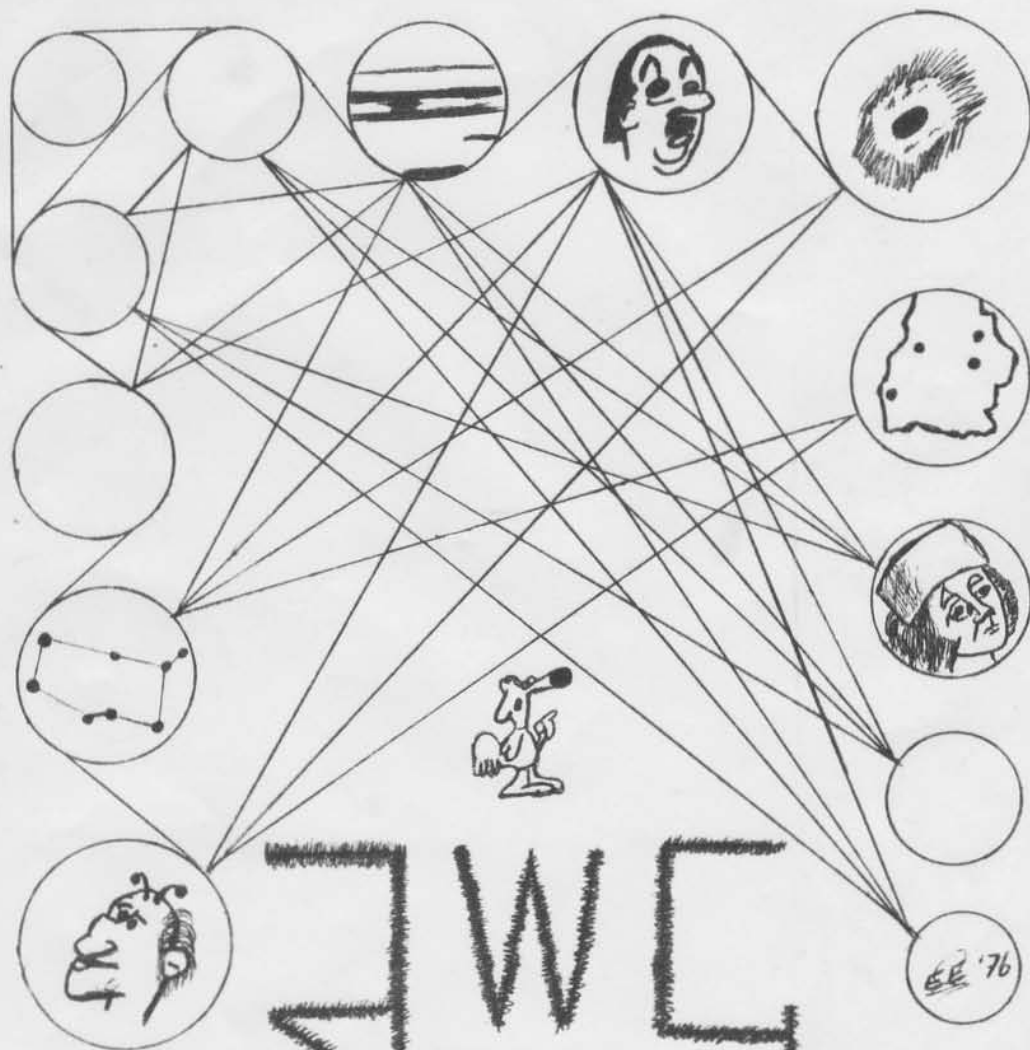
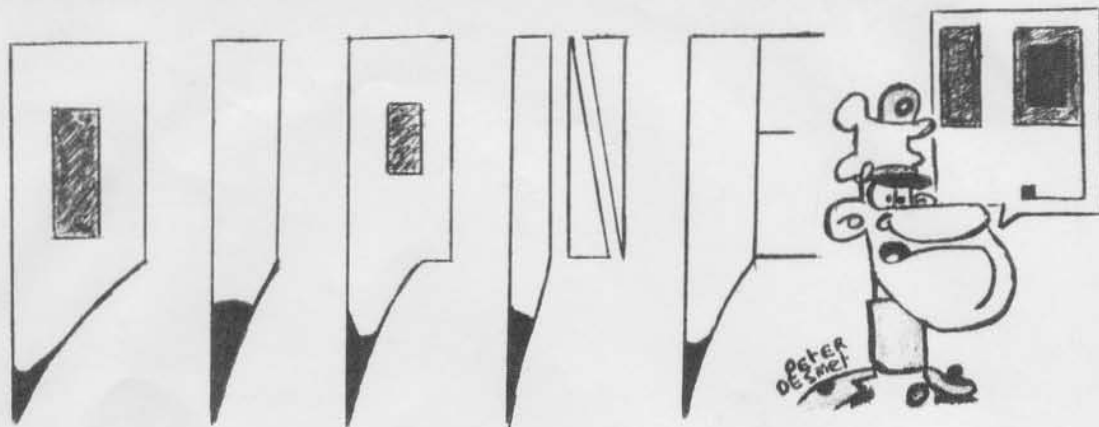




ZWG
1976

ZUID-LIMBURG

Dione.

2^e jaargang volgnummer: 19/November 1976

Dione is een uitgave van JWG-afdeling Zuid-Limburg

Geen uitgeefverplichting, geen minimum pagina-aantal, geen abonnementen.

Redactie: Eddy Echternach, Hoefnagelshof 17, Brunssum

Hans Göertz, Kakebergweg 25, Beek

Frans Schoffelen, Koolhofstr. 19, Brunssum

Mensen die (af een toe eens) meewerken:

Saskia Bosman, Jan Moerman, Martien v/d Aarssen, Emile S.

Porto kosten voor de lezer + f0,50 voor typ, druk en administratiekosten.

Informatie: Eddy Echternach Hoefnagelshof 17 Brunssum

Ledenlijst: Eddy Echternach Hoefnagelshof 17 Brunssum

Frans Schoffelen Koolhofstr. 19 Brunssum

Martien v/d Aarssen Peerdendries 29 Brunssum

Emile Schoffelen Op de Vaart 9 Brunssum

Hans Göertz Kakebergweg 25 Beek

Paul Schilstra Pallashof 37 Maastricht

André van Winssen Widelanken 104 Maastricht

Han Hamelers Aylvalaan 8 Maastricht

Saskia Bosman Malusdreef 27 Vlaardingen

Jan Moerman Albertine Agneslaan 11 Vlaardingen

I-N-H-O-U-D-----DIONE---19-----

blz.	I	Inhoud
	2	Mededelingen & Jupiterwaarnemingen!
	3/4	Copernikus, één nieuwe serie door Frans Schoffelen!!!!
	4/5	Boekrecensie
	5	Wintersterrenbeeld Gemini
	6/7	De zonnevlekken, geschreven door Emile, Frans en Eddy!!!
	7	Grensmagnitudebepaling met M 45
	8/9	Maanland: Gassendi & Janssen door Eddy Echternach
	9	SF Short Story !!
	10	Kort Ruimtenieuws
		Mededeling/Slot
extra		Nevels door: Hans Göertz

Willen de geachte lezers dit keer een beetje op tijd betalen!!!!!!!!!!

Willen de geachte lezers dit keer een beetje op tijd betalen!!!!!!!!!!

Mededelingen.

Er gebeurt de laatste tijd niet veel in onze afdeling, de hoeveelheid tijd die de diverse leden aan school moeten besteden drijft afd. Zuid-Limburg naar een afgrond. Daarom zullen vooral de leden buiten Limburg weinig van ons horen, we hebben al onze energie nodig om de zaken binnen deze afdeling een beetje te regelen.

De hoeveelheid kopij die deze keer binnenkwam, viel tot mijn verbazing reuze mee! Alleen van de twee leden buiten Limburg horen wij hoe langer hoe minder, wat men zich echter wel kan voorstellen!

De vergoeding voor Dione ontvangen wij steeds later, we verzoeken de leden echter wel binnen I MAAND te betalen !!!!!

Jupiterwaarnemingen.

Dit jaar zijn diverse leden van plan Jupiter regelmatig waar te nemen. De eerste resultaten van mijn waarnemingen heb ik hieronder geplaatst. Jupiter is op 18 november in oppositie. De planeet is dan 49" groot, de helderheid bedraagt dan : $m = -2,4$.

We hopen dat ook andere leden hun resultaten naar ons opsturen.



1.

datum: 3-10-76
tijd: 23.15
instrument: 60mm refr.
v=125x
weer: 4
schaal: Imm=1,42"
diameter v. Jup.: 45,4"



2.

datum: 8-10-76
tijd: 23.00
v=125x
weer: 3
schaal: Imm=1,45"
diameter Jup.: 46,3"



3.

datum: 14-10-76
tijd: 23.30
v=125x
weer: 4 (winderig)
schaal: Imm=1,46"
diameter Jup.: 47"



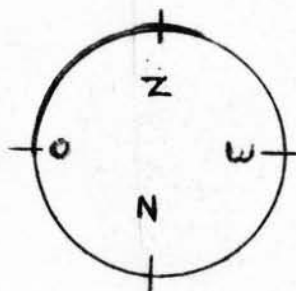
4.

datum: 16-10-76
tijd: 00.05 u.
v=166x
weer: 4/5
schaal: Imm.=1,46"
diameter Jup.: 47"



5.

datum: 16-10-76
tijd: 23.15
v=125x
weer: 5/6 !!
schaal: idem
diameter: idem.



Tot zover de eerste resultaten van de Jupiteractie. Een andere planeet die binnenkort goed te zien zal zijn is Saturnus, verder zal begin 1977 Venus goed zichtbaar zijn. Ook van deze twee planeten zullen waarnemingen worden gedaan.

We willen alle leden oproepen om zoveel mogelijk planeetwaarnemingen te doen, en de belangrijkste naar Brunssum sturen.

De redactie.

Copernicus.

Deze nieuwe vervolgserie is geschreven door Frans Schoffelen, voor het komend eindexamen geschiedenis. Het verhaal dat in Dione verschijnt is een iets verkorte uitgave.

1. Afstamming en jeugd.

Nicolaus Koppernick werd op 19 februari 1473 te Thorn in West-Pruisen geboren als de jongste zoon van het echtpaar Niclas Koppernick en Barbara Wetzelrode. Op jonge leeftijd raakte hij in Thorn bevriend met een oudere wijsgeer, wiens naam een raadsel is, die door hem aan te sporen te helpen bij de bouw van een zonnwijzer voor de stadskerk, Nicolaus het karakter gaf dat heel zijn latere onderzoekingen zou beïnvloeden. Dit was het karakter van de onderzoeker, de denker.

Toen Nicolaus op 10-jarige leeftijd zijn vader verloor, nam een oom van zijn moeders zijde de zorg over, en wel Lucas Wetzelrode, die eerst Domheer te Frauenburg was en later Bisschop van Ermland.

Na de nodige voorbereidende opleiding schreef zijn oom Lucas hem in bij de toendertijd beroemde universiteit van Krakau.

2. Studie en vreemde invloeden.

Deze studie aan de universiteit van Krakau duurde tot 1495, zodat hij hier in totaal 4 jaar verbracht heeft, waarin hij bestudeerd had: Algemene en klassieke wiskundig-astronomische denkbeelden. Vanzelfsprekend was, dat bij de studie van de klassieken Latijn onderrecht werd, vreemd genoeg echter geen Grieks, wat Copernicus zeer nadelig vond daar hij voor zijn studies Griekse werken zoals de Almagest¹ lezen wilde en hij de vertalingen zeer gebrekkig vond. Dit spoorde hem aan tot een private studie van de Griekse taal.

De wiskundige en astronomische faculteiten waren druk bezet. Van de 15 leraren, die in deze vakken onderricht gaven, was Adalbert Blar (ook wel Albert Brudzewski) de vooraanstaande man. Hij was decaan van de filosofische faculteit, maar ook een beroemd mathematicus-astronoom, en heeft waarschijnlijk de grootste invloed gehad op de latere denkbeelden van Copernicus. Onder zijn invloed kwam de jonge student in aanraking met de grootste Griekse astronoom uit de oudheid: Hipparchus en met Ptolemaeus.

Onder Brudzewski beoefende Copernicus ook voor de eerste keer de praktische astronomie en bleef dit doen op de meridiaan van Krakau, waar later Brudzewski in een eigen observatorium waarnemingen zou verrichten. Ook Copernicus zag later in dat hij de grootste gedeelten van zijn latere geniale denkbeelden aan zijn studieperiode te Krakau te danken had.

Als hij 1495 Krakau verlaat, laat hij zich inschrijven bij de universiteit te Bologna in Italië, op dat ogenblik kiempunt voor de Renaissance. Ingeschreven voor de theologisch-cannunistische studie was zijn toekomst vastgezet: Copernicus zou in de geestelijke stand treden.

Dat het niet alleen kerkrecht was dat Copernicus bestudeerd heeft blijkt uit zijn diploma: Hij had niet alleen te Krakau en Bologna gestudeerd, doch had na een tweejarig verblijf in de laatste ook nog de universiteit te Padua en te Ferrara bezocht, waar hij op

(¹ Almagest: Dit is de Arabische naam van de vertaling van de 8^e eeuw van het boek van Claudius Ptolemaeus: Megale Syntaxis dat onder deze naam bekendheid verwierf. Het boek gaf de tot aan de 16^e eeuw gehuldigde opvatting weer, dat de aarde het voornaamste hemellichaam is, waarom heen de andere beweeglijke kleine hemellichamen: zon, maan en sterren draaien.)

zijn 30^e levensjaar is afgestudeerd voor Kannunik (wereldlijk geestelijke die deel uitmaakt van het kathedraalkapittel). Zijn genie blijkt ook al uit het aantal bestudeerde vakken: 7 stuks!, en wel: Filosofie (in de tijd van de renaissance zeer belangrijk), het recht, de wiskunde met daaraan nauw verbonden de astronomie, medicijnen, kerkrecht en grieks (+latijn).

Na zijn studie voor kannunik stond hem een salaris toe, dat hij ontving voor zijn baan als kannunik, terwijl hij via bepalingen toch verder kon studeren. Dit kon hij doen door bij het Domkapittel van Ermland studieverlof aan te vragen, dat hij in totaal drie keer verlengd heeft met als motivering de studie van de medicijnen.

Eén ontwikkeling in zijn studieperiode te Bologna moet ik nog vermelden, en wel zijn kontakten met de astronoom Novara en een medestudiegenoot/kannunik Calcagnini. Deze laatste studeerde ongeveer gelijktijd met Copernicus af en van zijn hand verschenen enkele schriftstukken die handelden over het wereldbeeld. Zijn opvatting was: De aarde in het middelpunt van het heelal en de resterende hemellichamen in sferen om de aarde. Dit was duidelijk het oude wereldbeeld van Ptolemaeus, dat door Calcagnini als opnieuw bewezen beschouwd werd. Dit was een typisch middeleeuwse opvatting namelijk het bevestigen van oude standpunten en niet de verbetering of herziening van deze. De oppositie tegen dit wereldbeeld van Ptolemaeus dat Calcagnini vertolkte werd verpersoonlijkt door de wiskundig-astronoom Novara.

2 De aanzet tot het nieuwe denkbeeld.

Deze laatste persoon en zijn collega Scipione del Ferro bewogen Copernicus tijdens zijn studie in Bologna waarnemingen te verrichten. Na een waarneming te hebben gedaan van een bedekking van de ster Aldebaran door de maan, vond hij hierin een tegenspraak met de theorie van Ptolemaeus. Volgens de leer van deze laatste zou de maan tijdens de kwadraturen dicht bij de aarde staan dan bij volle en nieuwe maan. De nauwkeurige waarnemingen van Copernicus echter leidden tot de conclusie dat deze afstand ongeveer gelijk moest zijn. Spoedig werden kritiek en verwerping van het oude systeem gevolgd door nieuwsgierige en opbouwende onderzoeken en nog nauwkeuriger metingen. De kaars had vlam gevat.

-w-o-r-d-t--v-e-r-v-o-l-g-d-

Boekrecensie

Reinaert
Systematische Encyclopedie
Deel:6 Sterrenkunde

D.A.P.-Reinaert uitgave
Brussel
165 pagina's
Formaat: 25x32 cm.

Om te beginnen wil ik jullie een kort overzicht geven van wat er in deze encyclopedie te vinden is:

- A) De geschiedenis van de sterrenkunde; plaatsbepaling van de hemellichamen; beweging van de hemellichamen; de universele gravitatie; de hemelmechanika.
- B) Oorsprong van de astronomische fouten en hun correcties; refractoren en reflektoren; sterrenwachten; fotometrie; spectrale analyse; radioastronomie.
- C) Het zonnestelsel.
Zon, maan, planeten, planetoïden, kometen en meteoren.

- D) Sterren en sterrenbeelden; de melkweg; extragalactische stelsels; de relativiteit; het kosmologisch probleem.
- E) De Aarde en haar atmosfeer; het magnetisch aardveld; begrippen over geodesie.
- F) De tijd; de kalender; de navigatie.
- G) Astrologie: zeer beknopt
- H) Tabellen van belangrijke eenheden en van o.a. de belangrijkste mensen van de sterrenkunde.

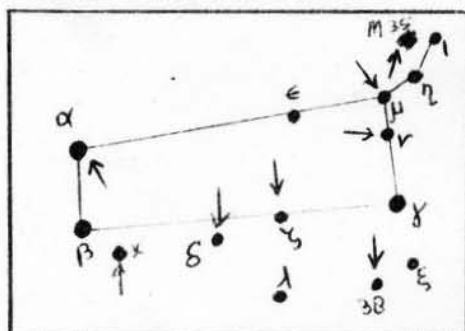
Wanneer men een encyclopedie koopt weet men van te voren dat het niet een boekje is om zo maar eens door te lezen. Hoewel de Rein-aert encyclopedie niet al te uitgebreid is, moet men toch wel degelijk beschikken over een tamelijk uitgebreide wiskundige en natuurkundige kennis. Het geheel is overigens zeer mooi uitgevoerd, en het mankeert niet aan foto's en verklarende tekeningen. De leesstijl is over het algemeen wel prettig.

Wanneer men over wiskundige en natuurkundige kennis beschikt, dan is het boek een prachtige samenvatting van een groot gedeelte van de sterrenkundige kennis van het ogenblik.

Resumerend: Een mooi en goed uitgevoerd boek. Zeer prettig om te lezen. Wiskundige en natuurkundige kennis vereist.

Prijs: zeer variabel, met een beetje geluk is deze encyclopedie voor f12,50 te koop, normaal f40,-.

Waardering: 7½



Wintersterrenbeeld Gemini

Om te beginnen een beetje mythologie: Volgens een griekse sage was Pollux onsterfelijk, maar **Kastor** - sterfelijk. Toen de laatste moest sterven, zou Pollux hem geholpen hebben door om de dag een keer in de onderwereld te verblijven. Als beloning voor deze broederliefde zouden de twee broers door de goden aan de hemel zijn geplaatst.

alfa geminorum (Kastor) is een tamelijk heldere ster ($m=1,5$) op 44 lichtjaren afstand. Het is een ster van het spektraaltype A 2. Kastor is een meervoudige ster. Het beste te zien is een ster van $m=2,8$ op 2", een verdere begeleider is een sterretje van de 9^e magnitude op een afstand van 73".

beta geminorum (Pollux) bevindt zich op 32 lichtjaren afstand. Het is een rode reus, die 14 x groter is dan onze zon. De temperatuur op het oppervlak bedraagt 4900° K.

gamma geminorum draagt de vreemde naam: Alhena, wat betekent: 'Brandmerk aan de hals van een kameel'.

Gemini is rijk aan dubbelsterren, de belangrijkste zullen we hier noemen:

δ geminorum	$m=3,2/8,2$	$d=6,4''$
ζ geminorum	$m=3,7/7$	$d=94''$
κ geminorum	$m=3,7/9,5$	$d=7''$
λ geminorum	$m=3,6/10$	$d=10''$
ν geminorum	$m=4,2/7,9$	$d=113''$ (optisch)
μ geminorum	$m=3,3/9,7$	$d=121''$ (optisch)
π geminorum	$m=4,7/7,6$	$d=6,8''$

Een ander bekend object in Gemini is de open sterrenhoop M 35, die bestaat uit 120 sterren, variërend van de 8^e tot de 12^e magnitude.

De zonnevlekken. (I)

Omdat we dit jaar weer van plan zijn om de zon uitgebreid waar te nemen, verschijnt er in deze (en volgende) Dione een beknopt overzicht over het hoe en waarom van de zonnevlekken.

De zon.

Bij zonnewaarnemingen moet men nooit direkt naar de zon kijken. Dit is één van de eerste en belangrijkste regels. Men gebruikt hier vaak een filter voor, die nog maar een klein percentage van het licht doorlaat. Zonnefilters zijn overigens niet helemaal veilig, want een filter wordt gauw heet en kan springen. Om dit laatste te voorkomen raad ik jullie aan de kijker meerdere malen van de zon af te wenden en, wanneer de kijker een opening heeft van meer dan 6 cm., het objektief tot 5 cm of minder te diafragmeren. Anders zouden filter en oculair veel te heet worden.

De projektie-methode is te prefereren boven de andere methode. Achter het oculair houdt men op een afstand van ca. 20 cm een vel wit papier, waarop men de zon projekteert. Om het contrast te vergroten kan men verder nog gebruik maken van een stuk karton, dat men om de focuseerinrichting doet.

De voordelen van laatst genoemde waarneemmethode zijn:

- 1 : Men kan met meerdere personen tegelijk waarnemen.
- 2 : Het oculair wordt niet heet, doordat het licht er gewoon doorheen gaat. Het gevaar dat het oculair zou springen is verdwenen.

Zonnevlekken.

Zonnevlekken kunnen redelijk waargenomen worden met een filter. De plaatsbepaling van een vlek levert dan wel moeilijkheden op. Ook daarom is het beter de zon te projekteren. Wanneer men de zon geprojecteerd heeft, dan tekent men een rondje, evengroot als het zonsbeeld, op een stuk papier. Projekteer de zon nu zo, dat zij precies in de getekende cirkel valt. Nu kan men de vlekken gemakkelijk optekenen.

Bij grote vlekken kan men vaak een donkere kern en een minder donkere zône daaromheen waarnemen (resp. umbra en penumbra). Zonnevlekken lijken donker omdat hun temperatuur veel lager is dan de temperatuur van de zon. De vlekken hebben een temperatuur van gemiddeld 4000°C , terwijl de zon een oppervlakte-temperatuur van ongeveer 5500°C heeft.

Buiten de zonnevlekken zijn er ook nog andere interessante objecten, nl. de fakkelvelden. Dit zijn gebieden op de zon van lichtend (of lichter) gas. Zij bewegen zich net als de zonnevlekken over de zon. Met een kleine telescoop zijn deze fakkelvelden alleen bij de randgebieden van de zon te zien. De fakkelvelden zijn door hun onregelmatige ontwikkeling mooie waarneemobjecten. De beste waarneemtijd is rond 12.00 uur s'midags.

Waarneemgegevens.

Vaak zijn na enige uren al veranderingen zichtbaar aan de zonnevlekken. Nieuwe vlekken kunnen er zijn verschenen, anderen zijn weer verdwenen. Hieruit volgt dat de meeste zonnevlekken maar kort leven; hetzij weken, hetzij enige dagen. Als men de zonnevlekken iedere dag optekent, ziet men dat ze zich verplaatsen. Dit is niet alleen een gevolg van de rotatie van de zon, maar ook 'drijven' de zonnevlekken als het ware op het zonsoppervlak.

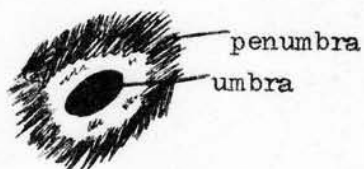
Bij vele waarnemingen kan men de ongeveer duur van één omloop van een zonnevlek over de zon bepalen (let er wel op dat de vlekken bij de evenaar sneller lopen als hun noorder- en zuiderburen). Verder kunnen we de grootte van de zonnevlek bepalen, dit doet men door de volgende handelingen te verrichten:

Men meet de geprojecteerde zon en daar men weet dat de zon een diameter heeft van 1.390.000 km, kan men zodoende de schaal uitrekenen op welke men het zonsbeeld ziet. Laten we stellen dat het zonsbeeld 100 mm. in doorsnee is, dan is de schaal van de waarneming: $1\text{mm}=13900\text{ km}$. Stel nu dat de zonnevlek $2 \times \frac{1}{2}\text{ mm}$. groot is, dan heeft deze zonnevlek in werkelijkheid een grootte van $27800 \times 6950\text{ km}$. Een eerste vereiste is natuurlijk een behoorlijke projectie en een nauwkeurige meetlat. Verder moet men bedenken dat de zon bolvormig is en de vlek daarom niet te dicht aan de rand van het zonsbeeld mag zitten.

Wat men overigens ook kan bepalen is de stand van de zonnerotatie-as t.o.v. de rechte (waarneem)as. Dit doet men door de verschillende posities van een zonnevlek op één cirkel uit te zetten, dan ziet men de vlek over een bepaalde lijn bewegen.

Om de 11 jaar kent de zon een maximum aan zonnevlekken, dit is de 11-jarige zonnecyclus. Het eerstvolgende maximum wordt in 1979 verwacht.

Een zonnevlek



Samenstelling:
Emile Schoffelen
Frans Schoffelen
Eddy Echternach
1975/76

-w-o-r-d-t--v-e-r-v-o-l-g-d-

Grensmagnitudebepaling m.b.v. M 45

Na het lezen van een artikelje in een Universum betreffende dit onderwerp, kwam ik op het idee om met mijn 60 mm. refr. eens een dergelijke grensmagnitude bepaling uit te proberen. De gegevens bij de waarneming zijn:

Waarnemer: Eddy Echternach Hoefnagelshof 17 Brunssum

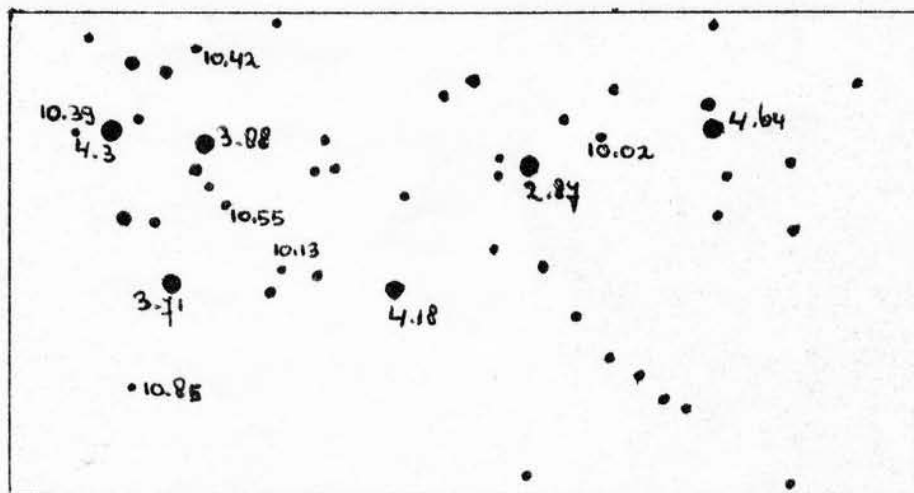
Objekt: M 45 de Pleiaden.

Weer: beter als 5 ! Waarneemomstandigheden : 4

V= 40x

Datum: 17-10-76 Tijd : 00.10 uur

Opmerkingen: Het weer was werkelijk uitstekend! Ik heb het zelden zo gezien.



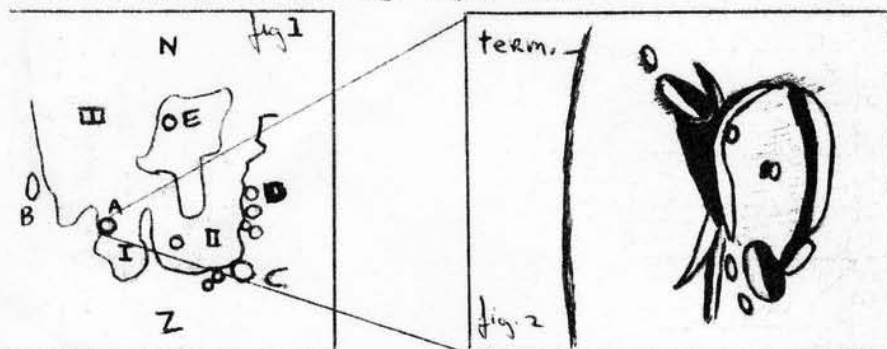
Het zwakst door mij geziene sterretje bleek een helderheid van ca. $m=10.85$ te hebben.

MAANLAND

Gassendi en Janssen.

Gassendi is een niet al te grote krater, met een middellijn van 120 kilometer. De krater werd genoemd naar een frans astronoom uit de 16^e-17^e eeuw. Zij bevindt zich in een kraterarme omgeving op de grens tussen Oceanus Procellarum en Mare Humorum (zie fig 1). De krater zal relatief niet al te jong zijn, want de kraterwand heeft toch al heel wat te lijden gehad van enige inslagen.

De waarneming (fig. 2) werd gedaan op 16 september 1975, de maan was toen ongeveer 15 dagen oud. De waarneming is gedaan met een 60 mm refractor met een vergroting van 125 x. Het weer was helder echter ietwat onrustig. Tijd: 19.15

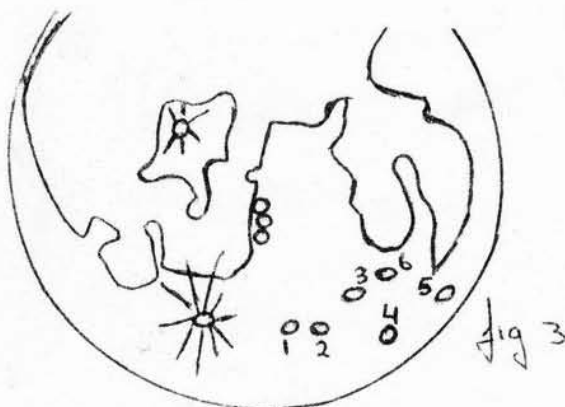


- I=Mare Humorum
- II=Mare Nubium
- III=Oceanus Procellarum
- A=Gassendi
- B=Grimaldi
- C=Hörbiger
- D=Ptolemaeus
- E=Copernicus

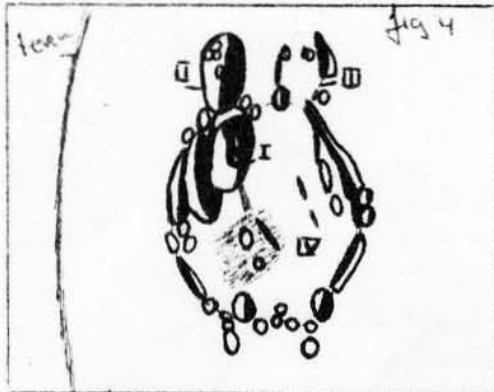
Opvallend bij deze krater zijn de scherpe contrasten, die direkt opvallen. Deze Krater is daarom een zeer mooi waarnemingsobject.

Een andere eveneens zeer mooie krater, is krater Janssen. Janssen is een oude maanstructuur, dit blijkt uit de door vele kleine kratertjes geruïneerde kraterwal. De middellijn van deze krater bedraagt 190 km, jammergenoeg ligt zij nogal in een ongunstige positie. De kraterbodem is zeer ruw en vertoont nogal wat kleurverschillen.

De vele kraters eromheen maken krater Janssen tot een nogal lastig te tekenen object. De waarneming (fig. 4) werd gedaan op 13 augustus 1976 om 11.30 uur. Het weer was lichtelijk nevelig en onrustig, wat echter geen invloed had op het beeld. De gebruikte vergroting : 125x.



- 1 = Stoffler
- 2 = Maurolycus
- 3 = Zagut
- 4 = Janssen
- 5 = Furnerius
- 6 = Piccolomini



- 1 = Fabricius
- 2 = Metius
- 3 = Brenner
- 4 = Janssen

Opmerkingen voor toekomstige waarnemers:

- 1) De tekeningen moeten eigenlijk meer geschetst zijn, wat bij mijn waarnemingen niet het geval is.
- 2) Stuur eens wat Maanwaarnemingen op, zodat zij in één van de volgende 'Maanlanden' geplaatst kunnen worden!

Eddy Echtermach '76

S F SHORT STORY.

Opgraving:

In Berlina (het vroegere Berlijn) waren de opgravingen van de Stalen Koepel begonnen, die gehinderd had bij het aanleggen van een vierde verdieping metro's in de grond.

Toen men de koepel opende kon men zijn ogen niet geloven! Op een tafel lag een korte man van circa 50 jaar vastgesnoerd en omgeven met ingewikkelde apparatuur. Men stelde vast dat de man nog leefde en toen men de kapsule betrad, spoot een spuit automatisch iets in de arm van de man. HIJ BEWOOG. De autoriteiten werden er bij gehaald en toen zij arriveerden was de man al opgestaan.

De eerste vraag die hij stelde was:

"In welk jaar leven we?"

Waarop één van de hoge heren verontwaardigt zei: "In het jaar 2606 natuurlijk! Wilt u misschien zo vriendelijk zijn te verklaren wat u het recht geeft zich hier in te graven?"

Toen merkten zij pas dat hij vreemde kleren aan had en met een vreemd accent sprak. "Ik kom van het jaar 1945," zei de man met een trillende stem. Een van de vreemde hakenkruisen viel van zijn arm.....

"Wilt u niet meekomen?" zei één van de hoge heren met een enthousiaste beleefdheid. "Dit is fantastisch!"

De hele stad was op de been, de man uit het verleden met dat gekke kleine snorretje was de sensatie van de eeuw. Hij werd gevierd als een held.....



Nieuws aan het front van de sterrenfotografie.

Sinds de uitvinding van de gevoelige plaat heeft er zich heel wat ontwikkeld op het gebied van de fotografie, zo ook bij de sterrenfotografie. Zo heeft men onlangs een nieuwe fotografische plaat ontwikkeld, die uitzonderlijk goed geschikt blijkt voor het fotograferen van verafgelegen sterrenstelsels.

Het geheel bestaat uit een dunne laag cesiumantimonide waarop de bundel licht valt. Bij deze plaat wordt het licht omgezet in elektronen, die met een grote snelheid op een normale fotografische plaat afschieten.

Het resultaat van deze methode blijkt een veel duidelijker en nauwkeuriger beeld te zijn, dan dat het werd bereikt met vroegere methodes. De proeven met dit type gevoelige plaat zijn goed geslaagd en na bestudering van opnames van een quasar bleek dat deze verafgelegen stelsels veel overeenkomst vertonen met dichterbij gelegene sterrenstelsels.....

okt. 1976

Mededeling kopij en regelmatige verschijning Dione.

Nu de tijden vooral op school wat moeilijker worden en ook andere hobby's tijd in beslag gaan nemen, ontvangen wij steeds minder kopij wat natuurlijk heel begrijpelijk is. Om een onregelmatige verschijning van Dione te voorkomen (ook dit nummer is weer te laat) hebben wij besloten Dione minstens 3 maal per jaar te laten verschijnen, en, indien mogelijk, 4 maal per jaar.

Dit wil echter niet zeggen dat kopij minder welkom is! Wanneer er maar weinig mensen kopij schrijven, dan moeten enkele van hen steeds meer gaan schrijven en de kwaliteit van het blad wordt er duidelijk niet beter op. Kortom we moeten gaan werken onder het motto: Vele handen, maken licht werk.

De ze mededeling beslaat tevens het einde van dit nummer van Dione. Ik hoop dat het nummer, ondanks het lage aantal pagina's toch van, naar omstandigheden, redelijke kwaliteit was.

Tot schrijvens: De redactie
November 1976

P.S. Willen de mensen, die bereid zijn mee te doen aan de Jupiter en/of zonneactie, dit zo spoedig mogelijk laten weten!!

(WEES ACTIEF)))))WEES ACTIEF((((WEES ACTIEF)))))WEES ACTIEF((((WEES ACTI

PLANETAIRE NEVELS.

Hans Göertz.

Deze nevels hebben hun naam te danken aan het feit dat zij in kleinere telescopen veel lijken op een planeetschijfje. Aanvankelijk dachten men dan ook dat het planeten waren.

De vorm deed de eerste waarnemers veel denken aan aardse dingen wat ook in de naamgeving van deze nevels tot uitdrukking komt. Denk bijvoorbeeld maar eens aan de Ringnevel, Krabnevel, Halternevel, Uilnevel en Eskimonevel.

Planetaire nevels zijn over het algemeen symmetrisch van vorm en doorzichtig. Dit laatste maakt mogelijk dat we beide zijden tegelijkertijd kunnen zien.

*Deze nevels zijn overblijfselen van gigantische sterexplosies. De ster waarbij dit heeft plaatsgevonden vinden wij in de nevel terug als centrale ster. Deze centrale ster zorgt er ook voor dat het gas dat bij de explosie is afgestoten tot oplichten komt. Deze ster valt niet op doordat de nevel zelf veel helderder is. Bovendien zijn zij veel te zwak om in een kleinere kijker zichtbaar te zijn. De centrale ster van de Ringnevel is bijvoorbeeld maar van magnitude 15.

In ons eigen melkwegstelsel zijn ongeveer 100 van deze objecten bekend. Een planetaire nevel doet zich in een kleine kijker voor als een puntvormig object of een zwak schijfvormig neveltje. De Ringnevel lijkt in een 60 mm. kijker bij een geringe vergroting op een klein sterretje. Bij toenemende vergroting begint hij schijfvormig te worden.

De Halternevel vertoont echter al bij een kleine vergroting een nevelvorm. Met een 60 mm. kijker valt van enige vorm niets te zien.

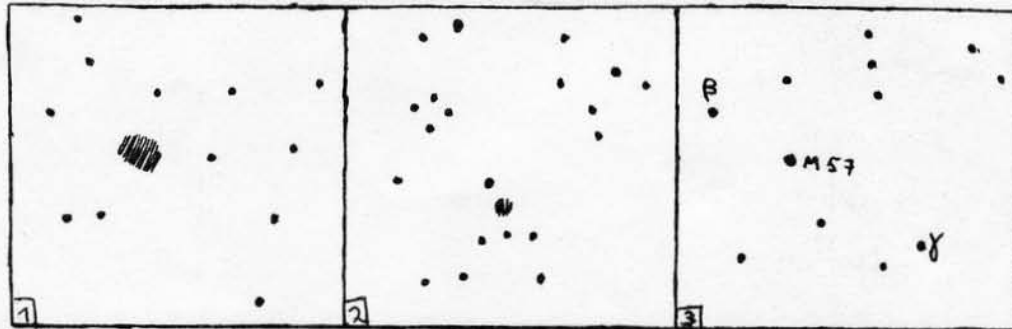
Verder is deze nevel de helderste die wij op het noordelijk halfrond kunnen waarnemen. Hij is al met een prismakijker zichtbaar (het is mij met een 7X50 kijker gelukt maar niet met een 8X30 kijker).

Enkele zeer bekende planetaire nevels die op het noordelijk halfrond zichtbaar zijn zijn: 1) De Ringnevel in de Lier. $m=9$.

2) De Krabnevel in de Stier. $m=8,4$.

3) De Halternevel in de Vos. $m=7,6$.

Hieronder volgen enkele waarnemingen van de nevels M27 (Halternevel) en M57 (Ringnevel) verricht door Eddy Echternach en mijzelf.



Gegevens over deze waarnemingen:

- 1) M27 waarnemer: Eddy Echternach plaats: Hoefnagelshof 17, Brunssum. tijd: 00h15m. datum: 25-5-1976. kijker: 60 mm. refr. $V=40X$. weersomstandigheden: 5. waarneemomstandigheden: 4.
- 2) M27 waarnemer: Hans Göertz. plaats: Kakebergweg 25, Beek. tijd: 22h30m. datum: 21-8-1976. kijker: 7X50 prismakijker. weersomstandigheden: 4-5. waarneemomstandigheden: 3.
- 3) M57 waarnemer: Eddy Echternach. plaats: Hoefnagelshof 17, Brunssum. tijd: 19h20m. datum: 1-10-1975. kijker: 60 mm. refr. $V=40X$. weersomstandigheden: 4. waarneemomstandigheden: 4.