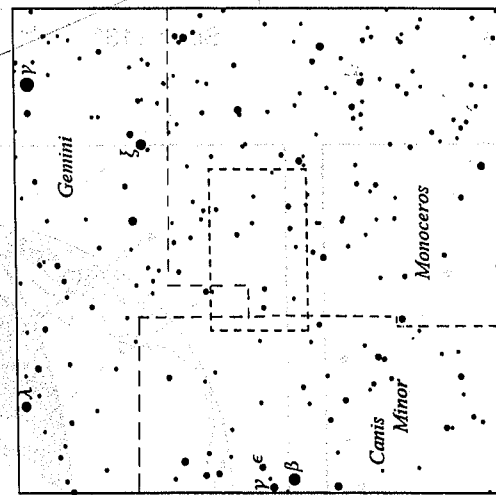
δ = + 9°18'46.52"
Ph. mag. = 8.70

Moon : 39° , 73%

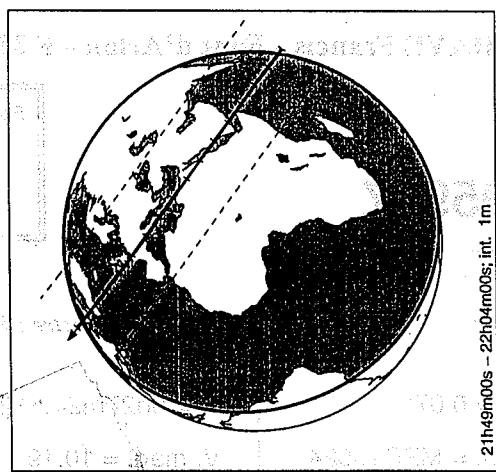
Sun : 152°

Max. dur. = 6.0s

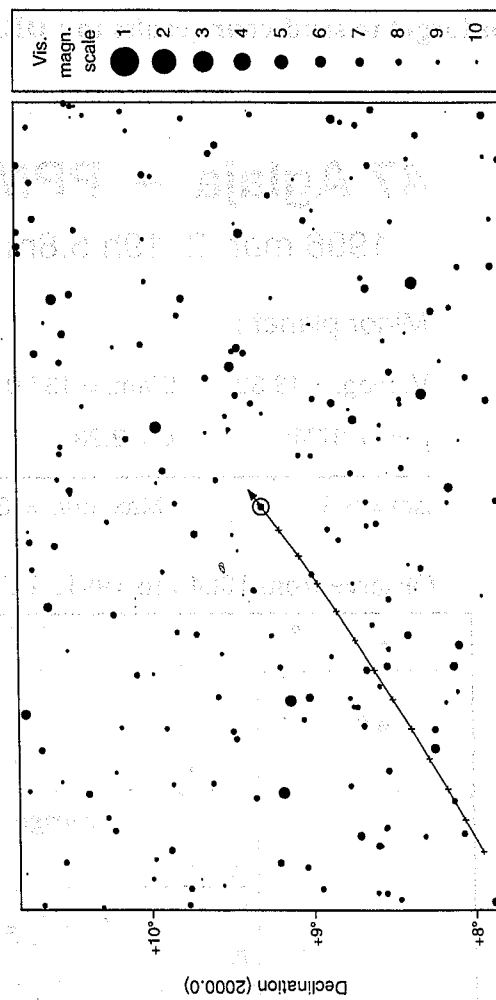
Observe from 21h48 to 22h08 U.T.



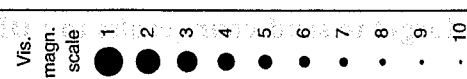
15° x 15°



21h49m00s - 22h04m00s; int. 1m



7h05 7h10 7h15 7h20 7h25
Right ascension (2000.0)



For informations, charts & new report form :

E.A.O.N. Jean Schwaenen
Allée D, 5
B-6001 Marcinelle
Belgium

47 Aglaja – PPM 95997

1996 mar 2 19h 5.8m U.T.

Minor planet :

V. mag. = 13.39 Diam. = 137.0 km = 0.07"
 μ = 7.37"/h π = 3.28" Ref. = MPC15524

Δm = 3.3

Max. dur. = 34.4s

Star : *Spectre : K2*

Source kat. PPM

α = 6h27m24.512s

δ = +28°56'22.49"

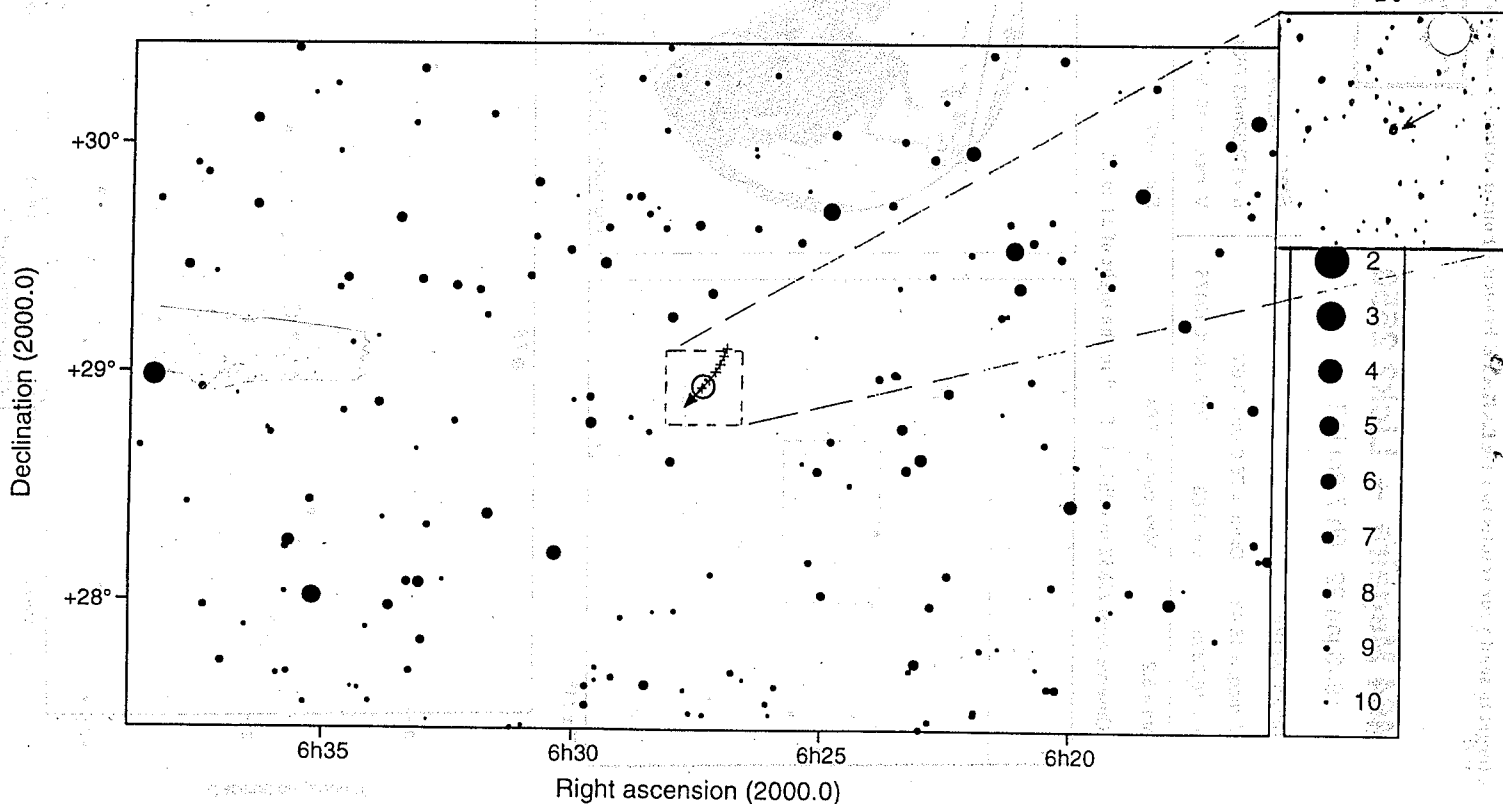
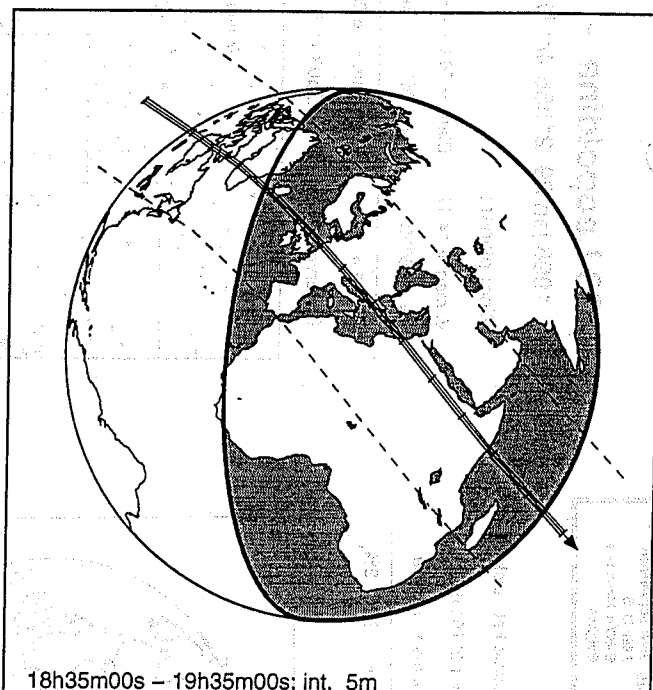
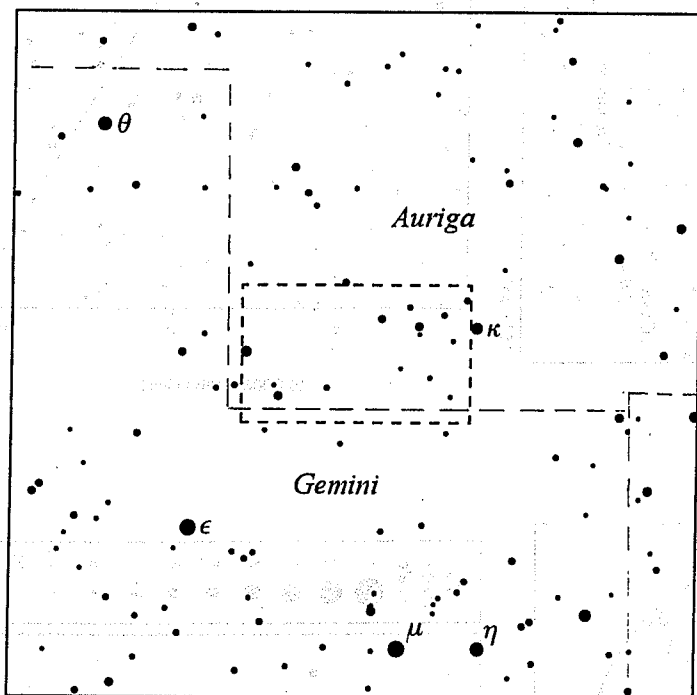
V. mag. = 10.19

Ph. mag. = 11.90

Sun : 113°

Moon : 39° , 93%

Observe from 18h45 to 19h15 U.T.



For informations, charts & new report form :
E.A.O.N. Jean Schwaenen
Allée D. 5
B-8001 Marcinelle
Belgium

9 Metis - PPM 268502

1996 mar 17 5h 2.2m U.T.

Minor planet :

V. mag. = 11.57 Diam. = 190.0 km = 0.10"
 μ = 40.25"/h π = 3.30" Ref. = MPC24085

Δm = 2.7

Max. dur. = 8.8s

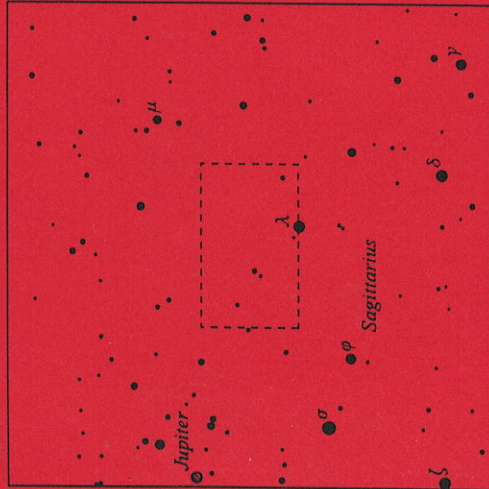
Sun : 79°

Moon : 50° , 7%

Star : Spectre : K0

Source kat. PPM
 α = 18h30m38.063s δ = -23°53'16.06"
V. mag. = 9.00 Ph. mag. =

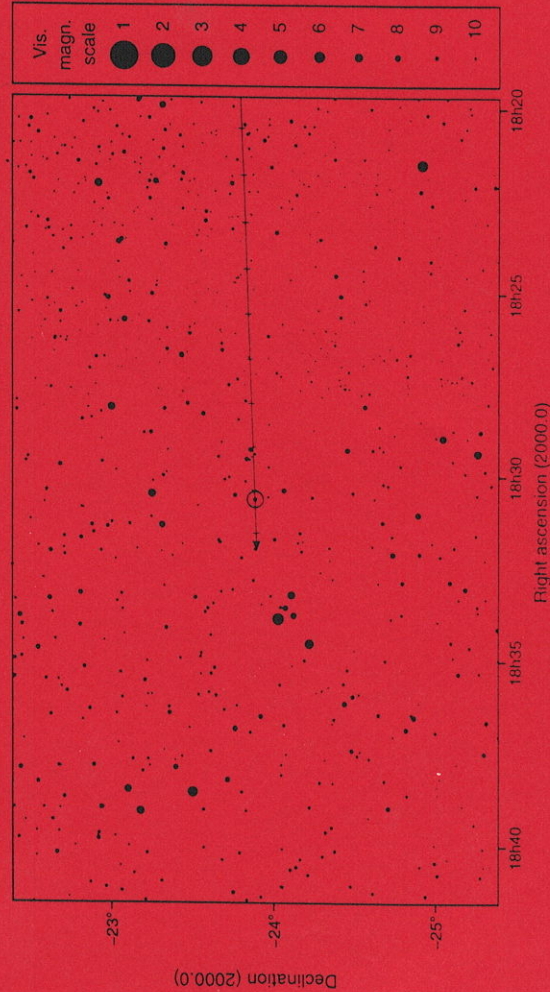
Observe from 04h50 to 05h10 U.T. // At 4h50 in the morning



15° x 15°



5h00m50s - 5h02m50s; int. 10s



For informations, charts & new report form :
E.A.O.N. Jean Schwaenen
Allée D. 5
B-8001 Marcinelle
Belgium

1481 Tubingia - PPM 196028

1996 mar 18 0h48.7m U.T.

Minor planet :

V. mag. = 14.91 Diam. = 36.0 km = 0.02"
 μ = 26.91"/h π = 4.12" Ref. = MPC25037

Δm = 5.4

Max. dur. = 3.1s

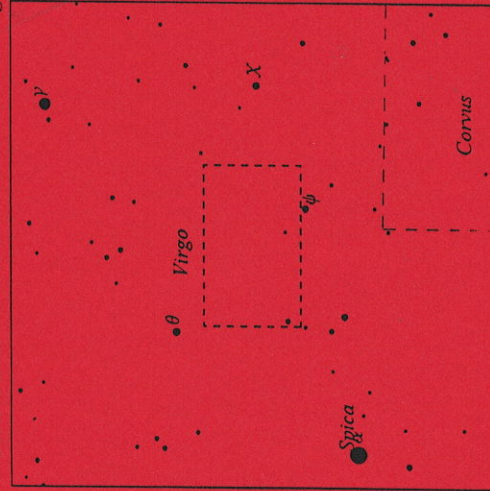
Sun : 161°

Moon : 142° , 3%

Star : Spectre :

Source kat. PPM
 α = 12h59m06.195s δ = -7°53'13.30"
V. mag. = 9.50 Ph. mag. =

Observe from 00h40 to 01h00 U.T. // in the night of 17 to 18



15° x 15°



0h42m00s - 0h56m00s; int. 1m

