



OCCULTUS.

Nummer 9 : juni 1987.

Redactioneel.

Hierbij het negende nummer van Occultus alweer, het laatste nummer voor de zomervakantie.

Het volgende nummer verschijnt vermoedelijk in september.

In deze Occultus:

Een artikel van Adri Gerritsen over Pleiadenbedekkingen; het jaarverslag; het vervolg van de ramp met de "six-pips"; en wat losse zaken. Helaas komt ook deze maal "Uit de Oude Doos" wegens plaatsgebrek niet aan bod, de penningmeester heeft mij op de vingers getikt, omdat "Occultus" de laatste maal te duur was. Dit brengt mij tot het laatste punt.

Met ingang van 1988 gaan wij acceptgiro's gebruiken om de contributie te innen. Begin april moest de helft van onze leden nog hun contributie voor 1987 betalen, en dat is geen goede zaak.

In december krijgt u een acceptgirokaart waarmee u uw contributie voor 1988 kunt betalen. In februari zullen de leden die nog niet betaald hebben een herinnering krijgen; en wie vervolgens op 1 april nog niet betaald heeft, wordt geroyeerd.

Het klinkt misschien hard, maar wij krijgen geen subsidie, en daarom moet het vragen om contributie niet een gebed zonder einde worden.

Ik hoop dat u begrip voor deze zakelijke handelwijze kunt opbrengen.

Plezier in elk geval met deze "Occultus", en een plezierige vakantie toegewenst.

Henk Bril, voorzitter.

Adressen:
Henk Bril, voorzitter, Postbus 453, 6160 AL Geleen. 04494-44701
Freerik van Dijk, secretaris, Burmanialaan 56, 9203 FJ Drachten. 05120-16212.

Jan-Maarten Winkel, penningmeester, Aalburgstraat 10, 6844 DH Arnhem. 085-818901.

Atze Herder, Postbus 338, 7500 AH Enschede. 053-772081.

Ton-Schoenmaker, Mr. Homanstraat 8, 9301 HP Roden. 05908-13382.

Wie zag dit ook (niet) ?

Op de avond van 6 maart 1987 werd om ca. 19^h25^m UT de dubbelster χ Tau door de maan bedekt. Volgens de USNO voorspelling waren de twee componenten van resp. magnitude 5.5 en 5.4 en zou de helderste component zo'n 45 seconden later bedekt worden dan de andere component. Echter, zowel Boschloo in Almen als ondergetekende in Roden, beiden met enigszins nevelige hemel, zagen slechts één ster verdwijnen.

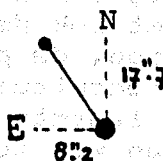
Dit was onverwacht, maar toen later de gegevens van de dubbelster in de literatuur werden opgezocht was het raadsel opgelost:

$m_A = 5.5$ spectrum B9

$m_B = 7.5$

$d = 19''.5$

$p = 25^\circ$



De B component is dus zo'n twee magnituden zwakker dan volgens de USNO lijst en gezien de matige luchtkwaliteit is het goed te begrijpen dat we alleen maar de helderste component zagen verdwijnen.

Zijn er onder de lezers van Occultus waarnemers die deze bedekking ook hebben waargenomen ? Graag uw bevindingen naar de redactie !

Ton Schoenmaker

DAVID DUNHAM IN NEDERLAND !!!

De heer Bulder uit Zoetermeer maakte mij op het volgende attent: op 8 juni aanstaande zal de heer David Dunham (voorzitter van de International Occultation Timing Association) een bezoek brengen aan Nederland.

De heer Dunham zal op een bijeenkomst in de Leidsche Sterrewacht spreken over de zonsverduistering van 30 mei 1984, en over rakende sterbedekkingen en sterbedekkingen door planetoiden. Een en ander zal gepaard gaan met videobeelden.

Adres van de collegezaal van de Leidsche Sterrenwacht:
Kaiserstraat/Sterrewachtlaan 6. Aanvang: 19h30m.

David Dunham is de grote promotor van sterbedekkingen in de Verenigde Staten.

Ik roep iedereen op dit fenomeen te gaan bekijken; helaas ben ik zelf hopeloos verhinderd. Erg jammer, want toen Dunham in april dit jaar in de volksterrenwacht te Hove sprak, zat ik voor zaken in Londen, en moest dat ook missen.
Nogmaals: gaat allen.

Jaarverslag Werkgroep Sterbedekkingen

Het jaar 1986 is voor de werkgroep erg belangrijk geweest.

Misschien niet in de eerste instantie voor het waarnemingswerk, al mag 183 waarnemingen van sterbedekkingen, door 15 waarnemers er best wel wezen, maar vooral in het bestuur hebben zich veranderingen voorgedaan en het was ook een jubileumjaar. De heer Schmidt nam afscheid als voorzitter in de jaarvergadering van 20 september. De voorzittershamer werd overgedragen aan de heer Brill.

De functie van secretaris ging van de heer Brill naar de heer van Dijk.

Ook onder de andere leden was er een belangrijke gebeurtenis. Op de verenigingsraad van de N.V.W.S. in mei, werd ons lid J.C. van der Meulen bekroond met het erelidmaatschap.

Occultus is ook in 1986 weer verschenen, met veel informatie. Dit is het blad van onze werkgroep. Het verschijnt zo'n 5 keer per jaar.

Het waarnemen van Rakende-sterbedekkingen was dit jaar wat magertjes.

Dit ligt niet zozeer aan de activiteit van de waarnemers, maar meer aan het weer. Dit geldt ook voor de bedekkingen door planetoiden.

Ook hier was de bewolking spelbreker.

Het ledenbestand was 43 in getal in 1986.

Er is een lichte stijging geconstateerd.

In 1986 vierde onze werkgroep het 40-jarig jubileum op 20 september in de sterrenwacht "Sonneborgh" te Utrecht. Er werden lezingen gehouden, en er was veel contact tussen de leden en aanverwanten. Al met al een gezellige dag.

Dr. G. van Herk was ook uitgenodigd. Hij was medeoprichter van de werkgroep.

J.F.H. van Dijk,

secretaris

Resultaten van totale sterbedekkingen in 1986

Eind februari zijn de waarnemingsresultaten van de laatste helft van 1986 opgestuurd naar het ILOC in Japan. De leden van de werkgroep hebben in 1986 de volgende waarnemingen gedaan:

naam	totaal	intredes	uittredes
Van Ballegoy	8	6	2
Boinck, F.	3	3	-
Boschloo	54	54	-
Comello	4	4	-
Van der Drift	3	3	-
Feijth	6	6	-
Gerritsen	55	35	20
De Lange	1	1	-
Nobel	3	3	-
Van Nouhuys	1	1	-
Schmidt	7	7	-
Schoenmaker	23	23	-
Scholten	11	9	2
Verhoeven	1	1	-
Winkel	<u>3</u>	<u>3</u>	<u>-</u>
	183	159	24

Voorwaar een mooi resultaat en de produktiviteit neemt toe: van 75 in 1984 en 89 in 1985 tot 183 in 1986.

Zoals gebruikelijk worden intredes het meest waargenomen, maar hoewel dit heel goed te begrijpen valt (eenvoudiger en niet zo storend in een normaal dag/nacht ritme) zou een wat evenwichtiger verdeling de voorkeur hebben, met name voor beter kunnen bepalen van het maanprofiel en de gemiddelde maan diameter. Indien enigszins mogelijk, graag wat meer uittredes.

Ton Schoenmaker

FINANCIËEL VERSLAG OVER 1986

Staat van baten en lasten

Inkomsten		Uitgaven	
Contr.'86, bet. in '85	if 30,==	Onkosten Brill	if 216,56
Contr.'86, bet. in '86	if 585,==	Onkosten Herder	if 492,20
Donaties '86	if 75,==	Onkosten Schoenmaker	if 69,==
Broc hure	if 4,50	Onkosten Winkel	if 91,75
Cadeau van NVWS	if 200,==	Broc hures Gerritsen	if 27,==
Rente lopende rek.'86	if 2,84	Diverse kosten	if 0,92
Rente spaarrek.'86	if 43,20	Batig saldo	if 43,11
	if 940,54		if 940,54

Balans per 31 december 1986

Activa		Passiva	
Lopende rekening	if 64,96	Contr.'87 al ontvangen	if 45,==
Spaarrekening	if 1236,35	Te betalen onk. Winkel	if 91,75
Te ontv. rente totaal	if 9,69	Reserve t/m 1986	if 1174,25
	if 1311,==		if 1311,==

Drukfouten in de Sterrengids 1987

In de Sterrengids 1987 is in de tabellen met sterbedekkingen voor Utrecht op een aantal plaatsen iets mis gegaan bij het vermelden van de datum. Het gaat om de volgende gevallen:

datum	tijd UT	ZC
sept. 13	05 ^h 02.1	545
sept. 14	04 34.4	701
okt. 29	17 00.4	3012
okt. 31	17 08.3	3303
nov. 3	17 01.7	136
nov. 16	06 18.6	1678
dec. 3	15 59.9	472

MAAN BEDEKT DE PLEIADEN

De laatste jaren passeerde de Maan steeds op ruime afstand de fraai ogende open sterrenhoop de Pleiaden. Dat het maar steeds niet tot een bedekking wilde komen hield verband met de ligging van de knopen van de maanbaan. Na de laatste reeks, die voor ons duurde van 23 feb 1969 tot 19 mrt 1972, is er dan ook geen bedekking van de Pleiaden meer waargenomen.

Daar komt gelukkig snel verandering in: we staan aan de vooravond van een nieuwe reeks bedekkingen, zodat er voor ons sterbedekkers weer volop werk aan de winkel is. Een inventarisatie.

Zijn karakteristieke 'vraagteken-achtige' vorm dankt de sterrenhoop aan zes heldere sterren. In volgorde van rechte klimming zijn dat: Electra (magn. 3.8), Taygeta (magn. 4.4), Maia (magn. 4.0), Merope (magn. 4.2), Alcyone (magn. 3.0) en Atlas (magn. 3.8). Omdat deze sterren vrij regelmatig over de sterrenhoop verdeeld zijn, zullen we de bedekking van ten minste een van deze sterren tevens als een Pleiaden-bedekking beschouwen. Verder nemen we als criterium dat het verschijnsel aan de ONVERLICHTTE maanrand moet plaatsvinden op het moment dat de Maan zich boven de horizon bevindt en de Zon er onder staat.

Volgens de sterrengids vindt er op 13 september 1987 een Pleiaden-bedekking plaats. De reden dat u deze bedekking in dit overzicht niet tegenkomt, heeft te maken met het feit dat van de helderste sterren alleen het verschijnsel aan de VERLICHTTE maanrand kan worden waargenomen. Op het moment dat de sterren Electra en Merope weer tevoorschijn komen (aan de donkere maanrand), is de Zon inmiddels opgekomen.

In totaal zal de reeks (volgens de hierboven omschreven voorwaarden) 16 gevallen tellen.

Bij alle bedekkingen (zie tekeningen), die hierna ook nog eens afzonderlijk zullen worden besproken, treft u een aantal balkjes aan. De twee linker balkjes zeggen ons iets over de hoogte van Zon (bovenste) en Maan (onderste) tijdens de bedekking. Omdat de omstandigheden tijdens zo'n bedekking, die vanwege de uitgestrektheid van de sterrenhoop nu eenmaal enkele uren in beslag neemt, zich drastisch kunnen wijzigen, is elk balkje in zeven gelijke stukken geknipt. Het meest linker deel komt overeen met de situatie op het moment dat het middelpunt van de Maan een rechte klimming gelijk aan $3^{\text{h}}41^{\text{m}}$ (1950.0) heeft bereikt. Het blokje uiterst rechts schetst de situatie als de rechte klimming $3^{\text{h}}47^{\text{m}}$ bedraagt. Deze twee balkjes dient u dus, in tegenstelling tot de bewegingsrichting van de Maan, van links naar rechts te lezen. De betekenis van elk vakje is als volgt:



boven de horizon
 $-6^{\circ} < \text{hoogte} <= 0^{\circ}$
 $-18^{\circ} < \text{hoogte} <= -6^{\circ}$
 $\text{hoogte} <= -18^{\circ}$

onder de horizon
 $0^{\circ} <= \text{hoogte} < 4^{\circ}$
 $4^{\circ} <= \text{hoogte} < 10^{\circ}$
 $\text{hoogte} >= 10^{\circ}$

De balk onder de datum geeft de maanfase weer. Een balk die volledig open is, staat voor Volle Maan. Is de balk daarentegen geheel zwart, dan hebben we met Nieuwe Maan te maken. U kunt deze balk dus opvatten als een dwarsdoorsnede van de Maan.

Hoe meer zwart de balken bevatten, des te gunstiger zal de Pleiaden-bedekking zijn. Het aantal sterbedekkingen dat u daadwerkelijk zult kunnen zien, valt niet gemakkelijk te voorspellen. Dat hangt ondermeer af van factoren zoals kijker-grootte, atmosferische condities enz.

De route die de Maan tussen de twee streepjes lijnen beschrijft, geldt strikt genomen voor een waarnemer te Utrecht. Vanuit andere plaatsen zult u echter nauwelijks verschil bemerken (afgezien van rakende bedekkingen). Afhankelijk van de magnituden, zijn de sterren in drie groepen gesplitst:

- t/m magn. 4.5 (dikke stippen)
- van magn. 4.6 t/m magn. 7.5
- zwakker dan magn. 7.5

We zullen ons nu eens gaan verdiepen in de afzonderlijke gevallen.

Bij elke beschrijving treft u steeds twee tijdstippen aan: het begin van de passage (Maan bereikt rechte klimming $3^{\text{h}}41^{\text{m}}$) en het einde van de passage (rechte klimming $3^{\text{h}}47^{\text{m}}$). Voorts is ook nog de elongatie vermeld.

6 NOV 1987 (6 NOV $21^{\text{h}}52^{\text{m}}$ UT / 7 NOV $1^{\text{h}}28^{\text{m}}$ UT, elongatie 164° W)

Tijdens deze passage zal de Maan zeer hoog aan de hemel staan, en de Zon zich ver onder de horizon bevinden. Dit voor wat betreft het goede nieuws. Nu het slechte: de Maan is bijna vol verlicht. Aan de zwakke sterren zult u dus weinig plezier beleven. Alles wat u meer ziet dan de sterren Merope, Alcyone en Atlas, is mooi meegenomen.

27 JAN 1988 (27 JAN $18^{\text{h}}10^{\text{m}}$ UT / 27 JAN $21^{\text{h}}51^{\text{m}}$ UT, elongatie 113° E)

Ook nu weer geldt dat de Maan zich hoog boven de horizon zal bevinden en dat de Zon er ruimschoots onder blijft. Dit keer gooit de Maan zelf geen roet in het eten: de maanfase bedraagt 70%, zodat u in principe (met een niet al te kleine kijker) alle bedekkingen moet kunnen zien.

Op deze avond vinden er ook nog twee rakende sterbedekkingen plaats die het vermelden waard zijn. Op de eerste plaats is dat de rakende bedekking van Taygeta (magn. 4.4) aan de verlichte maanrand. De bedekkingsgrens loopt juist ten zuiden van Antwerpen en Eindhoven.

Als klap op de vuurpijl vindt er nog geen uur later een rakende bedekking plaats van Alcyone. Deze ster is met magnitude 3.0 de helderste van alle Pleiaden-sterren. Bovendien vindt deze rakende bedekking aan de DONKERE maanrand plaats. Deze grenslijn loopt over de plaatsen Aalst en Roermond.

Zeer opmerkelijk is dat de twee rakende bedekkingsgrenzen elkaar in de omgeving van Kortrijk zullen snijden: wie daar gaat staan, slaat dus twee vliegen in een klap!

Deze zeer fraaie Pleiaden-bedekking is, in tegenstelling tot wat er op bladzijde 53 van de Sterrengids (1987) staat vermeldt, zichtbaar vanuit geheel Nederland.

18 APR 1988 (18 APR $20^{\text{h}}44^{\text{m}}$ UT / 18 APR $22^{\text{h}}55^{\text{m}}$ UT, elongatie 32° E)

Van deze bedekking zal slechts de eerste helft waargenomen kunnen worden, aangezien voor een waarnemer te Utrecht de Maan om $22^{\text{h}}06^{\text{m}}$ UT ondergaat. Om vanavond toch nog iets te kunnen zien, is een transparante lucht een absolute noodzaak. De meeste kans maakt u vanzelfsprekend bij de helderste sterren.

De bedekking van Electra vindt 10° boven de horizon plaats, die van Merope 5° , van Maia 3° (bijna rakend), en die van Alcyone neemt eveneens op een hoogte van 3° een aanvang.

Indien de omstandigheden het toelaten, is er aan de onverlichte rand van de smalle maansikkel een rakende bedekking te zien van Maia (magn. 4.0). De grens loopt door Leiden, 's-Hertogenbosch en Deurne.

6 AUG 1988 (5 AUG 23^h16^m UT / 6 AUG 1^h51^m UT, elongatie 74°W)

In tegenstelling tot de vorige Pleiaden-bedeekking gaat het dit keer weer om een gunstig geval. De maan is namelijk voor 37% verlicht, zodat het asgriuwe schijnsel goed zichtbaar zal zijn, en van de schemering zult u nauwelijks hinder ondervinden.

Vergelijk de route die de Maan tussen de sterren beschrijft eens met die van 27 januari 1988; vrijwel alle sterren die toen werden bedekt, worden dat nu weer. Het belangrijkste verschil komt tot uitdrukking in de maanfase: op 27 januari zag u de sterren aan de onverlichte maanrand verdwijnen. Nu kunt u ze, de helderste sterren uitgezonderd, alleen maar tevoorschijn zien komen.

Aan de verlichte maanrand kunt u getuige zijn van een rakende bedekking van Merope, mits u zich bevindt op de lijn die loopt over Den Haag, Haarlem, het noordwesten van Friesland en Ameland.

27 OKT 1988 (27 OKT 1^h51^m UT / 27 OKT 4^h53^m UT, elongatie 153°W)

De Maan is vannacht voor 95% verlicht. Dat is natuurlijk geen goede zaak. Van deze bedekking mag u daarom geen hoge verwachtingen koesteren; met in totaal vijf sterren helderder dan magnitude 6.5 is het wel gedaan.

Voor een waarnemer op de lijn Den Helder - Hardenberg wordt de ster SAO 76259 (magn. 7.3) aan de donkere maanrand rakend bedekt. Een flinke kijker is echter wel gewenst.

20 DEC 1988 (20 DEC 20^h00^m UT / 20 DEC 23^h18^m UT, elongatie 150°E)

De omstandigheden van vanavond vertonen grote gelijkenis met die van de vorige keer. Dit geldt voor zowel de route als de maanfase. Nu ziet u de sterren echter aan de onverlichte maanrand verdwijnen. Dit is gunstig, omdat u nu in staat zult zijn bedekkingen van zwakkere sterren te observeren; u weet immers precies waar u de ster vlak voor de bedekking kunt vinden.

17 JAN 1989 (17 JAN 3^h35^m UT / 17 JAN 5^h41^m UT, elongatie 123°E)

Voor een waarnemer te Utrecht gaat de Maan vannacht om 4^h08^m UT onder, zodat u slechts een deel (en dan nog onder slechte omstandigheden) van de bedekking kunt zien. Zo vinden de intredes van Taygeta en Maia op respectievelijk 3° en 1° boven de horizon plaats.

Een rakende bedekking van Electra (magn. 3.8) is te zien langs een lijn die loopt over het zuiden van Texel en Deventer. Helaas gebeurt dit alles aan de verlichte maanrand en zeer laag boven de horizon.

19 SEP 1989 (19 SEP 22^h03^m UT / 20 SEP 0^h42^m UT, elongatie 117°W)

De passage van vanavond zal zich onder gunstige omstandigheden voltrekken: het is goed donker en de voor 73% verlichte maanschiif zal redelijk hoog boven de horizon staan. Omdat we het tijdstip van Volle Maan al zijn gepasseerd, zult u zich voornamelijk moeten beperken tot het waarnemen van de wederverschijningen aan de onverlichte maanrand.

13 NOV 1989 (13 NOV 18^h05^m UT / 13 NOV 20^h31^m UT, elongatie 171°W)

De Volle Maan trekt vandaag dwars door de Pleiaden. Het maanlicht zal echter dusdanig storend werken, dat u er zich bij neer zult moeten leggen dat u slechts de helderste sterren in de buurt van de Maan kunt ontwaren. Aan de onverlichte maanrand (voor zover daar nog sprake van is) kunt u de uitredes waarnemen van Electra (magn. 3.8), Maia (magn. 4.0), Merope (magn. 4.2), Alcyone (magn. 3.0), SAO 76126 (magn. 5.4) en SAO 76229 (magn. 5.2).

3 FEB 1990 (3 FEB 21^h48^m UT / 4 FEB 0^h25^m UT, elongatie 106°E)

Dit keer bedekt de Maan het noordelijkste deel van de Pleiaden. Het is tevens de laatste gelegenheid om een Pleiaden-bedekking (in zijn geheel) onder gunstige omstandigheden waar te nemen: de volgende vinden steeds plaats tijdens de schemering, of bij lage maanstand.

Aan de verlichte maanrand zien we een rakende bedekking van Maia. De grenslijn loopt door Rottumerplaat en het uiterste noordoosten van Groningen. Ten zuiden van de bedekkingsgrens moet u zich tevreden stellen met een fraaie samenstand. Een andere grenslijn, die van de ster SAO 76206 (magn. 6.8), loopt over de steden Amsterdam, Baarn en Arnhem. De bedekking vindt aan de donkere maanrand plaats.

26 APR 1990 (26 APR 19^h56^m UT / 26 APR 21^h55^m UT, elongatie 25°E)

Dat het grootste deel van deze bedekking ondanks de geringe afstand tot de Zon toch nog te volgen is, danken we aan het feit dat de ecliptica 's avonds nog vrij steil op de westelijke horizon staat. Bekijk eens het staatje hieronder, waarin met een interval van 15 minuten het verloop van de hoogte van Zon en Maan is weergegeven voor een waarnemer te Utrecht.

UT:	ZON:	MAAN:
19 ^h 45 ^m	- 7.5	12.8
20 ^h 00 ^m	- 9.3	10.8
20 ^h 15 ^m	-11.1	8.8
20 ^h 30 ^m	-12.9	6.9
20 ^h 45 ^m	-14.5	5.1
21 ^h 00 ^m	-16.0	3.3
21 ^h 15 ^m	-17.4	1.6
21 ^h 30 ^m	-18.7	- 0.1

18 JUL 1990 (17 JUL 23^h24^m UT / 18 JUL 1^h31^m UT, elongatie 56°W)

Wederom een (tamelijk) smalle maansikkel. Dit keer staat de Maan aan de oostelijke ochtendhemel. Van het begin zult u nog niet veel zien, omdat de Maan dan juist is opgekomen.

De intrede van Electra vindt plaats op een hoogte van nog geen 2°. De uittrede, aan de onverlichte maanrand, is te zien op het moment dat de Maan 5° boven de horizon staat. De omstandigheden zullen echter naarmate de tijd voortschrijdt beter worden.

Ten zuiden van de lijn Utrecht - Haren wordt de ster SAO 76173 (magn. 7.4) bedekt. Op de bedekkingsgrens raakt de ster de donkere maanrand.

7 OKT 1990 (7 OKT 17^h38^m UT / 7 OKT 19^h41^m UT, elongatie 135°W)

Dok dit keer is het behelpen: de Maan is voor 85% verlicht en komt pas om 17^h56^m UT op. Een uur later, om 18^h56^m UT, staat de Maan altijd nog maar slechts 6° boven de horizon. Dit lijkt wat merkwaardig, omdat het herfst is, en de ecliptica dus steil op de oostelijke horizon zou moeten staan. Dit is slechts ten dele waar. Deze overwegingen gelden namelijk alleen rond het tijdstip van zonsopkomst. Zo rond zonsondergang, zoals nu, is de situatie omgekeerd: de ecliptica maakt voor ons slechts een kleine hoek met de horizon. Overtuig uzelf met onderstaande tabel.

17 ^h UT	15°	22 ^h UT	41°	3 ^h UT	60°
18 ^h UT	18°	23 ^h UT	46°	4 ^h UT	61°
19 ^h UT	23°	0 ^h UT	51°	5 ^h UT	61°
20 ^h UT	29°	1 ^h UT	55°	6 ^h UT	60°
21 ^h UT	35°	2 ^h UT	58°		

4 NOV 1990 (4 NOV 4^h37^m UT / 4 NOV 6^h56^m UT, elongatie 161°W)

Veel last van storend maanlicht en een steeds hinderlijk wordende schemering. Zo kunnen we de Pleiaden-bedeekking van vandaag omschrijven. Het eerste deel van de bedekking is voor ons het meest aantrekkelijk, aangezien de Zon dan nog meer dan 6° onder de horizon zal staan.

Zoals uit de tekening al valt af te leiden, wordt voor een waarnemer te Utrecht de ster Electra nog net bedekt. De route van de Maan zal, naarmate men noordelijker woont, steeds meer in zuidelijke richting opschuiven. Ergens ten noorden van Utrecht moet dus een rakende bedekking van deze heldere ster te zien zijn. De bewuste lijn blijkt te lopen over het noorden van Texel en Hoogeveen, alwaar de ster langs de verlichte maanrand zal scheren.

29 DEC 1990 (29 DEC 3^h05^m UT / 29 DEC 5^h09^m UT, elongatie 143°E)

De Maan is deze ochtend in gezelschap van de planeet Mars, die zich enkele graden ten zuidwesten van de Pleiaden ophoudt. Een conjunctie tussen de Maan en de planeet (magn. -0.9) vond plaats om 1^h46^m UT, waarbij de planeet op minder dan 2° werd gepasseerd.

Wie de rakende bedekking van Alcyone (aan de donkere maanrand) wil zien, moet zijn kijker op de lijn Antwerpen - Aarschot opstellen.

21 FEB 1991 (21 FEB 16^h27^m UT / 21 FEB 19^h39^m UT, elongatie 87°E)

De reeks Pleiaden-bedeekkingen wordt vandaag afgesloten. De Maan, in het Eerste Kwartier, zal zeer hoog aan de hemel staan. Helaas worden deze gunstige uitgangspunten een beetje door de schemering doorkruist, omdat de Zon pas om 17^h04^m UT ondergaat. Pas tegen het einde van de burgerlijke schemering, d.w.z. om 17^h38^m UT, kunt u een glimp van de zwakkere sterren opvangen. Vanaf dat moment kunt u weer volop genieten van een aantal mooie sterbedekkingen.

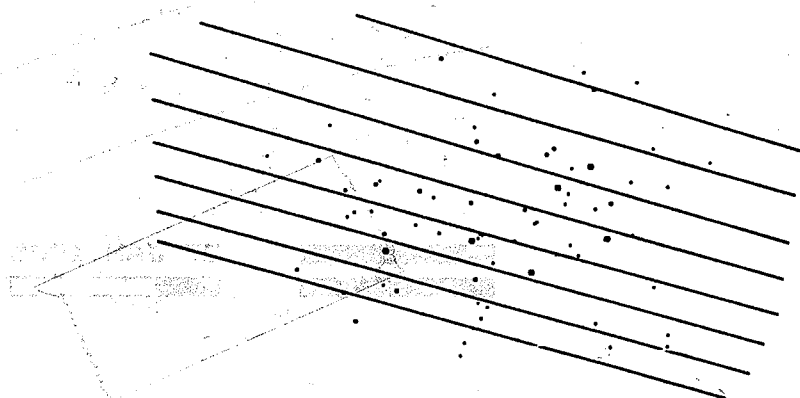
Wie vanavond trek mocht krijgen in een rakende sterbedekking, kan kiezen uit maar liefst vier bedekkingsgrenzen. Voor alle gevallen geldt dat ze aan de donkere maanrand plaatsvinden. Het zijn:

SAD 76173 (magn. 7.4) Woensdrecht - Boerdonk
SAD 76200 (magn. 6.8) Bloemendaal - Zaandam - Hattem
SAD 76216 (magn. 6.6) Vlissingen - Eindhoven
SAD 76236 (magn. 6.6) Brugge - Antwerpen - Peij

Het zal u zijn opgevallen dat het aantal gunstige bedekkingen nogal tegenvalt. Deels komt dat door de Maan zelf: van de zestien vonden er zes plaats op het moment dat de Maan voor meer dan 90% was verlicht. Andere vonden dan weer plaats in de schemering, of laag boven de horizon. Bedenk echter wel dat het aantal sterbedekkingen dat u tijdens een ongunstige Pleiaden-bedeekking kunt waarnemen, nog altijd groter is dan wat u op een doorsnee avond krijgt te zien. Tot de fraaiste uit de reeks behoren zonder meer de gevallen van 27 jan 1988, 6 aug 1988, 19 sep 1989 en die van 3 feb 1990. Maar ook de andere zijn zeker de moeite waard.

We hebben het tot dusver steeds gehad over Pleiaden-bedeekkingen door de Maan. U heeft zich wellicht, naar aanleiding van het stukje onder '29 dec 1990', afgevraagd of het ook mogelijk is dat planeten zich door de Pleiaden kunnen bewegen. Wanneer we de periode 1985 - 3000 beschouwen, dan blijkt er inderdaad een planeet te zijn die zich tussen de zes helderste Pleiaden-sterren kan begeven. Die planeet heet Venus. Er bestaan dus Pleiaden-bedeekkingen door Venus. Deze kreet moet u natuurlijk niet al te letterlijk nemen, omdat er vanwege de geringe afmeting van het schijfje eigenlijk niets wordt bedekt.

Toch is het in dit verband eens aardig om na te gaan, hoe de planeet zich een weg baant tussen de verschillende sterren. Een plaatje met een aantal van dergelijke 'doorgangen' vindt u in figuur 1.



Figuur 1. Venus temidden van het ons inmiddels zo vertrouwde groepje sterren. Ook bij de 'Pleiaden-doorgangen' van Venus vindt u weer de bij deze planeet horende 8-jarige periodiciteit terug.

De data die bij de doorgangen behoren zijn respectievelijk (van onder naar boven): 3-4-2012, 3-4-2020, 4-4-2028, 4-4-2036, 5-4-2044, 5-4-2052, 6-4-2060 en 7-4-2068.

Venus beweegt zich in de figuur steeds van rechts naar links.

Alle ingetekende gevallen doen zich voor om en nabij de grootste oostelijke elongaties van Venus, en zijn derhalve zeer goed waarneembaar.

Op de avond van 3-4-1988 (die dus ook tot deze reeks behoort) kunt u een mooie samenstand tussen de Pleiaden en de planeet Venus waarnemen. Op deze dag nadert onze naaste buur de sterrengroep weliswaar niet zo dicht als in dit plaatje, maar het zal in ieder geval de moeite lonen eens een blik omhoog te werpen.

Tabel 1. Eerstvolgende bedekkingen van enkele interessante objecten. Van de 1e magnituden sterren zijn de bedekkingen overdag weergegeven met (O). Als extra voorwaarde geldt dat ze op minstens 45 graden van de Zon moeten plaatsvinden. Alleen de (vanuit Nederland) redelijk tot goed zichtbare bedekkingen zijn in de lijst opgenomen.

Aldebaran	1-10-1996	29-10-1996 (O)	14-03-1997
Spica	14-04-1987	7-06-1987	1-08-1987 (O)
Antares	4-04-1991	4-02-2005	26-04-2005
Regulus	28-03-1999 (O)	24-04-1999	30-03-2007
M44	22-10-1988	20-10-2000	10-01-2001
Hyaden	8-08-1996	29-10-1996	22-12-1996

Adri Gerritsen

... ..
... ..
... ..

6 NOV 1987

27 JAN 1988

18 APR 1988

6 AUG 1988

27 OKT 1988

20 DEC 1988

17 JAN 1989

19 SEP 1989

13 NOV 1989

3 FEB 1990

26 APR 1990

18 JUL 1990

7 OKT 1990

4 NOV 1990

29 DEC 1990

21 FEB 1991

Opmerkelijk (Occultus' commentaar).

De JWG bestaat dit jaar twintig jaar; een felicitatie waard.

De grote promotor van de JWG heeft nu ook zijn plaats aan de sterrenhemel: er is een planetoïde naar hem genoemd.

Is er een groter compliment denkbaar?

Tussen de werkgroepen en de JWG is vaak veel wrevel geweest, een vervelende zaak, die vaker gezien moest worden als wrevel tussen mensentypen dan tussen werkgroepen en JWG.

Het gevaar dat bij verenigingen in het algemeen, maar bij jongerenverenigingen in het bijzonder gezien moet worden is dat zeer actieve leden door halfleken en beginners op een zeker voetstuk worden geplaatst. Niet iedereen kan de "weelde" van een voetstuk aan: wat voor de een een voetstuk is, is voor de ander een drempel. Een voetstuk bij de JWG is bij de werkgroepen nooit een voetstuk geweest. Een voetstuk bij de werkgroepen is voor de JWG-er (en dan met name voor die JWG-er die zelf niet op een JWG-voetstuk staat) een drempel.

Wie op een voetstuk staat gaat dit snel "heerlijk gemakkelijk" vinden en dan is een voetstuk al gauw een ivoren toren.

De laatste jaren is de JWG een volwassen vereniging geworden; er lopen enkele intelligente bestuurders rond, die niet denken met een priveclubje bezig te zijn, en dat schept vertrouwen. Persoonlijk ben ik jaren lid van de JWG geweest, nimmer als meeloper en ik heb heel wat robbertjes afgeknokt, soms over futuliteiten, maar altijd met oog voor dat wat in mijn ogen goed was.

Zou ik nu lid van de JWG zijn, dan zou ik vermoedelijk minder knokken en meer meelopen.

JWG; van harte gefeliciteerd met jullie jubileum en nog vele goede jaren toegewenst.

Henk Brill.

Henk's knipoog:

Als dank heeft men Bert van Sprang vele miljoenen kilometers ver in baan om de zon gebracht.

Reactie.

De heer Verhoeven uit Maastricht vroeg mij wat de afkortingen "Bx", "Tl", "Ml", "Pr", en "Br" betekenden in de tabel op pagina 92 (Occultus 7).

Welnu:

"Bx" : Hoogte boven de horizon te Brussel.

"Tl" : idem te Toulouse.

"Ml" : idem te Milaan. (Handig voor Gullit en van Basten)

"Pr" : idem te Parijs.

"Bl" : idem te Berlijn.

Henk Brill.

De six-pips.het vervolg.....

Van Peter Verhoeven uit Maastricht kreeg ik de volgende reactie:

"Het artikel "De tragedie van de six-pips" in OCCULTUS nummer 8, deed mijn vermoeden bevestigen, dat er iets mis was met de radiotijdseinen. Want wat was het geval ? De waarnemingshandleiding van de werkgroep vermeldt uitdrukkelijk het jaar 1983. Bij het herlezen van deze handleiding ontstond bij mij het sterke vermoeden dat de correctie van 0.04 seconden toch aan enige veranderingen onderhevig moet zijn geweest. Daar komt nog bij, dat ik om deze reden, al lang van plan was te informeren hoe het nu met het verloop van de "six-pips" was gesteld. En wat blijkt ? Mijn voorgevoel bleek dus juist... Dat ook nog instanties, zoals de NOS, hun verantwoordelijkheden zonodig aan hun (omroep)laars moesten lappen, deed mij in de pen klimmen. Want nu is mijn vraag: hoeveel bedraagt het verloop op dit moment ? Is het misschien niet handig om eventuele afwijkingen voortaan te publiceren in OCCULTUS ?

Peter Verhoeven
Maastricht."

Hierop kan ik het volgende meedelen:

de "six-pips" lopen momenteel weer in de pas; noch Ton Schoenmaker noch ondergetekende meten een significante afwijking, echter, zodra mocht blijken dat de "six-pips" gaan afwijken, dan zullen wij d.m.v. "Occultus" op de hoogte houden.

De NVWS heeft het er ook niet bij laten zitten: middels de bijgesloten brief is krachtig geprotesteerd bij de NOS.

Ton Schoenmaker heeft het IJkwezen een brief gestuurd, waarin hij vraagt of het IJkwezen waarnemingen, die in de beruchte periode zijn gedaan, en waarbij van de "six pips" gebruik is gemaakt, kan corrigeren. Hierop is nog geen antwoord ontvangen. We houden u op de hoogte.

Henk Brill.

Utrecht, februari 1987.

Aan de Nederlandse Omroep Stichting,
Sumatralaan 45,
1217 GP HILVERSUM.

Geachte Heren,

Gealarmeerd door de werkgroep Sterbedekkingen van de Nederlandse Vereniging voor Weer- en Sterrenkunde vragen wij uw aandacht voor het volgende.

Daar reeds sedert 7 november 1986 de door de Nederlandse radiozenders uitgezonden tijdsignalen, de "six pips", niet meer goed overeen kwamen met de werkelijke en goed gecontroleerde tijdsignalen van onder andere de kortegolfzenders Nauen en Satalice, zijn de leden van onze werkgroep Sterbedekkingen, evenals die van de werkgroep Kunstmanen, in grote moeilijkheden gekomen. Bij een bedekking van een ster door de maan gaat het er namelijk om het tijdstip ervan te bepalen met een nauwkeurigheid van 0,1 s. Veel leden gebruikten daarbij de six pips van een Nederlandse zender als hulpmiddel.

Nu is gebleken dat deze six pips soms wel 2 seconden hebben afgeveken en dat er tegenwoordig aan de Dienst van het IJkwezen jaarlijks een bedrag van f 800,- moet worden betaald om van de dagelijkse afwijkingen op de hoogte te kunnen worden gebracht, willen wij het hierbij voor onze werkgroepen opnemen en u dan ook dringend verzoeken uw werk ten aanzien van de tijdsignalen met wat meer aandacht, nauwkeurigheid en verantwoordelijkheidsgevoel te verrichten en niet door het uitzenden van tijdsignalen de indruk te wekken dat zij ook de juiste tijd aangeven.

U zult begrijpen dat onze werkgroepen een jaarlijks bedrag van f 800,- niet kunnen ophoesten en daar ook niet veel zin in hebben, temeer daar het niet hun fout is dat er zo ruig met de tijdsignalen wordt omgesprongen.

In de hoop dat er in de toekomst weer op de six pips vertrouwd kan worden, tekenen wij namens de Nederlandse Vereniging voor Weer- en Sterrenkunde,

hoogachtend,

Nederlandse Vereniging voor
Weer- en Sterrenkunde,
Secr. A.H. v.d. Brugge,
Scharcamp 16,
8501 PT JOURE.
Tel. 05138 - 6178.

NB. Een afschrift van deze brief is verzonden aan de Dienst van het IJkwezen, Schoemakerstraat 97, 2628 VK DELFT.