

Colofon

Occultus
is een uitgave van de
Nederlandse Vereniging van Waarnemers van Sterbedekkingen

Bestuur

President:
H.G.J. Rutten

Secretaris:
H. de Groot

Penningmeester:
J.M. Winkel

Bestuurslid:
H. Govaarts

Postbanknummer:
836.56.00
t.n.v. Nederlandse
Vereniging van Waarnemers van Sterbedekkingen te Zeddum

K.v.K.
V483445
te Utrecht

Contributie:
2006: 15 euro

Home-Page
www.doa-site.nl

Eindredakteur:
J.M. Winkel

Digitale omgeving:
J. Adelaar

Redactie-adres:
J.M. Winkel
Benedendorpsstraat 18
7038 BC Zeddum

H
O
C
C
U
L
T
U
S

- H.J. Brill** > Vice-voorz. waarneemcie
Burg. F.A. Cortenplein 28 > Waarnemingsleider Zuid
6118 GA Nieuwstadt
Telefoon: 046 - 4858456
E-Mail: > h.j.bril@hccnet.nl
- A.A. Gerritsen** > Rakende sterbedekkingen
Rosa Spierlaan 280 > Eclipsen
1187 PH Amstelveen > Contactpersoon IOTA
Telefoon: 020 - 6476458 > Rekenaar
> Waarnemingsleider West
E-Mail: > adri.gerritsen@wanadoo.nl
- H. Govaarts** > Voorzitter waarneemcie
Agaatdreef 66 > Waarnemingsleider Noord
7828 AE Emmen > Totale sterbedekkingen
Telefoon: 0591 - 679003 > Contactpersoon ILOC
E-Mail: > h.govaarts@home.nl
- H. de Groot** > Correspondentie-adres
De Gildekamp 10-11
6545 KA Nijmegen
Telefoon: 024 - 3783510
E-Mail: > hajedegroot@hetnet.nl
- H.G.J. Rutten**
Boerenweg 32
5944 EK Arcen
Telefoon: 077 - 4731347
E-Mail: > h.g.j.rutten@home.nl
- J.M. Winkel** > Bedekkingen planetoïden
Benedendorpsstraat 18 > Ledenadministratie
7038 BC Zeddum > Redactie
Telefoon: 0314 - 652476 > Verkoop
> Waarnemingsleider Midden
E-Mail: > jmwinkel@hetnet.nl

Inhoud

85

2006

Redactioneel

Op 20 mei werd de Sterbedekkersdag georganiseerd. Deze dag werd goed bezocht, en werd afgesloten met een uitstekende barbecue. Een verslag van deze dag vindt u in dit nummer.

Op 29 maart vond de totale zonsverduistering plaats in o.a. Egypte. Henk Masselink was met de eclipsreis van Henk Bril mee en doet verslag van deze bijzondere reis.

Begin juli is altijd de tijd om de resultaten van het eerste half jaar op te sturen. Uw resultaten betreffende de totale sterbedekkingen kunt u via e-mail of via de post naar **Hans Govaarts** sturen.

Dit jaar wordt ESOP XXV (European Symposium on Occultation Projects) gehouden in Leiden. Het symposium vindt plaats van 25 tot 30 augustus. U kunt zich hiervoor nog aanmelden. Ter gelegenheid van het 60-jarig bestaan van onze vereniging, is er een speciale aanbieding. Zie verderop in dit nummer. Meer informatie is te vinden op het internet op pagina:

<http://www.esop2006.nl>

Ik wens u een plezierige vakantieperiode toe en wellicht: tot in Leiden?

Jan Maarten Winkel

Eclipsreis in Egypte 4

Henk Masselink



Totale sterbedekkingen 8

Sterbedekkersdag 2006 10

Harrie Rutten



ESOP XXV jubileumaanbieding 15

Harrie Rutten

Wie heeft dit ook gezien? 16

Alex Scholten

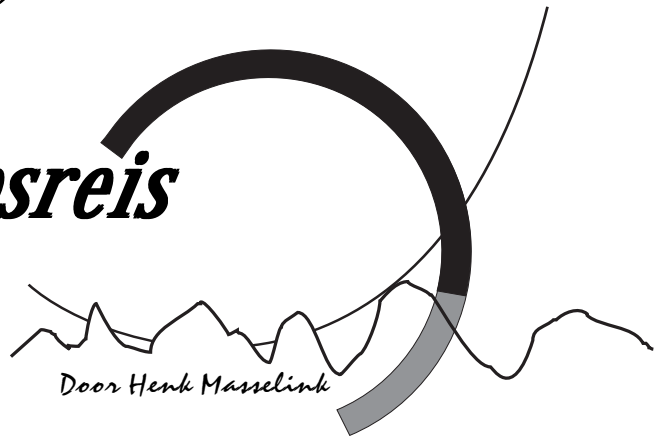
Sterbedekkingen door Planetoïden 17

Jan Maarten Winkel

Rakende sterbedekkingen 17

Agenda 18

Verslag van de eclipsreis in Egypte



Verslag van een gevleugelde zonsverduistering nabij El Salloum op 29 maart 2006 in Egypte en van onze daarbij gemaakte Eclipsreis van 24 maart tot 7 april.

Inleiding:

“Een corona om te zoenen in de woestijn van Egypte “. Dat kopte de Limburger naar deze gevleugelde woorden van Henk Bril, onze inspirerende leider van deze reis. Samen met Robert van Kempen georganiseerd i.s.m. Wagon Lits Travel was deze succesvolle eclips voor mij wel de meest bewust beleefde reis van alle toe nu toe. Een gevleugelde reis, ja; met een fantastische corona, veel lange streamers aan weerszijden van de schijf als vleugels; met de noord- en zuidpool magneetlijnen als een stralende lichtshow. De chromosfeer als een ring van licht. Rood met wit/geel afgezette protuberansen langs de zonneschijf. Gevleugeld was onze reis overall heen. Hoog tempo, veel gezien per bus en 4wheer trucks, per trein en vliegtuig, te voet per boot. In vliegende vaart door graftombes, piramiden, tempelcomplexen en markten. Op vleugels, wat een vliegend mooie reis.

Inzage:

Namens de Koninklijke Nederlandse Vereniging voor Weer- en Sterrenkunde hebben we met een grote groep van 54 deelnemers de



reis gemaakt. Velen deze keer ook met aanhang. We telden jong en oud en van diverse pluimage, ja, een uitzonderlijke en toch ook een homogene groep waren we. We reisden in Egypte weliswaar in twee bussen en later ook met 14 4wheer trucks door de woestijn maar dat maakte voor onze gezamenlijke groepsgebeuren weinig uit. Wat hebben we gelachen!! Natuurlijk was er ook veel astronomische apparatuur mee. Verrekijkers, Celestron C5, ETX-70, Videorecorders, Refractors tot 8 cm, veel digitale camera's, alles van professionele performance. Sinds de eclips van 2001 in Zambia is naar mijn mening de hoeveelheid beeldmateriaal enorm toegenomen.

In-tijd: Chronologie:

24 maart: We kwamen aan in Cairo met Air Egypt vleugels, we zaten al sinds ons vertrek op Schiphol in de goede sfeer: geen bier aan boord. De formaliteiten in verband met koffers vol apparatuur bleken al meteen van malafide aard, een fooi aan het personeel deed wonderen, ik

hoefde geneens meer mijn ETX-70 te laten zien. Ik wist weer hoe het moet!!! Direct daarna werden we goed ontvangen door onze Egyptische reisleiders Tarek en Houssein. Prima Egyptologen die ons duidelijk vertelden en veel van hun land zouden laten zien. Per bus naar ons hotel Concorde.

25 maart: De gehele dag bezoeken: aan het Egyptisch Museum, aan de citadel Mohamed Ali Mosque van Sultan Hassan, aan Ibn Tulun Mosque en aan de El Khalili Bazar. Prachtig, en meteen al historische tijdsbeelden, schatten en rijkdom van de farao's, van de Islam invloed met zijn uitzonderlijk mooie architectuur. We proefden ook meteen de stad met zijn straatbeeld, hectisch en veel winkeltjes. Veel indrukken gekregen. Lekker gegeten met ons allen in restaurant Abou El Sid met heel eigen sfeer en ambiance.

26 maart: De Piramiden van Gizeh, de Sfinx.. Het was voor mij de tweede keer dat ik ze zag. Toch nog grootser dan ik dacht, wat een ongelofelijke aanblik; en dat alles door mensenhanden gemaakt. Last van een minderwaardigheidscomplex hadden die farao's echt niet. Het spreekt me aan dat de aanleg en ligging t.o.v. de Nijl wellicht is geïnspireerd op de drie gordelsterren van Orion en de Melkweg. Dan ook nog door naar de piramides van Djoser, Memphis en Sakkara.

Tarek vertelt en legt uit. Het duizelt me.

27 maart: Op naar Salloum! 730 km per twee bussen. Ik heb er zin in. Tussenstop voor een bezoek aan de El Alamein begraafplaatsen en museum bij Mersa Martrouh. Tjonge, wat een gruwelijke beelden uit een waanzinnige periode. Dan horen we dat het zeer slecht weer in El Salloum is. Stortbuien en wind, veel modder en plassen water. Het wordt ons door de crew ter plekke afgeraden nog te komen vandaag. Na democratisch overleg met de groep in onze twee bussen wordt besloten "Be there as soon as you can". Henk Brill is erg blij met onze groepsvastberadenheid! De weersverwachtingen voor de volgende dagen zijn goed, we rijden door! Het wordt donker richting El Salloum. Door de ruiten van de bus zien we al sterren. Aha, daar is de Voerman, Capella, daar is Mars en warempel daar is het Zodiakale Licht! Dat belooft wat! Bij de late aankomst valt het best wel mee met de modder en wateroverlast.. De bussen stoppen zelfs vlak voor onze iglotentjes. Alles is goed voorbereid, lekker eten in de open Bedoeïenententen bereid door Omar en zijn kookploeg. Goed uitbuiken, nabieren en dan pitten.

28 maart: De gehele dag alles op mijn gemak voorbereiden. Mijn ETX-70 optuigen. Met Rob Luijck en Frans Franssen, die ook zo'n apparaat bij zich hebben, heb ik veel geleerd met de software instellingen en tevens mijn geduld te bewaren als het anders was dan ik dacht. (Meade en hun software daar heb ik niet veel mee op). Met Ellen mijn vriendin en een groepje mensen verkennen we het terrein op de Salloum heuvel. Allemaal tenten en tijdelijke verblijven voor duizenden

eclipsangers uit de hele wereld. Italianen, Duitsers, Japanners, Maleisiërs, noem maar op. We wisselen veel uit en we bekijken wat voor apparatuur zij gebruiken. Astronomen zijn voor mij veelal ook praktische- en wereldse mensen die dwars door diverse (religieuze) denkwijzen en politieke ideeën heengaan en goed kunnen communiceren.



29 maart: DE ECLIPSDAG!! Nummer 29 (van de 71) in de Saros reeks 139. El Salloum ligt op 31:34:04 NB en 25:07:37 OL. Hoogte 180 mtr. We hebben een mooie plek vlakbij onze iglotenten om de gehele show van zon en maan te kunnen volgen. Uitzicht op het ZW waar de maanschaduw vandaan zal komen en ook naar het NO waarheen ze weer zal wegtrekken. De dag begint bij zonsopgang erg nevelig en belooft heel gaaf te worden. Iedereen is bezig te setelen. Ger Stoffer wijst me al op een eerste fenomeen: tegenover de zon bij opkomst zien we een regenboog in de nevelen heel mooi staan. Stil en voorspellend. De TV ploeg uit Nederland van RTL5 met Floortje Dessing is er ook. We worden uitgebreid geïnterviewd. (Uitzending op 23 april RTL5 Travel). Na geduldig wachten en met een gedegen voorbereiding begint het dan: T1 11h20m06s lokale tijd. De eerste deuk in de zon. Mijn ETX doet wonderen voor me. Goede seeing! Het wordt stilaan steeds raarder licht. Contrast neemt toe.

Schaduw worden gekker. Steek je middelvinger op en wat zie je? De linkerkant van vinger schaduw op de grond is heel scherp terwijl de rechterkant heel onscherp blijkt. Of ook: kruis je open vingers over beide handen en daar staan allemaal zonneseikkeltjes tussen te prijken. Ellen presenteert dit fenomeen nog beter door de vele gaatjes in de rugleuning van een plastic stoel voor de RTL5 camera. Ja en dan vlak voor de echte totaliteit, daar komt de maanschaduw aan!! Als een donkere paraplu met naar binnentoe afgeschuinde hoeken stormt ze aan de horizon richting Salloum. Daar staat Venus en ja ook daar staat Mercurius. De zon met zijn diamant ring en reeds de protuberansen. Dan om T2 12h38m05s is het of met een dimmer het licht wordt uitgedraaid. Wow, het is totaliteit! Filters eraf!! Vier minuten kwijlen, vier minuten verbazen, vier minuten hard werken, vier minuten programma's afwerken, vier minuten genieten. Ieder van ons op zijn/haar manier. Wat een schouwspel! Een gat in de hemel, een natuurverschijnsel waar we allen alleen maar naar kunnen kijken. Ik onderga een totaalbeleving. In mijn ETX-70 een gevleugelde zonnecorona met zeker 3-4 prominente streamers aan de linkerkant en wel 4-5 rechts. Tot zeker 5 zonnediameters ter weerszijden. Wat te zeggen van de Noord-en Zuidpool magneetlijnen!! Majestueus staan ze daar te pronken, stil en aanwezig!! De enorme protuberansen kleuren rood met wit/geel. Door de maansbeweging verdwijnen er enkele, terwijl andere juist tevoorschijn komen. Het lijkt een toneelvoorstelling in tig-voudige bedrijven. De omgeving is schemerdonker met een prachtige purper en oranje kleurige horizon. De hemel kleurt diep donker-

blauw met het samengaan van de maan en zon, de corona en chromosfeer als een oog in het midden. Daar staat ze: De “WingSun”. De “Gevleugelde Zon”. Dank zij de maan. Ieder van ons is er stil van. Daar ontwaar ik in mijn kijker op de maan de zeeën als donkere vlekken. Ongelofelijk. Dan toch nog te vroeg, opeens een felle lichtflits: T3 12h42m00s de totaliteit is voorbij. Opnieuw de diamant ring, helemaal rondom en tjonge wat een kleuren. Ze groeit en dan moet ik weer achter mijn eclipsbril. Dan een paar seconden later, bril weer af, dan neem ik voor het eerst in mijn leven heel duidelijk de vliegende schaduwen waar op het witte doek van Ellen en van Boelie. Wow. Daar verdwijnt de maanschaduw naar de andere horizon. Lang kan ik hem volgen als een bui regen. Ja en dan, dan barst het los!! Iedereen feliciteert iedereen als was dit een super toneelvoorstelling met cum laude afloop. Er wordt gelachen, gedanst, geschreeuwd, handen schudden, gekust en velen laten hun tranen rijkelijk vloeien. Anderen (zoals ook ik met Henk Bril) laten Stella bier rijkelijk vloeien. Mooi, mooi, mooi. Slechts enkelen blijven waarnemen tot en met T4 13h59m 57s, het einde van deze eclips. Wat een belevens, eigenlijk niet na te vertellen, waarom schrijf ik dit op.... Hier ging het om, hiervoor is betaald, hiervoor kwam ik om op te kijken, hiervoor was ik op deze plaats om me te verwonderen, hiervoor hebben Robert en Henk hun inzet gegeven. Terug op aarde: verzamelen, inpakken en wegwezen, we rijden per bus direct door naar de oase Siwa. Een lange rit over een goede weg dwars door de woestijn zuidwaarts. Het wordt weer donker maar dat is de gewone nacht.

Plaspauzes onderweg met een onvoorstelbare heldere en zwart donkere sterrenhemel. De Melkweg om te plukken. Het Zodiakale licht gaat nog eens storen!! In Siwa is het goed slapen in de camping op het zand onder de blote hemel of slapen in een bed. Ellen en ik besluiten ter plekke voor een kamer in het hotel te kiezen ivm oververmoeidheid. Goed besluit, maar de nachtelijke hemel op de camping site bleek achteraf wel heel erg gaaf te zijn geweest. Goed, maar je kunt niet alles.



30 maart: Per 4wheeler drives een dagje de woestijn in. Naar kleine oases, bronnen, versteend bos en veel zand. Onze auto zit geregeld vast. De bezemploeg heeft er zin in steeds, we mogen niet eens uitstappen, wanneer zij de auto uitgraven. Het is ook wel wildwest rijden. In plaats van in nette colonnes jakkeren veel chauffeurs toch breeduit en soms erg hard. Niet alle stoelen hebben gordels. Ja en helaas het gebeurt: een van de auto's rijdt te snel over een steile zandduin, auto's zijn niet gevleugeld. Met een enorme klap komt de auto weer op de aarde. Herman, Inge, Frans ze raken gewond aan hoofd en armen en voeten. Gelukkig dat Christ mee is, hij is arts. Elly heeft last van haar nek. Ze worden allen in het ziekenhuis in Siwa onderzocht. Herman krijgt hechtingen, de behandelend arts levert perfect werk. De gebeurtenissen van

deze dag drukken wel op de stemming.

31 maart: Dagje Siwa. Wat een grote oase met veel geschiedenis. De “Old Tombe” van Shali, tempel van Alexander de Grote, het bad van Cleopatra (ze is hier nooit geweest!), “mountain of the death” tombes bezocht met veel inscriptie. De verregende oude stad is wel heel imposant met zijn vormen en klei-skeletten. Er wordt zelfs ook nog in gewoond. We winkelen en kopen veel fruit voor onderweg.

1 april: Vroeg op voor een zeer lange dag per 4wheeler naar El Bahariya. 420 km dwars door de woestijn, slechte hobbelige wegen met veel stof en veel militaire roadblocks. Slagbomen in “the middle of nowhere”. Veel papierwerk, uitgebreide bureaucratie. Ik leer het misschien nog eens: geduld hebben. Maar de rit is een top-top-top ervaring. Wat een prachtige zandduinen, zachte glooiingen, rondelbergen en grillige zoutafzettingen in El Areg. Schelpen zoeken, zand meenemen, wat je al niet verzint. De zonsondergang is wel zo mooi, met de maansikkel loodrecht erboven, gekanteld als een scheepje. We komen laat aan, de hotels zijn niet gemakkelijk te vinden. Waar Ellen en ik verbleven zou ik wel een maand willen zijn. Prachtige lodges in hun weelderige omgeving. Goed gegeten en we zijn zelfs geserveerd door niet gesluierde vrouwen, het verbaasde me, heel anders dan in Siwa.

2 april: Bezoek aan tombes van de Bannentiu en het dorp Bawiti. Heel mooie voorstellingen van het dagelijks leven in de farao's tijd. Diepe kleuren van cartouches en inscripties, ze zijn

allemaal heel perfect gebleven. Mensen zijn ook praktisch: twee sarcofaaghelften worden gebruikt door de boer nabij om zijn vee uit te laten drinken. Simpel toch! Dan weer in de jeeps voor een geriefelijke tocht over een perfect geasfalteerde weg van 375 km lang naar Cairo. Terug in de stad beleven we de verkeerschaos ten voeten uit. Wat een gedrang en gedram. Duwen en trekken. Ik moet constateren dat het verkeer altijd wel rijdt. Geen files en opstoppingen. Onze colonne moet in stand blijven. Door middel van de knipperlichten geven onze chauffeurs aan dat ze bij elkaar horen. Vergeet het maar. Gelukkig kennen zij dit soort verkeer helemaal tot in hun genen. Vlak voor ons Concorde hotel een 180 graden draai naar links te nemen, de voorste jeeps blokkeren gewoon de stroom auto's uit de tegenovergestelde richting: de weg is schoon en iedere jeep kan precies voor ons hotel parkeren. Zo doe je dat dus. Weer een beleving, (de zoveelste op deze reis).

3 april: Vandaag staat ons weer een nieuwe beleving te wachten. Per trein naar Luxor, door het Nijldal, de groene en smalle levensader met suikerriet en graanvelden. Onze reisleiders Tarek en Hoessein zien we vandaag weer terug en zij gidsen ons met de koffers overal gladjes doorheen. We hebben eindelijk een plaatsje gevonden in de trein en met naast wie we willen zitten. Ik hou van dit dagelijkse gebeuren. De trein vol met zakenmensen, moeders met snoepjes van kinderen en veel slapende mannen. Welcome-coffee-tea, de barman komt geregeld langs. Uit mijn raampje kijk ik regelrecht de middeleeuwen in. Ezelkarretjes, landbouw met osseploeg en mannen oogsten met de hand. Maar

natuurlijk zijn er ook smalspoortreintjes, tractoren en vrachtwagens. Ik geniet. We arriveren in Luxor hotel Meridien. Het eerste ter plekke wat Henk Brill ziet is de maan hoog aan de hemel met heel vlak daarbij een ster!! Bedekking?!?! Moet Beta Auriga zijn zegt hij. Ik pak mijn verrekijker, het is inderdaad wel heel dicht op elkaar. Even later op mijn hotelkamer leert mijn ECU programma op mijn laptop dat deze ster op 40 bgsec de maan mist. Tjonge, spannend, wat zou ik doen als het een rakende bleek te zijn?? Lekker warm nog, buiten eten en relaxen.



4 april: Een dag vol met graven en het hiernamaals. We bezoeken de vallei van de Koninginnen en van de Koningen. Noem maar op, het duizelt me, Ramses 4 en -6, Toetanchamon, Toetmoses, Ramose, Rechmire, Sennefer, Menna. Na een goede lunch buiten naar de tempel van Ramses 3 recht tegenover. Het is zo ongelooflijk groots dat ik me af en toe even moet terugtrekken. Dan naar de complexen van de enige vrouwelijke farao ooit: Hatchepsoet. Prachtige drie niveau terrassen en veel beeldende kunstwerken van haar handelsexpedities naar Soedan. Ik besluit een goed boek te kopen (bij de Slegte) voor mijn naslagwerk.

5 april: Per bus naar het noorden: Abydos en Denderah tempel complexen. We rijden met wel 80

bussen en 4wiel jeeps in militair konvooi. Veel sirenes en macho's. Ter plekke staan we wel even mooi onder het hemelgewelf van Noet en van de dierenriem. Helaas is het plafond nogal zwartgeblakerd door de vroege gevluchte Kopten terwijl zij daarin aten, woonden en overleven moesten. Nogmaals: ik besluit een goed boek te kopen (bij de Slegte) voor mijn naslagwerk.

6 april: Een dag voor onszelf. Uitslapen. Dan per taxi naar de Karnak tempels samen met Gauke en Boelie. Dit bezoek is voor mij een waardige sluiting van onze eclipsreis. Een complex zo onvoorstelbaar groots en trots. De farao's bij leven en in het hiernamaals, tussen de sterren, op vleugels. Dit Egypte is niet meer te evenaren. 's Middags lekker zwemmen, praten met velen van onze groep en een Bert&Boelie Act als toetje aan het zwembad. Een gevleugelde EclipsReis!!

7 april: Jeetje, om 3 uur 's nachts opstaan. Dat doe je toch niet... Helaas, we gaan weer naar huis. De grote cultuurshock staat te gebeuren bij aankomst in Nederland. Ik zie wel. Prima vlucht terug. Henk Brill vraagt me om een artikeltje te schrijven in Occultus over mijn persoonlijke ervaringen en belevingen van deze reis. Graag. Ik heb in dit relaas slechts een aantal voorbeelden uit de reis opgepakt die in me opkwamen. Het is zoveel geweest. Wow.

Enkele interessante eclips sites:
www.astobril.nl
www.ecliptica.org/eclips2006/eclipsverslag2006.htm
www.jsussenbach.nl/Eclipsegypt.htm
www.spaceweather.com/eclipses/gallery29mar06.htm

Totale sterbedekkingen

Toelichting op de tabel

Algemeen

De voorspellingen zijn gemaakt voor sterrenwacht 'De Sonnenborgh' te Utrecht (5,129 OL; 52,086 NB), waarbij is uitgegaan van een onervaren waarnemer die beschikt over een telescoop met een diameter van 10 centimeter of minder.

De kolommen		Gebruikte eenheden	
Date	Datum	h	Uren
Day	Dag van de week	m	Minuten
Time	Tijdstip begin/einde bedekking in Universal Time	s	Seconden
A	Nauwkeurigheid van voorspelling	°	Graden
P	Verschijsel; D = intrede, R = uittrede	'	Boogminuten
XZ	XZ nummer van de ster	"	Boogseconden
Mag	Magnitude van de ster	%	Percentage
Al	Hoogte van de ster	cm	Centimeter
Az	Azimut van de ster		
Sn	Hoogte van de zon		
CA	Cusp angle		
K	Maanfase; + = wassend, - = afnemend		
Dterm	Afstand van de ster tot meest nabijge verlichte detail		
PA	Positiehoeck		
WA	Watts angle		
CFA	Omrekeningsfactor voor lengte (zie verder)		
CFB	Omrekeningsfactor voor breedte (zie verder)		
Dia	Minimaal benodigde kijkerdiameter		

Omrekening naar een andere lokatie

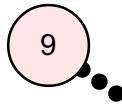
De tijdstippen dienen te worden gecorrigeerd indien vanuit een andere lokatie wordt waargenomen. Maak daarvoor gebruik van onderstaande formule:

$$(1) \quad \text{correctie_minuten} = (5,129 - L) \times \text{CFA} + (B - 52,086) \times \text{CFB}$$

$$(2) \quad \text{UT_nieuwe_lokatie} = \text{UT_tabel} + \text{correctie_minuten}$$

Hierin vertegenwoordigt L de geografische (ooster)lengte van de nieuwe waarneemplaats en B de geografische (noorder)breedte, beide uitgedrukt in decimale graden en positief.

De waarde van UT_tabel dient uit de lijst met bedekkingstijdstippen te worden afgelezen. Houdt er rekening mee dat de correctie is uitgedrukt in minuten.



Predictions : 21
 City : Utrecht
 Aperture : 10 cm
 Period : 01/07/2006 - 01/10/2006
 Observer : Sonneborgh
 Aperture : 1

Longitude : 05:07:44.1 E Latitude : 52:05:49.6 N Altitude : 0

Linear occultation predictions prepared by the Dutch Occultation Association.
 Software version: Linear Occultation Workbench 3.0 Prediction base: XZ-80P, G8C, ILP2000-85, Wallis

Date day	Day	Time h:m:s	A s	P	XZ	Mag	AJ	Az	Sn	CA	K	DTime	PA	WA	CFA	CFB	Dia cm
12-07-2006	Wed	22:49:05	1	R	29480	5.2	9	142	-15	51°S	95%-	1'00"	223	239.56	-1.0	+1.5	9
20-07-2006	Thu	10:01:45	1	R	4911	2.8	51	239	+53	66°S	23%-	17'18"	236	248.31	-1.2	+0.2	7
27-07-2006	Thu	17:55:54	1	D	Mars	2.0	25	256	+14	43°S	6%+	10'50"	156	136.69	-0.0	-2.3	8
02-08-2006	Wed	20:06:47	1	D	20613	6.1	10	214	-6	56°S	55%+	11'23"	141	124.68	-1.2	-1.6	9
04-08-2006	Fri	20:13:15	2	D	22441	2.8	9	191	-7	38°S	74%+	4'26"	147	139.13	-1.4	-0.9	4
17-08-2006	Thu	23:59:01	2	R	6606	7.0	12	60	-25	41°N	30%-	10'47"	316	321.34	-0.2	+0.6	10
20-08-2006	Sun	02:38:47	1	R	10614	5.8	18	69	-15	75°N	12%-	18'28"	297	290.99	-0.2	+0.9	4
20-08-2006	Sun	03:03:47	1	R	10660	7.4	21	74	-12	36°S	12%-	9'19"	228	221.48	+0.5	+2.5	10
09-09-2006	Sat	22:41:36	1	R	1415	4.3	34	127	-32	70°S	93%-	2'07"	226	247.05	-0.6	+1.7	4
12-09-2006	Tue	00:48:36	1	R	3921	5.8	48	124	-32	85°N	76%-	7'58"	256	271.79	-1.0	+1.4	7
12-09-2006	Tue	20:26:12	1	R	4874	4.1	6	57	-21	71°N	67%-	9'55"	275	286.87	+0.4	+1.2	4
12-09-2006	Tue	20:50:34	1	R	4911	2.8	9	62	-24	55°N	67%-	8'33"	291	302.80	+0.2	+1.1	4
12-09-2006	Tue	21:20:19	3	R	01800	0.1260	13	67	-27	9°S	67%-	1'04"	176	187.51			10
12-09-2006	Tue	21:29:28	1	R	4957	3.6	14	69	-28	83°S	67%-	10'37"	250	261.56	+0.3	+1.5	4
12-09-2006	Tue	21:31:40	1	R	4958	5.1	14	69	-28	80°N	67%-	10'32"	266	278.18	+0.2	+1.4	5
14-09-2006	Thu	02:22:23	1	R	6393	7.0	51	113	-24	55°S	54%-	11'57"	229	234.46	-0.6	+2.3	10
14-09-2006	Thu	05:03:57	1	R	6487	6.6	66	175	-2	86°S	53%-	14'55"	261	266.10	-1.5	+0.4	10
14-09-2006	Thu	22:49:15	1	R	7710	5.6	12	60	-34	88°S	45%-	17'12"	268	269.13	+0.3	+1.3	5
15-09-2006	Fri	02:41:23	1	R	8040	6.7	46	102	-22	63°S	43%-	15'56"	244	244.04	-0.6	+2.1	7
16-09-2006	Sat	01:45:01	1	R	10087	7.2	29	81	-29	68°S	33%-	17'16"	256	250.84	-0.1	+1.9	10
16-09-2006	Sat	04:06:11	2	R	10251	7.1	49	110	-11	40°S	33%-	10'38"	228	222.89	-0.7	+3.2	9

Sterbedekkersdag 2006

Door Harrie Rutten



Het is de week voor Hemelvaartsdag. Maandag, dinsdag, woensdag.... prachtig mooi zomers weer. Warm, weinig wind. Met andere woorden echt barbecue weer. Maar weerbabe Moniek Somers van het KNMI laat op TV bij het weerbericht weten dat er een drastische weersverandering op komst is. Nu geloven we de dames en heren van het KNMI niet altijd en nu wilden we het niet geloven, maar we moesten wel en we moesten er zelfs aan geloven. De eerste voortekenen van het weer dienden zich al op donderdagochtend aan: regen en veel wind. Op vrijdag was het alleen nog maar erger.

Op een gegeven moment werd er zelfs noodweer voor de zaterdag gemeld en kreeg ik zelfs verontschuldigde telefoontjes en mailtjes. Niet alleen of de sterbedekkersdag al of niet door zou gaan, maar vooral of de barbecue doorging. Degenen die de barbecue van de Sterbedekkersdag van 2005 hebben meegemaakt weten waarom die verontrusting er was. Die barbecue was toen zo goed bevallen; het eten was allemaal zo lekker dat men dat eigenlijk niet wilde missen. Welnu, ik had met Hans Luijckens van de Volkssterrenwacht Bussloo afgesproken dat we te allen tijde konden barbecuen. Hij zou voor een zeiltje zorgen en we zouden binnen eten.

Het was vrijdagavond. De laatste weerberichten waren nog hopeloziger. "Nou", dacht ik, "als Hans daar een zeiltje spant dan gaat het de lucht in." Dus wat anders. Nu wil het dat een tweede hobby van mijn vrouw en mij het koken is. Dat doen we nog professioneel ook. Onze keukeninrichting is een professionele horeca keuken met allerlei toeters en bellen. Eén van die dingen is een Salamander. Nu denken de meesten van jullie aan zo'n beestje op de hei die, helaas maar waar, steeds zeldzamer wordt. Nee, een Salamander is een grill met een enorm elektrisch element aan de bovenkant: 2800 W! Nu komen de meesten van jullie nooit in een horeca keuken. Wij wel, onze zoon is kok in een topbedrijf en is zelfs tijdens een bezoek in Nederland de persoonlijke kok van een wereldleider geweest. Toch zullen de meesten van jullie dat ding kennen van een shoarma zaak of een luxer cafetaria. Elly en ik deden een experiment en de resultaten waren beter dan verwacht. Dit bleek dus een goed alternatief.

De Sterbedekkersdag begon zoals gewoonlijk met de opening door de voorzitter. Bijzonder van deze keer was dat we op tijd begonnen. Harrie had tijdens de jaarvergadering er een flinke vaart in gehouden. De update van de ESOP, ook een onderdeel van de jaar-

vergadering, had hij bewaard voor de Sterbedekkersdag omdat het daar beter in paste.

Helaas heeft dit verhaal weinig plaatjes. Door een misverstand (gewoon verzuimd om te vragen en zelf veel te laat aan gedacht) zijn er nauwelijks foto's gemaakt.

Eclipsreis Saloum – Henk Brill –

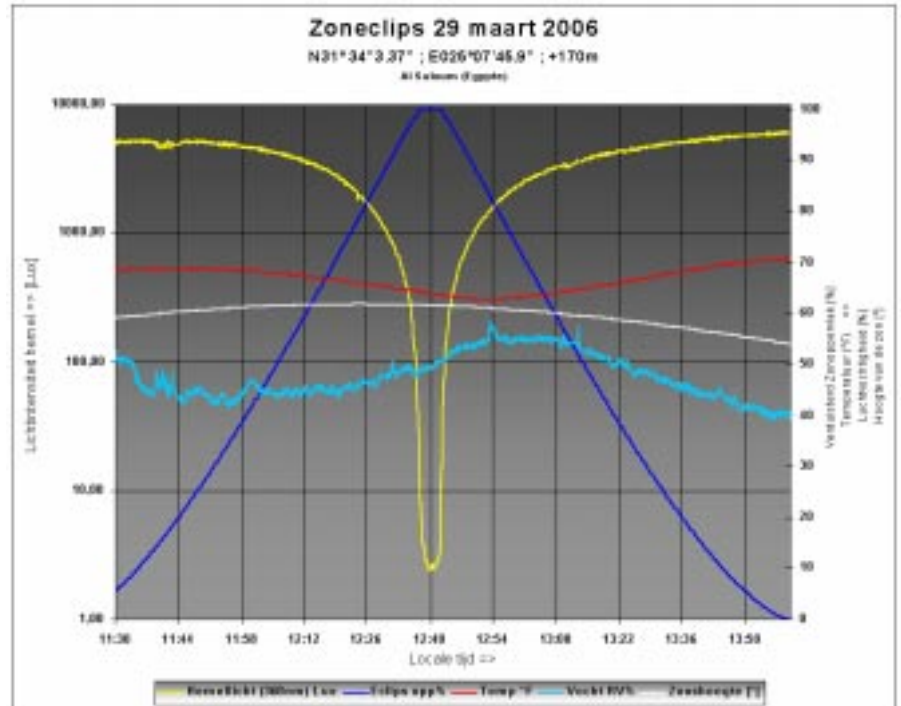
In ieder geval voor een publiek van 20 leden werd het spits afgebeten door Henk Brill. Henk organiseerde al zijn derde eclipsreis die dit keer ging naar Saloum in Egypte met natuurlijk, naast het bedekkingshoogtepunt nog een aantal culturele en historische hoogtenpunten. Zoals we dat van Henk kennen had hij daar een prachtige DVD van gemaakt. Deze presentatie duurde zelfs meer dan een uur, maar verveelde geen moment, in tegenstelling tot veel TV-programma's. Een uitgebreid verslag van zijn reis heeft al in Occultus gestaan. Wat memorabel is om hier neer te schrijven is het bijzondere weer. Daags ervoor kreeg Henk de melding van zijn contactpersoon in Egypte dat Saloum was weggerend. Henk dacht natuurlijk het allereerste dat hij genept werd: of ze willen er extra geld uit halen of ze zijn niet klaar. Het werd echter al snel duidelijk dat het echt zo was. Er was in Saloum, waar het anders nooit re-

gent, een enorme hoeveelheid regen naar beneden gekomen. Het voorstel van de betreffende persoon was dan ook om elders te gaan kijken. Maar wat anderen in het hoofd hebben heeft Henk nog lang niet in zijn broek (uitdrukking van mijn moeder zaliger). Dat betekent dat je niet gauw overtuigd raakt. Henk dus ook niet en dus ging hij met zijn gezelschap naar Saloum waar inderdaad de plassen nog op de “weg” stonden. Dat voorspelde niet veel goeds, immers dat vocht trok niet de grond in, kennelijk rots vrij dicht onder het zand, en zou gaan verdampen met alle gevolgen van dien. En zo gebeurde het ook. Toen de eerste 's ochtends uit zijn tentje keek bleek het helemaal mistig te zijn. Het was zelfs zo mistig dat je bij een conversatie over en weer de waterdruppeltjes kon zien vliegen. Gelukkig was de zon erg krachtig en waaide het wat. Bijtijds was de hemel helder en waren hij en vele anderen, onder andere Moebarak, getuige van een prachtige eclips.



Figuur 1: de totale zonsverduistering (Henk Brill)

Daarna volgde een mooi vervolg van de reis met toch wel een behoorlijk mineur door een ongeval. Ondanks een vrij ernstig letsel viel het gelukkig allemaal wel wat mee, ofschoon bij de betrokkenen nu nog de sporen te zien zijn.



Figuur 2

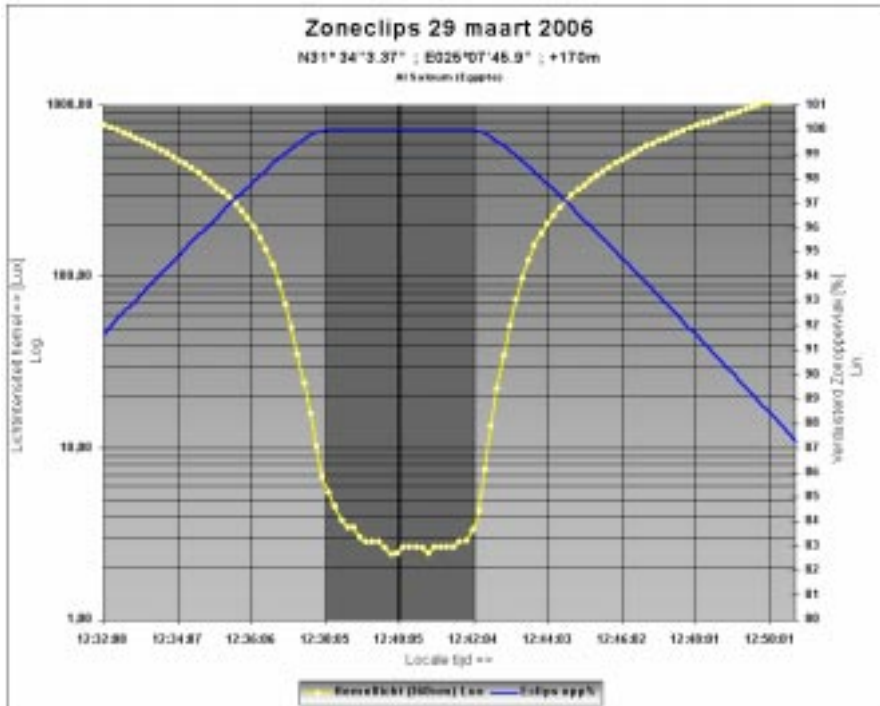
Lichtmetingen tijdens de Eclips - Reinier Ott –

Reinier gaf aan zijn verslag van de eclips in Saloum een hele wetenschappelijke noot. Hij deed lichtmetingen.

Het is opvallend dat veel mensen het snel hebben over “hoe donker het werd” nadat zij een partiële eclips hadden beleefd. Is dat zo, of speelt de verbeelding hierbij een grote rol? Dit was ook een vraag die ik mijzelf had gesteld. De enige manier om objectief iets over de “donkerheid” tijdens de verschillende fasen van de eclips te zeggen, is om de hoeveelheid licht van de hemel daadwerkelijk te meten. Deze gelegenheid was er tijdens de zonsverduistering op 29 maart 2006 in Egypte. Hierbij is het diffuus verstrooide licht in de hemel gemeten en wel zodanig dat zowel het direct zonlicht als circumsolair zonlicht vermeden is. De metingen zijn gedurende de verschillende fasen van de voortschrijdende eclips uitgevoerd. De afname van het hemellicht is gemeten m.b.v. een speciaal voor

dit doel ontwikkelde sensor in combinatie met een notebook PC en zelfontwikkelde software. Hiermee konden de metingen volledig autonoom plaatsvinden, (iedere 10 seconden een meting). Er is gemeten in het UV spectrum (transmissie 360nm, bandbreedte ~70nm). De reden hiertoe is het uitsluiten van artefacten, die veroorzaakt kunnen worden door kunstlicht.

De bovenstaande grafiek toont het vergelijk met de lichtverandering in de tijd (gele lijn) als gevolg van het verduisterde Zonsoppervlak (donkerblauwe lijn). De temperatuur en de luchtvochtigheid zijn ook gemeten. NB: Overigens kan de absolute waarde in Lux afwijken doordat de sensor specifiek heeft gemeten in het UV spectrum. De waarden in Lux dienen derhalve slechts als vergelijk.



Figuur 3

De bovenstaande grafiek is een gedetailleerde uitsnede van de voorgaande grafiek. Deze toont de lichtinstorting ten tijde van de totaliteit. Het maximum van de eclips vond plaats omstreeks 12:40:05 locale tijd. De totaliteit zelf is aangegeven met de “donkere band” tussen 12:38:05 en 12:42:04. Opmerkelijk is dat de figuur niet geheel symmetrisch is. Dit echter, tegen de verwachting in. Een verklaring hiervoor zou mogelijk kunnen zijn uit het gegeven dat de sensor naar de noordelijke hemel keek. Dit deel van de hemel bleef nog wat langer verlicht doordat de Maanschaduw vanuit het zuidwesten kwam aanstormen. Tijdens T3, het einde van de totaliteit, lag deze situatie precies andersom.

Vanaf een verduisterd Zonsoppervlak van ongeveer 90% wordt de lichtafname goed merkbaar. Eerder is daar nog niet echt veel van te merken, ofschoon het licht (vanaf 50% bedekking) wel vreemd aandoet en duidelijk minder kracht heeft. Een grof vergelijk: De hoeveelheid licht bij 90% bedekking van de Zon was onge-

veer hetzelfde als een kwartier vóór Zonsondergang op een mooie Zomerdag in Nederland. Pas als de bedekking 99% van het Zonsoppervlak heeft overschreden is ook de snelheid van de lichtafname duidelijk merkbaar. Ten tijde hiervan vermindert het licht met ~24% binnen 10 seconden!

De gedachten gaan al uit naar de ontwikkeling van een sensor om simultaan het hemellicht uit verschillende richtingen te kunnen meten. Mogelijk dat hierbij ook een uitsplitsing van het kleurenspectrum meer informatie kan opleveren.

Dat is volgens Reinier dan maar wachten op de volgende gelegenheid.

Update ESOP XXV in Leiden - Harrie Rutten –

Harrie nodigde iedereen uit om aan de ESOP deel te nemen. In wat meer detail kon hij de invulling van de ESOP XXV in Leiden laten zien en wat het kostenplaatje is voor de deelnemers. We gaan het hier niet helemaal herha-

len, maar enkele belangrijke dingen toch wel. Zo zijn er op dit moment officieel + officieus al ca. 40 aanmeldingen. Opvallend is dat er buiten het bestuur geen leden zich hebben aangemeld, m.u.v. Peter Bus (winnaar ESOP-Logo) en Geert Ottenheijm (webmaster). We hopen dat zich toch een aantal leden meldt. Intussen zijn de meeste afspraken gemaakt. Voor het buffet op de vrijdagavond is er een voor ieder wat wils, zo ook vegetarisch.

Helemaal uitgebreid kunnen jullie alle informatie lezen op www.esop2006.nl. De site wordt constant bijgehouden. Dus houdt hem in de gaten. Nu wordt ook duidelijk waarom Harrie zijn update heeft bewaard voor de Sterbedekkersdag. Samen met het bestuur is er ter gelegenheid van het 60-jarig bestaan van onze vereniging een speciale aanbieding. De deelname van 75 euro is hoog en geldt voor DOA-leden en IOTA-leden, maar in dit bedrag zit de contributie voor 2007 al verwerkt... In principe dus een korting van 15 euro. Dus... je bent welkom.

Conjuncties, bedekkingen, e.d. – Boelie Boelens –

Een sterbedekkersdag zonder een bijdrage van Boelie Boelens kunnen we ons niet voorstellen. Maar de opmerking van Boelie aan het begin dat dit een presentatie zou zijn zonder grappige momenten konden we ons al helemaal niet voorstellen. Boelie bekrachtigde zijn uitspraak nogmaals dat het echt waar is.

We waren getuige van een prachtige DVD met opnamen van samenstanden van planeten en sterren, maan en planeten, etc. en ook nog een heuse windhoos. Natuurlijk mochten impressies

van Boelie van de zonsverduistering in Saloum ook niet ontbreken. Het is toch wel boeiend te zien dat iemand zo handig is met zijn videocamera. Het lijkt wel of die elk moment van de dag klaar ligt om opnamen te maken.

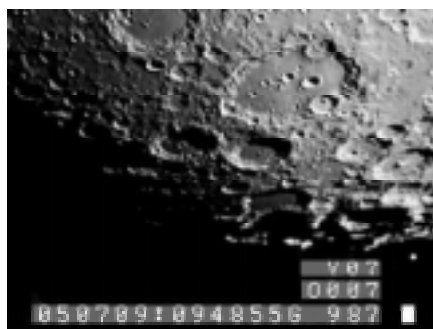


Videowaarnemingen van sterbedekkingen – Adri Gerritsen –

Op de vorige Sterbedekkersdag liet Adri zijn recentste ontwikkeling zien, WOTAP. Dit jaar was er weer wat nieuws. Dit keer geen eigen ontwikkeling maar toepassing van gekocht spul. Nou, zou je zeggen: “Zo gezegd, zo gedaan.”

Dat viel dus tegen. Wat heeft Adri gedaan. In tegenstelling tot de landen om ons heen wordt in Nederland bijna uitsluitend visueel waargenomen terwijl elders voornamelijk digitaal wordt waargenomen met hele lichtgevoelige camera's. Nu zijn er al hele goede resultaten met een webcam, Henk Brill en Adri hebben dergelijke waarnemingen al gedaan. Het nadeel van de webcam is echter dat deze een beperkte lichtgevoeligheid heeft en met een telescoop van zo rond de 15 cm sterren waargenomen kunnen worden tot magnitude 8 of zo. Nou dan is het voordeel ten opzichte van visueel niet zo groot want dan kun je er met dezelfde kijker meer zien. In de landen om ons heen wordt voornamelijk de Watec 120 N gebruikt. Dit is een videocamera, dus geen USB-

ding, met een lichtgevoeligheid van ca. 0,00002 lux. T.o.v. een ToUcam is dit een factor 50 tot 100 gevoeliger. Dus kopen, pluggen en go. Helaas niet. De camera was snel gekocht. Via Eberhard Bredner had Adri van een aanbieder gebruik kunnen maken. In plaats van ca. 750 euro voor maar ca. 500 euro. Maar daar moet een adapter op. Na enig zoeken op het Internet vond hij een geschikt product.



Maar na vooruit betaald te hebben via credit card en maanden wachten kwam het ding maar niet. Gelukkig heeft Adri zijn geld terug gekregen van de creditkaartmaatschappij en was er dus niets aan de hand anders dan enkele maanden vertraging. Het busje werd nu een speciale aanmaak door ons aller hofleverancier van astronomische snuisterijen: Herman ten Haaf. Nu krijg je van de Watec een echt videosignaal en hierop kan een signaal gesuperponeerd worden in de vorm van een time inserter. Deze projecteert direct de tijd in het beeld. Bij een GPS time inserter zelfs de coördinaten. Met deze oplossing is WOTAP niet meer nodig. WOTAP analyseerde de lengte van de pips en bepaalde het tijdstip van een kreet. Omdat er nu geen reactietijden meer zijn maar rechtstreeks op een halfbeeld kan worden gekeken, is de nauwkeurigheid ca. 0,02 s.



Voorbereiden van expedities naar rakende bedekkingen – Hans Govaarts –

Als we een uitnodiging krijgen om deel te nemen aan een expeditie naar rakende bedekkingen, dan nemen de meesten dit voor kennisgeving aan. Er is, helaas, maar een beperkt aantal waarnemers belangstellend om dit wonderlijke schouwspel waar te nemen. Die het nog nooit meegeemaakt hebben: Jullie weten niet wat jullie missen, ook al is het een mis.

Zoals we allemaal weten is een rakende bedekking slechts een theoretisch begrip als het puur gaat om de definitie. De baan van de Maan aan de hemel is zodanig dat de schijnbare baan van de ster langs de Maan een tangent is. Als de Maan zo glad en rond zou zijn als een biljartbal dan zou aan rakende sterbedekkingen geen plezier beleefd worden. Maar juist het bergachtig karakter van het maanprofiel, mede door zijn onrondheid, kunnen rakende bedekkingen tot een boeiend schouwspel verheffen. Afhankelijk van het profiel moeten posten uitgezet worden om waarnemingen goed te kunnen doen. Zo heeft elk profiel zijn charmes maar ook zijn venijn. Is een profiel sterk aanwezig, dan kun je altijd posten opzetten waar succes verzekerd is. Maar als het een plat profiel is, dan komt het erg kritisch. Te meer daar LOW

(Watts) en Winoccult twee verschillende posities van vergelijkbare profielen geven. Er is echter een groot verschil. LOW berekent het profiel voor de plaats van waaruit berekend wordt (de coördinaten van de location) terwijl Winoccult het profiel berekend voor de waarneemplaats. Daarbij gaat Winoccult ervan uit dat dit de plaats is waar de loodlijn vanuit de coördinaten van de location de raaklijn snijdt. De verschillen zijn groter naarmate de afstand groter is.

In ieder geval is het goed om altijd een berekening te herhalen voor de werkelijke waarneemlocatie.

Maar er is nog een verschil. De profielen van Watts zijn sterk verouderd en het blijkt dat doorgaans met de profielen uit Winoccult een betere voorspelling gedaan kan worden.

Om zeker te zijn van goede waarnemingen is het goed dat de keuze van de posten, op basis van kaart materiaal, van te voren bezocht worden. Je moet de horizon kunnen beoordelen. Tegenwoordig kun je met Google-earth in veel gevallen al een goede inschatting doen. Maar met eigen ogen zien is altijd beter.



De waarnemingen achteraf controleren kan ook goed, bijvoorbeeld met GEOS van Adri. Daaruit blijkt ook dat de profielen uit Winoccult doorgaans een betere match geven dan die van Watts.

De ACH-77 DCF chronograaf – Harrie Rutten –

Enkele maanden geleden kreeg Harrie een mailtje van een zekere Petr Mudra uit Tjechië. Hij had een nieuwe DCF chronograaf ontwikkeld die speciaal bedoeld is voor het vastleggen van exacte tijdstippen. Harrie kon een test-exemplaar krijgen. En zo kwam dus een exemplaar naar Arcen. Het is een formidabel ontwerp en komt op het juiste moment. Immers er zijn geen DCF-klokken meer en zijn de schema's van de oude klokken zoek. Ook zijn de componenten die daarin gebruikt werden niet meer verkrijgbaar. Petr's ontwerp is een klok met veel, maar helaas nog te weinig, mogelijkheden. Op dit moment is de klok leverbaar met 10 en 40 geheugenplaatsen die tijdstippen tot op een honderdste seconde nauwkeurig vastlegt (uiteeraard exclusief reactietijd). Er zijn nog wat wijzigingen voorgesteld. De klok is niet duur, ca. 75 euro voor de uitvoering met 10 geheugen en ca. 95 euro voor die met meer geheugen. Binnenkort zal er een uitgebreid artikel over verschijnen in Occultus. Harrie wacht nog even de resultaten van de aangebrachte punten af.



Om kwart over zes sluit Harrie in zijn hoedanigheid als voorzitter de Sterbedekkersdag 2006. Het was weer een vol programma en het loont de moeite om erover na te denken om de dag eerder te beginnen. Dan is er meer ruimte om samen te discussiëren. Dit kan wel tijdens de barbecue, maar (nog) niet iedereen doet daar aan mee.

De Barbecue

Gedurende de middag wisselden wind, regen, stortbuien, onweer maar ook... zonneshijn elkaar sterk wisselend af. Eén ding was duidelijk. Zo'n geweldige barbecue als verleden jaar toen we tot op het laatst buiten konden genieten van prachtig weer en lekker eten en drinken moesten we ons nu beperken tot een binnengebeuren. Al was het droog, buiten was het ook gewoonweg te koud. Meer herfst dan zomerachtig. Maar een barbecue kun je natuurlijk niet binnen zetten. Welnu, de salamander werd naast de deur gezet, Hans en enkele deelnemers zetten binnen de tafels met het verteer klaar en buiten begon de salamander een mooie rode kleur te krijgen. Het vlees en de vis werd met veel smaak met vers afgebakken bagets, salades, etc. naar binnen gewerkt. Af en toe waaide van buiten de heerlijk kruidige geuren binnen. Ach een miezerig buitje was geen probleem voor de salamander. Maar toen het toch wel begon te lijken op zwemmen werd besloten de super grill in het portaaltje bij de deur te zetten. De dampen trokken naar buiten en Harrie stond tenminste droog het vlees te bereiden.

Al met al was het een hele gezellige smikkelpartij. Met een volle buik, de nodige lekkere drankjes en veel ervaringen rijker gingen we vanaf een uur of 10 huis-

waarts. Op naar de Sterbedekkersdag 2007. Maar natuurlijk eerst de ESOP XXV in Leiden. Heb je je al aangemeld? Het kan nog, zie www.esop2006.nl.

Enkele sfeerplaatjes



ESOP XXV

JUBILEUM AANBIEDING



75 EURO

INCLUSIEF CONTRIBUTIE 2007

TER GELEGENHEID VAN HET 60-JARIG BESTAAN VAN ONZE VERENIGING HEEFT HET BESTUUR BESLOTEN OM LEDENBIJDRAGE VOOR HET BIJWONEN VAN HET SYMPOSIUM DEEL VAN DE ESOP XXV IN LEIDEN OP DEZE WIJZE UIT TE BREIDEN.

MELD JE AAN: UITERLIJK 31 JULI 2006
D.M.V. HET AANMELDFORMULIER OP
WWW.ESOP2006.NL

OVERIGE BIJDRAGEN ZOALS SOCIAL DINNER, EXCURSIES, ETC. ZIJN ONGEWIJZIGD

Wie heeft dit ook gezien?

Door Alex Scholten



Het waarnemen van een sterbedekking is meestal een kwestie van een ‘split-second’ en de ster is achter de maanrand verdwenen. Ik zeg meestal omdat het soms gebeurt dat een ster een dubbelster is waardoor de verdwijning ‘stapsgewijs’ of ‘geleidelijk’ lijkt te verlopen. In de XZ-catalogus zijn een groot aantal dubbelsterren (of meervoudige sterren) onderkend en hierbij kan de waarnemer extra alert zijn op dergelijke verdwijningen.

Soms komt het echter voor dat geheel onverwacht een ster op een bijzondere wijze lijkt te verdwijnen en dit kan een indicatie zijn dat we hier met een (nog) onbekende dubbelster te maken hebben.

Onlangs had ik kort achter elkaar twee van dergelijke ervaringen. Op dinsdagavond 4 april jl. kon ik een viertal sterbedekkingen waarnemen. De derde bedekking betrof de ster XZ 9306 (SAO 78496, $m = 7.5$ in Gem) die bij mij om 20:53:42.9 UT achter de donkere maanrand verdween. Deze verdwijning leek echter geleidelijk te gaan (hoewel nog steeds hooguit een paar tienden van seconden). Inmiddels heb ik van Jan Hazendonk begrepen dat hij (ongemerkt) dit verschijnsel mogelijk ook heeft waargenomen. Hij schreef: “Wat kan ik me herinneren: De bedekking van 20h43m UT had ik bijna te pakken toen er een wolk voor schoof. Maar dat sterretje ($m = 8.7$) had ik behoorlijk lang bekeken en goed op mijn netvlies. De bedekking van 20h44m UT ging achter dezelfde wolk schuil. Toen maar gekeken naar de volgende ster, die er op 20h53m achter zou gaan. **ACHTERAF:** deze was een stuk feller ($m = .,5$), maar daar ben ik niet bewust mee bezig geweest in mijn gedachten.

Al wachtend op de verdwijning werd hij opeens heel moeilijk te zien, alsof er een wolk of andere bron van slechte seeing tussen zat (was mijn eerste gedachte). Met extra inspanning zag ik hem toch echt nog, en direct daarna uitgaan. Omdat ik zeker wilde zijn dat deze “seeing problemen” me niet nog eens voor de gek hielden deed ik nog eens een korte extra inspanning om hem te zien, maar hij was toen echt weg. Pas toen heb ik geklokt. Omdat ik deze extra check achteraf gedaan had (die ik normaal nooit doe) heb ik 0,4sec extra van de waarneemtijd afgetrokken en de onnauwkeurigheid nog wat opgeschroefd. En verder er totaal niet bij stilgestaan dat het een dubbelster betrof omdat de helderheid op het laatste moment mij niet vreemd voorkwam... die kwam namelijk goed overeen met de ster van 20h43m UT, waar ik redelijk lang naar had zitten kijken... “

Mijn tweede ervaring was een paar dagen later op zaterdagavond 8 april. Toen verdween om

21:07:37.1 UT de ster 26 Leo (XZ 15019, $m = 7.5$) achter de donkere maanrand. Ik kon de verdwijning van deze relatief heldere ster goed volgen, maar had de indruk dat deze ‘lang duurde’: eerst een duidelijke verzwakking en pas ruime tijd later (ruim meer dan 0,2 seconden?) de definitieve verdwijning. Van deze geleidelijke verdwijning heb ik echter nog geen bevestiging gekregen.

Wie heeft deze sterbedekkingen ook waargenomen? En heeft men wel of niet ook een dergelijke ervaring opgetekend? Graag vernem ik deze resultaten (zowel positief als negatief) omdat we op die wijze mogelijk nog onbekende dubbelsterren kunnen classificeren! Reacties graag naar: ascholten@wxs.nl

Sterbedekkingen door Planetoïden

1 juli - 7 oktober 2006

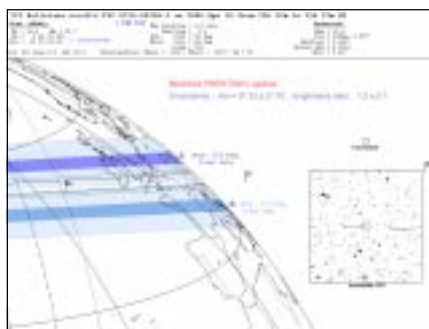


Onderstaande tabel geeft aan welke sterbedekkingen door planetoïden in de genoemde periode zichtbaar zijn.

De kaartjes t.b.v. de genoemde bedekkingen treft u op de volgende pagina's aan. Mocht u een tekort aan waarnemingsformulieren hebben, geef ondergetekende dan een seintje, dan zorgt hij dat u nieuwe formulieren krijgt.

De voorspellingen zijn, als vanouds, tot ons gekomen via EAON terwijl Edwin Goffin de berekeningen verzorgd heeft.

2 componenten bedekt werd wat resulteerde in een dip van 0,9 magnitude. Andere waarnemers in Frankrijk en Engeland zagen geen bedekking. Zie figuur 1.



Figuur 1

en 2,2 seconden. Er was blijkbaar sprake van een zuidshift van 1 à 2 padbreedtes. Zie figuur 2.



Figuur 2

Boliviana

Op 10 april heeft Lex Blommers de sterbedekking door (712) Boliviana waargenomen, en een bedekking gezien van 3,1 seconden. Het was een moeilijke waarneming (wolken kwamen binnen drijven). De ster bleek een dubbelster te zijn, waarbij één van de

Turandot

Op 23 mei werd door Eberhard Bredner vanuit Frankrijk gekeken naar (530) Turandot. Hij zat praktisch op de centrale lijn (totaal 2000 km gereden), maar zag geen bedekking. Ninet en Lecaheux (Frankrijk) zagen wel een bedekking van respectievelijk 3,4

Het afgelopen kwartaal

Op 28 februari werd door Mitrofanov (Rusland) een bedekking door (328) Gudrun waargenomen met een duur van minder dan 5 seconden. Alleen de intrede werd geklokt.

Rakende sterbedekkingen - expedities rest 2006

Cat.	Datum	Dag	Tijd(UT)	SAO-No.	Magn	h	Az	Zon	CA	Maan	Org.	Plaats
B	20-07-06	wo/do	08:46	76155	4,0	60	214	43	8N	23-	NVWS	Arcen
B	14-09-06	do	23:19	77674	8,2	16	65	-35	8N	44-	NVWS	Middelbeers
A	06-12-06	di/wo	04:37	77675	4,5	39	267	-26	25S	98-	VVS	België
B	12-12-06	ma/di	02:29	118645	8,4	32	127	-46	11S	54-	NVWS	Venlo
A	13-12-06	di/wo	04:28	138420	6,2	33	151	-28	15S	44-	NVWS	Raalte
B	26-12-06	di	19:04	146804	8,0	30	218	-31	14S	40+	NVWS	Nieuwstadt
B	29-12-06	vr	16:53	92803	7,5	45	128	-11	14S	73+	NVWS	Bergeijk
											NVWS	Doesburg
											NVWS	Klazienaveen

Op 16 april werd door Nevski (Wit Rusland) een bedekking door (411) Xanthe waargenomen met een duur van minder dan 0,5 seconden.

Op 19 april werd door Ripero (Spanje) een bedekking door (779) Nina waargenomen met een duur van 11,8 seconden.

Op 21 april werd door Janik (Tsjechië) wellicht een blink gezien en door Filipek (Polen) een bedekking van 1,4 seconden door (15457) 1998 YN6.

Op 24 april werd door Denzau en Rothe (Duitsland) een bedekking door (524) Fidelio waargenomen met een duur van respectievelijk 2,22 en 2,08 seconden. In Frankrijk, Tsjechië, Slowakije en Oostenrijk zag men geen bedekking. Er was sprake van een noordshift van 1 padbreedte (zie figuur 3).

Op 5 mei zagen Zhiscenko en Vinyaminov (Rusland) een bedekking door (752) Sulamitis met een duur van respectievelijk ongeveer 2 tot 3 seconden en 5,2 seconden.

Op 7 mei werd door 7 waarnemers in de Verenigde Staten een bedekking gezien door (152) Atala. In Spanje zag Ripero ook een bedekking van 3,1 seconden. Het betrof een transatlantische gebeurtenis.

Op 12 mei zag Jennings (Engeland) een bedekking door (377) Campania met een duur van 11 seconden. In Frankrijk werd één post door 3 waarnemers bemand (Farissier, Michel en Gaude) die een bedekking hadden van 10,1 tot 10,2 seconden.

Op 26 mei zag Poncy (Frankrijk) een bedekking door (1143)

Odysseus met een duur van meer dan 16 seconden.

Op 1 juni zag Denzau (Duitsland) een bedekking door (704) Interamnia met een duur van 17,1 seconden.

Op 14 juni zag Dangl (Oostenrijk) een bedekking door (2932) Kempchinsky met een duur van 1,34 seconden.

Het komende kwartaal

Voor de komende maanden zijn er 6 bedekkingen geselecteerd. Maar houdt ook de last minute astrometry op PLANOCULT in de gaten voor de andere sterbedekkingen. Kijk in alle gevallen van 10 minuten voor tot 10 minuten na het opgegeven tijdstip.

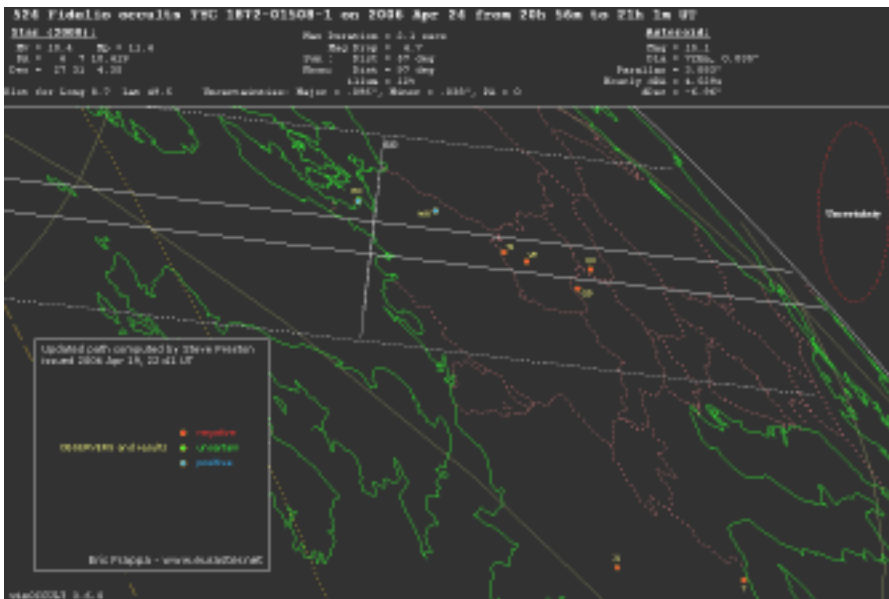
Het zoekkaartje voor planetoïde Alphonsina staat vermeld in de vorige Occultus.

Niet geselecteerd

Mochten er waarnemers zijn die ook andere (niet in de lijst opgenomen) potentiële bedekkingen willen waarnemen, dan kan men terecht op internet op pagina <http://astrosurf.com/EAON/> Op deze pagina staan ook de zoekkaartjes zoals deze in Occultus gepubliceerd worden.

Als men geen toegang heeft tot internet dan verzoek ik hen contact met mij op te nemen. Ik zal hen dan van de gewenste informatie voorzien.

Figuur 3



Agenda

- | | |
|---------------------|--------------------------------------|
| 25-29 augustus 2006 | – ESOP XXV te Leiden, Nederland |
| 4 november 2006 | – amateur bijeenkomst te Tilburg |
| 28/29 ? april 2007 | – amateur bijeenkomst te Roden |
| 26 ? mei 2007 | – Sterbedekkersdag te Bussloo |
| 9 juni 2007 | – jaarvergadering KNVWS |
| 24-29 augustus 2007 | – ESOP XXVI te Bratislava, Slowakije |

STERBEDEKKINGEN DOOR PLANETOIDEN - 1 JULI - 7 OKTOBER 2006

Bron berekeningen/ kaarten: Edwin Goffin/ EAON.

Datum	Tijd UT	h°	AZ°	Planetoïde	Diam.	magn.	Bedekkingszone
do 06-07	23.00	13	147	925 Alphonsina	57 km	12.6	Spanje
zo 13-08	21.40	23	119	1258 Sicilia	48 km	15.2	Middellandse Zee
wo/do 24-08	03.01	32	88	37 Fides	112 km	12.0	Engeland
wo/do 07-09	02.54	43	101	494 Virtus	89 km	15.0	Italië
ma/di 19-09	01.32	29	89	144 Vibilia	178 km	12.6	Zwitserland
vr/za 07-10	00.11	15	75	140 Siwa	114 km	14.4	Griekenland

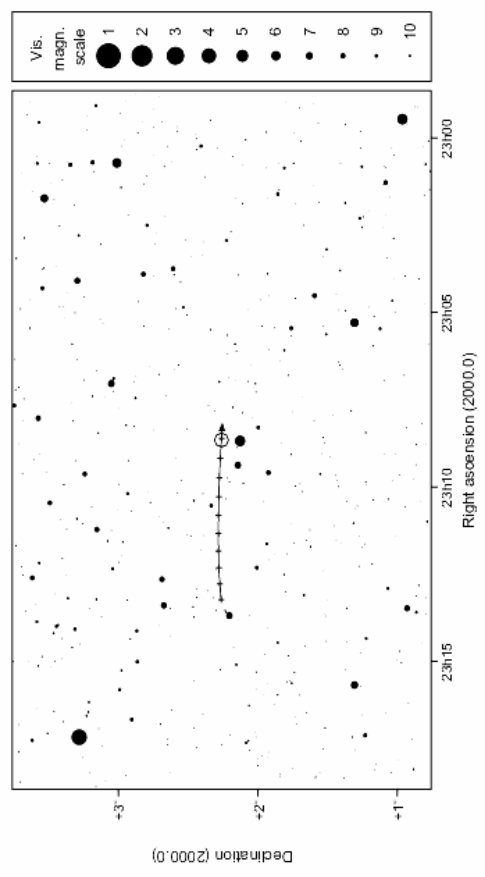
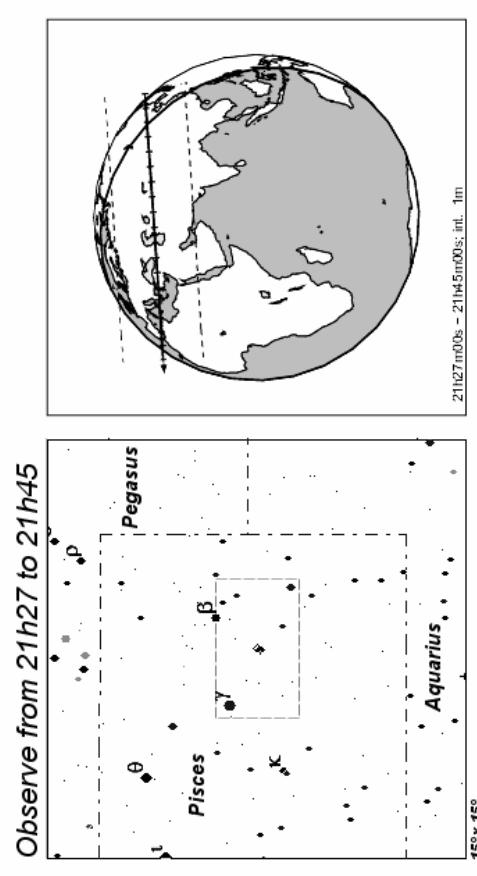
Datum	Sternaam	magn.	alfa (2000.0)	delta (2000.0)	d m	T max
do 06-07	TYC 6334-01720-1	8.9	20h38m.5	-18°39'	3.7	4s
zo 13-08	TYC 0576-00710-1	10.0	23h08m.7	02°16'	5.2	5s
wo/do 24-08	UCAC2 40827535	10.8	06h12m.7	25°44'	1.5	3s
wo/do 07-09	TYC 1871-00287-1	10.8	05h52m.1	27°04'	4.2	4s
ma/di 19-09	TYC 1879-02151-1	9.9	06h31m.3	22°48'	2.8	8s
vr/za 07-10	TYC 1373-00022-1	10.9	07h42m.1	20°44'	3.5	6s

Verklaring symbolen:
 h°: hoogte ster boven de horizon
 AZ°: azimut ster (0°=Noord;90°=Oost;180°=Zuid;270°=West)
 d m: helderheidsafname bij bedekking
 T max: maximale tijdsduur bedekking

ATTENTION : do not forget to send your results to Gilles Regheere
 rue de l'Eglise, 13 bis
 F-78890 Garancières-France

1258 Sicilia – TYC 0576-00710-1
 2006 aug 13 21^h35.8^m U.T.

Planet: Source cat. TYC2
 Star: $\alpha = 23^h08^m39.414^s$ $\delta = +2^\circ15'40.37''$
 V. mag. = 10.01 Ph. mag. = 11.23
 Sun: 150° Moon: 34° , 74%
 Planet: V. mag. = 15.24 Diam. = 47.5 km = 0.03"
 $\mu = 22.01''/h$ $\pi = 4.06''$ Ref. = MPO2605
 Max. dur. = 4.9s



ATTENTION : do not forget to send your results to Gilles Regheere
 rue de l'Église, 13 bis
 F-78890 Garancières-France

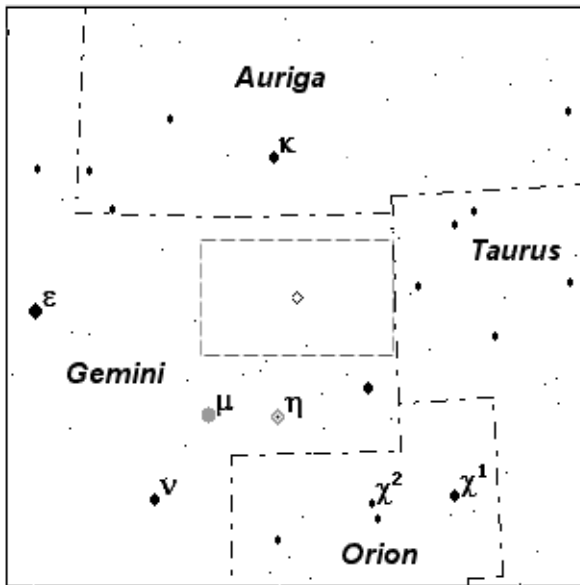
For information contact
Jean Schwaenen
 Allée D, 5
 B - 6001 Marcinelle
 Belgium

37 Fides – UCAC2 40827535

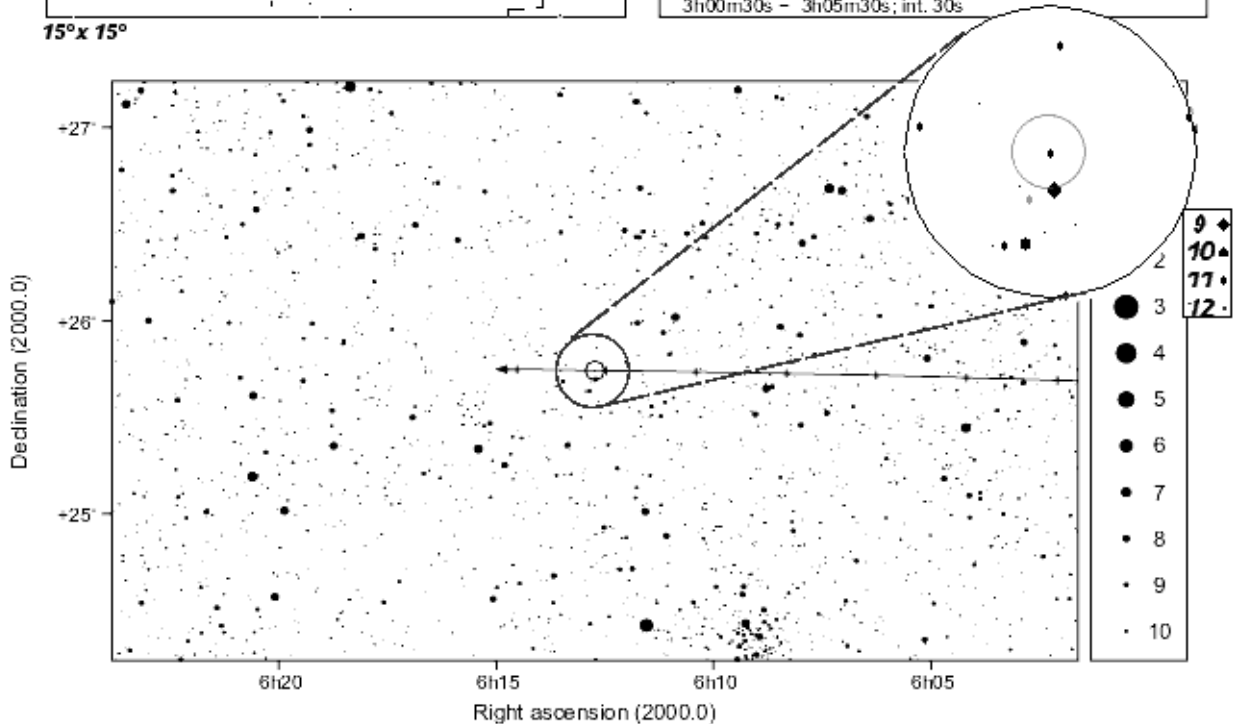
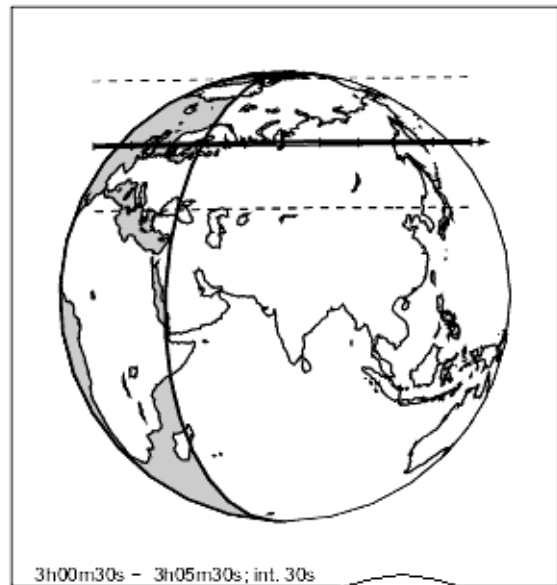
2006 aug 24 3^h 3.0^m U.T.

Planet :		Star :	Source cat. UCAC2
V. mag. = 11.98	Diam. = 112.0 km = 0.06"	$\alpha = 6^{\text{h}}12^{\text{m}}43.693^{\text{s}}$	$\delta = +25^{\circ}44'20.66''$
$\mu = 69.53''/\text{h}$	$\pi = 3.47''$ Ref. = EG2001	V. mag. = 10.82	Ph. mag. = 0.00
$\Delta m = 1.5$	Max. dur. = 3.2s	Sun : 57°	Moon : 61°, 0%

Observe from 03h00 to 03h05



15° x 15°



ATTENTION : do not forget to send your results to Gilles Regheere
 rue de l'Église, 13 bis
 F-78890 Garancières-France

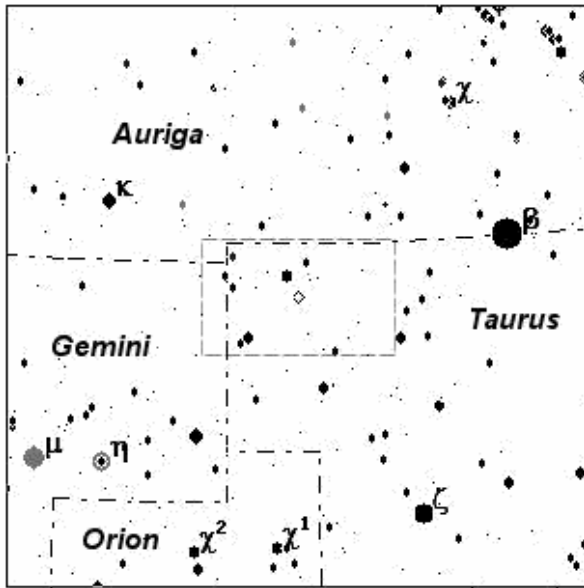
For information contact
Jean Schwaenen
 Allée D, 5
 B - 6001 Marcinelle
 Belgium

494 Virtus – TYC 1871-00287-1

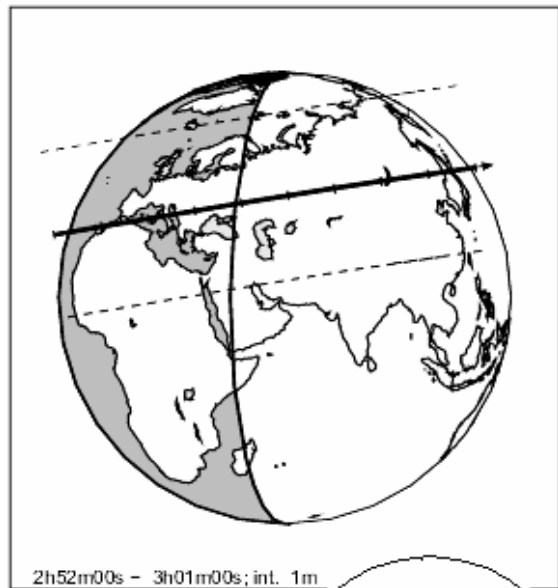
2006 sep 7 2^h56.6^m U.T.

Planet :			Star :	Source cat. TYC2
V. mag. = 14.95	Diam. = 89.1 km = 0.04"		$\alpha = 5^{\text{h}}52^{\text{m}}08.128^{\text{s}}$	$\delta = +27^{\circ}03'55.56''$
$\mu = 34.16''/\text{h}$	$\pi = 2.71''$	Ref. = MPO2602	V. mag. = 10.81	Ph. mag. = 12.63
$\Delta m = 4.2$	Max. dur. = 4.0s		Sun : 76°	Moon : 113° , 99%

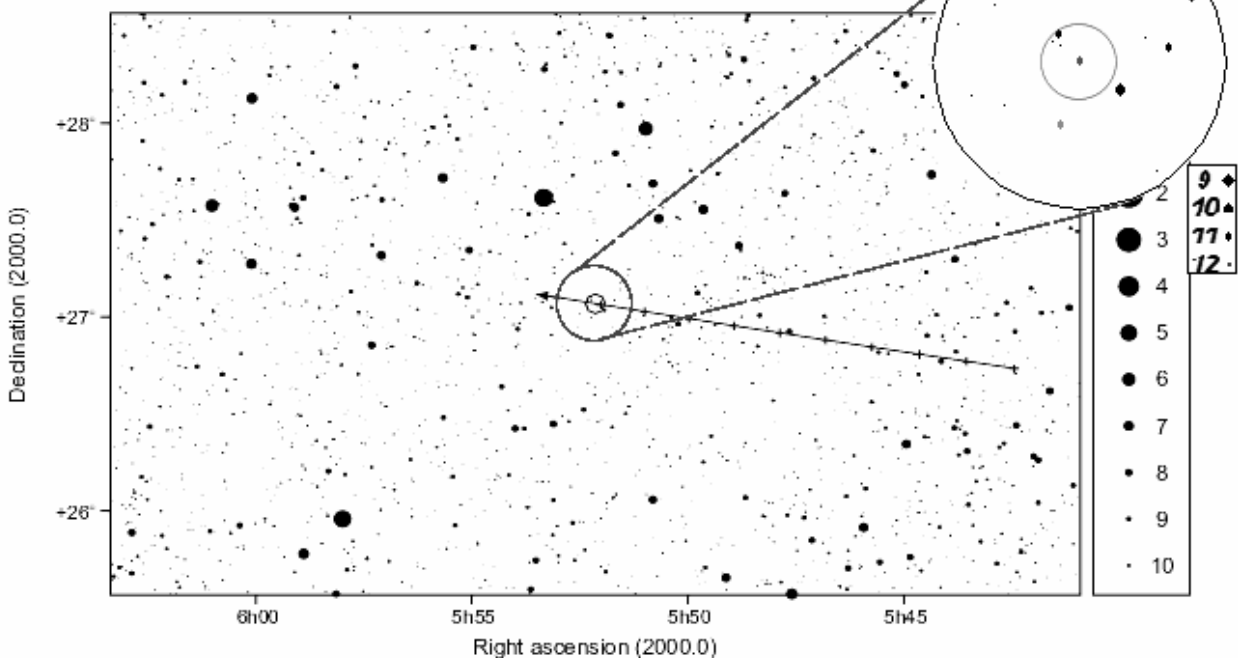
Observe from 02h52 to 03h01



15° x 15°



2h52m00s - 3h01m00s; int. 1m



ATTENTION : do not forget to send your results to Gilles Regheere
 rue de l'Église, 13 bis
 F-78890 Garancières-France

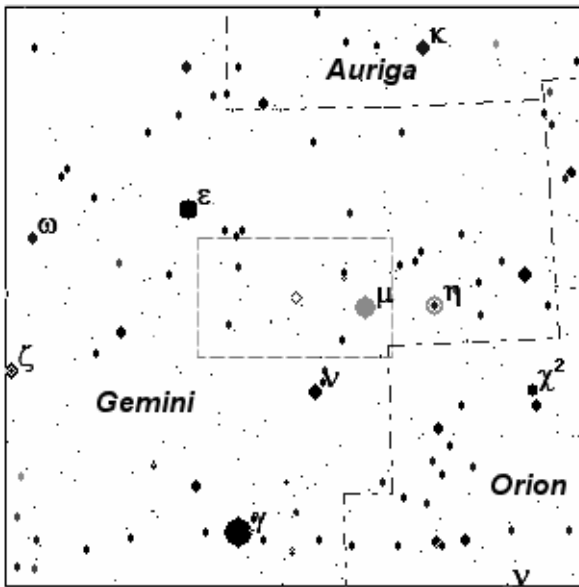
For information contact
 Jean Schwaenen
 Allée D, 5
 B - 6001 Marcinelle
 Belgium

144 Vibia – TYC 1879-02151-1

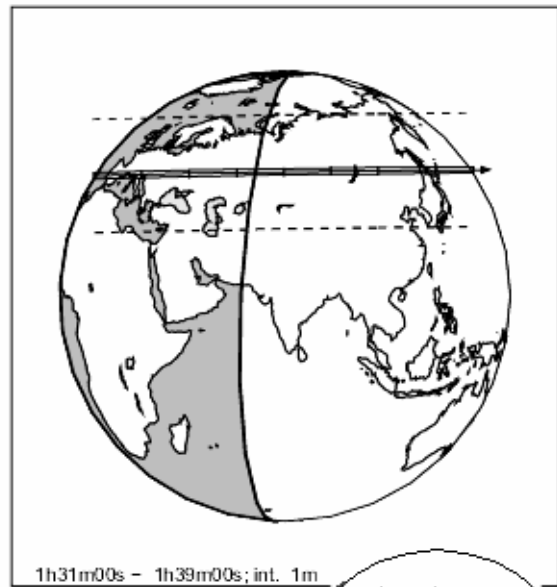
2006 sep 19 1^h35.0^m U.T.

Planet :		Star :	Source cat. TYC2
V. mag. = 12.56	Diam. = 178.0 km = 0.11"	$\alpha = 6^{\text{h}}31^{\text{m}}17.539^{\text{s}}$	$\delta = +22^{\circ}47'50.75''$
$\mu = 50.25''/\text{h}$	$\pi = 3.96''$ Ref. = EG1992-050	V. mag. = 9.89	Ph. mag. = 10.48
$\Delta m = 2.8$	Max. dur. = 7.9s	Sun : 78°	Moon : 42° , 10%

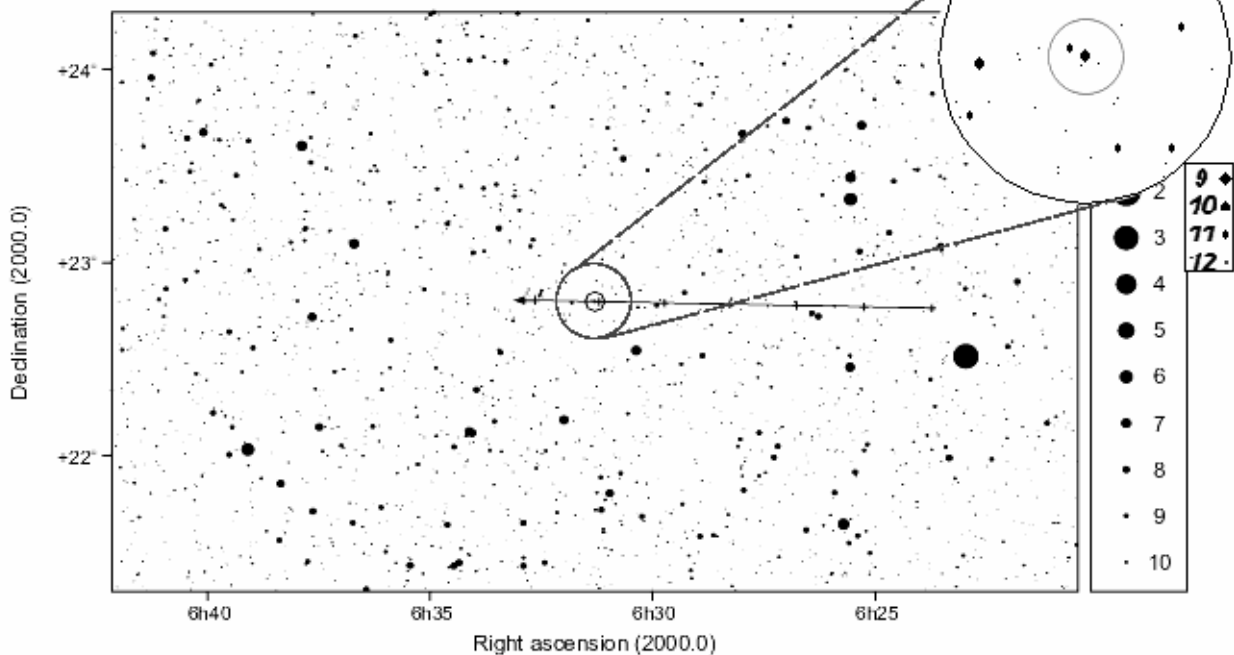
Observe from 01h31 to 01h39



15°x 15°



1h31m00s - 1h39m00s; int. 1m



ATTENTION : do not forget to send your results to Gilles Regheere
 rue de l'Église, 13 bis
 F-78890 Garancières-France

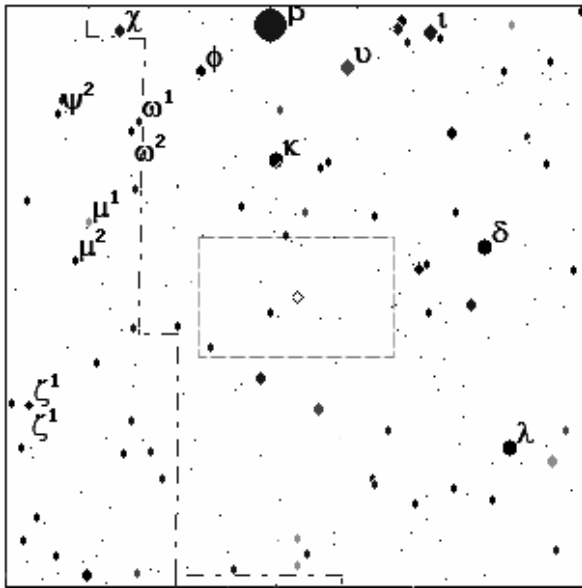
For information contact
 Jean Schwaenen
 Allée D, 5
 B - 6001 Marcinelle
 Belgium

140 Siwa – TYC 1373-00022-1

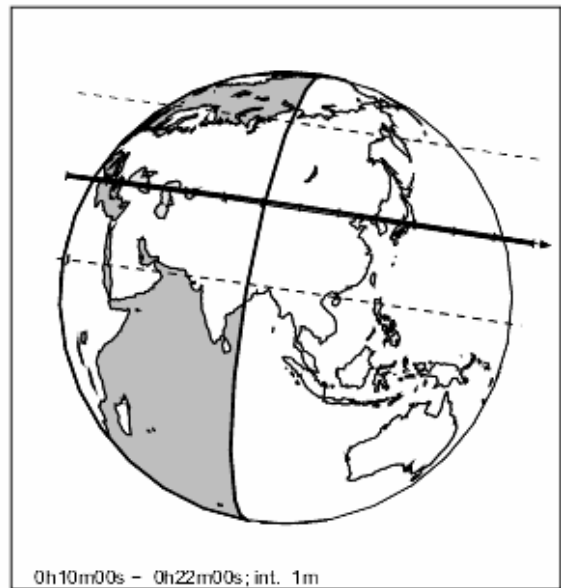
2006 oct 7 0^h16.0^m U.T.

Planet :			Star :	Source cat. TYC2
V. mag. = 14.36	Diam. = 114.0 km = 0.05"		$\alpha = 7^{\text{h}}42^{\text{m}}03.405^{\text{s}}$	$\delta = +20^{\circ}44'10.71''$
$\mu = 28.26''/\text{h}$	$\pi = 2.71''$	Ref. = MPC25033	V. mag. = 10.90	Ph. mag. = 12.69
$\Delta m = 3.5$	Max. dur. = 6.2s		Sun : 79°	Moon : 102° ,100%

Observe from 00h10 to 00h22



15° x 15°



0h10m00s - 0h22m00s; int. 1m

