

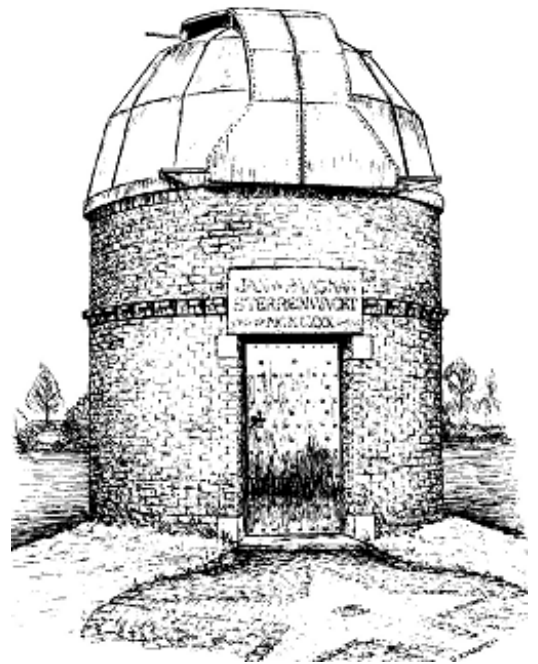
De Interkomeet

Drie maandelijks tijdschrift van de

Jan Paagman sterrenwacht
Pieterse planetarium

Ostaderstraat 28
5721WC Asten

Jaargang 2007 nummer 2



Wat was de maansverduistering mooi!



Regio

Relatiegeschenken

van pen t/m kerstpakket
wij leveren **"ALLES"**

showroom : Wolfsberg 36 Asten 0493 - 695059

www.relatiekado.nl

Elzentlaan 143
5611 LL Eindhoven
Tel.: 040-2123464
oosterhof@optiplaza.nl



Lid NUVO/ANVO
Optometrist



- . Modebrillen
- . Contactlenzen
- . Gratis oogdruk/oogmeting
- . Bresser dealer
- . **Nu ook officiële
MEADE dealer**



Vereniging Jan Paagman Sterrenwacht

Adres:

Ostaderstraat 28
5721 WC Asten
Telefoon: 0493-696956

Internet:

E-mail: jpsasten@iae.nl
<http://www.sterrenwachtasten.nl>

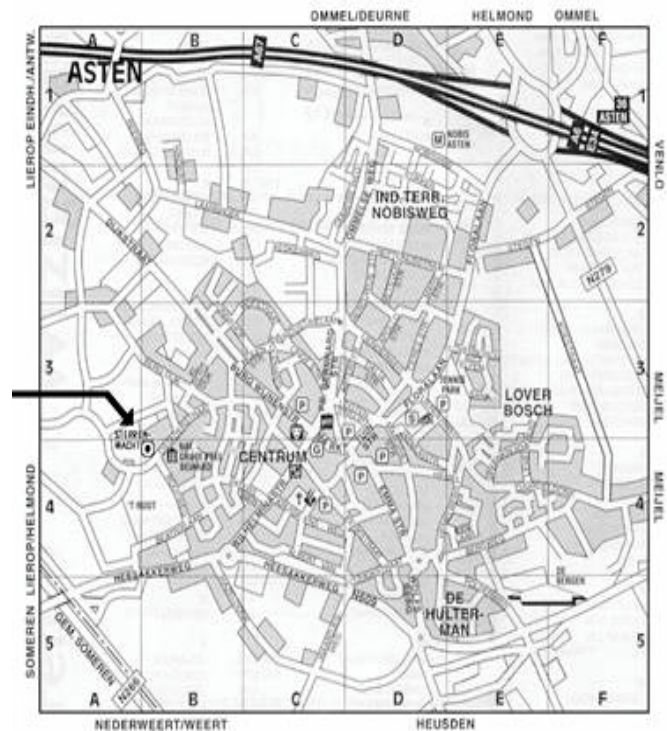
Hier vindt u ons:

Ligging:

51°24' noord
05°44' oost

Afspraken en groepsontvangsten:

F. Swinkels: 0492-383054



Bestuur:

Voorzitter :	Francois Swinkels	0492-383054	f.swinkels8@chello.nl
Secretaris:	Marius Dekkers	0492-510006	mdekkers@hccnet.nl
Penningmeester:	Henk de Mari		hpfw.de.mari@hccnet.nl
Bestuursleden:	Hans Kanters	0493-694480	j.t.kanters@hccnet.nl
	Frans Mrofcynski	0492-474200	frans.mrofcynski@planet.nl

Jeugdafdeling 'Galactica':

Coordinator : Lianne v.d. Westerlo 0492-511712

Geopend:

Elke woensdagavond clubavond 20.00 uur voor volwassenen.
Openavonden in de wintermaanden op de 1^e vrijdag van de maand om 20.00 uur.
Waarneemavonden op de 3^e vrijdag van de maand om 20:30 uur.
Elke laatste vrijdag van de maand van 19.00 tot 20.30 uur jeugdafdeling Galactica.

Interkomeet:

Kopij vóór 8 juni 2007 sturen naar jpsasten@iae.nl

Contributie:

Volwassenen €20,00 per jaar, jeugd t/m 15 jaar €10,00.
Bankrekening nummer: ABN-AMRO: **52.34.78.542**

Inhoud

Agenda 2 ^e kwartaal 2007	3
Van het bestuur	4
Het huishoudelijk reglement.....	5
Woensdag- en vrijdagavond	5
De verbouwing	6
Overlijden Marinus Beniers.....	6
Excursie	7
De sterrentijd op een zonnewijzer.....	8
Astronieuws	11
De sterrenhemel in het 2 ^e kwartaal 2007	13
Notulen ALV d.d. 7 maart 2007.....	16

Agenda 2^e kwartaal 2007

Dag	Datum	Tijd	Activiteit	Openen/sluiten
Woensdag	4 april	20.00 uur	Clubavond	Frans
Vrijdag	6 april	20.00 uur	Publieksavond	
Woensdag	11 april	20.00 uur	Clubavond	François
Woensdag	18 april	20.00 uur	Clubavond	Marius
Donderdag	19 april	19.30 uur	Lezing E.S.K.	
Vrijdag	20 april	20.30 uur	Waarneemavond	Jeroen/Frans
Woensdag	25 april	20.00 uur	Clubavond	Hans
Vrijdag	27 april	19.00 uur	Jeugdafdeling Galactica	Lianne/Jozef
Zaterdag	28 april	08.00 uur	Excursie Utrecht	
Woensdag	2 mei	20.00 uur	Clubavond	Frans
Zondag	6 mei	14.00 uur	Publieksmiddag	
Woensdag	9 mei	20.00 uur	Clubavond	François
Woensdag	16 mei	20.00 uur	Clubavond	Marius
Vrijdag	18 mei	20.30 uur	Waarneemavond	Jeroen/Frans
Dinsdag	22 mei	21.15 uur	Saturnus bedekking	
Woensdag	23 mei	20.00 uur	Clubavond	Hans
Vrijdag	25 mei	19.00 uur	Jeugdafdeling Galactica	Lianne/Jozef
Woensdag	30 mei	20.00 uur	Clubavond	Frans
Woensdag	6 juni	20.00 uur	Clubavond	François
Zondag	10 juni	14.00 uur	Publieksmiddag	
Woensdag	13 juni	20.00 uur	Clubavond	Marius
Woensdag	15 juni	20.30 uur	Waarneemavond	Jeroen/Frans
Maandag	18 juni	16.00 uur	Venus bedekking	
Woensdag	20 juni	20.00 uur	Clubavond	Hans
Woensdag	27 juni	20.00 uur	Clubavond	Frans
Vrijdag	29 juni	19.00 uur	Jeugdafdeling Galactica	Lianne/Jozef

Van het bestuur

Francois Swinkels

Wanneer u dit leest zit de wintertijd er weer op. De klokken zijn weer verzet en de avonden blijven aanmerkelijk langer licht. Terugkijkend op de winterperiode moeten we toch wel stellen dat we veel sombere en dus bewolkte dagen hebben gehad. Het aantal avonden dat geschikt was voor waarnemingen was zeer beperkt. Het zij zo.

Op de avond van de maansverduistering hadden we niet te klagen. Het was bijzonder helder en de verduistering was zeer goed te volgen. Prachtig. Enkele foto,s die gemaakt zijn op die avond door Jeroen, zijn hierbij afgedrukt.



*aandachtig
luisteren
naar
de
uitleg
over
de
maansverduistering*

*Iedereen
wilde een
blik
werpen
door de
telescoop*



Het was gezellig en erg laat voordat iedereen naar huis ging. De andere avonden van de nationale sterrenkijkdagen waren ook druk bezocht. Een dank aan iedereen die zich hiervoor heeft ingezet.

Het huishoudelijk reglement

Nadat er in de ledenvergadering van november veel aandacht besteed was aan het huishoudelijk reglement en ieder lid van de vereniging daarna op de hoogte was gesteld van alle voorgestelde veranderingen is het bestuur aan de slag gegaan en heeft voor de extra ledenvergadering van februari een bijgesteld voorstel aan de leden voorgelegd. Op dit voorstel zijn ter vergadering en later per e-mail nog wat wijzigingen aangebracht. Door drukte in verband met de nationale sterrenkijkdagen en de algemene ledenvergadering van maart, lukte het niet dit nieuwe voorstel op tijd (volgens de statuten minstens 5 dagen voor aanvang van de vergadering) bij iedereen te krijgen. Deze keer heeft de post het gewonnen van de e-mail. Dat betekende helaas dat het voorstel voor het huishoudelijk reglement in die ledenvergadering niet in stemming gebracht kon worden. In een aparte vergadering of in de najaarsvergadering hoopt het bestuur de herziening van het huishoudelijk reglement te kunnen afwerken.

Woensdag- en vrijdagavond

In de vorige interkomeet werd er al naar verwezen, maar het lukt steeds beter om op de woensdagavond een programma voor de leden te brengen. Van verschillende leden is er al een inbreng geweest voor de woensdagavond. Allerlei onderwerpen zijn de revue al gepasseerd. Iedereen weet wel iets dat de moeite waard is om ook aan anderen mede te delen.

Voor de open avonden op de vrijdag zijn we zoals al eerder gezegd teruggeschakeld naar een meer algemeen programma, dat aansluit bij de actualiteit en aansluit op de kennis van de bezoekers op zo'n avond. Ik denk dat we op de ingeslagen weg moeten doorgaan.

De verbouwing

Dit onderwerp mag natuurlijk niet ontbreken.

De bouwcommissie die al enige tijd bezig is en allerlei aspecten van de verbouwing doorgesproken heeft, heeft een uiteindelijk voorstel gepresenteerd. Dit voorstel is op een woensdagavond met de aanwezige leden van de vereniging doorgesproken. Ook met de gemeente Asten is dit ontwerp besproken. Voor het verwerven van fondsen is het wel noodzakelijk dat we nu een officieel traject ingaan. De instantie die wil helpen om het project te realiseren eist een duidelijke aanbesteding en alles wat daar bij hoort.

We zijn dit traject ingegaan en hopen echt dat we nu snel kunnen starten met de realisering. We houden u op de hoogte.

Overlijden Marinus Beniers

Marius Dekkers

Wij ontvingen een overlijdensbericht, waarin werd meegedeeld, dat Gerardus Marinus Beniers uit Asten op 17 februari j.l. was overleden. Marinus, zoals wij hem kennen, was een gewaardeerd lid van onze vereniging. In de tachtiger jaren was Marinus gastheer van onze waarneemavond, die toendertijd op de vrijdagavond werd gehouden op of rondom het laatste kwartier. Namens de vereniging willen wij Toos, zijn vrouw, en de kinderen heel veel sterkte toewensen in de voor hun zo moeilijke tijd. Bij de uitvaart was de vereniging vertegenwoordigd door enkele leden en bestuursleden.

Marinus is 77 jaar geworden.

Excursie

Coen Pouls

Op zaterdag 28 april a.s. gaan we weer op excursie. Het programma is als volgt:

- We vertrekken om 08.45 uur op de sterrenwacht in Asten.
- Rond 10.30 uur arriveren we bij het Universiteitsmuseum in Utrecht op de Lange Nieuwstraat 106 waar we eerst een kopje koffie/thee gebruiken. Daarna krijgen we rond 11.00 uur een rondleiding van 1,5 uur door het hele Universiteitsmuseum met al zijn facetten. Er is een Jeugdlab, een Kennislab met kennisbank, een Rariteitenkabinet, en in de Bleulandzaal een priveverzameling van een hoogleraar. In het Open Depot kunnen we instrumenten bekijken uit drie bijzondere collecties van het Universiteitsmuseum: de collectie tandheelkunde, de collectie oogheelkunde en de kunsttechnische verzameling. Verder zijn er wisseltentoonstellingen zoals "Ontdek je eigen lichaam in Bodybeeld". Er is ook nog de Oude Hortus met de oudste hortuskassen van Nederland die geheel gerestaureerd zijn.
- Rond 12.45 uur vertrekken we naar het Centrum (Domplein) waar we rond 13.00 uur arriveren. Iedereen is dan vrij om een hapje te eten in een van de vele etablissementen rond het Domplein. Er is voor ieder budget iets te vinden. Een kleinere of grotere stadswandeling door de binnenstad van Utrecht kan dan door iedereen die goed ter been is, gemaakt worden. Ons bestuurslid H. de Mari kent Utrecht door en door en zal ons de nodige adviezen geven en eventueel begeleiden. De mensen die wat slechter ter been zijn kunnen rond het Domplein de belangrijkste bezienswaardigheden bekijken of op het Domplein blijven.
- Om 14.45 uur vertrekken we naar Sterrenwacht en museum Sonnenborg op Zonnenburg 2 te Utrecht. Rond 15.00 uur worden we daar verwacht. Hier krijgen we een speciaal aan ons "sterrenkundigen" aangepast programma. Verschillende rondleiders zullen ons door het hele complex rondleiden.
- Rond 17.00 vangen we de thuisreis aan waarna we rond 19.00 uur zullen arriveren in Asten.

De kosten van deze excursie bedragen Euro 25,- per persoon. In dit bedrag zijn alle entreprijzen en prijzen voor de rondleiders inbegrepen. Betalen kan in de bus zoals gewoonlijk. Ik hoop dat dit programma U aanspreekt en verwacht weer vele aanmeldingen telefonisch of per email.

Coen Pouls
email: cpouls@gmail.com
Tel: 0492-663059

De sterrentijd op een zonnewijzer

Dees Verschuuren

Eerst even enkele elementaire begrippen uit de cosmografie. Het Lentepunt, γ het eerste punt van Aries, is dat punt op de equator waar de zon op haar baan langs de ecliptica de equator kruist van zuid naar noord. De negatieve declinatie wordt dan positief. Diametraal daar tegenover ligt het Herfstpunt, waar de zon de equator kruist van noord naar zuid.

Sterrentijd wordt geteld naar de uurhoek van het Lentepunt, en wordt aangeduid door de griekse hoofdletter Thêta, Θ . Als het Lentepunt culmineert (de top bereikt in het zuiden, bij het passeren van de meridiaan) noemt men dat 0 h Θ . Men telt voor een volledig sterren-etmaal van 0 tot 24. Bij een zonne-etmaal tellen we ook van 0 tot 24, maar hier begint men te middernacht met 0 h (passage door de meridiaan in het noorden, ook wel genoemd onder-culminatie).

Als de zon op 20/21 Maart door het Lentepunt gaat vallen de culminatie's van zon en Lentepunt ongeveer samen. Als dat eens gebeurt op XII h zon precies, dan is dus XII h zon = 0 h Θ .

De zon schuift elke dag iets op in de ecliptica, ongeveer 1° , en de dag na de lente valt XII h zon samen met 0 h 4m Θ , want het Lentepunt is al ongeveer 4 minuten eerder de meridiaan gepasseerd. Na 2 weken is XII h zon = 1 h Θ . [14 x 4 minuten = 56 minuten] Na een maand is XII h zon = 2 h Θ . Als de herfst begint is XII h zon = 12 h Θ .

Zodoende zijn er in een jaar $365\frac{1}{4}$ zonne-etmalen tegen $366\frac{1}{4}$ sterren-etmalen.

De gemiddelde sterren-dag duurt 23h 56m 04,09054s gemiddelde .zonnetijd. De middelbare zonnedag duurt 24h 03m 56,5553s middelbare sterrentijd, ofwel: de sterrendag duurt bijna 4 minuten korter dan de zonnedag.

De astronoom berekent voor elk gewenst tijdstip de sterrentijd nauwkeurig uit de gegevens die de Ephemeriden of Almanakken bieden. In de Sterrengids van De Koepel vindt U ook gegevens, met de methode van berekening. Dit komt hier verder niet ter sprake. Evenmin praten we over processie van het Lentepunt e.d.

Wie ruwweg de sterrentijd wil weten in de nacht, kan dat mooi afkijken van de stand van de Grote Beer. Zie hiervoor Minnaert, Natuurkunde van 't Vrije Veld, blz.33 in deel 3. Uit je hoofd kan je uit die observatie ook de plaatselijke zonnetijd, en verder de klokktijd berekenen. De zeelui gebruikten daarvoor het nocturnaal, of de nachtkijker, een handig instrumentje (bull.VI 217 aangehaald).

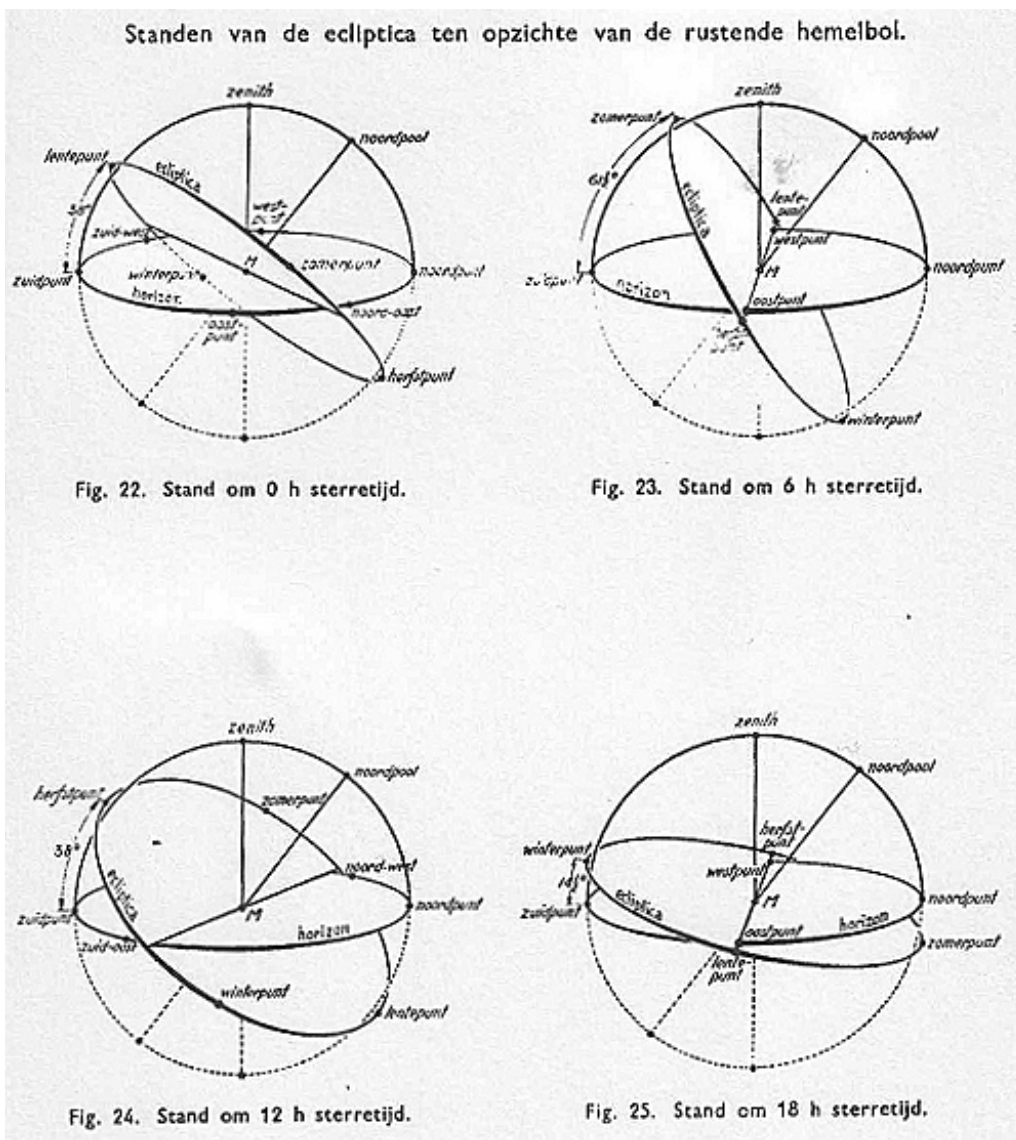
Maar om de sterrentijd ook overdag te weten te komen gebruiken we onze Zonnewijzer

Om de zonnewijzer de sterrentijd te kunnen laten aanwijzen zijn er twee methoden toe te passen: De *directe methode*, gegeven door de stand van de ecliptica. De *indirecte methode* door een zonnewijzer met homogene verdeling (voor elk uur 15° op de schaal) te voorzien van een correctieschijf, waarvoor we de gegevens ontlenen aan de tabellen die we bij de directe methode zullen aantreffen.

De stand van de ecliptica wisselt van uur tot uur. De ecliptica is, evenals de equator, de horizon, de meridiaan, een groot-cirkel op de hemelbol. Een groot-cirkel snijdt een andere groot-cirkel steeds in twee gelijke helften. Wij zien de

equator, de horizon, de meridiaan als een (halve) cirkel steeds in een vaste positie t.o.v. ons punt van waarneming. De ecliptica echter wentelt in 24 uur Θ rond, en elk uur is de stand anders. Dat is te zien in de volgende schetsen. De stand wisselt niet alleen van hoog tot laag, maar we zien ook dat op Oh Θ de ene poot van de halve cirkel in het noordoosten staat en de andere poot in het zuidwesten de horizon snijdt. Op 12h Θ is dat juist andersom. Wat de zon in een half jaar doet, van noordoost naar zuidoost wandelen (bij opkomst), dat doet de ecliptica in een halve (sterren)dag.

De zon staat altijd ergens in de ecliptica. De schaduw van de gnomonspits geeft dus altijd een bepaald punt van de ecliptica weer. En dat bepaalde punt van de ecliptica correspondeert met een bepaalde stand van de ecliptica aan de hemel, één van de oneindig vele standen die er nog zijn buiten de vier in de getekende



figuren; en elke mogelijke stand hangt samen met een bepaalde tijd Θ . De schaduw van de gnomonspits geeft dus die tijd Θ aan. Dit geschiedt onafhankelijk van lengte, rechte klimming en declinatie van de zon.

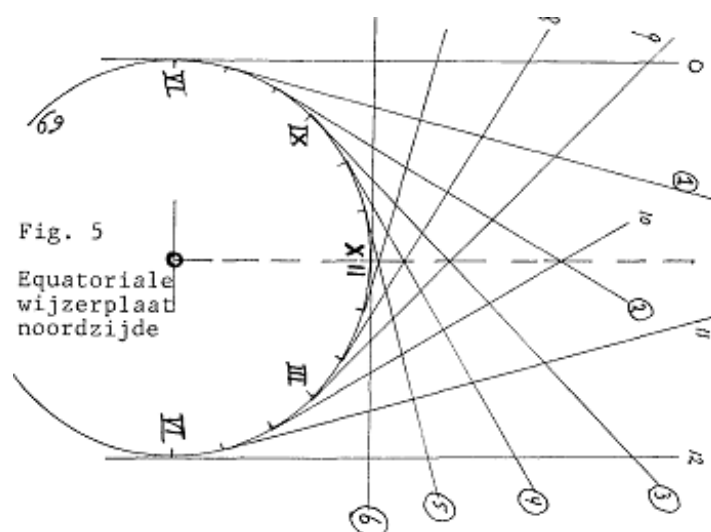
Wat ons nu te doen valt is om, althans voor de directe methode, de ecliptica-standen op de wijzerplaat weer te geven:

1. In de holle bol gaat dat al heel eenvoudig, want je hoeft slechts 24 cirkelbogen te trekken (we doen het eerst maar alleen voor de hele uren). Omdat we op één wijzerplaat wat veel elkaar kruisende bogen krijgen kunnen we beter twee wijzerplaten maken, twee holle bollen hier, één voor de Lengende dagen (wassende declinatie), de ander voor de Kortende dagen (dalende declinatie), zoals ook gedaan kan worden bij de lussen voor de tijdsvereffening. (Afb. 190 in het nieuwe boek van Rohr).

De praktische aanwijzingen hiervoor vindt men in Bull. III, 88 (Mendel en Hagen, Holle Bollen).

2. Op een vlakke zonnwijzer wordt het wat meer passen en meten. Bij decentrale projectie van een equatoriale wijzerplaat op een plat vlak wordt elke grootcirkel in de bol een rechte lijn, dus equator, horizon, uurlijnen enz., en ook de ecliptica. De eerstgenoemde lijnen liggen vast, maar de lijn van de ecliptica wisselt van uur tot uur in richting en stand.

We nemen echter niet direct een horizontale of verticale zonnwijzer, maar beginnen met een equatoriale plaat omdat die erg simpel te construeren is. Fig. 5 is het bovenste noordelijke vlak. De cirkel is de datumboog van de zomerzonnwende. De gnomon - hier tevens de poolstijl - heeft een lengte $= R \cdot \tan 23\frac{1}{2}$. (R =straal van zomerboog). Trek nu in elk uurpunt de raaklijn aan die cirkel, en je hebt de lijnen voor de sterrentijd. Als we even kijken naar de stand van de ecliptica in fig. 2, waar $6h \Theta$ staat afgebeeld, dan is dat hetzelfde als hier op 22 juni om XII h zonnentijd, de schaduw valt dan op $6h \Theta$; het Lentepunt ligt in het westen, en dus de lijn van $0h \Theta$ ligt ook westelijk van de gnomon. Een maand na het zomersolstitium valt de schaduw om XII h op de lijn $8h \Theta$; een maand voor het solstitium op de lijn $4h \Theta$ - Ik heb de tekening klein gehouden, maar U moet alles wat verder doortrekken zodat de plaat te gebruiken is voor bijna een half jaar (bij de equinocten is er strijklicht); voor de winter moet natuurlijk de onderkant ook ingetekend worden.



Voor het uitzetten van de sterrentijdlijnen op andere vlakken zijn er enkele manieren. Ik geef eerst aan hoe Michnik dit doet op een horizontale zonnwijzer,

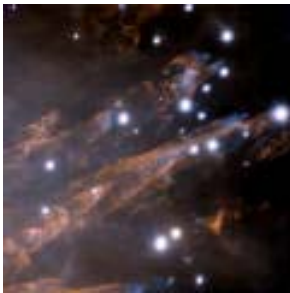
maar ik doe dit heel in 't kort, en ik geef ook niet de afleiding van de door hem gegeven formules - hiervoor zie men zijn oorspronkelijke publicatie.

Van elke sterrentijdlijn is al één punt bekend en wel op de equatorlijn. Als we die tekenen en ook de gewone zonnetijd-uurlijnen uitzetten, dan zijn dat ook de snijpunten voor de sterrentijdlijnen. XII zon wordt op de equator gesneden door 0h Θ en ook 12h Θ ; I h zon door I h Θ en 13h Θ ; II h zon door 2h Θ en 14h Θ , enz.

Uit het Bulletin van de Zonnewijzerkring van april 1983 door M.J.Hagen, voor de publicatie in de Interkomeet bewerkt door D. Verschuuren.

Astronieuws

bron: www.astronieuws.nl

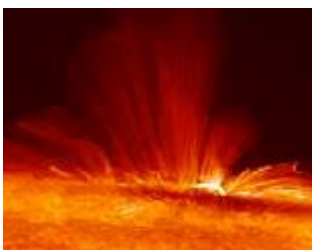


22 maart 2007 • Gemini-telescoop helpt Orionnevel ontleden

Met behulp van een vorig jaar geïnstalleerd lasersysteem dat gebruikt wordt om voor atmosferische verstoringen te corrigeren, heeft de (noordelijke) Gemini-telescoop een zeer scherpe detailopname van de bekende Orionnevel kunnen maken. De opname toont supersonische 'kogels' van gas die zich een weg door dit stervormingsgebied banen. De kogels en hun lange boeggolven zijn al in 1983 voor het eerst waargenomen, maar pas sinds 1992 staat vast dat de snel bewegende gaswolken door een nog onbekend proces uit het centrum van de Orionnevel, waar tal van zware sterren zijn ontstaan, zijn weggeschoten. Dat moet minder dan duizend jaar geleden zijn gebeurd. De 'kogels' bewegen met snelheden tot 400 kilometer per seconde en hebben reusachtige afmetingen: de punt van de kogel is ongeveer tien keer zo omvangrijk als de baan van Neptunus om de zon en de boeggolven zijn ongeveer een vijfde lichtjaar lang. Door de komende jaren meer van deze detailrijke opnamen van het gebied te maken, hopen sterrenkundigen veranderingen in de gasstructuren te kunnen waarnemen.

Meer informatie:

<http://www.gemini.edu/bullets>



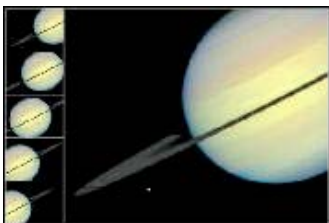
21 maart 2007 • Hinode ziet nieuwe verschijnselen op de zon

Waarnemingen met de internationale satelliet Hinode, alias Solar B, duiden erop dat het magnetische veld van de zon turbulenter en dynamischer is dan tot nog toe werd aangenomen. De in september vorig jaar gelanceerde satelliet doet voornamelijk onderzoek naar de (vaak explosieve) wijze waarop dit magnetische veld energie overdraagt aan de

verschillende lagen van de zonneatmosfeer. Een van de meest spectaculaire uitbarstingen die de satelliet tot nu toe heeft waargenomen was een zogeheten zonnevlam die op 12 januari ontstond. Op de beeldschermen van de onderzoekers verscheen een magnetische maalstroom ter grootte van de aarde die zich tot een krachtige zonnevlam ontwikkelde. Dit alles speelde zich af in de chromosfeer van de zon, de betrekkelijk dunne atmosfeerlaag direct boven het waarneembare zonneoppervlak (de fotosfeer). Dat was opmerkelijk, omdat er lange tijd van is uitgegaan dat er in de chromosfeer weinig gebeurt. Het ontstaan van zonnevlammen wordt overigens nog steeds niet goed begrepen. Ze houden duidelijk verband met magnetische verstoringen in de buurt van zonnevlekken, maar het is nog niet gelukt om te voorspellen waar een nieuwe zonnevlam zal ontstaan. Het is de bedoeling dat de beelden die Hinode vastlegt dit vraagstuk helpen oplossen.

Meer informatie:

http://www.esa.int/esaSC/SEMNA6R08ZE_index_0.html



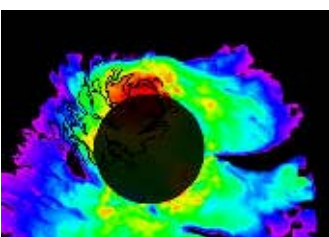
20 maart 2007 • Saturnus speelt hoofdrol in Hubble-filmpjes

De fotogenieke planeet Saturnus is nu filmster. Sterrenkundigen van het Space Telescope Science Institute hebben Hubble-opnamen van de planeet, zijn ringen en enkele manen softwarematig aan elkaar geknoopt tot drie

korte filmpjes. De filmpjes geven een indruk van de veranderende stand van de ringen en de bewegingen van de manen om de planeet.

Meer informatie:

http://www.esa.int/esaSC/SEMCC2R08ZE_index_0.html



15 maart 2007 • Zuidpoolijs Mars is dik en uitgestrekt

Radarmetingen van het zuidpoolgebied van Mars duiden er op dat er aanzienlijke hoeveelheden waterijs in en rond de poolkap zitten. Alles bij elkaar zou het voldoende zijn om, in ontdooide toestand, de hele planeet elf meter onder water te zetten. Deze conclusie trekken onderzoekers uit de

resultaten die het MARSIS-instrument van de Europese ruimtesonde Mars Express heeft aangeleverd (ScienceXpress, 15 maart). De MARSIS-radar kan bijna vier kilometer diep de Marsbodem in 'kijken'. De gelaagde afzettingen van bevroren water rond de zuidpool van Mars zijn van zeer uiteenlopende dikte en strekken zich uit tot op 300 kilometer van de pool – ver buiten de witte poolkap die aan het oppervlak te zien is. Op veel plaatsen zijn de ijsafzettingen bedekt met stof.

Meer informatie:

http://www.esa.int/esaCP/SEMSWJQ08ZE_index_0.html

De sterrenhemel in het 2^e kwartaal 2007

Marius Dekkers

De lente is bij ons inmiddels begonnen en ook de zomertijd is reeds ingegaan. Dit heeft als consequentie dat het later donker wordt. Het waarnemen van de sterrenhemel wordt hierdoor ongunstig beïnvloed.

De sterrenbeelden van de winter met hun mooie objecten verdwijnen langzaam uit ons gezichtsveld, naar de westelijke horizon, de Zon tegemoet, om plaats te maken voor de sterrenbeelden van de lente. Tegen het einde van dit kwartaal zal het 's avonds pas na 11 uur donker worden. De avondschemering gaat in die periode over in de ochtendschemering.

In de lente staat het sterrenbeeld de Leeuw centraal. Dit sterrenbeeld wordt ook wel aangeduid met de naam Lentetrapezium. De hoofdster van dit sterrenbeeld is Regulus. In het sterrenbeeld de Leeuw zijn een aantal melkwegstelsels te zien. Je moet daarvoor wel een behoorlijke kijker gebruiken.

Tussen de sterrenbeelden Tweelingen en Leeuw ligt het lichtzwakke sterrenbeeld Kreeft. Het is een onopvallende sterrenbeeld. Dit sterrenbeeld doet denken aan een omgekeerde katapult.

De melkweg is als een lichtende band te zien in een kromme van zuidwest naar noordoost. Later van west naar oost en op het einde van deze periode van noordwest naar zuidoost.

Zon

Vanaf de Aarde gezien passeerde de Zon op 21 maart j.l. de evenaar in noorderlijke richting, naar het zomerpunt, dat op 21 juni wordt bereikt. Tot 20 juni komt de Zon iedere dag gemiddeld 1,5 minuut eerder op en gaat ruim 1 minuut per dag later onder. Na 24 juni korten de dagen weer. 's Morgens wordt het later licht en 's avonds eerder donker.

Hieronder vindt een schema van zonsopkomsten en –ondergangen voor de komende periode en het verschil, dat aangeeft, met hoeveel minuten de dag lengt.

April	7.15 u	6.20 u	0.55 u	20.13 u	20.55 u	0.42 u
Mei	6.10 u	5.26 u	0.44 u	21.04 u	21.36 u	0.32 u
Juni	5.22 u (20/6)	5.19 u	0.03 u	21.54 u (20/6)	22.04 u	0.10 u

Datum	Opkomst	Doorgang	Ondergang	Zon in sterrenbeeld
1 april	07.15 u	13.43 u	20.13 u	Vissen
11 april	06.53 u	13.41 u	20.30 u	Vissen
21 april	06.31 u	13.38 u	20.47 u	Ram
1 mei	06.10 u	13.37 u	21.04 u	Ram
11 mei	05.52 u	13.36 u	21.20 u	Ram
21 mei	05.37 u	13.36 u	21.36 u	Stier
31 mei	05.26 u	13.37 u	21.49 u	Stier
10 juni	05.20 u	13.39 u	21.58 u	Stier
20 juni	05.19 u	13.41 u	22.03 u	Tweelingen
30 juni	05.22 u	13.43 u	22.03 u	Tweelingen

Maan

Hieronder staan de tijden van opkomst en ondergang van de Maan vermeld, alsmede de schijngestalten van de Maan in het tweede kwartaal 2007

Schijngestalten	Datum	Opkomst	Ondergang
Volle maan	2 april	20.20 u	06.57 u (3/4)
Laatste kwartier	10 april	04.11 u	10.52 u
Nieuwe maan	17 april	06.18 u	21.14 u
Eerste kwartier	24 april	12.02 u	04.04 u (25/4)
Volle maan	2 mei	21.48 u	05.39 u (3/5)
Laatste kwartier	10 mei	03.30 u	12.45 u
Nieuwe maan	16 mei	04.57 u	21.49 u
Eerste kwartier	23 mei	12.22 u	02.43 u (24/5)
Volle maan	1 juni	23.11 u	04.53 u (2/6)
Laatste kwartier	8 juni	02.04 u	13.21 u
Nieuwe maan	15 juni	04.46 u	23.15 u
Eerste kwartier	22 juni	13.45 u	01.31 u (23/6)
Volle maan	30 juni	22.45 u	04.25 u (1/7)

Planeten

Het schema hieronder laat de zichtbaarheid van de planeten zien:

Planeten	April	mei	Juni
Mercurius	Conjunctie met de Zon	bovenconjunctie/'s avonds	's avonds / benedenconjunctie
Venus	's avonds	's avonds	's avonds
Mars	's ochtends	's ochtends	's ochtends
Jupiter	's nachts	's nachts	's avonds
Saturnus	's avonds	's avonds	's avonds
Uranus	Conjunctie Zon	's ochtends	's ochtends
Neptunus	's ochtends	's ochtends	's ochtends
Pluto	's nachts	's nachts	's avonds

Mercurius komt kort voor de Zon op en is voorlopig niet zichtbaar. In april beweegt de planeet in de sterrenbeelden Waterman, Vissen en Ram. Op 3 mei staat Mercurius achter de Zon en op 2 juni bereikt hij zijn grootste oostelijke elongatie en is dan 's avonds in het westen te zien. In juni staat de planeet in het sterrenbeeld Stier. Mercurius is lichtzwakker dan de veel heldere Venus. Op 28 juni beweegt Mercurius tussen de Zon en de Aarde in en is dus niet waarneembaar. Venus valt direct op door zijn grote helderheid. De planeet bereikt op 9 juni zijn grootste oostelijke elongatie. Geniet van de prachtige verschijning van Venus. Half juli verdwijnt de planeet in de zonnegloed. Mars is 's morgens vóór zonsopkomst in het oosten te zien. Zijn verschijning is echter van ongunstige aard, omdat de ecliptica in de lente 's morgens een kleine hoek maakt met de horizon. Mars bevindt zich in de Waterman. In mei komt Mars in het sterrenbeeld Vissen. Zijn zichtbaarheid wordt beter. Aan het einde van deze periode vertoeft Mars in het sterrenbeeld Ram. Jupiter is in begin april de tweede helft van de nacht te zien. Jupiter komt steeds eerder op. Op 5 juni komt de planeet in oppositie. Gedurende deze periode komt de planeet niet hoog aan de hemel. Jupiter valt direct op vanwege zijn grote helderheid. Jupiter staat in het sterrenbeeld Slangendrager. Saturnus is vroeg op de avond reeds boven de horizon verschenen en houdt zich op in het sterrenbeeld

de Leeuw. In de loop van juni is er een mooie samenstand met de planeet Venus. Op 18 juni staat de Maan tussen Venus en Saturnus in. Uranus staat te dicht bij de Zon om waargenomen te worden. De planeet komt langzaam uit de zonnegloed. Vanaf mei wordt de planeet zichtbaar in het oosten. Uranus staat in het sterrenbeeld Waterman. Neptunus is reeds uit de zonnegloed gekomen en is 's morgens in het oosten waarneembaar. De planeet staat in het sterrenbeeld Steenbok. Pluto is terug te vinden in het sterrenbeeld Schutter. Pluto staat niet ver van Jupiter af, die veel helderder is.

Planetoïden

Hieronder in het schema vindt u welke planetoïden er aan de hemel te zien zijn en in welke sterrenbeeld ze terug te vinden zijn. De helderheden zijn uitgedrukt in magnituden.

Planetoïde	April	Mei	Juni	sterrenbeeld	Bijzonderheden
3 Juno	+ 9,7	+ 10		Maagd	10/4 oppositie
4 Vesta	+ 6,3	+ 5,4	+ 5,7	Slangendrager	30/5 oppositie
9 Metis			+ 9,7	Slangendrager	23/6 oppositie
11 Parthenope	+ 10			Maagd	
20 Massalia	+ 10			Kreeft	
23 Thalia	+ 10			Hoofdh.Berenice	

Meteoren

Begin april verschijnen er nog enkele Virginiden. In de tweede helft van de maand worden de Lyriden actief. Maximum is in de nacht van 22 op 23 april (10 tot 20 meteoren per uur). De maanden mei en juni zijn meteooraarme maanden. Hooguit zal er een verdwaalde meteor aan het firmament te zien zijn.

Sterbedekkingen

In de nacht van 2 op 3 april wordt een ster van de Maagd (mag.+4,8) door de Maan bedekt en op 26 april een ster (mag.+3,8) van de Leeuw.

Op de avond van 20 mei wordt een ster (mag.+3,6) bedekt door de Maan. Op 22 mei wordt Saturnus door de Maan bedekt. Dit geschiedt 's avonds. Op 23 mei (17.00 uur) wordt de heldere ster Regulus door de Maan bedekt.

Hoewel Venus geen ster is, wordt deze planeet op 18 juni 's middags door de Maan bedekt. De sterrenwacht zal alleen bij helder weer open zijn voor de leden en bezoekers.

Notulen ALV d.d. 7 maart 2007.

Marius Dekkers

Aanwezig: Michiel van Adrichem; Dave Bradley; Harrie Eijsbouts; Rob Fritsen; Loet Heinemans; Annie van Hout; Jos Imandt, Wylliam Robinson en Dees Verschuuren

Aanwezige bestuursleden: François Swinkels (voorzitter); Jeroen van Altveer; Hans Kanters; Henk de Mari; Frans Mrofcynski; Coen Pouls en Marius Dekkers (secretaris).

Afwezige leden:
met kennisgeving Bernadette Dijkmeijer; Jan Cortenbach; Marita van Koutrik; Annemarie Oogjen; Math Verhaegh; Wout Verspaget en Jan Vriends.

De agenda en diverse verslagen zijn beschikbaar voor de leden.

Opening van de algemene ledenvergadering door de voorzitter.

De voorzitter heet de aanwezigen van harte welkom en opent de ledenvergadering met de vraag of er gegadigden zijn voor een bestuursfunctie. Er zijn 2 bestuursfuncties vacant. Hij geeft de aanwezigen de gelegenheid zich hiervoor aan te melden en sluit de vergadering.

o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o

De voorzitter spreekt een speciaal woord van welkom uit aan de heer Hans Gudden.

De heer Gudden heeft de web-site van onze vereniging gemoderniseerd. Er zijn al diverse positieve reacties binnengekomen van bezoekers over de fraaiheid van onze web-site. De voorzitter dankt de heer Gudden voor zijn werk en inspanning onze web-site op een hoger niveau te brengen. Als blijk van dank en waardering overhandigt de voorzitter hem namens de vereniging een envelop met inhoud.

o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o

1. Heropening van de algemene ledenvergadering.
Aanmelden kandidaten voor een bestuursfunctie.
De voorzitter heeft in zijn eerste openingswoord de aanwezige leden de gelegenheid gegeven zich aan te melden voor een bestuursfunctie. Er zijn geen aanmeldingen voor een bestuursfunctie. Dit onderwerp komt onder punt 10 van deze agenda aan de orde.
2. Binnengekomen berichten en mededelingen.
Wij ontvingen een overlijdensbericht dat Marinus Beniers op 17 februari j.l. is overleden.

Marinus was een gewaardeerd lid. Hij was gastheer van de toenmalige waarneemplaats van onze vereniging in Bakel. De begrafenis heeft inmiddels plaatsgevonden. Het bestuur en een aantal leden zijn op de begrafenis aanwezig geweest en hebben de vereniging daarbij vertegenwoordigd.

De familie Hoogendoorn, Vlissingen heeft €. 500,- overgemaakt. Waarvoor hartelijk dank. Deze gift is bedoeld voor het in stand houden van het Pieterse Planetarium.

De jaarevenementenkalender 2007 van de gemeente Asten is ontvangen. In deze gids zijn alle evenementen uit Asten en omgeving vermeld.

Een boekwerk werd ontvangen met als titel: "Het Verschil". Het boek handelt over de klimaatverandering op Aarde.

3. Nog op te nemen agendapunten.
Er behoeven geen onderwerpen aan deze agenda toegevoegd te worden.
4. Notulen algemene ledenvergadering van 8 februari 2006
Deze worden doorgenomen. Dhr. Verschuuren informeert nog naar de opmerking in de brief van de heer Hoogendoorn met betrekking tot de overdracht van het Pieterse planetarium. In 2005 werd het Pieterse Planetarium door het Museum aan de Jan Paagman Sterrenwacht overgedragen. De overdracht van het planetarium was niet in overeenstemming met de voorwaarden, die verbonden zijn aan het gebruik van dit instrumentarium. Inmiddels zou dit door het Museum geregeld moeten zijn. Wij hebben echter niets meer van hen vernomen. De secretaris zal hierover nog contact opnemen met het Museum. Voorts wordt gevraagd om de bladzijden van de notulen voortaan te nummeren. Er zijn verder geen op- of aanmerkingen over de notulen, zodat deze worden aangenomen.
5. Verslag secretaris 2006.
Het verslag van de secretaris wordt doorgenomen. De secretaris brengt verschillende activiteiten, die in het afgelopen jaar plaatsgevonden hebben, in beeld. Namens het bestuur dankt hij die leden, die zich in het afgelopen jaar weer voor de vereniging hebben ingezet. De opmerking uit de ledenvergadering dat het aantal leden is afgenomen is correct. Dit heeft consequenties voor de contributieinkomsten. In het financieel verslag zal daar nader op ingegaan worden. Er zijn verder geen op- of aanmerkingen, zodat het verslag wordt geaccepteerd.
6. Financieel verslag penningmeester 2006.
De penningmeester neemt het verslag door. Hij geeft uitleg over die uitgaven, die de begroting overschreden hebben. Er zijn een aantal leden van de lijst afgevoerd, omdat ze, niet aan hun verplichting voldeden, ondanks herhaalde aanmaningen. De heer Fritsen merkt hierbij op, dat het sturen van een rekening i.v.m. het betalen van de contributie ook wel eens wil helpen. De penningmeester antwoordt hierop, dat behalve 2 aanmaningsbrieven ook naar deze leden werd gebeld. Helaas heeft dit niet mogen helpen. Er zijn allerlei alternatieven, zoals b.v. automatische incasso of acceptgiro. Acceptgiro's is een

te kostbare mogelijkheid gebleken, temeer, daar dit extra kosten voor de vereniging met zich meebrengt. Het is ook een conventionele manier van betalen, dat binnen afzienbare tijd zal verdwijnen. Automatisch incasso geeft bij veel mensen ook problemen. De cursisten zijn niet bij het ledental opgenomen, omdat dit geen leden zijn. Zij hebben een voorwaardelijk lidmaatschap voor het nieuwe jaar. Wij mogen deze cursisten niet automatisch lid van de vereniging maken. Zij moeten zich zelf als lid aanmelden. Het is wel raadzaam deze leden tegen het einde van het jaar te benaderen of zij lid willen worden.

Verder wordt nog gevraagd of het iets uit maakt of een subsidie aangevraagd wordt door de vereniging of stichting. Een stichting zal eerder een subsidieaanvraag gehonoreerd krijgen dan de vereniging. Dat heeft te maken met het feit, dat een vereniging leden telt, een stichting niet.

Naar aanleiding van een vraag uit de ledenvergadering waarom de begroting 2007 nu niet wordt behandeld, antwoordt de penningmeester, dat deze op 1 november j.l. werd vastgesteld.

Er zijn geen verdere vragen meer.

De kascommissie bestaande uit de heren Verschuuren en van Stiphout hebben de kas en de boeken van de penningmeester gecontroleerd. Het is jammer dat de heer van Stiphout niet aanwezig is. Daarom doet de heer Verschuuren alleen verslag en verzoekt de ledenvergadering, het bestuur over 2006 te dechargeren. Dit wordt door de algemene ledenvergadering overgenomen. Een schriftelijk verslag van de bevindingen door de kascommissie wordt aan het bestuur overhandigd.

Benoeming kascommissie.

Omdat één van de twee commissieleden af moet treden, zal de nieuwe kascommissie bestaan uit de heren Eijsbouts en van Stiphout.

-o-o-o-o- P A U Z E -o-o-o-o-

7. Huishoudelijk Reglement.

De voorzitter memoreert nog aan de gang van zaken gedurende de afgelopen periode vanaf eind september 2006. Op de laatste bijeenkomst van 7 februari j.l. werden de puntjes van het nieuwe huishoudelijk reglement nog even op de "i" gezet. Vandaag op 7 maart wordt het Huishoudelijk Reglement aldus aan de Algemene Ledenvergadering ter goedkeuring voorgelegd. De heer Verschuuren vond echter, dat het nieuwe H.R. dat nu op tafel ligt, niet hetzelfde is, als wat op 7 februari j.l. aan de leden werd voorgelegd en besproken. Er zijn intussen weer wijzigingen ingevoegd, naar aanleiding van de opmerking van 7 februari j.l. Bovendien zijn niet alle leden minimaal 5 dagen vóór de ledenvergadering op de hoogte gebracht van deze nieuwe wijzigingen. Jammer genoeg zijn er ook nog wat taalfoutjes in het H.R. geslopen. Vandaar dat hij voorstelt om nu niet tot goedkeuring van het nieuwe H.R. over te gaan, maar een nieuwe datum te bepalen om het nieuwe Huishoudelijk Reglement ter goedkeuring te bespreken, opdat alle leden de gelegenheid hebben ook deze laatste wijzigingen te beoordelen. De A.L.V. deelt die mening. Gezien de enkele bijeenkomsten, die

we hier al aan besteed hebben en de ledenvergadering die we nu hebben, vindt het bestuur het daarom niet zinnig, om de volgende maand weer een ledenvergadering hiervoor bijeen te roepen. Sommige leden vonden dat ook wel. Het bestuur zal daarom binnenkort een besluit nemen hoe verder te gaan met het HR.

8. Verslag Jeroen en Michiel.

In de vorige algemene ledenvergadering van 8 februari 2006 werd afgesproken, dat Jeroen en Michiel een onderzoek zouden instellen naar de afhandeling van een geschil dat tussen een aantal (bestuurs-) leden bestond. Michiel heeft met betrekking tot dit geschil een verklaring opgesteld en deze ter vergadering voorgelezen, om iedereen duidelijk te maken hoe en vanuit welk gezichtspunt hij in deze kwestie heeft gehandeld. Hierna overhandigde hij het bestuur zijn verklaring. Jeroen heeft een mondelinge uiteenzetting van zijn bevindingen gegeven. Na dit gehoord te hebben, vond de vergadering het uiteindelijk niet meer nodig hierover verder te discussiëren en de kwestie als gesloten te beschouwen. De voorzitter dankt Jeroen en Michiel voor hun inzet om naar betrokkenen te luisteren en mee te denken.

9. Bestuursverkiezing.

De voorzitter deelt mee, dat dit jaar Coen Pouls en Marius Dekkers aftredend zijn en dat alleen Marius Dekkers zich herkiesbaar stelt. Coen heeft aangegeven niet langer in het bestuur zitting te willen nemen, vanwege zijn drukke werkzaamheden. Hij blijft zich wel voor een aantal activiteiten van de vereniging inzetten, zoals de excursie, waarover later meer. De voorzitter spreekt zijn waardering uit voor de inzet, die Coen gedurende 15 jaar voor onze vereniging aan de dag gelegd heeft. Hij overhandigt Coen een envelop met inhoud.

Hierna geeft de voorzitter het woord aan Jeroen. Jeroen deelt de algemene ledenvergadering mee, dat hij zich genoodzaakt voelt uit het bestuur te treden, vanwege zijn nieuwe werklocatie. Vooralsnog zal hij zich als lid bij ons laten zien, maar op langere termijn is de kans groot, dat hij ook zijn lidmaatschap van onze vereniging zal moeten opgeven. Voorlopig zal hij met Frans de waarneemavonden trekken. De voorzitter dankt ook Jeroen voor zijn inbreng jegens onze vereniging. Helaas was dat van korte duur. Ook aan Jeroen overhandigt hij een envelop met inhoud.

De algemene ledenvergadering keurt het aanblijven van Marius Dekkers als bestuurslid goed. Tevens vraagt de voorzitter nog een keer of iemand van de aanwezigen belangstelling heeft voor een bestuursfunctie. Er zijn geen gegadigden. De voorzitter rondt dit onderdeel van de agenda af met de opmerking, dat het wel moeilijk zal worden met een minimum aan bestuursleden, zoveel werk te verzetten.

10. Voortgang inrichting nieuwe ruimte.

De voorzitter deelt mee, dat Stimulus in Eindhoven zich onlangs bereid verklaard heeft, ons financieel te helpen; dit geschiedt echter onder voorwaarden. Een van die voorwaarden is, dat wij op zoek moeten naar meerdere aannemers, die

offertes dienen uit te brengen. Uit deze offertes zal vervolgens dan een keuze gemaakt worden. Door het inschakelen van meerdere aannemers zal het projectbedrag uiteraard ook hoger uitvallen. We gaan ervan uit, dat dit geen probleem zal zijn. Op vragen wie de aanloopkosten, verbonden aan de inrichting van de nieuwe ruimte, voor zijn rekening neemt, antwoordt de voorzitter, dat die voorlopig door de vereniging gedragen zullen moeten worden, omdat de Stichting Beheer Jan Paagman Sterrenwacht geen fondsen heeft. We moeten wel in onze gedachten houden, dat alle activiteiten met betrekking tot de inrichting van de nieuwe ruimte ten goede komt aan de vereniging Jan Paagman Sterrenwacht.

11. Rondvraag.

De heren Verschuuren; Robinson, Altveer en Pouls hebben mededelingen voor de rondvraag.

Dhr. Verschuuren deelt mee, dat hij door een oud cursiste benaderd is die hem vroeg waarom zij niets meer van onze sterrenwacht heeft gehoord. De reden daarvan is, dat zij op grond van de cursus een gratis lidmaatschap aangeboden heeft gekregen. Refererend aan wat eerder in deze vergadering daarover werd gezegd, mogen wij de cursisten na die termijn niet automatisch als lid van de vereniging opnemen. De heer Verschuuren overhandigt een formulier, waarop dat lid vermeld staat. De secretaris zal actie ondernemen.

Dhr. Robinson deelt mee, dat de heer Rutten (Jean Delsing sterrenvereniging, Venlo) een aantal leden van onze sterrenwacht in Eindhoven aansprak over een door hem voorgestelde activiteit. Daar heeft hij niets meer van vernomen. De voorzitter antwoordt hierop, dat de heer Rutten inderdaad op onze clubavond aanwezig is geweest en over zijn activiteiten heeft verteld. Wij waren daar ook heel enthousiast over. Doch wij hebben niets meer van hem gehoord.

Dhr. Robinson las op onze web-site dat er een werkgroep veranderlijke sterren binnen onze vereniging actief is. Zijn er activiteiten van die werkgroep bekend? Nee. De mededeling op onze web-site over deze werkgroep, dateert van een 10-tal jaren geleden, toen er even sprake is geweest, dat een paar leden van onze vereniging hiervoor belangstelling hadden. Van de landelijke werkgroep Veranderlijke Sterren werd namelijk hierover informatie ontvangen.

Op onze web-site staat onder "sterrenwacht" een storende fout. Gesproken wordt over "flitsers". Dit moet uiteraard "filters" zijn. We zullen voor aanpassing zorgdragen.

Dhr. Van Altveer licht nog even de problemen met onze telescoop toe. Sinds geruime tijd is er contact met de heer Ad Mathijs, waar we onze telescoop gekocht hebben. Het onderzoek naar de onregelmatigheid van de werking van de kijker is aan de gang. De reden waarom het allemaal zo lang duurt, is een gevolg van de drukke werkzaamheden van de heer Mathijs en het slechte weer. Wij houden evenwel de vinger aan de pols.

Dhr. Pouls doet de mededeling dat op zaterdag 28 april a.s. de jaarlijkse excursie op het programma staat. Dit keer gaat de trip naar Utrecht.

Bijzonderheden over deze excursie zullen aan de leden z.s.m. bekend gemaakt worden.

Geen andere onderwerpen meer voor behandeling zijnde, sluit de voorzitter de ledenvergadering. Hij dankt de aanwezigen voor hun komst naar en hun inbreng bij deze vergadering en sluit af met de mededeling, dat de volgende algemene ledenvergadering wordt gehouden op woensdag 31 oktober 2007.

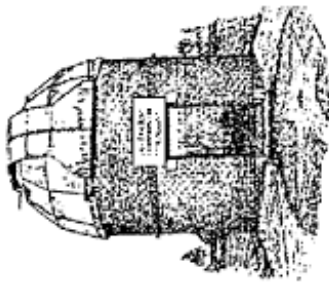
**FOA Glasvezeltechniek
gespecialiseerd in
de assemblage van
data- en
telecomkabels**



FOA

fiber · optic · assemblies

FOA Postbus 402 5700 AK Helmond
Tel. 0492-549189 www.foanederland.nl



JAN PAAGMAN STERRENWACHT
Ostaderstraat 28
5721 WC Asten