



"OCCULTUS" - Nummer 12.

maart 1988.

Redactioneel.

Met dozijn is vol!

Twaalf nummers "Occultus" hebben bewezen dat onze werkgroep leeft, en zeer actief is. Ook bewezen is dat "Occultus" in een behoefte voorziet, en naar buiten toe een duidelijk gezicht laat zien. Kritisch, jazeker, maar ook eerlijk.

Wat de Pleiadenbedekking van 27 januari betreft is er goed nieuws, en slecht nieuws. Het slechte nieuws is dat het zuiden van het land, en België bewolkt is geweest. De rakende sterbedekking expeditie in Zuid-België is zelfs in het water gevallen.

Meer succes was er in het noorden van het land, onze waarnemers (onder andere Comello, Feijth en Schoenmaker), hebben een behoorlijk aantal waarnemingen getimed.

Op de sterbedekkersdag op 25 juni a.s. zullen we u uitvoerig inlichten, zie elders in dit nummer.

Veel leesplezier met deze "Occultus".

Henk Brill, voorzitter.

Adressen.

Henk Brill, Postbus 453, 6160 AL Geleen. 04490-44701.

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

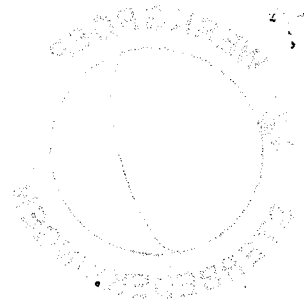
Bankrekening 98.61.84.314 (Giro Gelders-Utrechtse Spaarbank: 823026..

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

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

Adri Gerritsen, Uilenstede 154, 1183 AN Amstelveen. 020-476458.

Freerik van Dijk, Burmanialaan 56, 9203 PJ Drachten. 05120-16212.



JAARVERSLAG WERKGROEP STERBEDEKKINGEN 1987.

In 1987 begon een bedekkingscyclus van de Pleiaden, het was op 4 november echter bewolkt.

Een beeld dat 1987 precies weergaf: veel bewolkte avonden en nachten. Het aantal waargenomen totale bedekkingen door de maan bedroeg toch nog 137, gedaan door 13 waarnemers. Tussen deze waarnemingen bevond zich de 500e van de heer Boschloo uit Almen, al jaren één van onze regelmatigste waarnemers.

Ging het waarnemen redelijk, de terugkoppeling van het ILOC (International Lunar Occultation Centre) in Tokio verloopt nog steeds erg vertraagd: in 1987 werden de definitieve O-C's ontvangen van waarnemingen uit 1984, en de voorlopige uit 1985.

Om onze leden toch snel de resultaten van hun waarnemingen te kunnen meedelen, wordt door Adri Gerritsen en Ton Schoenmaker gewerkt aan het zelf reduceren van de waarnemingen. Mogelijk dat hiermee reeds in 1988 kan worden begonnen.

Succes was er op het gebied van de rakende sterbedekkingen, op 8 mei was er een rakende bedekking van Sigma Leonis, die op verscheidene plaatsen is waargenomen. Het totaal aantal waargenomen in- en uittredes leverde een nieuw europees record op (waarnemingen uit West-Duitsland en Nederland samen). De waarnemingen werden door Adri Gerritsen bewerkt (zie Occultus 10, september 1987, of Zenit 1, januari 1988).

Sterbedekkingen door planetoïden werden niet waargenomen, al werden daartoe een aantal pogingen gedaan.

Vooral bij de bedekking op 8 september, waarbij de kleine planeet Galatea de hoofdrol zou opeisen. De voorspelde bedekkingslijn liep volgens de "last minute astrometry" over Nederland. Veel matineuze waarnemers zagen een bedekking door wolken, de gelukkiger waarnemers zagen geen bedekking.

In het bestuur van de werkgroep traden enige veranderingen op. Freerik van Dijk trad wegens drukke activiteiten elders af als secretaris en waarnemingsleider voor de rakende bedekkingen. Secretaris a.i. is nu Henk Brill; Adri Gerritsen is waarnemingsleider geworden voor de rakende bedekkingen.

Op de jaarvergadering van 7 november werd de werkgroep verrast door een geschenk van de heer van der Pluym uit Vlaardingen: de werkgroep is een "reactietijdbepaler" rijker, waarmee door een "simulatiesterbedekkingen" de reactietijd gemeten kan worden. Een cadeau waar de werkgroep zeer verguld mee is, en dat goed gebruikt zal worden.

Het orgaan van de werkgroep, "Occultus", verscheen vier maal. "Occultus" blijkt een onmisbare schakel te zijn tussen de leden, het bestuur en de rest van de NVWS. Het blad drukt echter zwaar op de begroting, zodat 1987 met een behoorlijk verlies is afgesloten. Het ledental steeg in 1987 tot bijna vijftig, een gunstige ontwikkeling.

De "Werkgroep Sterbedekkingen" paart plezier aan werklust, en gezelligheid aan inspanning.

Wat een goed jaar was 1987, wat een prachtjaar kan 1988 worden (als de weergoden tenminste meewerken).

Henk Brill, voorzitter.

Enquete "Occultus 11".

Innen Occultus 11

In de vorige werd u opgeroepen mee te werken aan onze ledenenquete. U kunt nog altijd opsturen, maar hier volgt al de voorlopige eindstand.

Aantal geretourneerde formulieren: 8.
Belangstelling voor bedekkingen door planetoiden: 7. Belangstelling voor Idem, maar door de Maan: 7.
Idem, maar voor rakende bedekkingen: 5.
Uitnodigingen voor expedities in Nederland: 3.
Idem, maar dan in België: 1.

FINANCIËEL VERSLAG OVER 1987

Staat van baten en lasten

Inkomsten		Uitgaven	
Contr. '87 van 46 leden	f 687,50	Occultus porti	f 282,03
Donaties '87	f 28,==	Occultus copykosten	f 419,50
Brochures	f 18,==	Administratie	f 42,75
Rente lop.rek.	f 1,34	Reiskosten	f 86,80
Rente spaarrekening	f 49,60	Porti diversen	f 116,95
Tel.Waarsch.Systeem	f 22,50	Rente inhouding	f 12,93
Nadelig saldo	f 144,02		
	f 950,96		f 950,96
	=====		=====

Balans per 31 december 1987

Activa		Passiva	
Lopende rekening	f 218,50	Contr. '88 al ontv.	f 95,==
Spaarrekening	f 940,27	Te bet.administratie	f 39,50
Te ontv.rente	f 50,94	Te bet.porti Occultus	f 44,98
		Reserve t/m '87	f 1030,23
	f 1209,71		f 1209,71
	=====		=====

Het Astronomieweekende in het Museon. 6/7 februari 1988.

Het astronomisch weekende in het Museon te Den Haag is een groot succes geworden, niet in het minst door de stand van de werkgroep, alwaar de "reactietijdmeter" van dhr. van der Pluym de show stal. Vele honderden mensen hebben hun reactietijd laten meten, en zo meegewerkt aan een nuttig onderzoekje, waarvan elders in deze "Occultus" al melding wordt gemaakt. Onze stand was bemand door Jan-Maarten Winkel, Adri Gerritsen en Henk Brill. We hebben flink wat brochures verkocht, wat onze kas zeer ten goede komt.

De organisatie, o.l.v. van dhr. Wisse van het Museon was puik geregeld. Chapeau.

En dit schreven de kranten (het Binnenhof, en de Haagse Courant) over het Astronomisch Weekend (met dank aan de heer Louman voor de knipsels).



Bezoekers van het Astronomieweekende konden ook hun reactie meten.

FOTO: MILAN KONVALINKA

Uit: het Binnenhof. 8 feb. 1988

Ver hoefde men niet te zien op het astronomieweekende in het Museon om het veertien meter lange schaalmodel te aanschouwen van de telescoop van de sterrenwacht Westerbork.

De echte telescoop telt veertien spiegels (gelijkend op schotelantennes), met een middellijn van 25 meter, die staan opgesteld met een tussenruimte van 72 meter; niet het gangbare idee van een handtelescoopje, en nogal ruimtevrager. Deze 'schotelantennes' dienen om stralingen op te vangen uit het heelal. Of het nu is van een uit elkaar barstend sterrestelsel is of van een bliksemsnel ronddraaiende ster, aan de wacht in Westerbork ontgaat niet de geringste heelaltrip. Met een goede, gemotiveerde belangstelling bezochten omstreeks 2300 bezoekers, vooral mannen, het Astronomieweek-

einde in het Museon; het drukst was het op zondag. 'Laat hier uw reactie-tijd meten (discretie verzekerd)', aldus noodde zaterdag een bord voor de ingang van de hal met astronomische video-beelden, dia's, berekeningen en geschoolde uitleggers. De discrete werkgroep had voor een lichte toets zijn kleine telescoop in stelling gebracht: richt hem op de plaat van de aardbol en druk op de knop, zodra je het lichtje op de bol ziet doven. Het ging om reactiefracties van seconden. Even iets toegankelijker dan de wat zwaardere kost als video's en uitleg van vallende sterren, ruimteonderzoek in ultraviolet en röntgenlicht, presentaties van vier astronomische instituten, de sterrenwacht Halley of andere stellaire en galactische wetenswaardigheden.

„Ik zit in de stellaire hoek", zo duidde de afgevaardigde van de sterrenwacht Utrecht op het feit dat hij alles betreffende de sterren bestudeert; wie galactisch bezig is, dringt dieper door in het melkwegstelsel. Uit de stellaire hoek werd een video-animatie-

filmpje getoond, waarop de normaal rond elke ster hangende gaswolk fluks ineenstortte bij nadering van de ster. „De wolk heeft dan nog maar een temperatuur van 20.000 graden". En dat is niets vergeleken bij de paar miljoen graden, die op een wat grotere afstand van de ster wordt gemeten.

Het wetenswaardige weekende mocht ook bij het symposium over Supernova 1987 en de lezing 'Bijna zo snel als het licht' op een goede belangstelling rekenen. In het Museon is besloten tot twee thema-weekends per jaar. Het volgende wordt in november gehouden: een geologie-weekende.

Uit: Haagse Courant, 8 feb. 1988

Reactietijdmetingen tijdens het Astronomisch Weekend.

In het volgende nummer zal uitvoerig verslag gedaan worden van de reactietijdmetingen tijdens het Astronomisch Weekend. We hebben met de "simulator van van der Pluym" gekeken naar de invloed van leeftijd en geslacht op de reactietijd. We verklappen al er door 332 mensen in totaal 1022 metingen verricht.

En, volgende maal het antwoord op de vraag: is de reactietijd van kinderen in de tien jaar dat we met computerspelletjes etc. hebben leren leven beduidend lager geworden ?

Opmerkelijk ("Occultus" commentaar").

Ik heb nogal wat reacties gekregen over mijn opmerkelijk uit "Occultus 11" over de sterrengids van 1988.

In ieder geval schijnt het met een eventuele claim wel meeter te vallen, daar de Duitse gids al eind '87 in de winkel lagen. Ik zal hier nu verder niet op ingaan, maar één raadsel erbij gekomen: als de Duitse gids wel op tijd kon verschijnen, waarom de Nederlandse niet ?

Henk Brill.

Sterbedekking door Hygiea op 8 maart j.l.

Eerste ervaringen.

Zo ik het nu kan bezien is het in het grootste deel van ons land helder geweest. Op het moment dat ik dit typ, 8 maart 19:40 MET. weet ik dat Alex Scholten vanaf de sterrenwacht Bussloo heeft waargenomen van 0h26m30s tot 0h41m30s met een 11 cm Newton, zonder een bedekking te zien.

Ikzelf had van 23h00m tot na 01h last van overdrijvende bewolking met af-en-toe een klein gaatje. U kunt begrijpen dat ik enige krachttermen heb geuit, en gedisillusioneerd naar bed ben gegaan. Mocht u gekeken hebben, dan hiervan gaarne binnen een week bericht, ook al heeft u geen bedekking waargenomen. Uw waarneming kan ook dan van belang zijn.

Henk Brill

Oproepen.

Van Adri Gerritsen komt het dringende verzoek aan alle waarnemers om hun waarnemingen van de Pleiaden-bedecking van 27 januari j.l. zo spoedig mogelijk naar hem op te sturen. Dit omdat er dan spoedig met de reducering van de waarnemingen begonnen kan worden.

Op 25 juni a.s. hopen we weer een "sterbedekkersdag" te organiseren, dit maal in de volkssterrenwacht "Corona Borealis". Voorafgaand zal de jaarvergadering van de werkgroep gehouden worden. "Corona Borealis" is gelegen te Dieren.

We zullen hier in het volgende nummer van "Occultus" uitgebreid op terugkomen.

Schrijf 25 juni alvast in uw agenda !!

Informatie is te verkrijgen bij Jan-Maarten Winkel.

Opnieuw een geschenk voor de werkgroep.

De heer van der Pluym uit Vlaardingen heeft ons opnieuw iets geschonken. Ditmaal is het een afstandmeter, waarmee bij rakende sterbedekkingen de afstand tussen de diverse waarnemingsplaatsen zeer nauwkeurig bepaalt kan worden.

Henk's knipoog.

Op 30 juni bedekt ene Adelheid een ster.
Het zal dus wel een nachtshow worden....

Publicatie ledenlijst.

In het volgende nummer van "Occultus" zal onze ledenlijst verschijnen. Dit om u in staat te stellen contact op te nemen met leden in de buurt, voor het samen doen van waarnemingen etc.

Het was onze bedoeling geweest de ledenlijst reeds in dit nummer te publiceren, edoch uit het huis van onze penningmeester is de computer en alle discettes ontvreemd, zodat we dat niet halen.

27-1-1988: RAKENDE STERBEDEKKINGS-EXPEDITIE MISLUKT.....

Het begon allemaal zo mooi: een strak blauwe hemel met slechts hier en daar een paar plukjes bewolking. Deze avond moest het dus gaan gebeuren, iets waar we al een paar jaar naar hadden uitgekeken. De weersverwachting, die vele malen aandachtig werd beluisterd, gaf ons zowaar nog een kans. Kortom: de telescopen werden ingepakt, en er werd koers gezet naar het belgische DEINZE.

Eenmaal de grote rivieren gepasseerd begon zich heel geleidelijk het drama te voltrekken: de bewolking, die we zeker op dit tijdstip (16h MET) nog niet hadden verwacht, werd alsmäär dikker en dikker..... Naarmate we onze eindbestemming naderden, werd het er niet echt beter op. Integendeel, nu kregen we ook nog eens te kampen met een grondmist, die niet lang daarna overging in een geheel bewolkte hemel. Toch hadden de weergoden niet kunnen verhinderen dat zo'n 60 waarnemers uit verscheidene landen (waaronder POLEN) zich in herberg de 'ZANDVLOOI' hadden verzameld. Ondanks de hopeloze vooruitzichten werden er toch de gebruikelijke voorbereidingen getroffen: telescoop installeren en afwachten maar. Indien het mocht gaan opklaren dan ston alles tenminste gereed voor de aanval. Het laatste sprankje hoop werd echter medogenloos de grond ingeboord toen het rond half acht ook nog eens begon te regenen. Het doek was definitief gevallen. De droom was voorbij.

Aan de organisatie van onze belgische vrienden heeft het zeker niet gelegen. Die was zondermeer voortreffelijk en zeer doordacht opgezet. Ik ben er dan ook van overtuigd dat als alles meegezeten had, het een onvergetelijke avond was geworden die ons nog lang in het geheugen zou zijn bijgebleven.

Wellicht kunnen we ons bij een volgende gelegenheid revancheren. Zo zullen er tijdens de Pleiadenbedekking van 21-2-1991 maar liefst VIER rakende bedekkingsgrenzen over Nederland lopen. De Maan is voor slechts 48% verlicht (E.K.) en de rakende bedekkingen vinden alle aan de ONverlichte maanrand plaats. Het gaat hier om sterren van respectievelijk magnitude 7.4, 6.8, 6.6 en 6.6.

In de buurt van de nederlands-belgische grens (nabij het belgische ESSEN) zal zich dan weer een gelegenheid voordoen om vanuit een bepaalde plaats twee rakende bedekkingen te aanschouwen: SAO 76173 (7.4) en SAO 76216 (6.6). Wellicht is het weer tegen die tijd wat opgeklaard, je kan nooit weten.....

Adri Gerritsen

DE BEDEKKING VAN DE PLEIADEN DOOR DE MAAN OP 27 JANUARI J.L.

Op 27 januari 1988 werd de bekende sterrengroep Pleiaden, of Zevengesternte, door de Maan bedekt. Een voor bijna 70% verlichte maan schoof tussen zeven en elf uur 's avonds over de sterrengroep, waarbij enkele tientallen sterren werden bedekt. Omdat het nauwkeurig meten van deze bedekkingstijdstippen een waardevolle amateur-aktiviteit is, besloten diverse waarnemers deze bedekking op de Volkssterrenwacht Bussloo te gaan waarnemen.

In totaal werden een twintigtal sterren bedekt met een dusdanige helderheid dat dit verschijnsel in een kleinere sterrenrijker zichtbaar moest zijn. De helderste ster die bedekt werd was de ster Alcyone (de helderste ster van de Pleiaden) met een helderheid van 2.8.

Voordeel hierbij was dat de bedekking aan de donkere maanrand zou geschieden.

De wederverschijning van de sterren aan de lichte maanrand is veel moeilijker waarneembaar. Onder gunstige omstandigheden konden alleen de verschijningen van de helderste sterren worden waargenomen.

De weersomstandigheden waren in de laatste week van januari overigens niet hoopgevend. De ene depressie na de andere trok over ons land en regelmatig was het zwaar bewolkt en viel de regen in bakken naar beneden. Toch klaarde het zo nu en dan op.

Zo ook de ochtend van de 27e. Een strakblauwe hemel gaf menige waarnemer weer moed, alhoewel men zich al snel afvroeg hoe lang deze opklaring stand zou houden.

Het K.N.M.I. gaf de vergelijking met een vluchtheuvel. Een helder gebied tussen twee depressies. De vraag was wanneer diende de tweede depressie zich aan?

In de loop van de middag van 27 januari werden al wel enkele wolken signaleerd, doch tegen de avond leken deze weer verdwenen.

Tijdens zonsondergang stond de maan al weer hoog aan de hemel en besloten de waarnemers richting V.S.B. te vertrekken.

Langzaam druppelden de waarnemers binnen en steeds meer telescopen werden op het platform rond de 30cm-kijker opgesteld.

Om even na zevenen zou de eerste bedekking kunnen worden waargenomen en gespannen wachtte men dit moment af.

Ondertussen kon al wel de nodige cirrus-bewolking rond de maan worden waargenomen. Helaas geen optimale omstandigheden, maar in ieder geval konden de belangrijkste sterbedekkingen nog wel worden waargenomen.

De bedekking van de ster Electra (magnitude 3.6) door de maan - om 18h05m07s UT - kon door een viertal waarnemers worden gemeten. De tijd werd op de tiende seconde nauwkeurig vastgelegd. De waarnemingen bleken - na rekening te hebben gehouden met de reactietijden - een spreiding te vertonen van 0.3 seconden.

Naarmate de tijd vorderde nam de cirrus rond de maan toe. Venus was ondertussen al verdwenen in de bewolking en de angst dat het einde van de Pleiaden-bedekking wel eens niet gehaald kon worden nam toe. Om 18h17m54s UT kon nog door twee waarnemers de bedekking van Celaeno (magnitude 5.4) worden waargenomen. De steeds slechter wordende omstandigheden waren er de oorzaak van dat de andere waarnemers al niet meer in staat waren een nauwkeurige waarneming te verrichten.

Zelfs Jupiter verdween langzaam maar zeker in de bewolking en de bedekking van de ster Maia (magnitude 3.8) om 18h54m32s UT was dan ook de laatste bedekking die kon worden waargenomen. Teleurgesteld werd de apparatuur weer opgeborgen en keerden de waarnemers huiswaarts. Het enigste dat hun op de been hield was de gedachte dat het nog slechter had kunnen zijn en dat in ieder geval een aantal waarnemingen waren verricht.

Alex Scholten.

Wereldrecord.

De rakende sterbedekking van β Tauri op 12 oktober 1987 werd waargenomen vanuit het zuid-oostelijk deel van de Verenigde Staten. Verdeeld over 4 expedities werden 343 timingen gedaan !!! Een wereldrecord. Het oude record was een rakende bedekking van Merope, een van de sterren van de Pleiaden: 310 timingen verdeeld over 3 expedities. Het dateerde van 10 februari 1973.

Ik heb de indruk dat wereldrecords schaatsen frequenter worden gebroken, of niet Yvonne...

Sterbedekkingen door Planetoiden.

Op de volgende pagina's treft u een waarnemingformulier, en kaartjes aan voor de komende sterbedekkingen door planetoiden. Speciale aandacht geldt voor de bedekking van 24 maart, de verwachte bedekkingszone loopt over ons land. Het waarnemingsformulier dient u binnen 5 dagen na het verschijnsel op te sturen naar Henk Brill. Voor de zoveelste keer: mocht u wel kijken, maar geen bedekking waarnemen, stuur dan toch het waarnemingsformulier in. Veel succes.

Date: _____ Star: _____ Asteroid number: _____ name: _____

OBSERVER Name: _____ Abbr.: _____ Phone number: _____

Address: _____

OBSERVING STATION Nearest city: _____

Station: Latitude _____ Longitude _____ Altitude _____

Station : Single 0

Double / Multiple 0 $\Rightarrow$ Observers name _____

OBSERVATION Beginning (U.T.): _____ End (U.T.) _____

Interruptions (U.T.) From: _____ To: _____ Reason: _____

To precise in the
additional comments

From: _____ To: _____ Reason: _____

From: _____ To: _____ Reason: _____

TIMINGS

ESTIMATED
PERSONAL EQUATION
SUBTRACTED

PLEASE SPECIFY
THE ACCURACY OFF
ALL EVENTS.

Disappearance (U.T.): _____ Personal: _____ Accuracy: _____

Equation

Reappearance (U.T.): _____ P.E.: _____ Acc.: _____

Others: _____ P.E.: _____ Acc.: _____

(Secondary events,
Flashes, Blinks)

P.E.: _____ Acc.: _____

P.E.: _____ Acc.: _____

IF

NO OCCULTATION

PLEASE SURROUND

To precise in the
additional comments

TELESCOPE Type: _____ Aperture _____ Magnification _____

Mount : Azimuthal-Equatorial

Motor drive: Yes - No

TIMEKEEPING: _____

TIME RECORDING: _____

OBSERVING CONDITIONS

Atmospheric
Transparency: Good - Fair - Poor

Star image
Stability: Good - Fair - Poor

Weather conditions: _____

Other: _____

Additional comments: _____

Minor planet visible : Yes / No

Period of no-separation of the two objects : (From / To)

or Minimal separation with the star :

Position of the asteroid relative to the star :

IF YOU NEED MORE SPACE
PLEASE WRITE AT THE BACK

14 Irene — AGK3+19°1171

1988 mar 24 19h 3.2m U.T.

OBSERVATION: 19h 05 → 19h 25 m U.T.

Minor planet :

V. mag. = 9.0

Diam. = 155.0 km = 0.18"

$\mu = 31.07''/h$

$\pi = 7.33''$ Ref. = MPC 4361

Star :

$\alpha = 11h51.11m$

$\delta = +19^\circ 3.3'$

V. mag. = 8.9

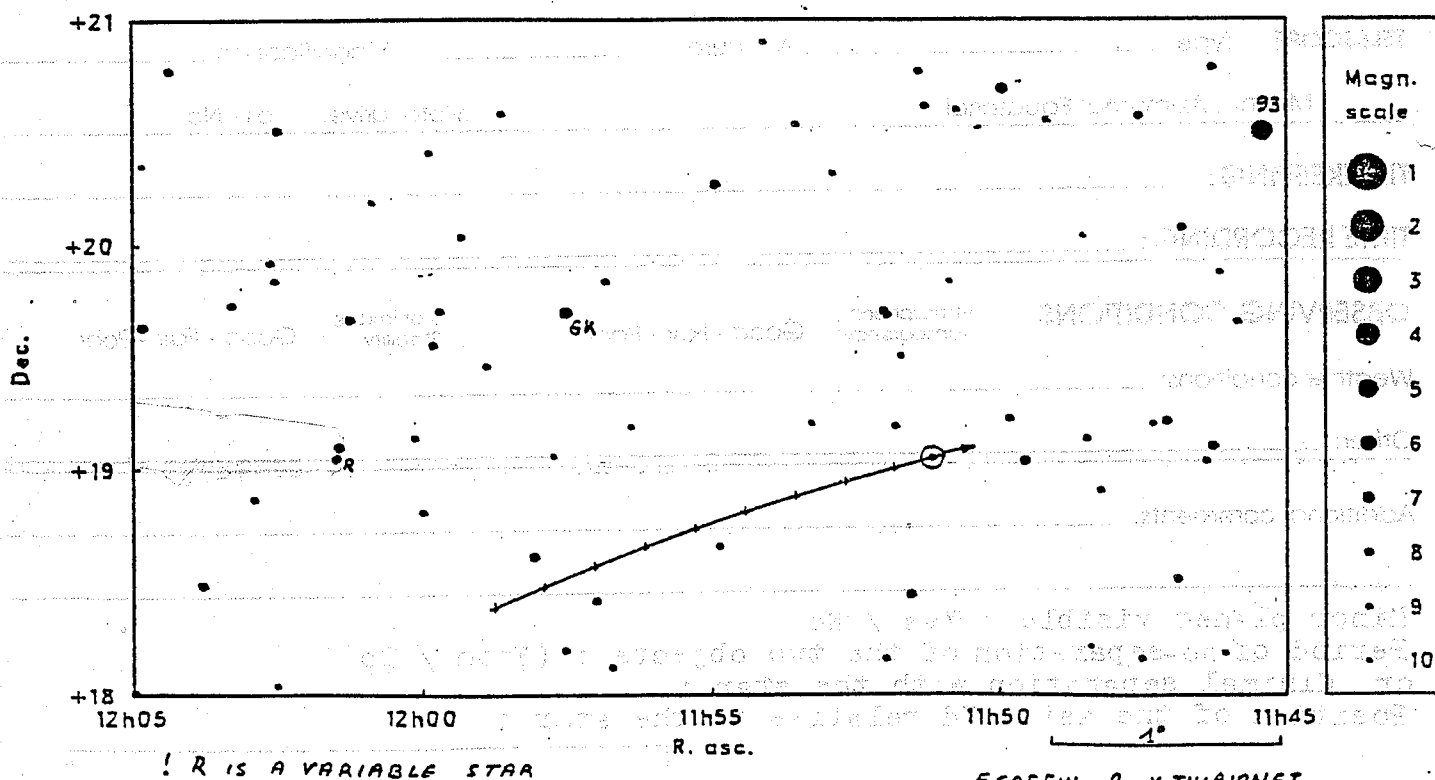
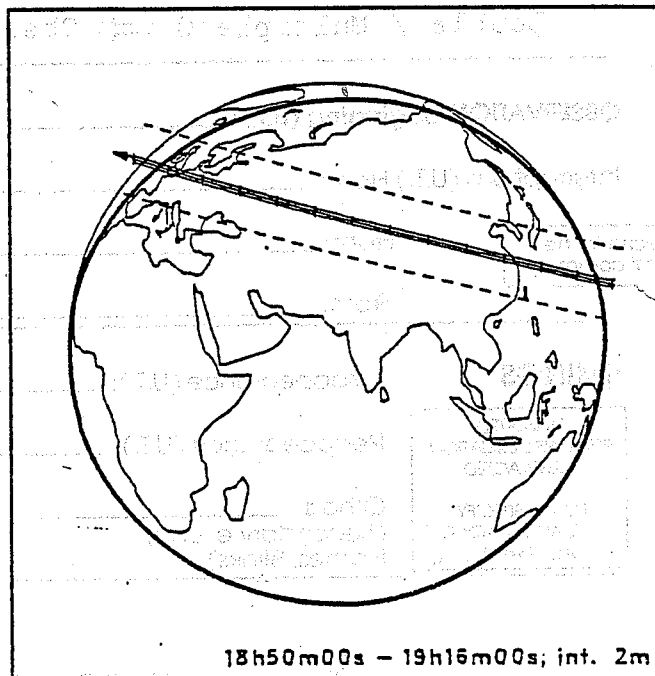
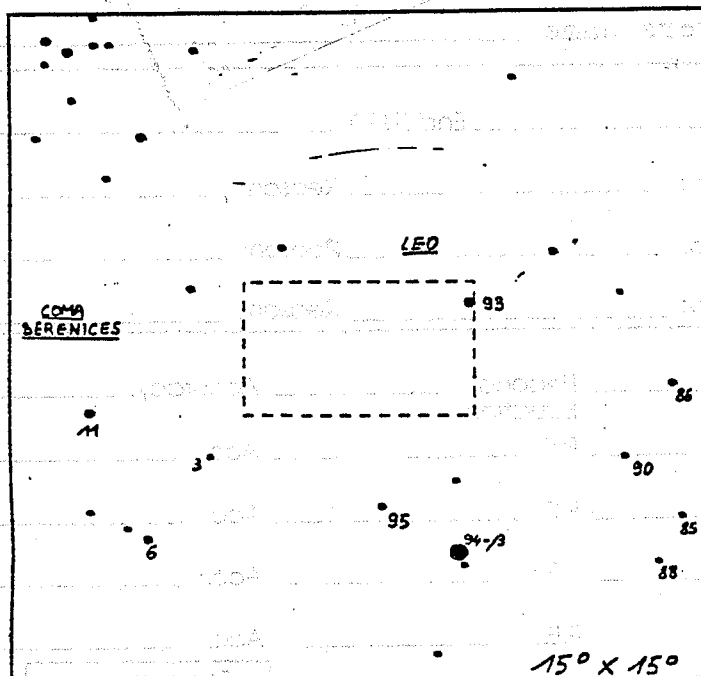
Ph. mag. = 9.6

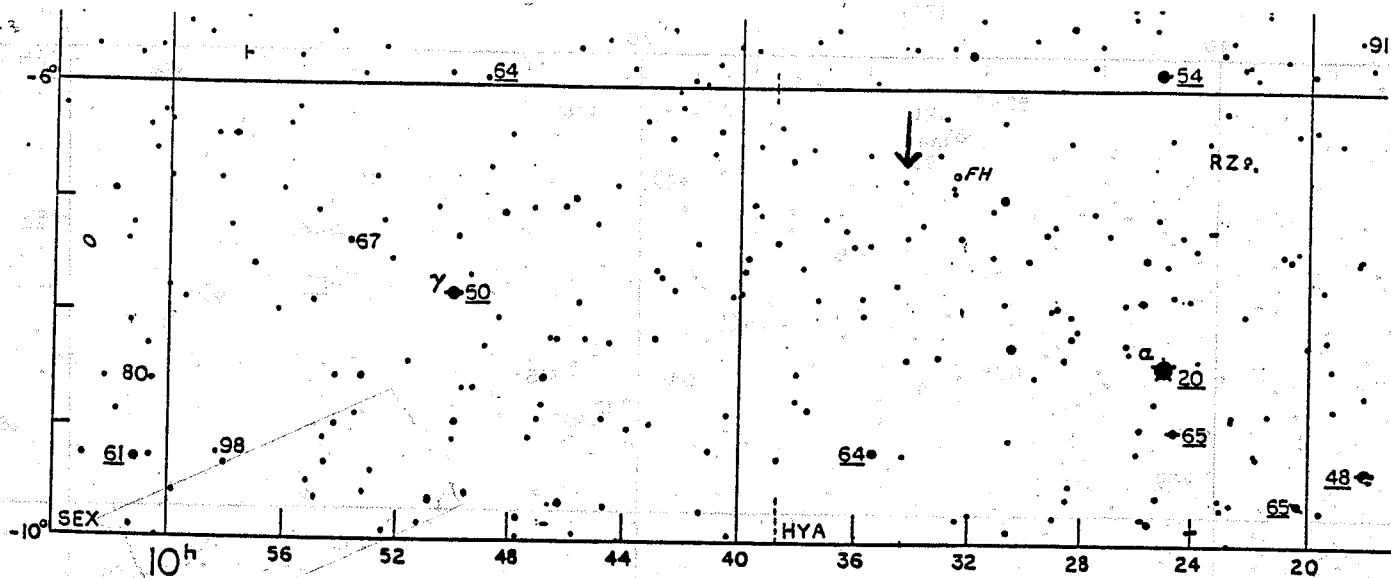
$\Delta m = 0.8$

Max. dur. = 20.6 s

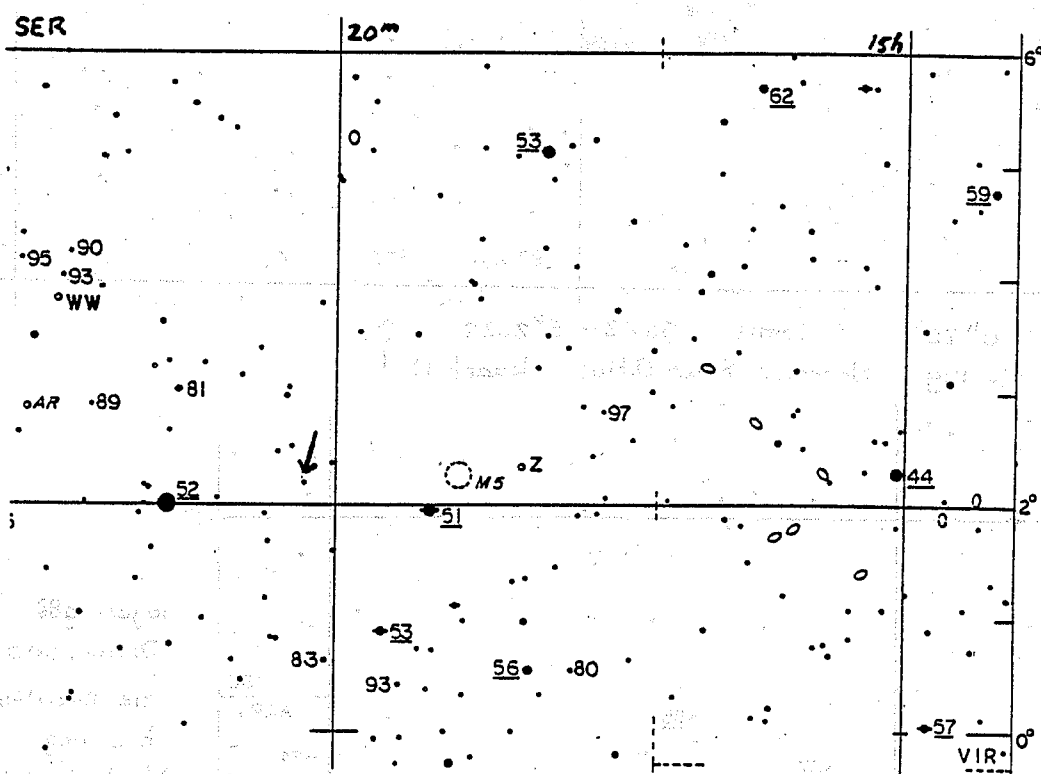
Sun : 158°

Moon : 80° , 46%



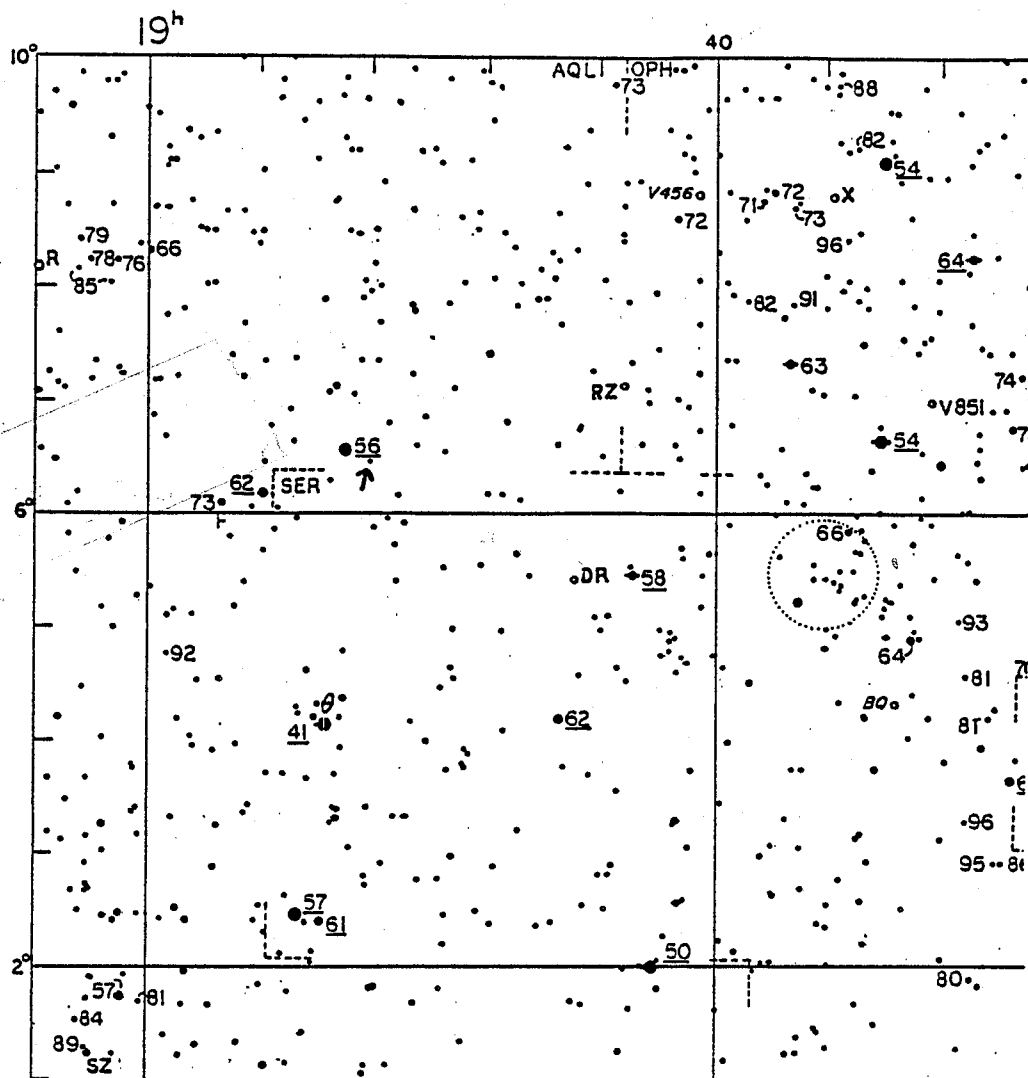


3 april 1988: 23^h40^m Tisiphone: SAO 137000
 zie Occultus 11, blz. 149. Norton's Star Atlas: kaart 8.



14 april 1988: 0^h50^m Tanete: AGK3 + 2°1837
 zie Occultus 11, blz. 149. Norton's Star Atlas: kaart 11

Alle hier afgebeelde kaartjes zijn afkomstig
 van de AAVSO Variable Star Atlas.



30 juni 1988 : 21^h05^m Adelheid AGK 3+ 6°23'7"
 zie Occultus 11, blz. 149. Norton's Star Atlas : kaart 13.