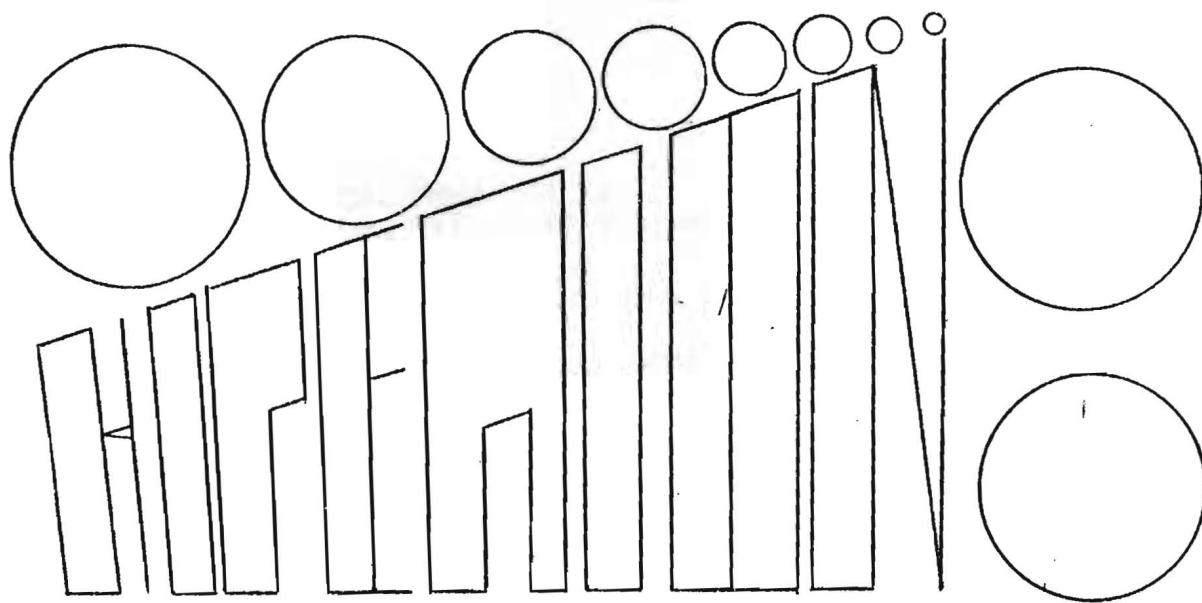
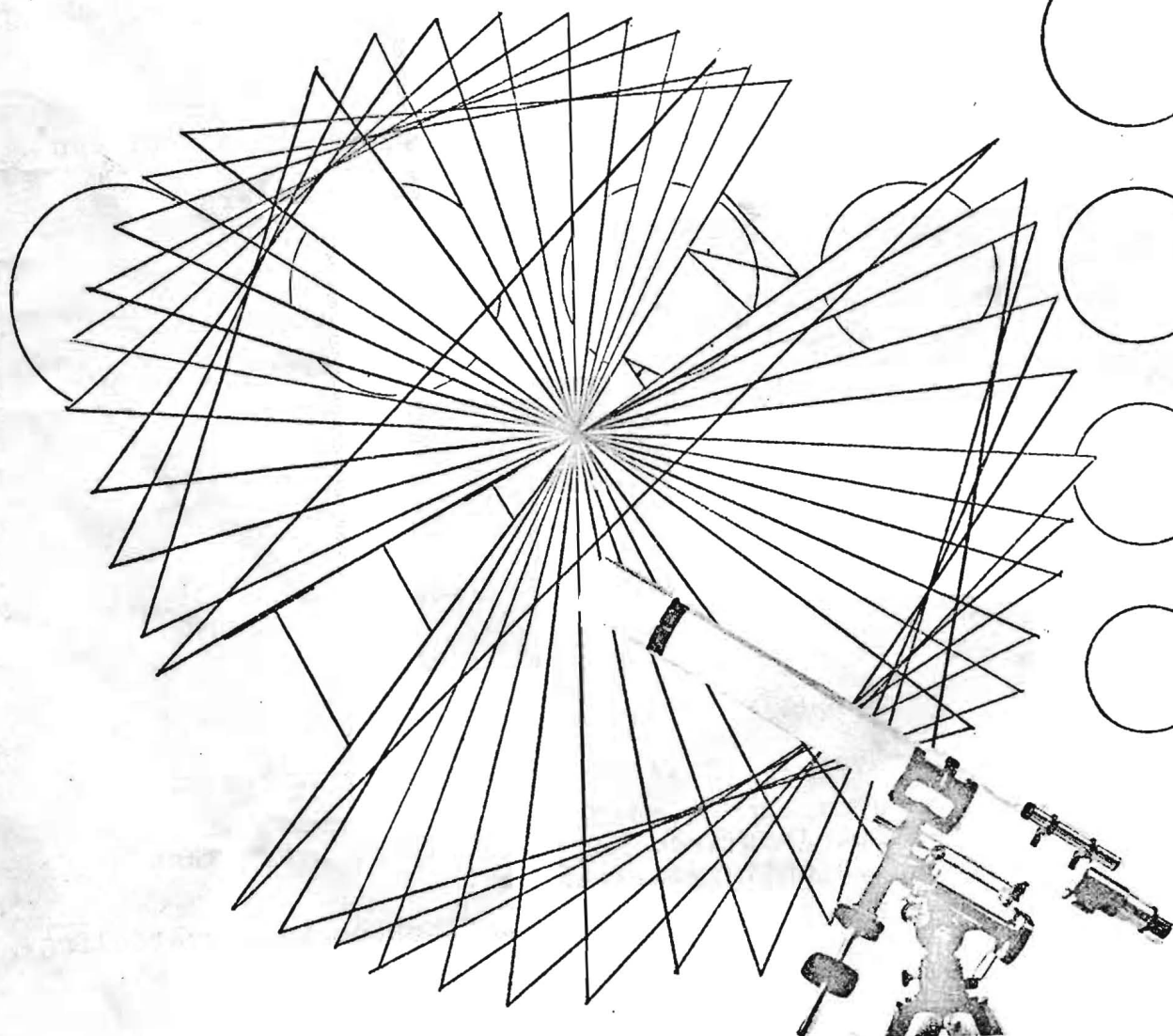




ASTRONOMISCH BIAO

VOOR JONGEREN NO 00 SOC



TITAN

ASTRONOMIE

VERENIGING TER BESTUDERING DER
ALGEMENE ASTRONOMIE

H I P E R I O N 11

PRODUCTIE TITAN 1975

REDACTIE: Frans Schoffelen + Emile Schoffelen

LAY OUT: Frans + Emile Schoffelen

PRIJS 50c Geen uitgeefverplichting
Geen vast pagina aantal

INHOUD

Blz.I	Mededelingen Waarnemingen
Blz.2	Waarneemkalender Maart 1975
Blz.3	De komeet van Halley Welke film voor astrofotografie
Blz.4	De dertiende maan van Jupiter
Blz.5	Het sterrenbeeld Leo De kelvinschaal
Blz.6	De sterren; hun kleur, grootte en afstand
Blz.7	Het lentesterrenbeeld Bootes
Blz.8	Haloverschijnsel M 44 praesepe
Blz.9	Bedreiging van de ozonlaag Jongerenwerkgroep NVWS
Blz.10	Het samenstellen van een waarneemprogramma voor één nacht
Blz.11	Optiek : Planetenfilters, zon en maanfilters
Blz.12	Verkopen TITAN
Blz.12	Boekrecentie
Blz.13	Waarneemserie
Blz.14	Het aanvragen van waarnemingen in het algemeen: Kopij ! Kopij ! Vraagjes
Blz.15	Astronomische Horoscoop
Blz.17	De boekenhitparade Portokosten De planetoïde Icarus
extra :	Maanwaarnemingen Waarnemingen van M 35, de Pleiaden

Mededelingen.

Er is nu een lijst van leden ,waarneemgroepen etc. beschikbaar.

Door verschillende omstandigheden zien wij ons genoodzaakt om bestellingen van foto's alleen nog maar als wij beschikken over Ontwikkelaar in ontvangst te nemen.

Opmerking : De rubriek EXTRA valt niet onder de paginaverdeling.

MEDEDELINGEN

De redactie wil er nog eens op wijzen dat het schrijven van kopij geld bespaart. Een blz. getypte kopij die we plaatsen scheelt 35 cent in de aanschaf van HIPERION. Twee pagina's getypte kopij scheelt al 45 cent. Daarboven verkrijgt men hem gratis. Geschreven kopij telt voor minder. Als de geschreven kopij door ons getypt staan 2 pagina's (in de door ons getypte vorm) gelijk aan 35 cent. Een bladzijde meer en het verschil is 45 cent.

Wie waarnemingen doet en deze wil laten plaatsen moet ze opsturen naar F. Schoffelen. We kunnen er dan ook over corresponderen.

Daar ik vernomen heb dat dit blaadje verder komt dan alleen maar de leden zelf, zou ik de niet-leden willen vragen zich óf aan te sluiten bij TITAN of kopij te typen of te schrijven. Ook waarnemingen zijn welkom.

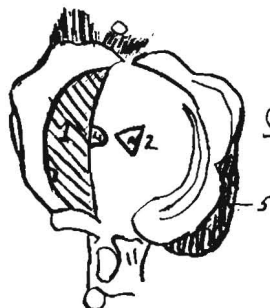
Nogmaals wijzen wij op het "overschrijfverbod". Er zijn stukken kopij binnengekomen die gewoon overgeschreven zijn. Dit is weggegooit werk. Verdraai de zinnen en verander de bouw van een stuk tekst. Gebruik het liefst alleen maar de gegevens.

WAARNEMINGEN

Tot waarneming van de maand werd deze HIPERION een maan-waarneming van Emile Schoffelen gekozen. Zij is gemaakt met een 80 mm refractor en een vergroting van 133 maal. Het was op de 20-2-1975 rustig en helder weer om 19h23min. Maan was 8,7 dagen oud. (NM tot EK) en de waargenomen krater, Copernicus, lag dicht aan de terminator. De waarneming werd gedaan op de koolhofstraat 19 te Brunssum. Er werd geen filter gebruikt, wel een zenithprisma zodat oost, west is en zuid, noord is. Het gebruikte oculair was OR-9 mm. Emile is 13 jaar oud en dit is zijn eerste maantekening gemaakt door een middelbaar grote refractor. Niet slecht ! De waarneming is opgenomen in de serie en kan ter nader bestudering aangevraagd worden. Zij kreeg in de puntenwaardering een 8 min.

Maanwaarneming (reproductie van de originele potlood-tekening)

- 1=Schaduw
- 2=Centrale piek
- 3=Terminator
- 4=Berg
- 5=Donker grijs



Copernicus.

Emile

MAANLAND

Frans Schoffelen

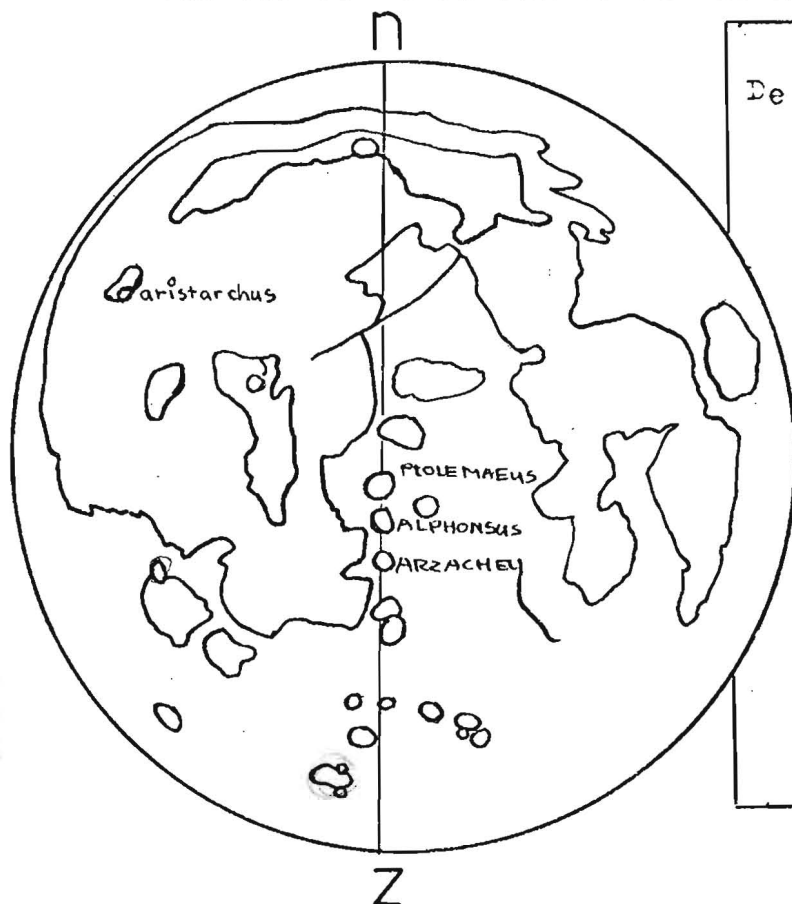
Als kijkerbezitter zullen wellicht velen onder jullie wel eens hun aandacht richten op het helderste object aan de nachthemel, de maan. Het is een van de fascinerende objecten die nauwkeuriger waarnemingen waard zijn.

Vele beginners wat betreft maanwaarnemen zullen een paar keer naar de maan kijken en "dan is het nieuwe eraf". Wil men echter echt een beetje bekend raken in Maanland dan zal men verschillende maanstructuren moeten gaan tekenen.

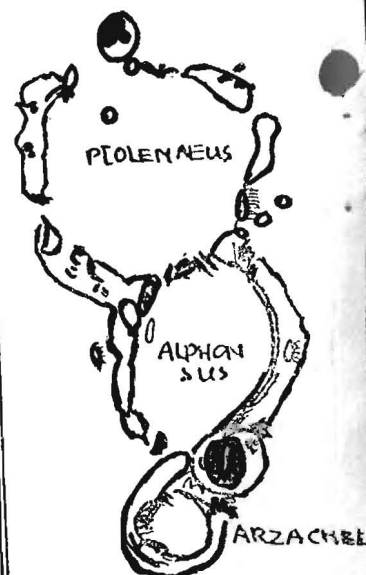
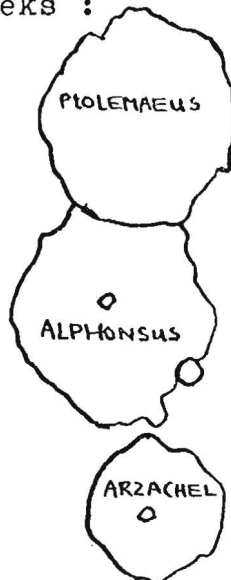
Het maken van een maantekening verlangt enigszins oefening die men naar verloop van tijd krijgt. Zorg ervoor dat als je gaat waarnemen je geen last hebt van licht. Als men gaat beginnen is het raadzaam om eerst grote lijnen en vormen van het te tekenen gebied op papier zet en daarna de details uit te werken. Het mooiste, en voor een beginner het meest geschikte, gebied is naar mijn mening het terminatorgebied d.w.z. de grens van licht en donker op de maan. Gebruik geen al te grote vergrotingen: $1\frac{1}{2}$ maal de lensdiameter in millimeters is geschikt; dus voor een 60 mm refractor $1\frac{1}{2} \times 60 = 90$ maal. Nu hebben we alleen nog maar potlood, papier, gom en een (eventueel rode) zaklamp en we kunnen beginnen.

De kraterreeks Ptolemaeus, Alphonsus en Arzachel

Nabij het Eerste Kwartier (EK) en het Laatste Kwartier (LK) vinden wij nabij de terminator een stel prachtige kraters die bij elkaar schijnen te horen. De grootste, Ptolemaeus, heeft een diameter van 134 km en een betrekkelijk vlakke en donkere bodem. De middelste, Alphonsus, meet 145 km en heeft een iets lichtere maar ook ruwere bodem. In het midden van deze krater zien we een langwerpig gevormde berg. Tenslotte de kleinste, Arzachel, heeft een diameter van ca. 60 km en een bodem die zeer bergachtig en ruw is.



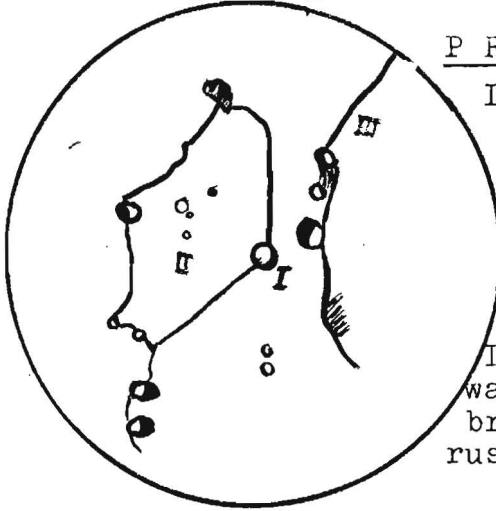
De reeks :



Eigen waarneming
80 mm refractor
f=1200mm, 100 x
Maan 7.1 dag oud.

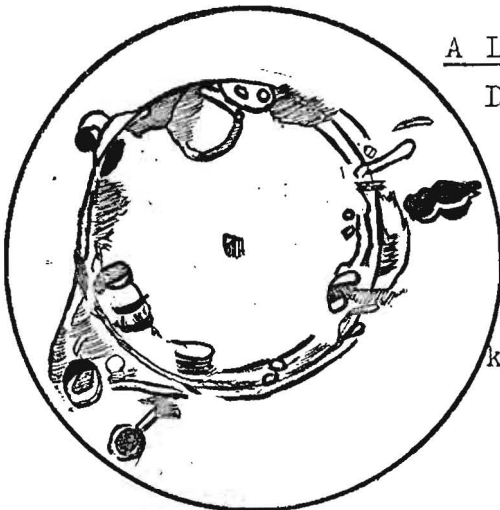
MaaNWaarNemINGen

Deze maanwaarnemingen, gedaan door F. Schoffelen, corresponderen met de nummers 2 en 4 (Proclus en Albategnius) uit de serie maanwaarnemingen. De derde is een nieuwe waarneming van Clavius. De originele tekeningen omtrent deze waarnemingen kunnen niet meer aangevraagd worden omdat deze gebruikt zijn voor dit artikel.



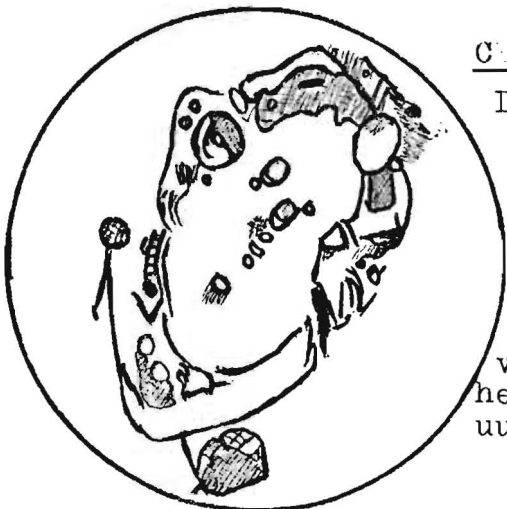
P R O C L U S en omgeving

De krater proclus is omgeven door een kraterstelsel dat op nevenstaande tekening niet voorkomt door de hoge zonnestand. De waarneming werd gedaan op de 7-4-1974 om 23.14 op de kerkstraat 16 te Brunssum. Het instrument was een 80 mm refractor en de gebruikte vergroting was 100 X. De maan was vol en er voltrok zich waarschijnlijk juist een libratie in de breedte. De weers-toestand was helder en rustig. 1=Proclus 2=Grijze verhoging. 3=Mare Crisium



A L B A T E G N I U S

De westelijk van Ptolemaeus liggende krater Albategnius valt op door zijn ronde vorm. Deze maanwaarneming werd gedaan op de 6-II-1974 om 06h10min tot 06h35min. De gebruikte telescoop was weer de 80 mm refrac. maar deze keer met een vergroting van 133 X. Het weer was helder en rustig en zéér koud.

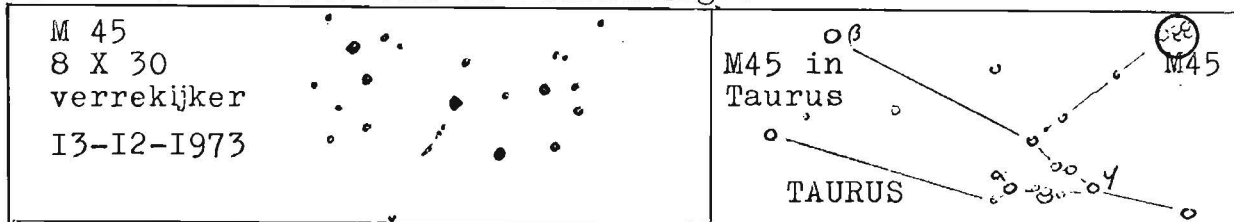


C L A V I U S

De krater Clavius is vanwege zijn grootte en veelvoud aan oppervlakte vormen moeilijk te tekenen. Nevenstaande tekening zal dan ook bij onderzoek niet geheel foutloos uit de bus komen. Maar in het algemeen klopt dit beeld wel. Het gebruikte instrument was ook hier weer de 80 mm refractor met een vergroting van 133 maal. Het weer was helder. Tijdstip was 20.05 uur tot 20.25 uur. Datum was 20 van de 2e 1975.

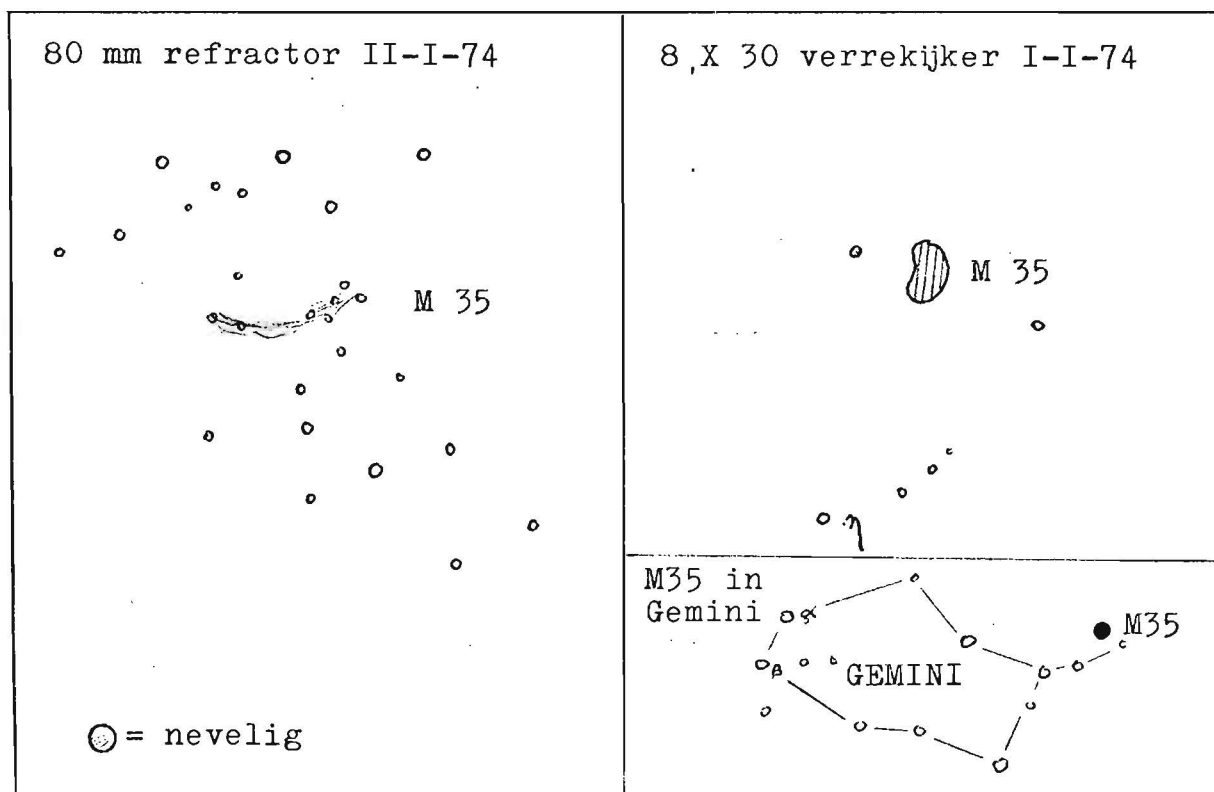
DE PLEIA DEN

Deze welbekende open sterrenhoop werd door de verschillende leden al vaak waargenomen. Ik ben de mening toegedaan dat deze opensterrenhoop het mooiste uitkomt in een verrekijker met een groot gezichtsveld en een niet al te grote vergroting. Een 8 X 30 verrekijker is wat dat betreft geen al te grote uitblinker, maar toch is de opensterrenhoop ook door deze een prachtig gezicht. De 13-12-1973 maakte ik mijn derde waarneming van de Pleiaden om 20h15min. Waarneemplaats was de Schumanstraat 15 te Brunssum. Er was nogal veel storend stadslicht maar bij deze kleine vergroting was daar weinig van te merken. Hier dan de waarneming :



DE OPEN STERRENHOOP M 35

Ik persoonlijk beschouw deze open sterrenhoop als de mooiste aan de hemel (noordelijke). Het is een pracht van sterren. Sommige rijen van sterren doen ietsje nevelig aan. De 11-1-74 om 20h50min maakte ik op de kerkstraat 16 te Brunssum door een 80 mm refractor met een vergroting van 60 maal. Het weer was helder en rustig. Het linkse kaartje is met de hand getekend. Het rechtse kaartje geeft een waarneming weer van M 35 gemaakt met een 8 X 30 mm verrekijker op de 1-1-74 om 22h39min op de kerkstraat 16 te Brunssum. Het weer was ook toen helder, maar ietje minder rustig. Hierbij de opmerking dat ik toen opmerkte dat M35 uit vele sterren bestond en zodoende me voornam hem eens nader te gaan bekijken op komende avonden.



DE PLANETEN

De planeet Venus komt in een steeds gunstiger wordende elongatie, dicht bij de aarde. Zij zal in de komende maanden steeds mooier en beter waarneembaar zijn. Eind maart zal zij meer dan drie uur na de zon ondergaan. Zoek haar als avondster in het westen.

De rode planeet Mars wordt weer zichtbaar aan de ochtendhemel. Zij is echter in het geheel niet interessant vanwege haar geringe schijnbare diameter en helderheid.

De planeet Jupiter gaat op 22 maart in conjunctie met de zon en zal daarom enige tijd niet te zien zijn.

Saturnus is niet meer de gehele nacht waarneembaar maar staat toch nog bij zonsondergang hoog in het zuiden. Haar helderheid is al afgenomen +0,1.

CHRONOLOGISCH OVERZICHT

Maart	I	Conjunctie : Maan+Uranus	(21h)
	9	Conjunctie : Maan+Mars	(4h)
	14	Saturnus stationair	(7h)
	15	Conjunctie : Maan+Venus	(22h)
		Venus om 20h30m 2,5° ten zuid-oosten van de maanrand.	
	21	Equinoctum : Begin astronomische lente	(06h)
	21	Conjunctie : Maan+Saturnus	(19h)
	29	Maan in conjunctie met Uranus	

CHRONOLOGISCH OVERZICHT PLANETEN

Venus

Datum	Kulminatie	Ondergang	Magnitude	Diameter
mrt 4	14h34m	20h58m	-3,4	11,7"
14	14 39	21 30	-3,4	12,1
24	14 45	22 03	-3,4	12,7

Saturnus

Datum	Kulminatie	Ondergang	Hoogte	Magnitude	Diameter
mrt 9	20h22m	06h40m	61°	+0,1	43,7"
19	19 43	05 59	61	+0,2	43,0
29	19 05	05 19	61	+0,2	42,2

CHRONOLOGISCH OVERZICHT MAAN

Datum	Ouderdom	Opkomst	
mrt I	17,7d	23h33m	4 mrt Laatste Kwartier
5	21,7d	02h56m	13mrt Nieuwe Maan
10	26,7d	05h44m	20mrt Eerste kwartier
15	2,0 d	07h19m	27mrt Volle Maan
20	8,0 d	10h22m	
25	12,0d	16h48m	
30	17,0d	23h38m	

STERBEDEKKINGEN

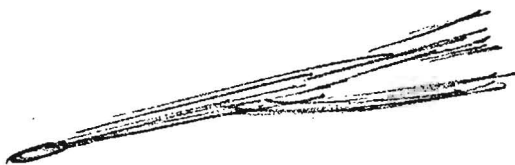
mrt 3	Bedekking van de ster iota Libra. (m=4,7)
	Begin bedekk.: 02h37m20sec
mrt 20	Bedekking van de ster X ² Orionis (m=4,7)
	Begin bedekk.: 23h42m48sec

A S T R O N O M I E A L G E M E E N

DE KOMEET VAN HALLEY

Deze komeet waarvan als eerste komeet werd aangetoond dat ze periodiek in ons zonnestelsel verschijnt, werd ontdekt door Halley. Hij berekende de baan van de komeet zoals deze zou verschijnen in 1682. Deze baan bleek overeen te stemmen met de kometen van 1531 en 1607. Halley zei, aan de hand van deze berekeningen dat de komeet in 1758 wéér zou verschijnen. De hier op volgende verschijningen waren in 1835 en 1910. De komeet van Halley bereikte in 1948 haar grootste afstand tot de zon. In het jaar 1986 zal zij haar perihelium bereiken. Dan bestaat ook weer de mogelijkheid tot waarneming vanaf de aarde. De periode van deze komeet bedraagt ongeveer 76 jaren. Als we de baan van de komeet van Halley in twee stukken verdelen en wel in dat gedeelte dat buiten de baan van Neptunus ligt en dat gedeelte dat daarbinnen ligt, zien wij dat de komeet ongeveer de helft van die 76 jaar nodig heeft om het eerste gedeelte af te leggen. Het eerste stuk is echter groter dan het tweede dat binnen de baan van Neptunus ligt. Hieruit volgt dat de snelheid van een hemellichaam in zijn baan het grootste is in het aphelium, het kleinst bij het perihelium. Voor beide stukken is immers een gelijke tijd nodig.

Niet op schaal



De komeet van Halley 1910



WELKE FILM VOOR ASTROFOTOGRAFIE ?

Zoals we in HIPERION 9 al hebben besproken is de beste en daarom ook meest gebruikte film voor amateurs de Tri-X Panchromatic zwart-wit film. Producent is Kodak en de lichtgevoeligheid is nogal hoog nl. 27 din/400 asa. Wie met deze film werkt moet rekening houden met een nogal grove korrel : Sterk uitvergrooten is er niet bij. Hij is wel ontzettend gemakkelijk te gebruiken en "op te pepen". Met dit laatste bedoel ik : de lichtgevoeligheid vergroten dm.v. van het gebruik van speciale onwikkelaar die Diafine genoemd word. Fotografen doen dit niet. Hier zal de amateur aan het werk moeten.

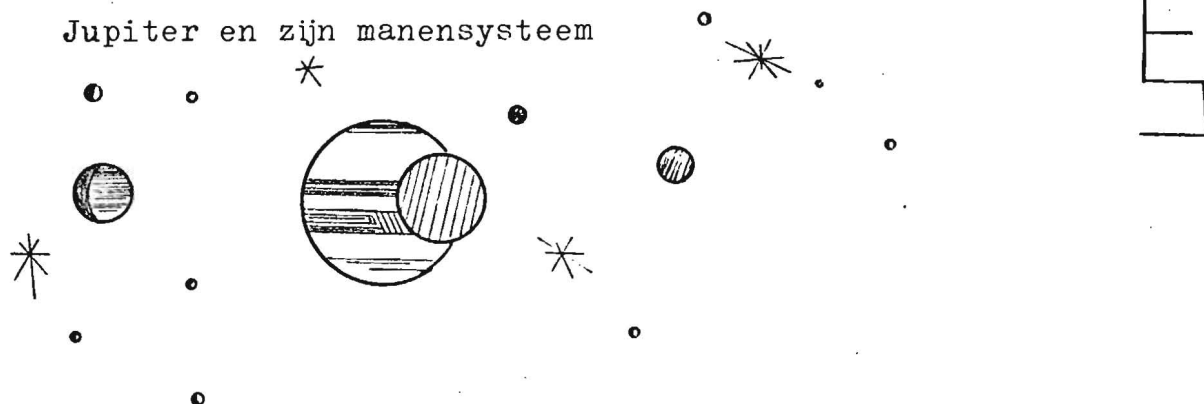
DE DERTIENDE MAAN VAN JUPITER

Galileo Galilei heeft in begin van de zeventiende eeuw de eerste vier van de 13 manen van Jupiter ontdekt. Dit laatste maakt hem tot de planeet met de meeste begeleiders in ons zonnestelsel. De twaalfde maan van Jupiter werd in 1951 ontdekt op de sterrenwacht Mount Wilson. Op 14 september 1974 werd naar alle waarschijnlijkheid de dertiende maan van Jupiter gevonden. Op verschillende tijden werden drie foto's genomen. Uit deze opnamen concludeert men dat Jupiter 13 manen bezit. Men volgde namelijk de sterren op deze opnamen en niet de planeet. Alle objecten die dus bij Jupiter behoorden trokken net als Jupiter zelf op de opnamen strepen. De magnitude van het hemellichaam bedraagt 20,0 en deze is waarschijnlijk vast. Het is dus alleen met de grootste telescopen op aarde fotografisch zichtbaar te maken. Uit de drie foto's blijkt echter niet zonder twijfel of de beweging van het object een satellietbaan rond Jupiter is of een planetaire baan rond de zon.

Nadat er nog enkele foto's gemaakt werden werd het waarschijnlijker dat het hemellichaam een satellietbaan volgt. De mogelijkheid dat dit object een planetoïde is, is nog niet uitgesloten. Onzin is het echter om aan te nemen dat het object een komeet zou zijn. Op de opnamen was een stellair object zichtbaar en geen diffuse vlek zoals dit bij een komeet het geval zou zijn.

Op Mount Palomar werden 17 en 18 oktober nog twee nieuwe opnamen gemaakt. Na bestudering van deze stond het vast dat de dertiende maan van Jupiter gevonden was. Ruwe baanelementen werden berekend maar verschillende factoren werden niet ingecalculleerd. Uit de berekeningen blijkt een grootste afstand van de maan 13 tot Jupiter van 12,5 miljoen km. De omlooptijd bedraagt 282 dagen.

Jupiter en zijn manensysteem



HET STERRENBEELD LEO (LEONIS)

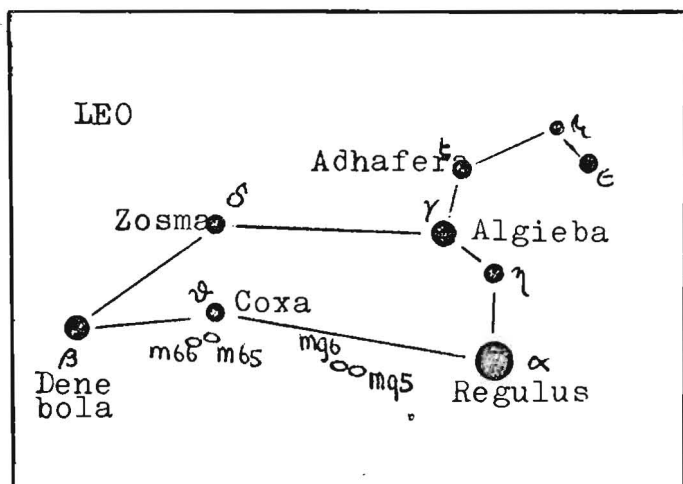
Leo is het vijfde sterrenbeeld uit de dierenriem. Het bestaat uit 4 heldere sterren. De helderste hiervan Regulus ligt heel dicht bij de ecliptica. Hierdoor wordt veroorzaakt dat er vaak conjuncties tussen de ster en de planeten plaatsvinden. De schijnbare visuele helderheid van Regulus bedraagt 1,34. De absolute helderheid is -0,2. Zij staat op een afstand van 68 lichtjaren. Regulus is een rode reus.

Beta leonis is de iets minder heldere ster Denebola. Zij staat op een afstand van 42 lichtjaren met een absolute helderheid van 1,6. Haar spectrum is A 4 wat haar tot een een wite ster met een oppervlaktetemperatuur van 20.000°K maakt. Zij staat aan de hemel als een ster van de magnitude 2,23.

Algieba, Gama leonis, is een prachtige dubbelster die bestaat uit twee componenten waarvan de een oranje en de andere geel gekleurd is. De omlooptijd om hun gemeenschappelijk middelpunt bedraagt 619 jaar. Zij staan op een afstand van 130 lichtjaren. De hoofdster heeft een schijnbare helderheid van 2,61 en een absolute van -0,4.

Zosma. Van deze naam is de herkomst niet bekend, terwijl dit bij de bovengenoemde sterren wel het geval is, namelijk van de Arabieren. Waarschijnlijk komt de naam uit Perzië. Haar spectraal klasse is A 2 en zij staat op een afstand van 68 lichtjaren. Merk op dat dit ook bij Regulus het geval is. Haar schijnbare magnitude bedraagt 2,58, de absolute 1,0.

In Leo staan verscheidene sterstelsels. Wij noemen M 65, 66, 95 en 96. Geen van deze is met het blote oog zichtbaar.



Emile Schoffelen
met medewerking
van Frans Schoffelen

DE KELVINSCHAAL

Voor diegenen die geen natuurkunde hebben of die met natuurkunde nog niet zover zijn leggen we hier even de Kelvinschaal uit. Er bestaat een temperatuur (273° onder nul) die we het absolute nulpunt noemen. Bij deze temperatuur bewegen de moleculen (= zeer klein deeltje van een stof) nl. niet meer. Dhr. Kelvin nam deze 273° onder nul als nulpunt voor zijn schaal. Hieruit volgt dus dat 0° Celsius gelijk is aan 273° Kelvin.

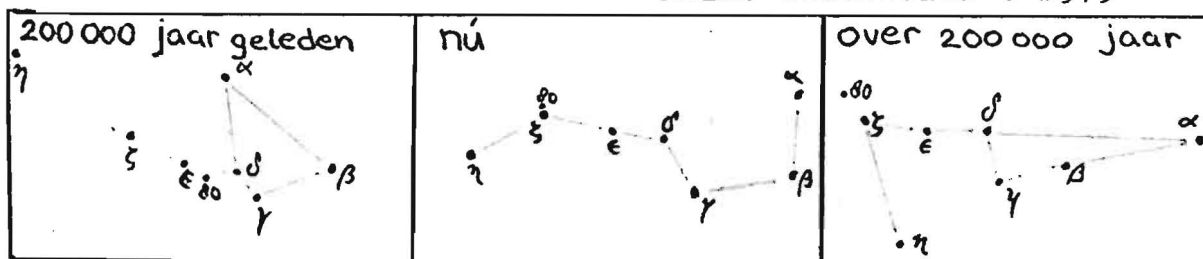
Als wij op een heldere nacht naar de hemel kijken, valt ons op, dat niet alle sterren dezelfde kleur hebben. Er zijn er veel die geel, rood en andere weer blauwwit schitteren. Wat hebben die kleuren voor een betekenis? De kleuren zeggen ons iets over het ouderdom van de sterren. Ook de sterren kunnen niet eewig blijven leven, zij kennen ook het ontstaan, het hoogtepunt en het vergaan. Maar een menselven is veel te kort om dit alles te kunnen volgen. De rode sterren zijn de oudste van ze allemaal. Zij hebben een temperatuur van ongeveer 3000° C. Aldebaran, het rode oog van de stier, behoort tot de oude sterren. Op middelbare leeftijd zijn de gele sterren. De temperatuur bedraagt er ongeveer 6000° C. Capella in de wagenman en Arcturus in bootes zijn hier twee mooie voorbeelden van. Tenslotte de blauwwitte sterren, zij zijn het jongste, en stralen een heel erg grote hoeveelheid warmte in het heelal uit. De temperatuur is hier het hoogste en wel, ongeveer $10000-12000^{\circ}$ C. Sirius is hier een mooi voorbeeld van. Van wit, geel tot rood verloopt de ontwikkeling van de sterren, eer zij als donkere hemellichamen haar baan doorlopen. Zou hiermede de ontwikkeling voltooid zijn? NEEN. Het opduiken van een nova bericht ons dat een nieuwe ster geboren is, die stralend en jeugdig haar bestaan begint.

De sterren zijn in verschillende groottes ingedeeld, waarbij de helderste sterren tot de eerste grote behoren. Er staan ongeveer 20 sterren van de eerste grote. Het licht van de tweede grote is 2,5 maal zo klein dan de sterren van de eerste grootte. Ongeveer 50 sterren behoren tot de tweede grootte. Het licht van de derde grootte is 2,5 maal zo zwak dan de sterren van de tweede grootte. Enzovoorts. Tot de derde grootte rekenen we plus minus 200 sterren. In de steden kunnen we nog sterren zien van de vijfde grootte, maar in de bergen, ver van alle licht af, zien we nog sterren van de 6^e grootte. Tot de vierde grootte rekenen we ongeveer 600 sterren, tot de 5^e ongeveer 1200 en tot de 6^e ongeveer 3600 sterren. Op het noordelijke en zuidelijke halfrond kunnen we tot de 6^e grootte ongeveer 4721 sterren zien. Het aantal sterren neemt duidelijk toe als we een veldkijker of een telescoop gaan gebruiken. In goede sterren atlanten staan, nauwkeurig op plaats helderheden en verdere bijzonderheden gerangschikt, plus minus 1.000.000 sterren. Er bestaan er natuurlijk nog veel meer. In de melkweg alleen al staan ongeveer 100-miljard sterren. En er zijn ook nog zo 'n 100 miljoen spiraalnevels, die elk uit minstens miljarden sterren bestaan. Deze indeling geeft natuurlijk niet de echte grootte van de ster aan. Een grote ster die ver van de aarde weg staat kan in dezelfde grootteklasse worden ingedeeld, als een kleine ster die kort bij de aarde staat.

Het licht van de poolster is naar men schat 40 jaar onderweg voor het licht bij ons aankomt, sommige sterren van de Grote Beer wel 100 jaar. Licht van andere sterren doet er wel duizenden jaren over en dan te bedenken dat het licht een snelheid van 300.000 kilometer per seconde heeft.

Eerst naar verloop van duizenden jaren hebben de sterren die een sterrenbeeld vormen, een andere plaats zoals we op onderstaande tekening wel kunnen zien. Sterren die een sterrenbeeld vormen staan niet in eenzelfde vlak, maar staan achter elkaar in het heelal. Door projectie tegen de hemel lijkt het net of die sterren bij elkaar horen en een sterrenbeeld vormen.

Emile Schoffelen © 1975



HET LENTESTERRENBEELD

B O O T E S

DE OSSENHOEDER

Het sterrenbeeld Bootes pronkt vooral zeer mooi aan de lentesterrenhemel. De helderste en nogal opvallende ster heet Arcturus en is een geel-rode reus van het spectraaltipe K2. Zij is 23 maal zo groot als de zon en staat op een afstand van 35 lichtjaren. Aan de hemel vertoont zij de schijnbare magnitude 0,24 terwijl haar absolute helderheid -0,1 bedraagt.

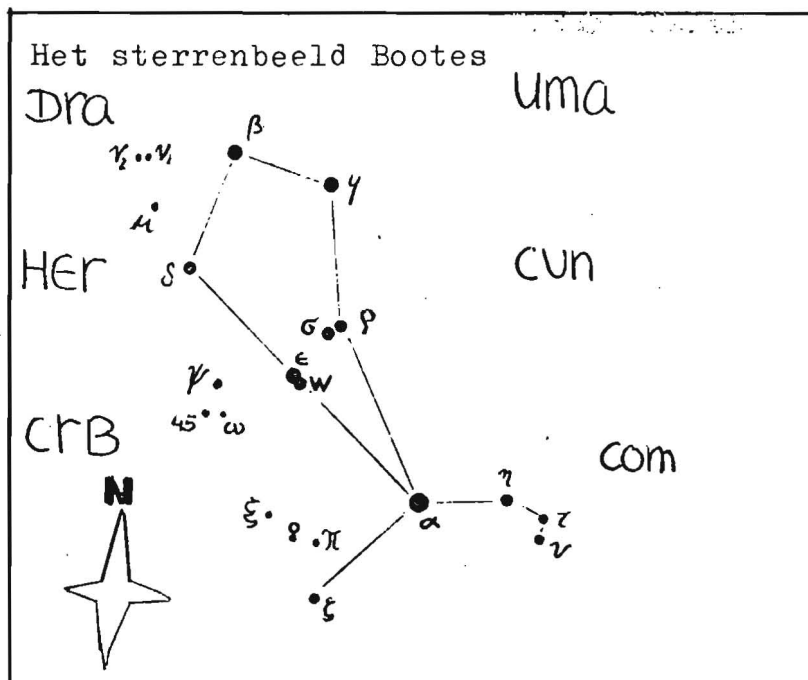
De ster bèta - Nekkar - is een gele reus van de spectraal klasse G5. Zij staat op een afstand van 135 lj. en is lang zo helder als Arcturus niet nl. 3,63. Haar absolute magnitude is 0,5.

Gamma Bootes werd door de arabieren Haris, of wachter van het noorden, genoemd. De witte dwergster (A7) staat op 99 lj van de aarde en haar schijnbare helderheid bedraagt 3,00. De absolute magnitude is 0,6.

De gele reus delta Bootes heeft een spectrum G4 en staat op een afstand van 116 lj. Haar schijnbare magnitude is 3,54 terwijl haar absolute helderheid 0,8 is.

Nu komen we bij een bijzondere ster, nl. Izar-Epsilon Bootes- is een oranje reus van de spectraalklasse K0. Het is in werkelijkheid een drievoudige ster. De hoofdcomponent heeft een helderheid van 2,70 (schijnbaar) en een absolute helderheid van -1,6. Dit stelsel staat 230 lj verwijderd. Deze visuele dubbelster is door een nietal te kleine telescoop zó prachtig te zien dat men de naam "Pulcherrima" ook wel "De Mooiste" verleend heeft.

Nog een stel dubbelsterren is dit mooie sterrenbeeld zijn de sterren Mu, Pi en Zeta Bootes die allemaal één hoofdcomponent helderder als de magnitude 5 bezitten.

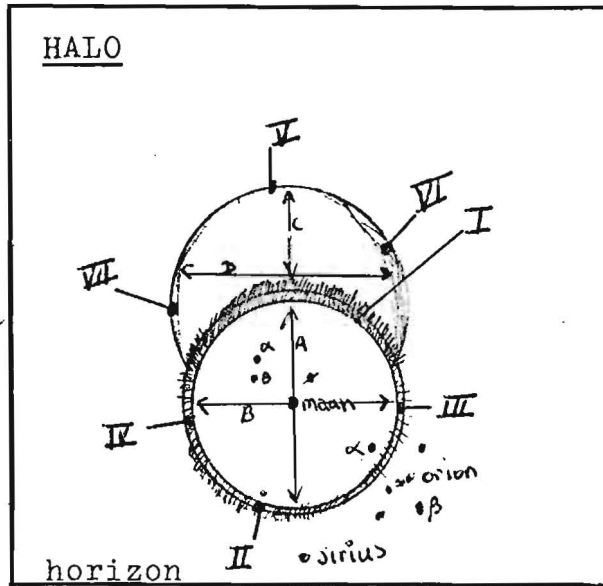


Op dit kaartje zijn ook de omringende sterrenbeelden aangegeven.
 UMA=Ursa Major
 DRA=Draco
 HER=Hercules
 CVN=Cannes Venatici
 CRB=Corona Borealis
 COM=Coma Berenices

F. Schoffelen

HIPERION 11
 TITAN

© 1975



HALOVERSCHIJNSEL

Deze halo werd de 24-2-75 om 21h03m opgetekent door Frans Schoffelen. De weerstoestand was zeer onrustig en heazy maar er was nagenoeg geen storend licht. Nevenstaande tekening is niet op schaal. Het origineel is dit wel. De letters A, B etc geven de verschillende stukken aan waarvan u de lengte hieronder zult vinden. De romeinse cijfers I, II etc. geven de opmerkingen omtrent dikte, kleur etc. weer voor ieder stuk van

de halo apart. Zie onderstaande tabel.

A = 60° B = 80° C = 55° D = 75°

Deze lengten zijn ongeveer : met de hand gemeten.

I = Helder, geconcentreerd II = idem

III = Zwak, wazig IV = idem

V = Nauwelijks zichtbaar

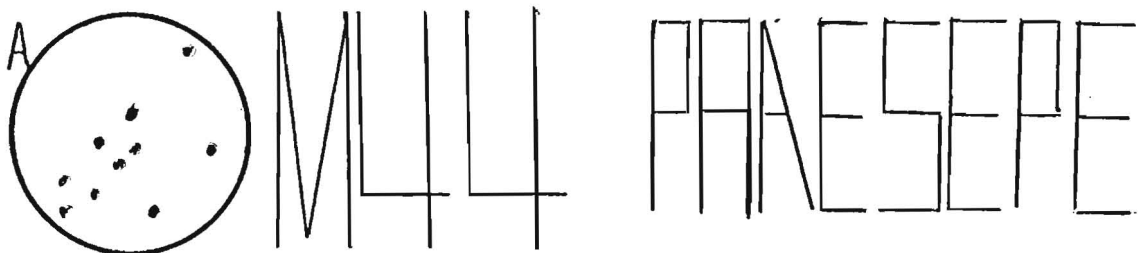
VI = Matig helder, dun

VII = idem

Opmerking: Daar de waarnemer geen enkele praktische noch theoretische kennis omtrent de waarneming van halo's kent kan de wijze van optekenen foutief zijn.

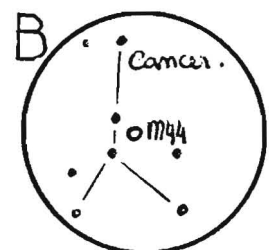
Men kan de waarneming, die uitgegeven is onder de naam HL I aanvragen bij de waarneemserie.

Frans Schoffelen



De open sterrenhoop M 44 ,ook wel bekend als "Praesepe" De Krib, is de volgende maanden weer goed waarneembaar. Zij staat in het sterrenbeeld Cancer : Kreeft. Haar visuele gemiddelde helderheid bedraagt 3,7. Haar diameter is 90". Zij staat op een afstand van 158 lj. Zie onderstaand kaartje.

A is een waarneming van M44 gedaan met een 80 mm refr. 30X op 23-2-75 om 23.01 uur. Het was helder rustig weer. De maan was storend, EK tot VM en stond in Gemini.



BEDREIGING VAN DE AARDSE O Z O N L A A G

De oeratmosfeer rond de aarde bestond uit Waterstof, Ammoniak Waterstofsulfide en water. Dit mengsel stond bloot aan een grote hoeveelheid ultra-violette straling. Uit de hierdoor veroorzaakte reacties ontstaonden de zgn. Amino-zuren. Zoals misschien bekend is zijn amino-zuren de bouwstenen van Eiwitten, die weer de belangrijkste bouwstenen voor het ontstaan van leven zijn. Dit principe werd bewezen in een laboratorium test. Ook wordt er verondersteld dat vulkanen en daarmee hun vulkanische as die zij uitstoten deel hebben gehad in de vorming van Amino-zuren en heirmee dus de vorming van het leven.

Ultra-violette stralen zijn schadelijk voor het menselijk organisme, als zij optreedt in grote hoeveelheden. Er is rond de aarde echter een laagje ozon (O_3) dat het grootste gedeelte van de gevaarlijke UV-straling tegenhoudt. Als deze laag niet meer aanwezig zou zijn, kon dit wel eens zéér nadelige gevolgen hebben voor de aardbewoners.

Op het ogenblik zijn wij echter druk bezig met de systematische vernieling van de beschermende laag. Hoe? Wel, door het gebruik van spuitbussen die als drijfgas FREON gebruiken. Dit gas reageert nl. met Ozon en breekt het af tot gewone zuurstof. Laten wij dus bij het systematische uitroeien van een vlieg of mug er even aan denken dat daarmee bijdragen tot de vernietiging van de zo broodnodige ozonlaag!

Bron: DJO 2 1975
Zenit 2 1975

Frans Schoffelen

J O N G E R E N W E R K G R O E P

NEDERLANDSE VERENIGING
VOOR WEER EN STERRENKUNDE

Mogen wij de leden van TITAN er even op wijzen dat er in Nederland een overspannende vereniging, De JWG genaamd, bestaat. Deze vereniging, die drie-maandelijks een goed en dik blad uitgeeft (UNIVERSUM), bestaat op het ogenblik uit ongeveer 1000 jongeren waarvan de gemiddelde leeftijd 15 is. Zij biedt zeer veel service:

1. Het uitlenen van dia's (circa 1000 verschillende) over sterrenkunde en ruimtevaart.
2. Het uitlenen van boekjes voor de zeer jongeren.
3. De verkoop van boeken, opgenomen in een serie, voor veelal de helft van de prijs.
4. Het samenstellen en aanbieden van brochures (circa 30) op allerlei astronomisch gebied. (Zeer goede)

Er worden ieder jaar kampen, vergaderingen etc. gehouden die ofwel nationaal ofwel internationaal zijn. Ook kun je ledenlijsten aanvragen om te corresponderen. Corresponderentie met de bestuursleden of andere leidende personen is ook mogelijk. Iedere provincie, soms ook een stad, heeft haar eigen afdeling. B.V. De afd. Utrecht die ca 80 leden telt: zij geeft een eigen blaadje uit en organiseert eigen bijeenkomsten. In iedere afd. is er een kontaktpersoon die deze organiseert. Een jaarlidmaatschap kost f 7,50 (goedkoop!) We kunnen jullie aanraden om lid te worden.

Frans Schoffelen

HET SAMENSTELLEN VAN EEN WAARNEEMPROGRAMMA VOOR ÉÉN AVOND

Een veelvoorkomend feit is dat iemand een telescoop koopt er dan enkele keren mee kijkt "en het dan wel gezien heeft". Dit voornamelijk omdat deze mensen van hun waarnemen geen "serieuze" zaak maken. Hiermee beoel ik dat ze de Maan b.v. 3 maal bekijken, hierbij niets optekenen, en hem dan niet meer interessant vinden. Als ze dan uitgekeken zijn gebruikt men de kijker niet meer.

Iemand die zijn waarnemingen optekent zal hier later over kunnen praten. Hij zal zijn fouten leren verbeteren en tenslotte goede amateurwaarnemingen kunnen maken.

Om dus de verveling te voorkomen, beter nog : de sleur, of te verhelpen is het raadzaam van te voren te bespreken (bekijken) wat men gaat waarnemen. Zoek hier dan gegevens over op. Daar er verscheidene interessegebieden met betrekking op waarneming zijn zal ik deze in navolgende bespreking van de samenstelling van een waarneemprogramma splitsen.

A. De planeten.

De planeten zijn altijd op drift. Hieruit volgt dus dat men tijde van de waarneming de stand, helderheid, grootte in boogseconden, opkomst en ondergang moet opzoeken.

Verder is het raadzaam om iets te weten over de oppervlakte van de planeet of de atmosfeer van de planeet die men gaat waarnemen. Als men b.v. naar Jupiter kijkt en men ziet daarop een bruin vlekje en weet niet wat het is heeft de waarneming nagenoeg geen nut. Ook een voorbeeld hiervan is de Cassini's verdeling van de ring van Saturnus (Zie HIPERION 7). Weet men nu wat er b.v. met dat bruine vlekje op Jupiter gaat gebeuren zal men dit gespannen volgen. Verder zal men na verloop van tijd méér details op een planeetoppervlak gaan zien.

B. De zon.

Ook voor de zon geldt veel van het bovenstaande. Men moet weten dat die vlekjes op de zon bewegen. Anders zal men na één keer waarnemen het niet interessant vinden.

C. De maan.

Voor het waarnemen van de maan is het handig om de preciese gestalte (ouderdom in dagen) te weten. Ook hier zijn tijd van opkomst en ondergang van belang. Bij de waarnemingen van sterren en planeten moet men op de maan letten. Als zij in het waarnemingsgebied staat, is het niet raadzaam om juist nú daar te gaan waarnemen.

Voor het tekenen van de maan kan men als voorbereiding een ruwe schets van het te tekenen gebied van een maankaart maken om geen verhoudingsfouten te maken die voorkomen kunnen worden.

D. De sterren.

Het waarnemen van b.v. dubbelsterren vergt veel kaartenwerk of de dubbelster moet zó helder zijn dat zij met het blote oog te zien is. Raadzaam is het om alvorens met de waarneming aan te vangen eens uit te zoeken wat de boogafstand tussen de componeten is en hoeveel er van deze laatste zijn. Ook spectrum en helderheden komen van pas. Voor veranderlijke sterren is zeer goed kaartwerk nodig en ook speciale waarneemvellen handig. Storend stadslicht

of maanlicht mag niet aanwezig zijn bij het schatten van de helderheid. Dit zou de schatting nl. kunnen beïnvloeden. Alvorens te kunnen beginnen met schatten moet men in de omgeving van de variabele ster een aantal vergelijkingssterren uitzoeken van geschikte helderheid en type.

E. Meteoren.

Om goed meteoren te kunnen waarnemen mag eigenlijk geen storend licht aanwezig zijn. Om te beginnen moet men zich goed warm aan kleden en hete drank bij de hand hebben. Voor de stemming.

Om meteoren op te tekenen zijn er speciale kaartjes waarop men de meteoren als een rechte lijn kan tekenen. Ook zijn er speciale optekenvellen waar alle gegevens omtrent meteoren opgetekent kunnen worden. Beide kan men aanvragen bij de redactie. (F. Schoffelen Koolhofstraat 19 Brunssum)
Een goed uurwerk is ook nodig.

Voor alle bovengenoemde onderwerpen geldt eens en voor allemaal dat men moet weten wat men bekijkt. Men moet de waargenomen feiten kunnen verklaren.

Frans Schoffelen

O P T I E K

Planeet, Zon en Maanfilters

Misschien kennen enkele van de lezers de ontzettende plaag die er heerst in de filterwereld. Als men een oculair van een bepaald merk koopt zal men gedwongen zijn om ook de filters van deze firma te betrekken ook al is de kwaliteit dermate slecht dat men twijfeld. Wil men b.v Mars met een roodfilter gaan bekijken moet men het oculair inschroeven (als dit past !!) en dit samenstel achter de kijker bevestigen. Nu moet men ongelukkigerwijs niet willen overschakelen op een andre vergroting want dan is het : losschroeven; opbergen; uithalen; inschroeven; inzetten geblazen. Eer men hiermee klaar is moet men natuurlijk helaas opmerken dat het reeds weer dichtgetrokken is. Een oplossing van deze problemen zijn de zgn. zenithprismafilters die men in het zenithprisma legt. Deze hebben echter weer het nadeel dat ze nog wel eens moeizaam eruit te krijgen zijn. Niet veel firma's leveren ze, en als(!) dan alleen maar planeten en maan filters : zonnefilters zijn moeilijker verkrijgbaar.

Ikzelf heb mij met de nodige kapitaalopwending in het ongeluk gestort om een rood en een blauwfilter te kopen voor een 80 mm refractor. Wat een ramp : Ze zijn voor een dergelijke telescoop en kleiner niet te gebruiken. Dus : Wie er nog filters moet hebben..... Een wel nog te gebruiken planeet filter is de groen en de oranje filter. Ook de geelfilter is nog handelbaar.

Nu heb ik de ervaring opgedaan dat men veel beter filters kan aanschaffen in een schroefvatting, maar ze dan als zenithprismafilters te gebruiken. Ze blijven dan niet steken en men kan makkelijk van oculair verwisselen.

Grijsfilters zijn bij lage vergrotingen voor de heldere maan wel handig, maar dan moet de lichtsterkte van de telescoop niet te laag zijn.

VERKOPEN T I T A N

Sommige van de foto's uit de series zijn niet meer leverbaar. Wel is er een nieuwe serie ontstaan waarvan we hier de lijst geven.

1. Ontploffende metoor
2. Orionnevel klein
3. LEM (ruimtevaartuig) boven maanoppervlak
4. Volle Maan
5. Zonneprotuberans
6. Zonsverduistering
7. Mars
8. M 17
9. Zonnevlekken
10. Gedeeltelijke zonsverduistering
11. Saggitarius nevel
12. Startklare raket
13. M 42 Orionnevel

Er dienen tenminste 5 foto's besteld te worden.

BOEKRECENTIE R E C E N T I E R E C E N T I E

De mens en de sterren
J. Mielants

ISBN Onbekend
N.V. Uitgeversbedrijf
"het goede boek"
Uitgeverij de Sikkel N.V.
2^e druk 1965 ca. f 4,-
133 pagina's/53 fig./8 foto's

Dit boekje, dat ook als leerboekje bedoelt is, is uiterst prettig te lezen. De sterrenkunde in vroeger tijden wordt zeer uitvoerig behandeld. Dat wil zeggen, niet alleen de bekende personen als Galilei etc. maar ook hun denkbeelden. Deze laatsten worden soms tot in de finesses uitgelegd.

Het boekje begint met de bespreking van "de hemel in beweging" waarin plaatsbepaling, equator en dergelijke worden uitgelegd. Daarop volgend komen de Griekse, Babylonische en andere bekenden in de sterrenwereld van toen naar voren. Copernicus, Galilei, Kepler, Newton worden stuk voor stuk behandeld.

In de laatste hoofdstukken worden tenslotte de moderne uitvindingen, opvattingen en theorieën besproken.

De zeer goede illustraties werden gemaakt door A. de Pilleceyn en E. Fabry. Bladzijdeformaat is $14\frac{1}{2}$ X 20 cm. Er komt geen kleurendruk in voor. De kft is stevig en dik.

Let wel! Het boekje is nogal ingewikkeld. Natuurkundige en wiskundige kennis is vereist. Dit niet zozeer in de eerste 2 hoofdstukken. Als men in staat is om de formules en berekeningen over teslaan zonder de draad van het verhaal kwijt te raken is dit boekje niet ál te moeilijk.

Resumerend : Een zeer interessant boek

Natuurkundige en wiskundige kennis nodig
Waardering : $7\frac{1}{2}$

F. Schoffelen

WAARNEEMSERIE

De redactie heeft besloten om waarnemingen te gaan uitlenen. De voornamelijk door Frans Schoffelen gedane waarnemingen leveren in het begin natuurlijk een eenzijdig gezichtspunt maar hieraan zal voorlopig nog niets te veranderen zijn. In de serie zitten ook waarnemingen van R. Smeets en Emile Schoffelen. Van deze observaties moet men natuurlijk niet teveel verwachten. Het zijn amateurwaarnemingen van niet al teveel waarde. Behalve dan de waarnemingen van 74 en 75 die redelijk zijn. Voor de waarnemingen die jij in de serie laat opnemen kun je een foto naar keuze krijgen. Je moet dan wel minstens 6 waarnemingen maken die je in de serie kan laten opnemen. Deze waarnemingen moeten echter wel aan bepaalde eisen voldoen. Deze eisen kun je vinden in iedere waarneemuitleg. (Zie Hiperion 8 Het tekenen van hemelobjecten). In een puntensysteem moet je minstens een $7\frac{1}{2}$ halen. De waarnemingen moeten goed afgewerkt en netjes zijn.

Kortom : Voor 6 goede waarnemingen één foto .

De serie.

F. Schoffelen Koolhofstraat 19 Brunssum 5240

- PL 1 Jupitermaanwaarnemingen van de 9-8-73 tot 15-8-73
- PL 2 Jupiterwaarnemingen 1974 : 10/18/6/28-9 + 15/25-8
- PL 3 Saturnus waarnemingen oppositie 1975 1,2,3 en 4
- MN 1 Maanwaarnemingen 23-3-71 tot 2-4-74 (29)
- MN 2 Krater Prochus
- MN 3 Terminatorgebied in het centrale deel van de maan.
- MN 4 Krater Albategnius
- MN 5 Krater Aristarchus
- MN 6 Maan in zijn geheel (40 mm refractor)
- MN 7 Maan in zijn geheel (80 mm refractor)
- DS 1 Alnitak: Zeta Orion
- DS 2 Alcor Mizar
- DS 3 Epsilon Lyra
- DS 4 Gamma Leonis
- DS 5 Alberio : beta Cygnus
- DS 6 Alpha Gemini : Castor
- MN 8 Clavius
- ZN 1 Waarnemingen van de dagen: 29-9/3-II/10-12/2-II/28-10
5,6-10/27-10/23-10/24-9 in
het jaar 1973
- ZN 2 Waarnemingen van de dagen: 7-4/21-3/16-6 1974
- NV 1 Orionnevel
- NV 2 M 35
- OS 1 M 45 Pleiaden

Emile Schoffelen Op de vaart 9 Brunssum

- PL 1 Saturnus
- ZN 1 Zonwaarneming 26-9-74
- ZN 2 " " " " " 17-II-74

Ronnie Smeets Hokkelenbergstraat 26 Brunssum

- SB 1 Sterrenbeeldenwaarneming van Cepheus 30-9-74
- CJ 1 Waarneming van de conjunctie van 28-9-74 : Maan+Jupiter

Dit is in totaal maar een klein deel van de gemaakte waarnemingen. Voor de serie konden we echter maar over een beperkt aantal waarnemingen beschikken. Mettertijd zal de serie uitgebreid worden met nieuwe waarnemingen van de leden.

De redactie

HET AANVRAGEN VAN WAARNEMINGEN IN HET ALGEMEEN

Misschien dient het ter verduidelijking en ter voorkoming van misverstanden dat we vermelden dat de waarnemingen gedaan dōor onze leden en in de serie zijn opgenomen, niet mogen worden vervoeelvuldigt door fotokopie, druk, micro/gewone film of in welke andere vorm dan ook zonder toestemming van de instuurder. Dit lijkt misschien een beetje kras, maar we willen voorkomen dat andren met de veren van de waarnemer gaan pronken.

Waarnemingen die je graag zou willen hebben en die niet in de serie zijn opgenomen, kun je toch aanvragen.

Bijvoorbeeld: Je wilt wel eens wat waarnemingen hebben over M 44 de praesepe nevel, en zij staat niet in de serie. Dan schrijf je even, en vraagt of deze óf aanwezig zijn, óf gemaakt kunnen worden.

Op deze manier kun je van vele objecten waarnemingen aanvragen.

Frans Schoffelen

KOPIJKOPIJKOPIJKOPIJKOPIJKOPIJKOPIJKOPIJKOPIJKOPIJKOPIJKOPIJKOPIJ

Ook na veelvuldig verzoek komt er te weinig kopij binnen. Weet je geen onderwerp? Dit kun je aanvragen bij F. Schoffelen. Dan krijg je ook te horen hoeveel en wanneer we kopij graag zouden willen hebben. Waag het eens!

Redeactie.

VERKLARING VAN DE IN DE WAARNEEMSERIE GEBRUIKTE AFKORTINGEN

PL = Planeten	DS = Dubbelsterren	NV = Nevel
MN = Maan	ZN = Zon	OS = Open sterrenhoop
SB = Sterren beelden	CJ = Conjunctie	

VRAAGJES

Welke planeet is gedeeltelijk in ons zonnestelsel aanwezig, hoewel zij de naam planeet eigenlijk niet verdiend?

Welke eigenschappen hebben Mercurius, Mars en Pluto gemeenschappelijk?

Wat is het hoofdkenmerk van een krater die in een Mare ligt en die van recente oorsprong is?

Wat is sterrenkunde? Wat is een sterrenkundige? Wat is amateursterrenkunde? Waarom bedrijft men sterrenkunde? Waarom bedrijft men amateursterrenkunde?

Waarom worden de manen van Jupiter (Io, Callisto, Ganymedes, Europa) ook wel "de manen van De Medici" genoemd?

Diegene die alle vragen juist beantwoord krijgt de volgende HIPERION voor de helft van de prijs!

Succes!

A S T R O N O M I S C H E H O R O S C O O P

Deze volstrekt wetenschappelijke horoscoop(toekomstvoorspelling voor de verschillende dierenriembeelden)werd samengesteld door onze medewerker H.A.L.Eugenaar waarvoor onze dank.

Aries-Ram.(21 maart-20 april)

De ram zal in de maand maart neigen tot radicale maatregelen ter voorkoming van dominerende onpersoonlkheden.Ram voor zijn raap,zal het devies van deze maand zijn.Ben voorzichtig met het KL-25 oculair,ook als u er geen hebt,want het kan verkeren dat u het laat soemieten.

Taurus-Stier.(21 april-20 mei)

De ingrijpend doortastende maatregelen omtrent het al danniet aanschaffen van een grotere telescoop bestemmen voor een groot deel het intelligentiequotient.U zult de neiging voelen om eens lekker met het OR-9 te gaan smijten om uw eventuele psychologische dwalingen omtrent voorgaand onderwerp enigzins verlichting te verlenen.Denk niet teveel aan uw sterrenbeeld omdat de Tauriden deze maand weer actief zijn.De kans is weliswaar klein maar toch.....

Tweelingen-Gemini.(21 mei-21 juni)

Als u tweeling bent hebt u deze,en ook alle andere maanden, geluk.Mischien krijgt u last van de "Poetsfimmel" en vergeet u in uw entioesiasme dat brillo schuursponsjes niet al te best zijn voor uw objektief,maar ja....Je kunt niet alles hebben.

Kreeft-Cancer.(22juni-22juli)

De luiheidsverschijnselen van vorige maand zullen kruipend verdwijnen met medeneming van al uw eventuele activiteiten op legendaris Sominorum gebied.De uitnodiging van uw vereniging zult u vergeten waardoor deze zich genoodzaakt ziet u te schrappen als lid.De verbeelding speelt u in deze maand weer eens de parten als u zichzelf aanziet voor een actieve amateurastronoom.Door een plotselinge verlamming zult u zich genoodzaakt zien om uw optisch materiaal onzacht op de bodem te deponeren.Helaas.....

Leeuw-Leo.(23juli-22 augustus)

Hoewel we er vorige malen al op gewezen hebben,zullen we deze gelegenheid aangrijpen om u er nog eens op attent te maken dat u lid bent van TITAN.Ja ! Ook u ! Deze maand zult u bezoek krijgen van een oom die HIPERION zó interressant vind dat hij alle nummers maar gelijk meeneemt.De door u bestelde foto's ,die u dus reeds betaalt hebt,vergaan in een postkantoorbrand tot grijsachtig stof.

Maagd-Virgo.(23 augustus-22 september)

Daar uw telescoop,toen u die eensavonds opgebouwd had, helaas door de piloot van een Staarfijter aangezien werd voor een stuk luchtafweergeschut met een vreselijk rood tintje,besloot deze met de hem ter beschikking staande militaire machtsmiddelen doortastend in te grijpen . Een nieuwe telescoop kost maar f 1.500 ,-

Weegschaal-Libra.(23september-22 oktober)

De ingrijpende psychologische maatregelen die u getroffen hebt ter voorkoming van een eventuele derderangs superieure angstverschijning, blijken een reusachtige mislukking. Ondanks de getroffen voorzorgsmaatregelen zal de door u zo gevreesde komeet toch uw huis en bezittingen vernielen. Maar hierover niet getreurd : De volgende komeet komt beslist.

Schorpioen-Scorpius.(23 oktober-21 novemer)

Laat u angele deze maand maar eens thuis. Optimisme omtrent het waarnemen van een eigenaardig verschijnsel leidt tot ingrijpende waanvoorstellingen! Wees gewaarschuwd ! Als u een komeet ziet : Waanvoorstellingen zijn aan de orde van de dag.

Boogschutter-Saggitarius.(22 november-20 december)

Uw schietrichting is deze maand enigzins té een zijdig. Mist u niet iets ? Probeer het gebruik van optiek te voorkomen daar er kans is op een plotseling opkomende onrust. Eet u eigenlijk wel genoeg soep ?

Steenbok-Capricornus.(21 december-19 februari)

Uw houding lijkt deze maand veel op die van het ram. Vermijdt gepraat en gecorrespondeer over UFO's daar de door u naar voren gebrachte onzinnige psychedelische waanideeën u in het ongeluk zouden kunnen storten. Probeer deze maand nou eens om niet dat oculair in het afvoerputje te laten vallen.

Waterman-Aquarius.(20 januari-18 februari)

De door u genuttigede pilsjes zijn ook deze maand weer niet te tellen. Uw devies : "Ik mag niet rijden ,want ik moet nog drinken". Laat ik er u dan voor de zoveelste maal op wijzen dat het niet aan te raden is om beschonken met nogal dure optiek door de tuin te gaan slepen.

Vissen-Pisces.(19 februari-20 maart)

Hebt u er wel eens aan gedacht om een nastand familielid of lid van uw vriendenkring een flink pak slaag te geven. Welnu : Deze maand is het dan zover ! Of was u van plan die truck met dat touwtje over de trap gespannen (waardoor u op een voor u juist zo ongunstig ogenblik gedongen bleek de telescoop onzacht te verplaatsen) te vergeten ? Vergeet ook deze week niet het nodige vissenvoer aan te schaffen : Eet smakelijk !

Dhr. H.A.L.Eugenaar te B.

Voor alle sterrenbeelden geld : Schrijf eens wat kopij voor HIPERION !

DE BOEKENHITPARADE

In deze rubriek zullen boeken omtrent sterrenkunde etc. die wij (de redactie) goed vinden (hun geld waard) naar voren brengen. Voorstellen welke boeken je goed vindt zijn welkom! Reacties en dergelijke ook.

De boeken die we in HIPERION 10 al hebben genoemd vervallen. Zij zijn dus niet automatisch lid van deze lijst. Hier zijn dan de boeken die naar onze mening vermelding waard zijn.

1. Sterrenbeeldenatlas J. Klepešta La Rivière Voorhoeve f14,50
2. De wereld van de maan T. De Vries Wolters-Noordhof f31,-
3. Eeuwen verkennen het heelal J. Charon Wereld-Akademie f15,-
4. Het Raadsel Mars Mrs. Wanders Prisma 1488 ca. f 3,-

P O R T O K O S T E N

Daar de PTT zich gedwongen zag alle kleine verenigingen in de vernieling te laten lopen door een verhoging van de portokosten, zien wij ons ook helaas gedwongen voortaan de portokosten bij de kosten van HIPERION te tellen zij het met korting.

HIPERION gaat voor de buiten Brunssum wonende leden dus nu 50 cent + Porto kosten.

De verzending van HIPERION zal voortaan niet meer geschieden in de dure enveloppen maar HIPERION zal dubbelgevouwen verzonden worden als drukwerk. Dit scheelt enorm.

DE PLANETOIDE

I C A R U S

Deze zeer bijzondere planetoïde volgt een baan om de zon, die binnen de baan van de planeet Mercurius voert. Haar kortste perihelium afstand tot de zon bedraagt 27 miljoen km. Haar aphelium, dat zij 200 dagen later passeert, ligt een eind buiten de Marsbaan nl. 300 miljoen km van de zon. Daar zij de zon zo dicht nadert, wordt het gesteente van de planetoïde zeer sterk verhit, dit hemellichaam kent waarschijnlijk de grootste temperatuurschommelingen in het hele zonnestelsel. Tijdens een perihelium doorgang zal het gesteente weinig of geen tijd hebben om af te koelen daar haar omwentelingstijd maar 1 uur en 20 min bedraagt. Tijdens zo'n doorgang zal het gesteente dus roodgloeiend zijn terwijl nauwelijks 200 dagen later het bloot zal staan aan de zeer lage temperaturen buiten de ecosfeer.

F. Schoffelen

A P P E L aan de lezer

Op de 18-1-1975 door Erwin Vossenbergh te Eindhoven een voor hem en deels voor ons niet verklaarbaar object waargenomen. Het was 18.34 uur en het weer was helder. Als verklaring wordt aan een satelliet gedacht. Enkele punten zijn dan echter duister zoals de nogal vreemde baan en de lichte ovale vorm (gezihtsbedrog?).

Gegevens kan men aanvragen bij : Erwin Vossenbergh
Willen alle leden of lezers Anjelierstraat 21
die het object ook gezien Eindhoven
hebben contact opnemen.