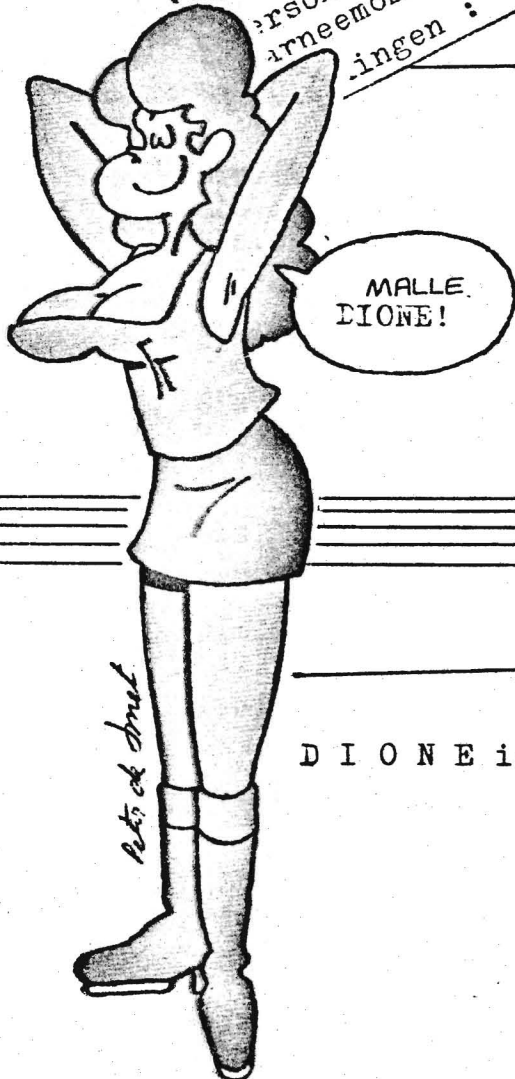




DOSSIER DIONE X15

Datum: 18-27 Oktober 1975 Tija: Variabel
 Waarneemplaats: Koolhofstraat 19 Brunssum
 Instrument: 80,60,40,30 mm refractor
 Vergroting: Oneindig
 Waarnemer: Frans Schoffelen, Eddy Echternach
 Objekt: NOVA DIONE
 Omschrijving: EEN PRACHTIG WAARNEEMBLAD VOOR JONGEREN
 R.K.: 24h35m Declinatie: 180 graaden
 Schaal: I = I
 Persomstandigheden: Regen
 Waarneemomstandigheden: Slecht: teveel papierwerk
 ingen: 35 vellen papier, 2 potloden, typex, typlint etc.

SECRET



XXXXX DOSSIER DIONE XXXXXX
 xxSlechts beschikbaar voor
 waarnemende JWG jongerenxxxxx

XXX WAARSCHUWING XXXXX
 xxxNiet in handen laten vallen
 van niet-waarnemende subjektenxxxxx
 Anders vernietigh op de gewone
 methode xxxxx

Nadere xx DIONE'S xx volgen

Z.

D I O N E is een uitgave van Werkgroep Titan.

DIONE

Dione is een uitgave van Werkgroep Titan.

Redactie : Frans Schoffelen

Emmy Echternach (Thetys)

Lay Out : Frans Schoffelen

Emmy Echternach

Emile Schoffelen

Doelstelling : Het uitgeven van waarnemingen, gemaakt door leden van de werkgroep ter bestudering of verifiëring door de andere leden of eventuele buitenstaanders. Samenvattingen te geven uit sterrenkundige boeken, instrumenten bespreken en de beoordeling en correctie van waarneem methodes en resultaten.

Portokosten voor de lezer + f 0,30 voor typ, papier en administratiekosten.

Verdere informatie over Titan : F.Schoffelen Koolhofstraat 19
Brunssum 5240 045 - 255 222

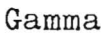
Reacties aangaande Dione : Idem boven.

I N H O U D

Blz.I	Boekrecentie, Mededelingen
Blz.2	Gamma arietis
3	o Cygnus
4	h + X Perseus
5	M 45 Pleiaden
6	M 27 Halternevel
7	M 31 Andromedanevel
8	Jupiterwaarnemingen
9	Jupiterwaarnemingen
10	Maanwaarneming van Proclus
Blz.II	Het maken van een planeettekening !!!
Blz.I3	Het maken van een avondwaarneemprogramma
Blz.I4	Optiek
Blz.I5	Wenken voor het waarnemen De pleiaden
Blz.I6	Objekten in Perseus Mopjes
Blz.I7	Mars Oppositie door Jan Moerman
Blz.I8	M 15 en M 57
Blz.I9	Meer over de Nova Boekrecentie
Blz.20	Optic Report Mededeling Aanbevolen boeken (vrijblijven)
Blz.21	SF bijlage

WEES ACTIEF: WEES BIJ TITAN (zeg dat wel : naar een van onze leden)

Cover Design : Frans

DUBBELSTER GAMMA ARIETIS		C I	2 d
Datum: II-IO-75 Tijd: 23.15 uur Waarneemplaats : Hoefnagelshof 17 Br. Instrument : 60 mm. refractor Vergroting : 80 x Waarnemer : Eddy Echternach Objekt : γ Arietis Omschrijving : dubbelster m=4,7 en 4,8 d=8,2" R.K.: - Declinatie :- Schaal : 1 mm. = 8" Weersomstandigheden : 4 Waarneemomstandigheden : 4 Opmerkingen : zenithprisma.			
Opmerkingen van de reactie : Gamma Arietis is een moeilijke dubbelster. Hij is echter wel helder en het mooie eraan is dat beide componenten gelijk zijn. (ongeveer) Over dubbelsterwaarnemingen valt eigenlijk weinig te zeggen. Alleen als er grove fouten gemaakt worden kan men enige opmerkingen maken. Schrijf ons daarom je bevindingen zoals kleuren (ook wanneer ze geen hebben), beeldveld, omgeving. Het is ook prettig om eerst met geringevergroting een omgevingskaartje te maken.			
			
			

MEDEDELINGEN

Allereerst de opmerking dat we nog maar BAR WEINIG reacties op DIONE buiten BRUNSSUM hebben gekregen. - it kan zo niet langer. Alleen Jan Moerman, Saskia Bosman en Hájé Boomgaard deden zich moeite. Saskia heeft als enige de TITANIUS vragen opgelost.

Wie leden van wie we geen antwoord hebben gekregen binnen de laatste vier weken zijn automatisch uit Titan uitgestoten. Dit zijn : Marcel Verboort, Eelco de Zwaan, Ary Recourt en Rob Loonen. Diegenen die dit dikke nummer ontvangen hebben vragen wij dringend de korte evaluatie in te sturen.

Ledenlijst per 20 oktober 1975

Frans Schoffelen, Emile Schoffelen, Eddy Echternach, Harrie Schoffelen, Frank, Martien v.d. Aarsen, Hájé Boomgaard, Saskia Bosman, Jan Moerman, Michiel Klaren, Rob Biemond
freelance medewerkers : Frank Jeurissen, Edward Peters

EVALUATIE (niet uitknippen, maar apart beantwoorden op papier.)

Hoe lang zit je al in Titan ?

Waarom zit je in Titan ?

Wat vind je van de doelstelling van Dione ?

Wat vind je van dit nummer van DIONE?

Heb je wat aan DIONE. Zo ja : wat ?

Ga je mee op het volgende JWG kamp ?

Doe je mee aan de Permanente zonbewaking ?

(nadere gegevens hierover rond Kerstmis)

Stuur ze alsjeblieft op naar mij (Frans).

BOEKRECENSIE:

door: Eddy Echternach.

THIEMES STERRENBOEK

B. Ernst

ISBN Onbekend.

N.V. Thieme & Cie

Zutphen

2^e druk 1965 ca. f20,-

133 blz./166 fig./ca. 30 blz.
foto's.

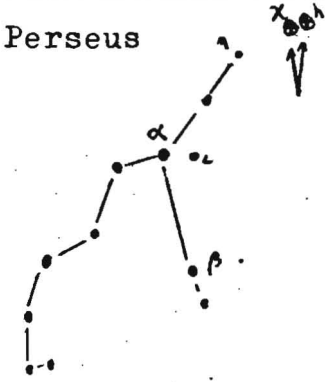
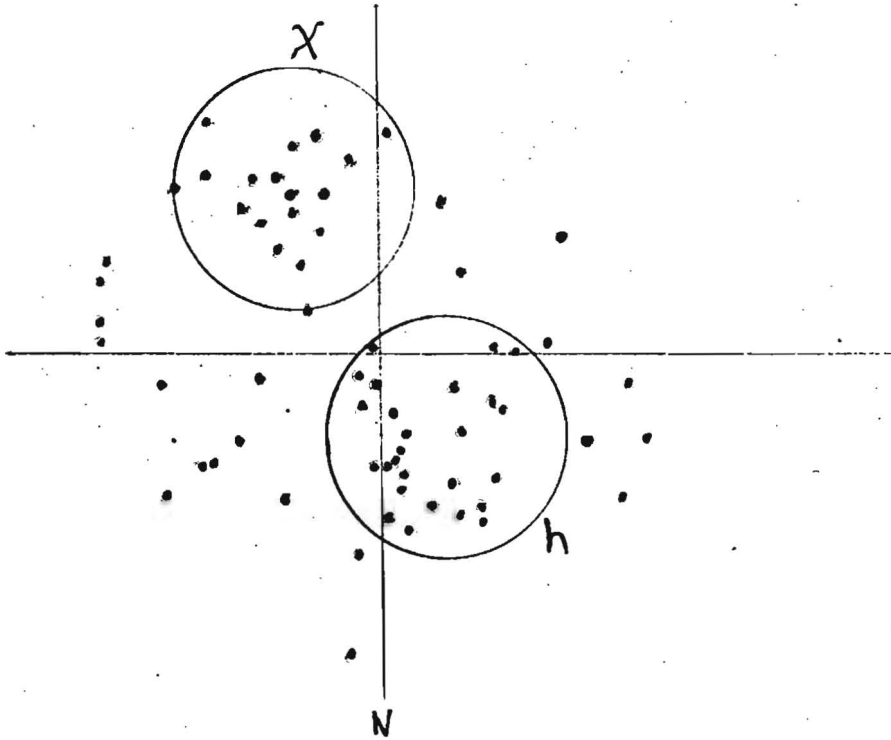
Dit boek is een handboek voor de amateur-astronoom. Het geeft eerst een soort inleiding over het nut van de astronomie en geeft dan een dertigtal foto's van de verschillende hemellichamen. Dan volgt een grote afdeling met wat je moet weten over een telescoop en de bouw van een Kutter-telescoop. Ook aan de montering wordt aandacht besteed, in dit boek staat een makkelijk te maken parallactische motering.

Dan komt een hoofdstuk over het testen en corrigeren van de zelf geslepen spiegels. Je bent nu klaar met je telescoop en in een klein sterrengidsje kun je objecten vinden. (vnl. dubbelsterren). Ook besteed de schrijver nog aandacht aan het waarnemen van: meteoren, veranderlijken, kunstmanen en sterbedekkingen. Vervolgens komt een hoofdstuk over oculairen Barlow-lenzen en zenithprisma's. Verder komen de afbeeldingsfouten nog aan bod.

Resumerend: Een goed en interessant boek, wanneer je een telescoop bouwt haal je het geld er vijfdubbel uit en normaal is dit boek zijn geld ook waard!

Geen natuurkundige of scheikundige kennis vereist, misschien wel een beetje handvaardigheid.

Waardering: 8- (Vrijblijvende mening van de schrijver!)

WAARNEMING VAN DE DUBBELE OPEN STERRENHOOP h + χ		AI	I
Datum: 7-8-1975		Tijd: 02h40m	
Waarneemplaats : Koolhofstraat 19 Brunssum			
Instrument : 80 mm refractor f = 1200			
Vergroting : 30 X			
Waarnemer : F.Schoffelen			
Objekt : h en χ Perseus			
Omschrijving : dubbele opensterrenhoop m = $\pm$ 5			
R.K.:		Declinatie : / $\pm$ 5	
Schaal : /			
Weersomstandigheden : 5			
Waarneemomstandigheden : 5			
Opmerkingen : ZNPS			
Opmerkingen van de reactie :			
Perseus 		h en Chi perseus zijn twee indrukwekkende open sterrenhopen in Perseus. Aan de hemel staan zij ca 50' uit elkaar. Ieder van de hopen omvat 300 tot 500 sterren. Als waarneemobject : Zeer makkelijk te vinden maar moeilijk te tekenen vanwege de massa sterren. Men kan zich natuurlijk ook beperken tot alleen de helderste sterren.	
			

M 45 PLEIADEN

OPENSTERRENHOOP

C I

30

Datum: II-10-75

Tijd: 22.50

Waarneemplaats : Hoefnagelshof 17 Br.

Instrument : 60mm. refractor

Vergroting : 40x

Waarnemer : Eddy Echternach

Objekt : M 45

Omschrijving : Open sterrenhoop

R.K. : -

Declinatie : -

Schaal : -

Weersomstandigheden : 4

Waarneemomstandigheden : 4

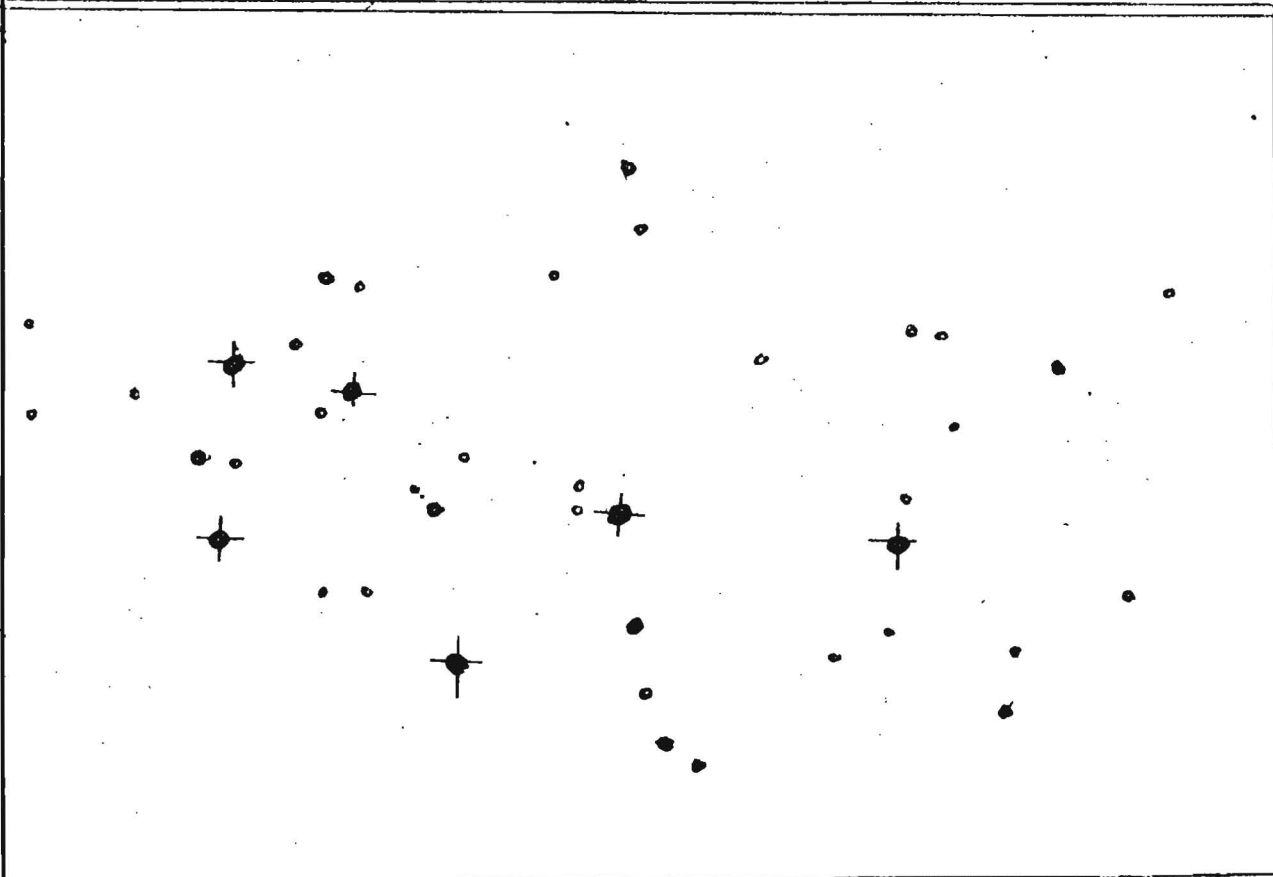
Opmerkingen : zenithprisma

Opmerkingen van de redactie :

1. Goede getroffen tekening.

2. De waarneming werd vergeleken met enkele fotografische opnamen. Zij bleek ongeveer juist te zijn.

M 45 is een open sterrenhoop in het sterrenbeeld Taurus. Deze hoop, ook wel zevengesternte genoemd, bestaat uit zoals de naam al zegt 7 heldere sterren, die soms met het blote oog al zichtbaar zijn, en uit enkele honderden zwakkere sterren. Het is een jonge sterassociatie.



M 27 HALTERNEVEL

2

Datum: 28-7-1975

Tijd: 23h15m

Waarneemplaats : Wittebergweg 13 Ootmarsum (Twente)

Instrument : 60 mm refractor

Vergroting : 36 X

Waarnemer : Saksia Bosman

Objekt : M 27 Halternevel

Omschrijving : Planetaire nevel afmeting : 8' bij 4' M = 8^m

R.K.: 19h57m

Declinatie : +22°35'

Schaal : -

Weersomstandigheden : 3

Waarneemomstandigheden : 4

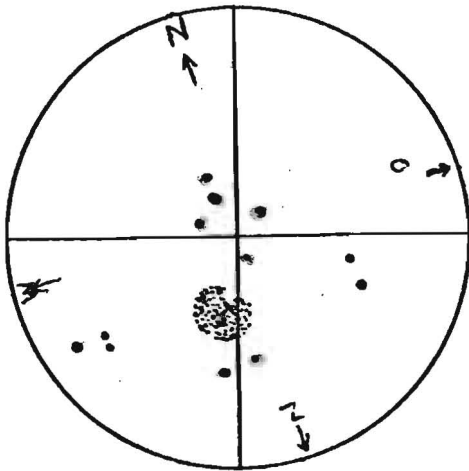
Opmerkingen : ZNPS

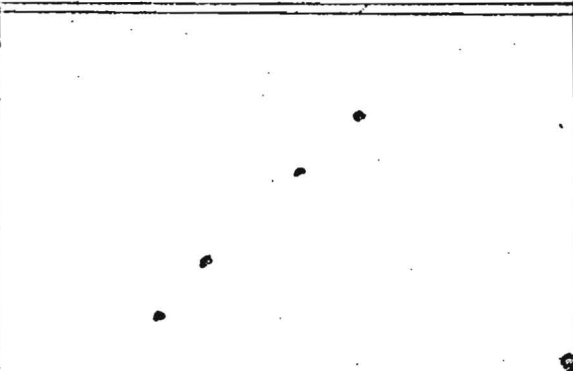
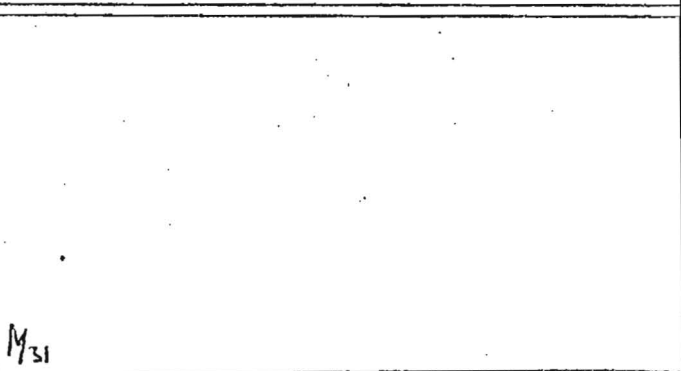
Opmerkingen van de reactie :

I. In Saksia's waarneming kan men duidelijk de "klokhuisvorm" onderskennen. In Brunssu bleek echter geen van de 60 mm refractoren (en dan GEEN zelfbouw) deze vorm te kunnen ontdekken onder gelijke omstandigheden. Ook de 80 mm refractor bleef hier in gebreke.

GAARNE VERGELIJKINGS WAARNEMINGEN VAN GELIJKE KIJKERS !!!

M 27 bevindt zich in het sterrenbeeld Vulpecula of Vosje.



NEVELWAARNEMING		C I	3 n
Datum: 27-8-75 Tija: 22.00 uur. Waarneemplaats : Hoefnagelshof 17 Br. Instrument : 8 x 30 prismakijker Vergroting : 8x Waarnemer : Eddy Echternach Objekt : M 31 Andromedanevel Omschrijving : Spiraalnevel R.K.: - Declinatie :- Schaal :- Weersomstandigheden : 4 Waarneemomstandigheden : 3 Opmerkingen :-			
Opmerkingen van de reactie : M 31, het helderste spiraalstelsel aan de hemel. Overbeken kunnen we wel zeggen. M 31 staat in het sterrenbeeld Andromeda.			
VERGELIJKINGSWAARNEMINGEN ??			
			
			

JUPITERWAARNEMINGEN

G I

2 j

Datum: A 19-9, B 1-10, C 11-10-75 Tijd: A 22.00 B 21.35 C 23.25

Waarneemplaats : Hoefnagelshof 17 Br.

Instrument : 60 mm. refractor

Vergroting : A + B 125x C 166,66x

Waarnemer : Eddy Echternach

Objekt : Jupiter

Omschrijving : planeet

R.K. :-

Declinatie : -

Schaal : 1 mm. = 1,2"

Weersomstandigheden : A + C 4 B 5

Waarneemomstandigheden : A + C + B = 4

Opmerkingen : zenithprisma hoogtes: A=24° B=25° C=40°

Opmerkingen van de reactie :

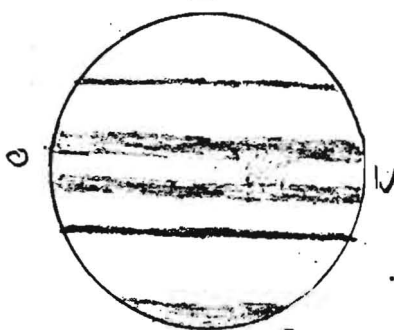
1. Goed getekend. In overeenstemming met de verefierings waarnemingen.

2. Met iets zachter potlood tekenen.

De reactie zou graag verefiëringswaarnemingen ontvangen.

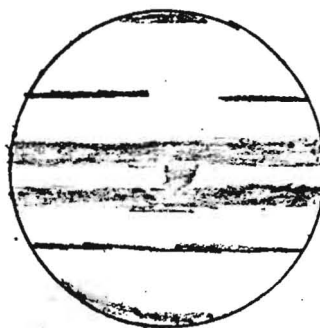
A

Z

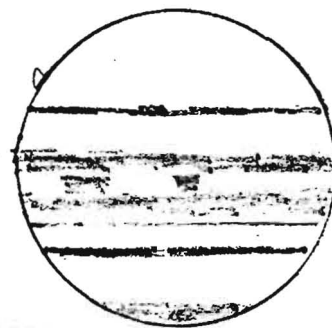


N

B



C



Zie ook elders Jupiter waarneming no 2

Denk eraan dat de waarneming meer als anderhalf uur later werd gemaakt : behoorlijk verschil

JUPITERWAARNEMINGEN

AI

/

Datum: Variabel

Tijd: Variabel

Waarneemplaats : Koolhofstraat 19 Brunssum

Instrument : 80 mm refractor, 60 mm refractor(I)

Vergroting : 48 X / 133 X /// 60 X / 90 X

Waarnemer : F.Schoffelen

Objekt : Jupiter

Omschrijving : Volgen van de planeetbanen en manen

R.K.:

Declinatie :

Schaal : /

Weersomstandigheden : Variabel

Waarneemomstandigheden : Variabel

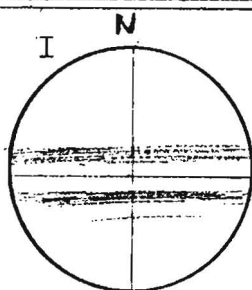
Opmerkingen : ZNPS Groen-planeet-filter

Opmerkingen van de redactie :

Deze waarnemingen werden met zorg gemaakt. Let vooral op waarneming 2 en 3. De Noordelijk Gematigde Zone Band was niet of haast niet zichtbaar, bij waarneming 3. Bij waarneming 2 kan men duidelijk een van de manen zien bij wat lijkt op de rode vlek maar wat net zo goed een verdikking in de noordelijk gematigde zoneband is. De rode vlek hoort in het zuiden thuis. Graag heb ik vergelijkingswaarnemingen van deze twee waarnemingen !!.

Titan heeft nu ook planeten waarneemvellen !! Deze zijn speciaal afgestemd op de in te vullen gegevens. (Zie bijlage)

BIJ PLANEETWAARNEMINGEN WORDEN DE DETAILS GEACCENTUEERD !
DIT, OM DAT BIJ HET DRUKKEN DEZE WAT BETREFT POTLOOL ZEER MOEILIK OVERKOMEN. Red.

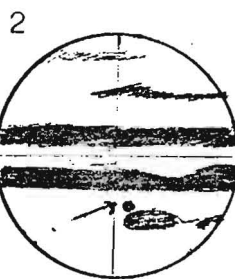


60 mm refractor

11-9-1975

22h22m

S = 3



80 mm refractor

19-9-1975

23h35m

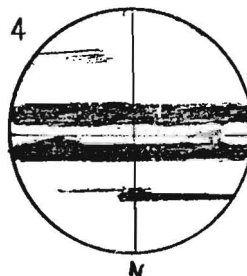
S = 3



21-9-1975

00h04m

S = 4



26-9-1975

22h24m

S = 4

MAANWAARNEMING VAN PROCLUS

AI

2

Datum: 19-9-1975

Tijd: 00h05m

Waarneemplaats : Koolhofstraat 19 Brunssum

Instrument : 80 mm refractor $f = 1200$ mm

Vergroting : 133 X

Waarnemer : F.Schoffelen

Objekt : Maankrater Proclus

Omschrijving : Krater bij Mare Crisium

R.K.: -

Declinatie : -

Schaal : -

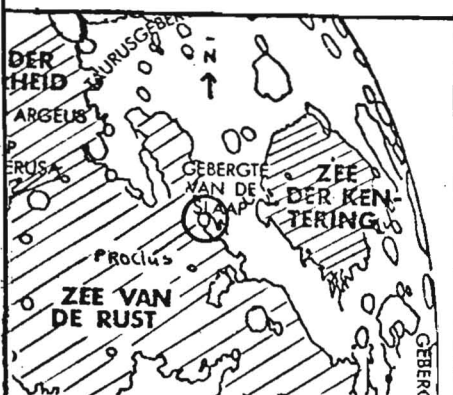
Weersomstandigheden : 4

Waarneemomstandigheden : 3

Opmerkingen : ZNPS/ Proclus is net vóór VM uitzonderlijk wit.

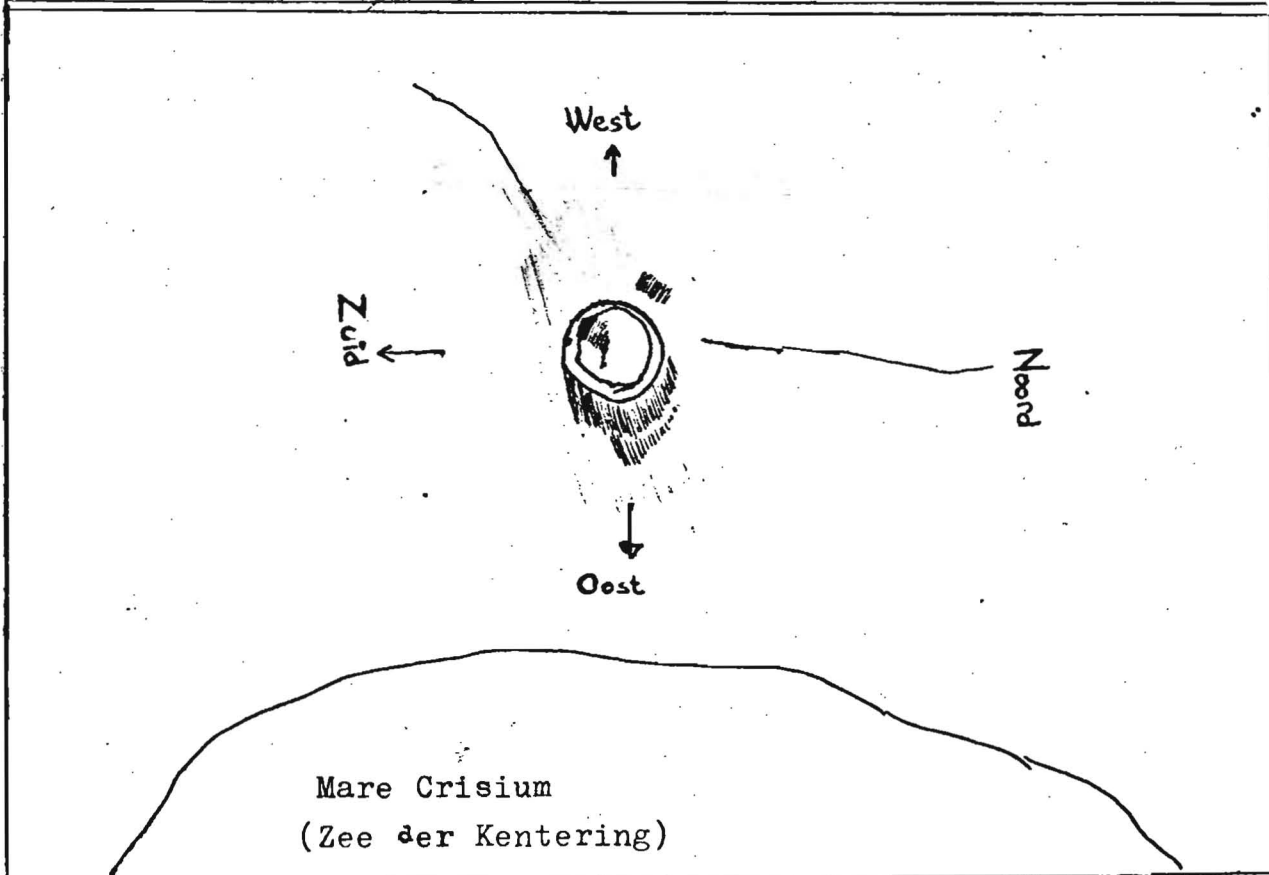
Opmerkingen van de reactie :

Situatiekaartje



Proclus is een krater met een diameter van 28 km en de op Aristarchus na helderste plek op de Volle Maan. De krater bezit steile wallen die nog helderder zijn dan de kraterbodem. De wallen zijn 2400 meter hoog. De kraterbodem is bijna egaal en zo helder dat het waarnemen van details bijna onmogelijk wordt voor kleinere kijkers. Zie ook Hiperion I2 en II.

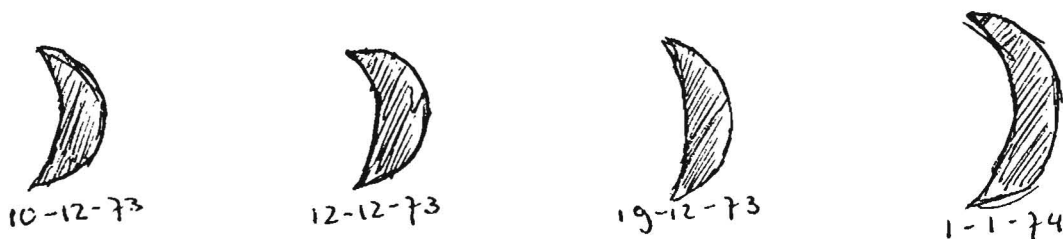
Gaarna vergelijkings waarnemingen. Zoek eens naar een klein bergje bij Proclus tussen EK en VM in.!!



HET MAKEN VAN EEN PLANEETTEKENING

Venus

De planeet Venus is een prachtig object voor kleinere kijkers. Haar helderheid is maximaal $\approx 4,4$. Daar Venus een binnenplaneet is, vertoont zij vanaf de aarde gezien schijngestalten, net als onze maan. Deze schijngestalten zijn ook het enige wat men bv. met een 60 mm refractor kan waarnemen. Met een grotere kijker kan men nog donkere tinten op de planeetschijf zien. Donkere tinten op het atmosfeerbovenste dan wel, de oppervlakte is door de dichte gaswolken niet zichtbaar. Bij het waarnemen van Venus zal men opmerken dat, als men de planeet gedurende enkele maanden volgt, de schijngestalte afneemt of groeit. Dit grootteverschil zal men dus in zijn waarnemingen moeten aangeven. Wat verder van belang is, is dat men opmerkt dat ook de boogdiameter aan de hemel met de schijngestalte groeit of kleiner wordt. Ook dit moet men aangeven in de serie waarnemingen. Op onderstaande tekening is dit naar mijn mening zeer duidelijk te zien. Venus heeft nagenoeg geen opmerkelijk afplatting.

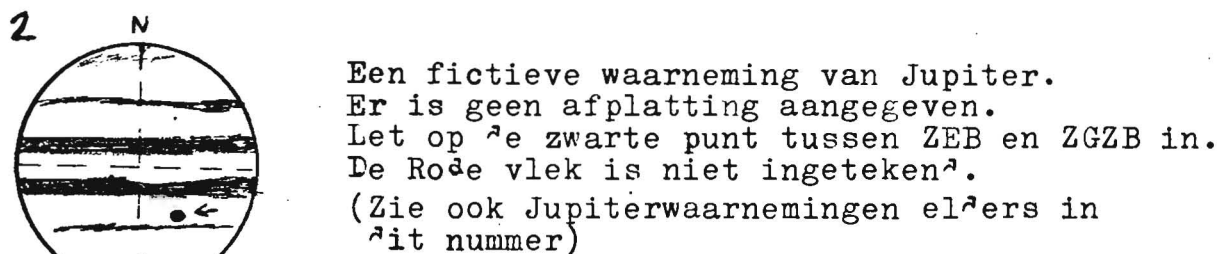
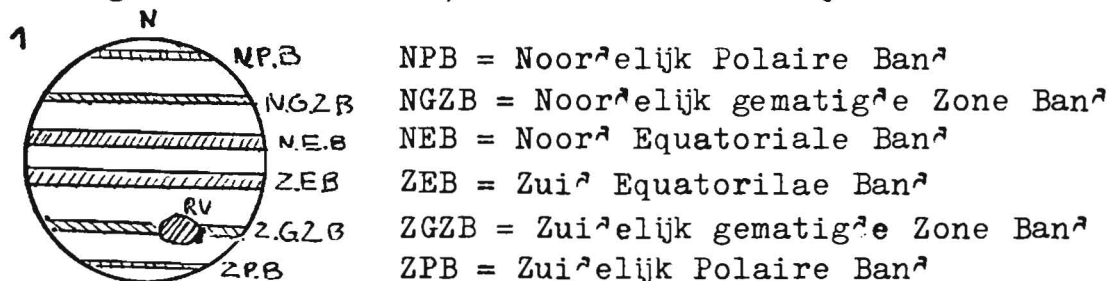


Vergeet dus niet bij iedere waarneming de schijnbare diameter in boogseconden te vermelden !

Jupiter

Ook Jupiter is een zeer mooi object voor de kleinere amateurkijker. Naar veler mening véél mooier dan Venus. Dit is ook logisch, aangezien op Jupiter al met een kleine kijker behoorlijk wat details waarneembaar zijn. Jupiter is een gasbol met een crème gelige kleur waarop duidelijk donkere banden te zien zijn. Deze donkere banden zijn gebieden waar donker gas in het geleige atmosfeergas drijven. Zij veranderen VOORTDUREN. Als men dan nog bedenkt dat Jupiter in 10 uur rond zijn as draait kan men zich voorstellen dat na een uur al een veranderde situatie, afwijkend van die van de waarneming, zichtbaar is. Het is dan ook zaak de banden (zie fig. 1) zo goed mogelijk op te tekenen. EEN waarneming kan uniek zijn ! Om ze op te tekenen gebruikt men het beste een cirkeltje van vaste grootte dat enigzins afgeplat is (De afplatting van Jupiter is behoorlijk). Vermeld wel steeds de schijnbare diameter naast de waarneemcirkel!! Daarin tekent men een kruis (zie figuur 2) en dan kan men allereerst de equatoriale banden intekenen die altijd zichtbaar zijn. Let op overgangen van de manen (zie fig. 2 : zwarte punt) want deze laten een niet te miskennen schaduwwallen op de planeet. Een interessant object op Jupiter is De Grote Rode Vlek (Die helaas in 1975 niet te onderscheiden is.) Het is een bepaalde gaskolom die in de Jupiteratmosfeer drijft en van jaar tot jaar verkleurt. In 1974 was hij nog duidelijk zichtbaar als een donkere vlek. Verder heeft Jupiter 4 heldere manen IO, Callisto, Europa, Ganymedes die al met een zeer kleine kijker waarneembaar

zijn. men kan deze in een grafiek invullen. (Zie fig. 3)
 Zij lopen nogal snel in hun banen. Vooral Io, die het dichtst, bij Jupiter staat, kan men zien verschijnen achter de Jupiter schijf of in de schaduwkegel van de planeet, of juist te voorschijn zien komen van achter de planeet of zijn schaduwkegel. Als IO juist de schaduw in gaat verdwijnen kan men duidelijk zien dat Jupiter een atmosfeer heeft, Zij wordt eerst zwakker en begint te flikkeren, om daarna te verdwijnen.

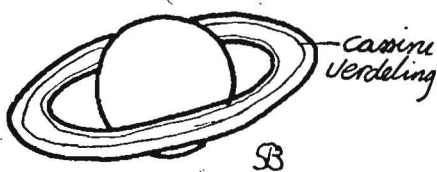
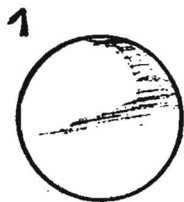


De manen van Jupiter. Deze bewegen zich in het equatoriale vlak van de planeet en nergens anders. Ieder pijltje geeft een maan aan.



Saturnus

De mooiste planeet van ons zonnestelsel. Maar helaas niet zo interessant als Jupiter. De planeet met de ringen kent op haar oppervlak natuurlijk ook gaswolken van lichtere en donkere tinten, maar deze zijn moeilijker te onderscheiden. (Zie fig. 1). De ringen veranderen hun stand t.o.v. de aarde ieder jaar en om de 14 jaar is haar positie hetzelfde. Met een goede kijker, niet al te klein, kan men de verdeling van de ringen in meerdere ringen onderscheiden. De bekendste is wel de Cassinis Verdeling. (Zie fig. 2). Saturnus heeft twee mooie waarneembare manen en wel TITAN en Japetus. Deze laatste echter alleen met iets grotere kijkers. Titan kent net als de manen van Jupiter een Oostelijke elongatie (grootste afstand in oostelijke richting) en Westelijke elongatie (idem westelijk) waarvan de data in de sterrenrijzen staan aangegeven.



Op verzoek van 5 leden herhalen we twee pagina's van H II:
HET SAMENSTELLEN VAN EEN WAARNEEMPGRAMMA 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 bedoel 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 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 waarneempgramma 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. (Zie verder in deze Pione: HET MAKEN VAN EEN JUPITER / SATURNUS + VENUS TEKENING)

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. (Zie stencil: Hoe maak ik een maantekening)

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 componeneten 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
correctie Oktober 75

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 filter inschroeven (als dit past !!) en dit samenstel achter de kijker bevestigen. Nu moet men ongelukkigerwijs niet willen overschakelen op een andere 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 van 't type ZNPS filter. 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. Bedenk dat een filter gevoelig glas is : Laat hem niet ron'slingeren maar berg hem altijd op.

Maar twee leden zijn in het bezit van de Practica Waarneem objecten 3 .Dit is te wijten aan de hoge portokosten, daar de leden die hem wel gezien hebben er positief over waren: In de komende TIONE-s zullen we telkens twee of meer pagina's publiceren, zodat je gemakkelijk de hele Practica bij elkaar krijgt. REACTIES OP DIT BSLUIT ? ? ? ? ?

I.I WENKEN VOOR HET WAARNEMEN

Als je waarnemingen gaat doen is het nodig om eerst te overleggen wat je wilt waarnemen. In ieder geval is het raadzaam een soortement waarneemprogramma voor te bereiden. Niets is zo lastig om midden onder het waarnemen te ontdekken dat je iets van het object niet weet of moet opzoeken en daarvoor de waarneemperiode moet onderbreken. Hierna moeten je ogen weer wennen aan het donker(+ 1 uur) en je raakt uit je concentratie.

Waarnemingen zonder de nodige gegevens zijn ronduit waardeloos. Voorkom desillusies en vermeld altijd de volgende gegevens : Datum, tijd, waarneemplaats, naam adres, woonplaats, object, omschrijving object, weerstoestand, gebruikt instrument, gebruikte vergroting, montering, (eventueel merk), bijzonderheden en opmerkingen, schaal van de waarneming.

Verzorg de gedane waarnemingen goed. Berg ze op volgens een bepaald systeem ,zó, dat ze niet kwijt kunnen raken.

Verander waarnemingen niet meer nadat ze gedaan zijn! Vele waarnemers werken, na hun praktische gebruik te hebben ,hun waarnemingen om ,zodat deze uitsluitend met de theorieën (boeken) kloppen. Doe dit nooit! Verander jouw waarneming niet omdat het in een boek anders staat!

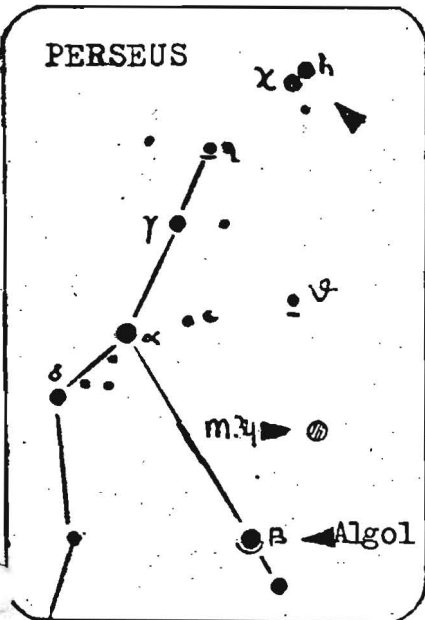
Ben je van plan lang te gaan waarnemen zorg dan voor warme kleding. Veel succes en heldere nachten!

PLEIADEN

Asterope • • Taygeta
Mala • • Celaeno
Pleione. (BU) n •
Atlas • Alcyon • Electra
• Merope

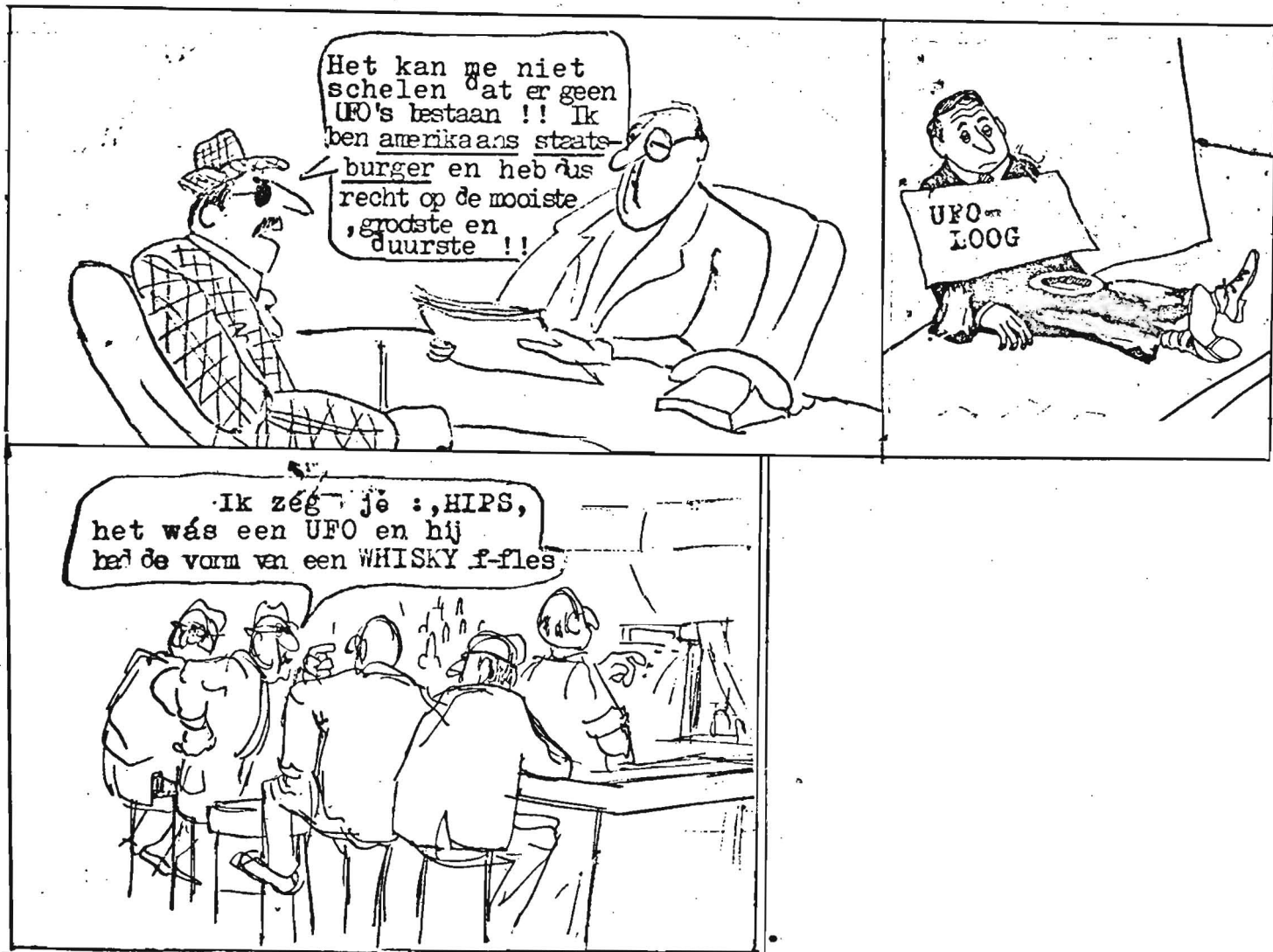
De pleiaden-Deze open sterrenhoop die ook wel Zevengesternte genoemd wordt staat in het sterrenbeeld Taurus. Met het blote oog ziet men er 6, met een kijker enige honder. Deze sterren horen fysisch bij elkaar daar zij dezelfde richting en snelheid hebben. De helderste sterren zijn reuzen van het spectrumtype B. In de buurt van verschillende sterren liggen nevels die door deze sterren verlicht worden (reflectienevels). De helderste éé is van m 2.96; spectraltype B7ne BU is een veranderlijke; " " B8ne

PERSEUS



The Double Cluster- Dit zijn de open sterrenhopen X en h. Zij zijn met het blote oog zichtbaar en ieder van hen bestaat uit een groot aantal sterren.
M 34- Deze open sterrenhoop (NGC 1039) strekt zich uit over een gebied van de volle maan. Hij is van de magnitu^de 6 en haar diameter is 30'.
Eta perseus-Deze dubbelster is van de magnitu^de 3.9 en van het spectralltype ck4. Hun boogafstand is 28". Hun magnituden(enkel) zijn 4 en 8. Positiehoeek 3.
Algol-Béta Perseïis een veranderlijke. De naam betekent demon ster die door de arabieren aan hem verbonden hebben. Principe: Twee sterren die zeer dicht bij elkaar gelegen in een baan om elkaar heen lopen. Het vlak van deze baan is precies naar de aarde gericht zodat wij de sterren voor elkaar langs zien gaan. De twee sterren verschillen van helderheid. Wordt de lichtere door de meer donkere bedekt vermindert de lichtsterkte van systeem. Verduisterd de lichtere de donkere dan zien

wij slechts een geringe helderheidsvermindering. Als beide sterren naast elkaar staan is het systeem het helderst. Algols periode is 69 uur. De helderheid van het systeem varieert van 2,2 tot 3,5. Het spectraalttype van bèta Persei is B8.



MARS-OPPOSITIE 1975

door Jan Moerman

Op 15 december 1975 staat de planeet Mars precies in het verlengde van de rechte lijn Zon - Aarde; er is dan sprake van een oppositie. Over deze oppositie zal ik hier in tamelijk kort bestek wat behandelen. Bij de komende oppositie zal Mars een helderheid bereiken van -1.6 m, wat het maximum is van de stijgende lijn van magnituden die je kunt zien in de tabellen van de 'Planeten- en Sterrengids! Die helderheidsverandering kunnen we ook afleiden uit de verandering van de hoek, gevormd door de Aarde, de Zon en Mars. Als die hoek 180° bedraagt is er per definitie sprake van een oppositie; dat is dus net als bij de veranderende fasehoek tijdens het wassen (=groeien) van de Maan. Je zou de schijngestalte 'volle maan' dus kunnen vergelijken met een oppositie (alleen zal een buitenplaneet nooit echte fasen vertonen zoals de Maan dat doet). Bij de oppositie is het dus 'volle Mars'. Een aardige omstandigheid om eens wat details waar te nemen, zou je denken, maar helaas doet zich het euvel voor dat de rode planeet bij deze oppositie de Aarde niet zo dicht nadert. Dat is niet zo prettig voor waarnemers met kleine kijkers! Als gevolg van de grotere afstand (0,568 AE) is ook de schijnbare diameter van de Marsschijf niet zo groot: slechts $16,6''$. Het had beter gekund, zoals in augustus 1924, toen Aarde en Mars op de dag van de oppositie ten gevolge van de excentriciteit van hun banen dicht bij elkaar stonden dan nu het geval is. De oppositie van 1924 was de gunstigste van de hele 20ste eeuw. De onderlinge afstand was toen slechts 55,8 miljoen km en de schijnbare middellijn van Mars $25,1''$. Ook gunstig waren de Mars-opposities van september 1956 en augustus 1971 (net als die van 1924 waren dit periheliumopposities). Voor een volgende gunstige oppositie zullen we moeten wachten tot juli 1986 of september 1988. Diegenen die in december toch Marswaarnemingen willen doen raad ik aan eens op de poolkappen te letten. Beide halfronden zijn dan te zien. Op het zuidelijk halfrond van Mars is hetherfst, op het noordelijk halfrond lente. De zuidpoolkap gaat de winter nacht in en daarvoor zal door de toenemende koude de kap groeien. Met de zuidpoolkap is het tegenovergestelde het geval. Nog één tip: kijk eens uit naar een eventuele 'verdonkeringsgolf' (contrasterende kleurveranderingen in het landschap rondom de poolkappen)!

Aan alle waarnemers wordt vriendelijk verzocht hun waarnemingen op te zenden naar schrijver dezes. Adres: Albertine Agneslaan 11
Vlaardingen (-Holy)

3170

	opkomst	M	diameter
Dec 4	16h57m	-1,4	16,5"
14	15h53m	-1,6	16,5"
24	15h45m	-1,4	15,9"

(red)

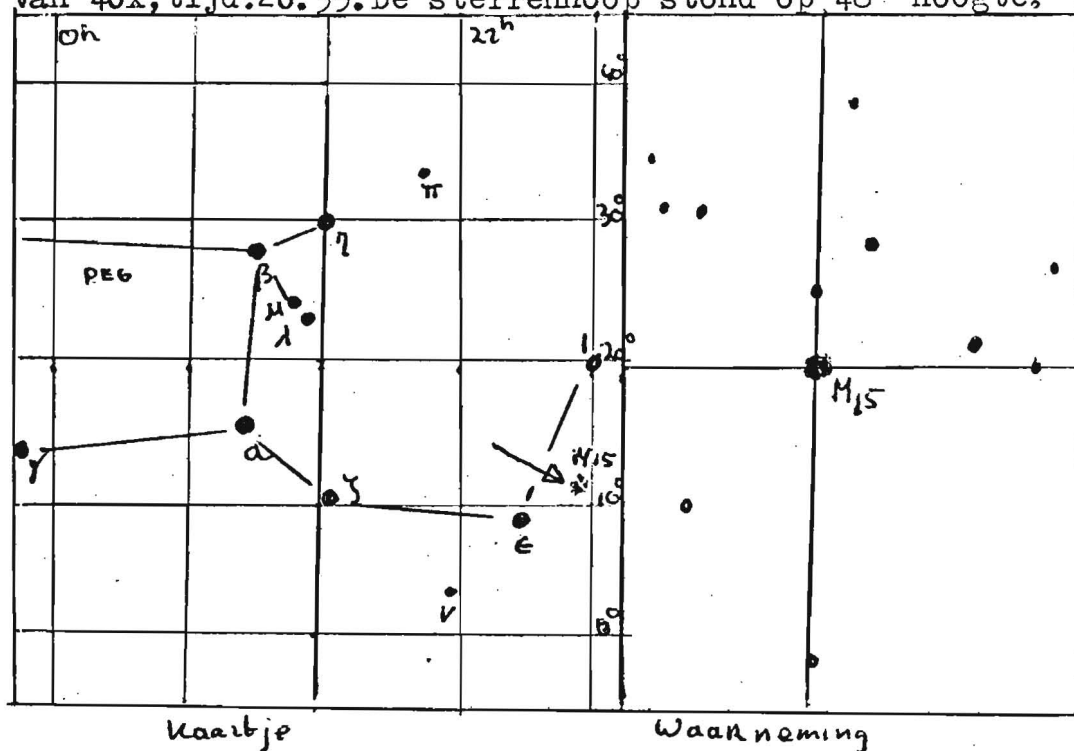
Eventuele resultaten zullen te zijner tijd ook in DIONE verschijnen.

M 15 is een zéér mooie bolvormige sterrenhoop in Pegasus, hij heeft een m van 6. De afstand tot de aarde bedraagt 49000 lichtjaren en de diameter is 220 lichtjaren.

In een 60mm refractor met een kleine vergroting is het al een pracht gezicht, je kunt hem vinden tussen epsilon en I van Pegasus. (zie kaartje)

De waarneming werd gedaan op 1-10-75. De weersomstandigheden waren zeer goed (5), de waarneemomstandigheden ook (4).

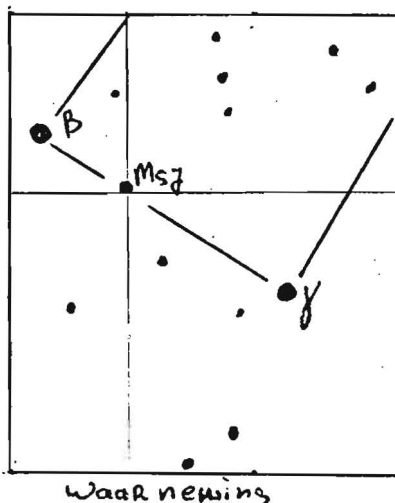
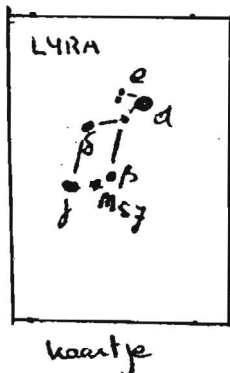
Het instrument was een 60mm refractor met een vergroting van 40x, tijd: 20.35. De sterrenhoop stond op 48° hoogte.



M 57 is voor een kleinere kijker iets minder interresant, de nevel bevindt zich op 5400 lichtjaren afstand en heeft een m van 8,9. Hij is te vinden tussen tussen bèta en gamma van Lier en is hier als een zwak 'sterretje' zichtbaar.

De waarneming werd gedaan met een 60mm refractor met een vergroting van 40 x, ook op 1 oktober 1975.

De weersomstandigheden waren even goed, de waarneemomstandigheden ook. De tijd was 19.30 en de hoogte van de nevel 70°.



Neem de nevel en de sterrenhoop ook eens waar en stuur je resultaten naar het centrum!!!!

Meer over de nova!

Het vorige stukje door mij geschreven over de nova was niet zo nauwkeurig om de doodeenvoudige rede dat wij toen nog niet veel gegevens hadden van de nova. Daarom dit nieuwe stukje met meer gegevens.

De nova werd ontdekt door de Japanse student Kentaro Osado dit gebeurde op 29 augustus 1975. Hij merkte toen nl. een heldere ster op in Zwaan die niet in de steratlas voorkwam, dit bleek dus de nova te zijn.

Hoe ontstaat een nova? Dit is vrij eenvoudig uit te leggen, een nova ontstaat meestal in een dubbelstersysteem, in dit systeem draaien dan vlak bij elkaar twee sterren: een rode reus en een blauwe dwerg. De rode reus draagt materie over aan de blauwe dwerg. Rond de blauwe ster vormt zich hierdoor een soort 'schil' die op een kritiek moment door de blauwe dwerg 'weggeblazen' wordt. Dit gebeurt met een enorme explosieve kracht, de ster kan hierdoor II magnitudes helderder worden.

In de periode daarna wordt de ster geleidelijk zwakker dit kan enkele dagen maar ook enkele jaren duren.

De nova in Zwaan was op 31-8-75 van de magnitude +1,8, op 2-9-75 was dit +3,4 en op 3-9-75 +4,5. Een erg snelle daling dus.

De afstand aarde nova wordt geschat op 1500-3400 lichtjaren. De nova zal binnenkort alleen nog maar in telescopen zichtbaar zijn. De plaatsbepaling van de nova heb je kunnen zien in Dione nr. I.

BOEKRECENTIE

DE PLANETEN

Carl Sagan, J.N. Leonard
en de redactie van LIFE

Parool/Life serie

N.V. Het Parool Amsterdam
1967 vertaling Gerton
van Wageningen. Originele
uitgave 1966.

Dit groot formaatboek (pagina = 21cm bij 27 cm) is prachtig uitgevoerd. De 8 hoofdstukken verhalen alles wat er tot 1966 bekend was omtrent de planeten in een uiterst prettige vorm om te lezen. Ook wordt er aandacht besteed aan de maan. Het boek telt 196 pagina's en heeft een zeer sterke kartonnen kft. Een sterk punt vóór dit boek is de reusachtig geschikte inleiding van de hoofdstukken in samenhangende paragrafen. Ook de grote aantallen illustraties (bijna iedere pagina Een of meer) ondersteunen dit geheel. In het boek wordt ook bijzonder veel aandacht besteed aan het feit dat men nog in 1967 moest gokken naar de toestand op de andere planeten. De verschillende denkbeelden worden in prachtige kleuren tekeningen van soms meer dan een pagina uitgebeeld. In het boek vindt men verschillende terugwijzingen op al gedane ruimtevluchten en de vruchten daarvan. Onder meer vindt men er ook prachtige foto's van uiteenlopende objecten aangaande het heelal.

Beoordeling : 8½ Zeer prettig te lezen. Geen wiskundige kennis of natuurkundige kennis nodig.

(Vrijblijvende mening van de redactie)

OPTIC REPORT.

door: Eddy Echternach

Deze keer: twee Ganymedes refractoren!!!!

1) De Corona: dit is een 60mm. refractor op parallactische montering, $F = 910\text{mm}$. Oculairen: H 20mm. $V=45,5x$

HM 9mm. $V=101,11x$

Prijs: f750,-

HM 6mm. $V=151,66x$

Verdere accessoires

: zonnefilter, 6x30 zoeker, zenithprisma, zonneprojectieset en omkeerprisma.

2) De New Apollo: dit is een 68mm. refractor op parallactische montering, $F = 910\text{mm}$.

Oculairen: K 18mm. $V=50,5x$ HM 12,5mm. $V=72,8x$ HM 6mm. $V=151,66x$

Verdere accessoires

: zonnefilter, 10x30 zoeker, zenithprisma, zonneprojectieset en omkeerprisma.

Prijs: f995,-

Reacties op deze rubriek zijn welkom! (de redactie)

M E D E D E L I N G.

Bij gebrek aan belangstelling zal de rubriek TITANIUS een pientere knaap' voorlopig niet meer in Dione geplaatst worden. Op een paar leden na stuurde niemand deze rubriek op naar het centrum!!! We zullen met de rubriek hervatten wanneer er weer genoeg belangstelling voor is!!!!!!

A A N B E V O L E N B O E K E N.

Welke ster is dat?	Widmann	f9,50
DTV Atlas zur Astronomie	Hermann	f13,-
Hallwag sterrenkaart tot magnitude 6,5		f9,-
De wereld van de maan	de Vries	f30,-
Het raadsel Mars	Wanders	f3,50
Ontstaan en levensloop van sterren (natuurkunde en scheikunde vereist!!)		f25,-
Thiemes sterrenboek	Ernst	f20,-

UITSLAGEN VAN DE EVALUATIE EN TITANIUS (AUG 1975).

Titanius :inzendingen : I goed: I fout: 0

Evaluatie:inzendingen : I Deze vond alles een I waard(dus prima!!)

Wij bedanken de inzender!!!!!!!!!!



S.F. S.F. S.F. S.F. S.F. S.F. S.F. S.F. S.F. S.F. S.F. S.F. S.F.

Science Fiction Bijlage.

door: Eddy Echternach

S.F. Recentie.

Harry Harrison
De technicolor tijdmaschine.

Prisma boek nr. 1381
Spectrum n.v.
Utrecht/Antwerpen
prijs ca. f4,-
190 blz.

Een filmstudio dreigt failliet te gaan, tenzij de directie binnen vier dagen met een grote historische kleurenproductie op de proppen komt.

Niemand kan zo snel een film maken, maar toevallig heeft een professor een tijdmaschine uitgevonden, met deze tijdmaschine vertrekt men naar het jaar 1000 om daar een kleurenfilm over de Vikingen te maken.

In het jaar 1000 ontmoeten zij de enorme Viking Ottar. Hij wordt de hoofdrolspeler van de film, hij en de filmers vertrekken naar Amerika (het is dus bewezen dat Amerika eerder ontdekt is!), hier speelt zich van alles af.....

Resumerend: Een goed boek dat vanaf de eerste pagina's af de lezer overlaadt met spanning en humor (ook het laatste!).
Waardering: 7½ (Vrijblijvende mening van de schrijver)

S.F. schrijvers.

Deze nieuwe rubriek geeft een korte levensbeschrijving van verschillende sf-schrijvers. Deze keer: Jack Vance.

Jack Vance wordt geboren in San Francisco (1916) en is nu onderhand al 59 jaar, hij heeft vele beroepen gehad o.a. vruchtenplukker, speler in een jazz-band. Daarna bezocht hij de universiteit en ging in de koopvaart. Als zeeman is hij overal geweest.

Zijn hobbys zijn keramiek, brandschilderen, zeilen en natuurlijk schrijven. Voor zijn boeken heeft hij verschillende prijzen gehad nl. voor de drakenruiters en het laatste kasteel. De bekendste werken zijn: De stervende aarde, de ogen v/d overwereld, de duivelsprinsen, een stad vol Chash, Onder de Wankh, de Dirdir en de Pnime verder heeft hij nog ca. 75 verhalen en 30 romans geschreven.

De boeken van Jack Vance zijn over het algemeen het kopen wel waard! (Vrijblijvende mening van de schrijver).

Weer enkele goede sf boeken

Het pad van Roem	R. Heinlein	ca. f8
Bill, de held van de Melkweg	H. Harrison	ca. f5
Mensen, Martianen, Machines	E. F. Russel	ca. f5
De technicolor tijdmaschine	H. Harrison	ca. f4
Oorlog met de robots	H. Harrison	ca. f4,25
De komst van de robots	I. Asimov	ca. f4,25

Verdere inlichtingen bij het centrum.

(Vrijblijvende mening van de schrijver!)