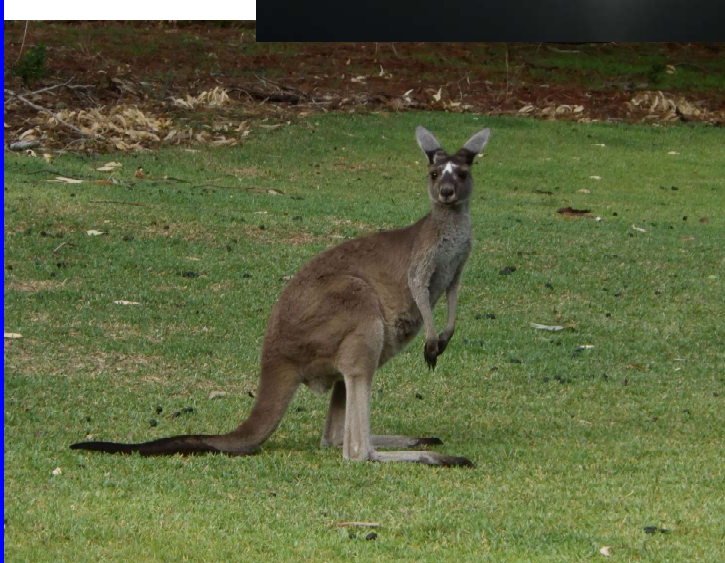
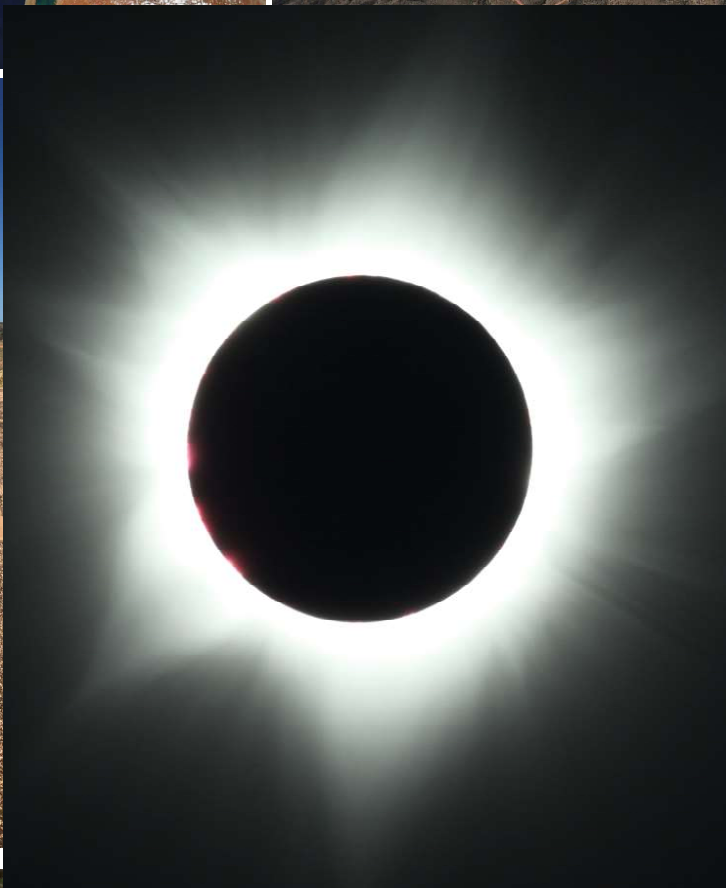
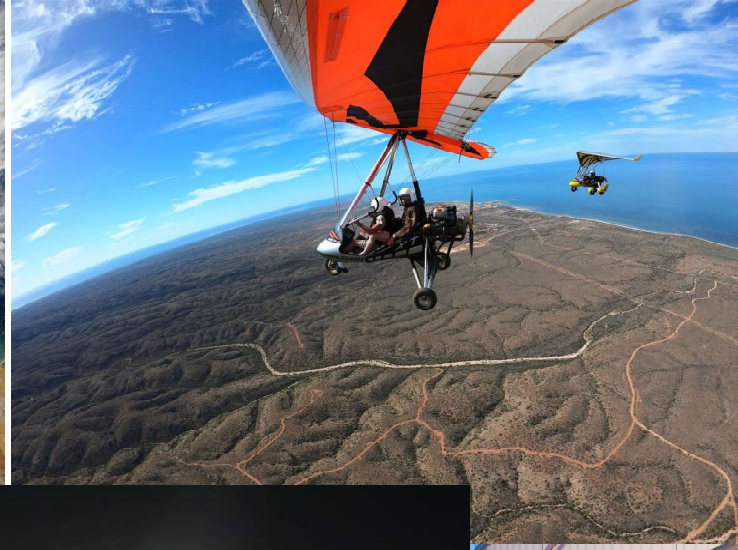
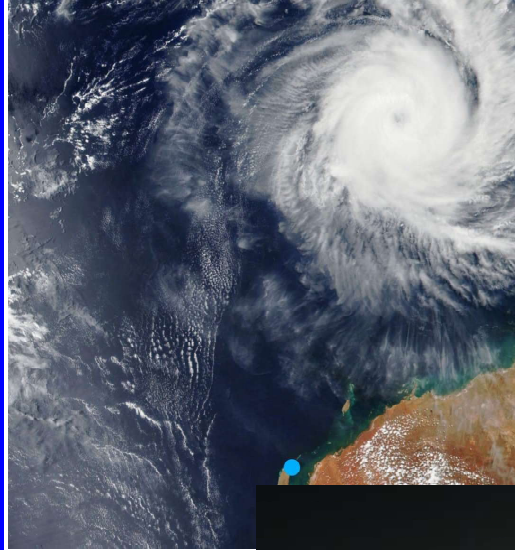




Colofon

2

Occultus
is een uitgave van de
Waarnemers van Sterbedekkingen en Kleine Planeten

Bestuur

President: H.G.J. Rutten	IBAN: NL10 RABO 0348 7888 86 t.n.v. WSKP te Utrecht	Contributie: 2023: 10 euro	Eindredacteur: J.M. Winkel
Secretaris: H. de Groot		Oudere nummers: 7,50 euro (voor zover aanwezig)	Digitale vormgeving: R. Kreuzen
Penningmeester: M.I. van der Linden	BIC: RABONL2U		Redactie adres: J.M. Winkel Benedendorpsstraat 18 7038 BC Zeddam
K.v.K.: 40483445 te Utrecht		Home-page: www.doa-site.nl	ISSN: 2352-216X

Contact adressen

H.J. Bril Voorzitter waarneemcie
Burg. F.A. Cortenplein 28 Waarnemingsleider Zuid
6118 GA Nieuwstadt
T: 046 – 4858456
E: henkbril@gmail.com

H.G.J. Rutten
Boerenweg 32
5944 EK Arcen
T: 077 – 4731347
E: h.g.j.rutten@home.nl

A.A. Gerritsen Rakende sterbedekkingen
Rosa Spierlaan 280 Eclipsen
1187 PH Amstelveen Contactpersoon IOTA
T: 020 – 6476458 Rekenaar
E: adri.gerritsen@ziggo.nl Waarnemingsleider West

J.M. Winkel Totale sterbedekkingen
Benedendorpsstraat 18 Contactpersoon IOTA-ES
7038 BC Zeddam Bedekkingen planetoïden
T: 0314 – 652476 Redactie
E: jmwinkel@hetnet.nl

H. de Groot Correspondentie-adres
De Gildekamp 10-11 Waarnemingsleider Midden
6545 KA Nijmegen
T: 024 – 3783510
E: hajedegroot@hetnet.nl

M.I. van der Linden Ledenadministratie
H van Tussenbroeklaan 148 Verkoop
3533 SZ Utrecht
T: 06 - 26043832
E: m.i.vander.linden@ziggo.nl



Redactioneel

Inhoud

3

We hebben nu niet alleen een nieuwe penningmeester (Marion Iris van der Linden), maar ook een nieuwe bankrekening. De keuze is gevallen op de Rabo. In het Colofon staat het rekeningnummer vermeld.

Op 3 juni zagen wij elkaar weer op de Volkssterrenwacht Corona Borealis in Zevenaar, waar de Sterbedekkersdag – Kleine Planetendag werd gehouden. Het was fijn om elkaar weer eens te zien. Het was zelfs een internationaal gezelschap, met Bram Dorreman uit België en Eberhard Bredner uit Duitsland. Henk de Groot heeft er een verslag over geschreven.

Op 20 april was er een zonsverduistering te zien in het westen van Australië. Onze vereniging was goed vertegenwoordigd door Marion Iris, Boelie en mijzelf. Ook Eric Limburg was van de partij en nam de eclips samen met ons waar. De verduistering was goed te zien onder een kraakheldere hemel. Ik heb er een reisverslag van gemaakt.

Ik wens u een prettige vakantie toe en veel leesplezier met deze Occultus.

Jan Maarten Winkel

nummer 153

Verslag van de Sterbedekkersdag – Kleine Planetendag op 3 juni 2023
Henk de Groot

4

Totale sterbedekkingen

6

Agenda

6

Rakende sterbedekkingen – expedities rest 2023

7

Eclips Down Under
Jan Maarten Winkel

8



Sterbedekkingen door planetoïden
Jan Maarten Winkel

12

Verslag van de Sterbedekkersdag – Kleine Planetendag op 3 juni 2023

Door Henk de Groot

4

De sterbedekkersdag was dit jaar wat aan de late kant. In april was er een zonsverduistering te zien in Australië waar drie leden heen zouden gaan, dus die tijd was minder geschikt. Toen werd er een datum gekozen welke achteraf samenviel met de ATT in Essen, en bovendien enkele leden om andere redenen niet konden. Dus de datum voor de sterbedekkersdag werd weer verschoven.



De deelnemers aan de WSKP dag (foto: Hans Govaarts)

De vervolgens gekozen dag, 3 juni, viel ongelukkigerwijs weer samen met de Kleinplaneten Tagung in Heidelberg. Maar omdat daar dit jaar toch geen leden vanuit Nederland heen gingen, en we eigenlijk geen zin hadden weer de datum te gaan verzetten, is deze op 3 juni blijven staan.

Zoals vaker op de Sterbedekkersdag was het ook nu erg mooi weer. De Sterrenwacht ligt aan een waterplas met strand, en daar was het best wel druk.

Zo tussen half één en één uur kwamen de meeste bezoekers voor de Sterbedekkersdag binnengedruppeld. Jan Maarten en Marion Iris hadden al koffie gezet, en bij het

eerste bakkie werden de eerste wetenswaardigheden uitgewisseld. Vrijwel stipt om één uur opent Harrie de dag. We beginnen met de Algemene Ledenvergadering. Daar is een apart verslag van gemaakt. Na de vergadering gaan we verder met hetgeen we vorig jaar mee gestopt zijn, namelijk de presentatie van Harrie over de Focal Reducer voor de Hohe List Sterrenwacht in de Eiffel, welke door hem ontworpen is. Dit project begint met een zoektocht met wat nu precies de ontwerpgegevens zijn van de telescoop. Verschillende bronnen zijn niet altijd eensgezind, gegevens zijn niet altijd even goed te vinden, en niet elke toeleverancier van de

oorspronkelijke telescooponderdelen heeft zin daar naar te gaan zoeken. Uiteindelijk lukt het toch de gegevens boven water te krijgen.

Grootste uitdagingen zijn het over een zo groot mogelijk beeldveld haarscherpe beelden te verkrijgen en het tegengaan van spookbeelden in de optiek. Uiteindelijk lukt dat in een nieuw revolutionair ontwerp. De opnames die met de nieuwe focal reducer gemaakt zijn, zijn inderdaad adembenemend.

De volgende presentatie is van Adri. Adri zag aankomen dat in de komende jaren de Maan weer door het hemelgebied waarin de Plejaden staan, zal gaan bewegen. Zo'n



periode van Plejaden bedekkingen duurt enkele jaren en treedt één keer in de ruim 18 jaar op, en is dus best wel uniek te noemen.

Adri heeft alle in Nederland zichtbare voorkomende Plejaden bedekkingen onderzocht en vastgesteld welke goed of minder goed zijn waar te nemen. En daar zitten enkele hele mooie bij. Dus voor iedereen zijn er zeker kansen in de komende jaren mooie Plejaden bedekkingen waar te nemen.

Daarna komt Bram Dorreman aan de beurt. Bram legt eerst uit waarom hij lid is van de WSKP, terwijl hij geen sterbedekkingen of kleine planeten waarneemt, maar satellieten. Dat komt omdat jaren geleden via de vereniging DCF 77 klokjes aangeschaft konden worden. Deze klokjes geven nauwkeurig de tijd weer, en dat is noodzakelijk om precieze positiebepalingen van satellieten mogelijk te maken. De werkgroep satellieten is ook bescheiden in ledenaantal, zo'n 6 leden zijn bij de werkgroep aangesloten. Bram neemt de satellieten nog op de ouderwetse manier waar, dus het klokken van nauwe passages van overkomende satellieten langs sterren. Enkele leden werken ook met geavanceerde apparatuur: videocamera's en software welke automatisch de satellieten op de opnames herkennen en hun posities berekenen. Als laatste laat Bram nog zien hoeveel satellieten we in de toekomst in de ruimte mogen verwachten als alles gaat zoals nu de plannen zijn: verschrikkelijk veel dus. De volgende spreker is Marc Fokker. Marc is al enkele jaren bezig met een 3-assige montering. Deze montering heeft een aantal voordelen ten opzichte van de meer gangbare monteringen. Zo kun je het object onbeperkt volgen en heb je niet te maken met een "meridiaanflip". Marc heeft het

ontwerp helemaal uitgewerkt, met name de aansturing van de motoren. Hij is nu op zoek naar iemand die wil helpen een werkend prototype te maken. Dat is best wel moeilijk; commerciële partijen hebben daar meestal geen belangstelling voor omdat de markt voor een dergelijke montering voor hen te klein is. Er zijn trouwens wel verschillende varianten van dit ontwerp ontwikkeld en in gebruik. Ondermeer voor een zestal grote Russische telescopen voor het volgen van satellieten. Binnenkort kunnen we van Marc een artikel verwachten in Occultus over deze montering.

Eberhard is dan aan de beurt voor een presentatie over het waarnemen met Max en Moritz. Eberhard zou dit eerst in de Engelse taal doen, maar bij navraag blijken alle deelnemers het Duits voldoende te verstaan, dus Eberhard kan in zijn moedertaal presenteren.

Max en Moritz zijn twee telescopen met bijbehorende apparatuur voor het waarnemen van sterbedekkingen. De ene, Max, of was het nou Moritz, wordt gebruikt voor bemand waarnemen. De andere opstelling wordt ergens neergezet en moet alleen aan het werk. Deze telescoop zonder aandrijving op de montering, wordt dan enkele uren voor de waarneming gericht op het hemelgebiedje waar op het tijdstip van de bedekking de te bedekken ster zal staan. Een videorecorder met banden neemt gedurende de hele tijd, maximaal vier uren, het beeld op. Na de bedekking haalt Eberhard de telescoop met toebehoren weer op, en werkt vervolgens thuis de video uit. Natuurlijk kwam de vraag of de telescoop niet gestolen wordt als deze onbewaakt zijn werk doet, maar Eberhard heeft daar nooit mee te maken gehad. Max en Moritz zijn vernoemd naar twee Duitse sprookjesfiguren.

Als laatste geeft Jan Maarten een impressie van de eclipsreis naar Australië, die hij samen met Boelie en Marion Iris heeft gemaakt. Voor deze reis waren veel meer deelnemers, maar voor de manier van reizen waren verschillende opties beschikbaar. Dit trio maakte gebruik van een camper, sommige andere deelnemers sliepen in een hotel. Er waren wel verschillende gemeenschappelijke activiteiten. Zo is er in zee gesnorkeld en gevlogen met een soort gevleugelde brommer. Ook zijn er verschillende wildparken bezocht met hele wilde dieren. Het hoogtepunt was natuurlijk de eclips aan de uiterste noordwestpunt van Australië. Deze was voortreffelijk te volgen aan een heldere hemel. Daarvoor was er nog wel enige spanning omdat een lage druk gebied ten Noorden van Australië kort daarvoor dichtbij passeerde met veel wolken. Boelie heeft een mooie video van de eclips gemaakt en laten zien. Opvallend waren de grote protuberansen langs de zonsrand die zichtbaar waren. Jammer dat zoiets altijd maar zo kort duurt.

Dit was de laatste presentatie, en met twee korte pauzes was het inmiddels ook al vijf uur geweest, en tijd om weer op huis aan te gaan. Sommigen moesten toch bijna twee uren rijden om weer thuis te geraken. Al met al was het toch weer een erg geslaagde dag. Volgend jaar gaan we het zeker weer doen. Alleen dan wat eerder in het jaar, zodat degenen die naar de Duitse KPT willen in Jena begin juni, daar ook de mogelijkheid toe hebben zonder de sterbedekkersdag te moeten missen.



Totale Sterbedekkingen

6

Predictions : 27 Period : 01/07/2023 - 01/10/2023
 City : Utrecht Observer : Sonneborgh
 Aperture : 10 cm Experience : 1
 Longitude : 05 07 44.4 E Latitude : 52 05 09.6 N Altitude : 0

Lunar occultation predictions prepared by the Dutch Occultation Association.

Software version: Lunar Occultation Workbench 4.1 Prediction base: XZ-80Q, ELP2000-85, Watts

Date d m y	Day	Time h m s	A s	P	XZ	Mag	Al °	Az °	Sn °	CA °	Dia cm
10-07-2023	Mon	01:27:28	1	R	1488	6.3	21	110	-12	+63°N	7
11-07-2023	Tue	00:50:08	1	R	2650	6.8	13	89	-14	+70°S	8
13-07-2023	Thu	02:43:14	1	R	4687	6.5	23	85	-6	+58°S	7
27-07-2023	Thu	20:35:25	2	D	21513	5.8	12	203	-8	+22°S	8
05-08-2023	Sat	01:42:48	1	R	32144	4.9	33	161	-16	+64°N	5
05-08-2023	Sat	03:46:19	1	R	32205	5.1	34	197	-3	+77°N	6
06-08-2023	Sun	02:27:39	1	R	1122	6.4	39	158	-13	+84°N	8
09-08-2023	Wed	00:07:40	1	R	4338	6.9	18	80	-22	+71°N	8
09-08-2023	Wed	01:28:58	2	R	4396	6.8	30	96	-18	+26°S	8
10-08-2023	Thu	00:34:50	1	R	5492	6.8	17	73	-21	+74°N	7
11-08-2023	Fri	02:01:52	2	R	6658	6.8	24	78	-16	+51°N	7
24-08-2023	Thu	20:12:03	1	D	22195	6.1	6	213	-13	+75°N	9
29-08-2023	Tue	22:04:16	2	D	29833	5.7	17	170	-25	+51°N	10
04-09-2023	Mon	20:47:42	1	R	3891	5.6	6	68	-21	+43°N	9
05-09-2023	Tue	03:44:24	1	R	4127	6.9	57	176	-11	+72°S	9
05-09-2023	Tue	05:07:43	1	R	4172	4.3	55	210	+1	+88°N	10
06-09-2023	Wed	01:52:03	1	R	5229	6.9	47	115	-25	+83°S	8
08-09-2023	Fri	00:11:41	9	R	7674	7.0	20	70	-32	+17°N	10
08-09-2023	Fri	00:56:07	1	R	7698	7.1	26	78	-30	+61°N	9
08-09-2023	Fri	02:11:59	1	R	7791	4.6	37	92	-23	+64°N	4
08-09-2023	Fri	03:23:55	2	R	7872	7.0	48	107	-15	+63°N	7
09-09-2023	Sat	02:06:20	3	R	9863	6.7	28	81	-24	+14°S	7
10-09-2023	Sun	02:44:42	2	R	11604	5.3	25	80	-20	+16°S	4
10-09-2023	Sun	03:43:46	1	R	11645	7.6	34	91	-13	+79°S	9
12-09-2023	Tue	03:17:36	1	R	14257	6.5	12	73	-17	+89°N	6
28-09-2023	Thu	21:51:03	1	D	32144	4.9	32	157	-36	+78°S	6
28-09-2023	Thu	23:47:07	1	D	32205	5.1	35	190	-40	+66°S	7

Agenda

- | | |
|------------------|--|
| 15 - 19 sep 2023 | – ESOP XLII te Armagh, Noord Ierland |
| November 2023 | – Astrodag te Nijmegen |
| April 2024 ? | – Sterbedekkersdag/Kleine Planetendag te ? |
| Mei 2024 | – ALV KNVWS te ? |
| Juni 2024 | – Kleinplaneten Tagung te Jena, Duitsland |



Toelichting op de tabel 'Totale Sterbedekkingen'

De voorspellingen zijn gemaakt voor sterrenwacht '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, G = rakende	%	Percentage
XZ	XZ nummer van de ster	cm	Centimeter
Mag	Magnitude van de ster		
Al	Hoogte van de ster		
Az	Azimut van de ster		
Sn	Hoogte van de zon		
CA	Cusp angle		
Dia	Minimaal benodigde kijkerdiameter		

Rakende sterbedekkingen – expedities rest 2023

Cat.	Datum	Dag	Tijd (UT)	SAO-No.	Magn	h	Az	Zon	CA	Maan	Organisator
B	04-09	Zo/ma	01:18	92837	7,1	49	140	-29	15N	79-	Bourgeois
A	07-09	Wo/do	04:16	76903	6,9	62	138	-8	11N	47-	Bourgeois
B	07-09	Wo/do	04:19	76904	8,2	61	141	-7	10N	47-	Govaarts
A	08-09	Do/vr	00:09	77604	7,0	19	70	-32	11N	39-	Govaarts
B	06-10	Do/vr	02:34	78483	8,0	51	113	-29	7N	54-	Govaarts
B	08-10	Za/zo	01:44	80100	8,4	26	82	-37	8N	35-	Bourgeois
A	05-11	Za/zo	04:26	80529	7,0	57	146	-21	6S	52-	Bril
A	07-11	Ma/di	03:01	99149	7,1	29	104	-35	2S	33-	Boninsegna
A	01-12	Do/vr	03:57	79650	5,3	60	213	-31	11S	85-	Govaarts



Eclips Down Under

Door Jan Maarten Winkel

Op 20 april 2023 was er weer een zonsverduistering, dit keer een hybride. De verduistering begint dan als ringvormige, om geleidelijk totaal te worden en weer te eindigen als ringvormig. De totaliteit zou dan ook kort duren (ongeveer 1 minuut), maar laat dan wel de protuberansen rondom de Zon zien (en meer...).



Skyline van Perth bij nacht

Het pad van verduistering liep dit keer over de Indische Oceaan en raakte net een klein stukje West Australië. Het pad liep vervolgens door richting Indonesië en over Papua. Aangezien het in Papua regenseizoen was, en Australië nog op de eerste plek van mijn 'bucket list' stond, was de keuze snel gemaakt.

Het werd weer een reis met Eclipsreis.com van Willem Linders. Dit keer was de groep niet extreem groot, ongeveer 30 personen. De helft koos voor campers, en de andere helft voor auto's en hotels. Dit geeft een grote vorm van vrijheid: je kunt jouw eigen programma samenstellen en eventueel de gezamenlijke dingen dan wel samen doen.

Het vliegtuig landde in Perth. Tijdens de avondwandeling hoorde je vreemde dierengeluiden. Ook de planten en bomen zagen er onbekend uit. Het leek alsof wij op een andere planeet geland waren...

De reis naar het Noorden

Met Marion Iris en Boelie kozen wij drieën voor een camper. Het werd

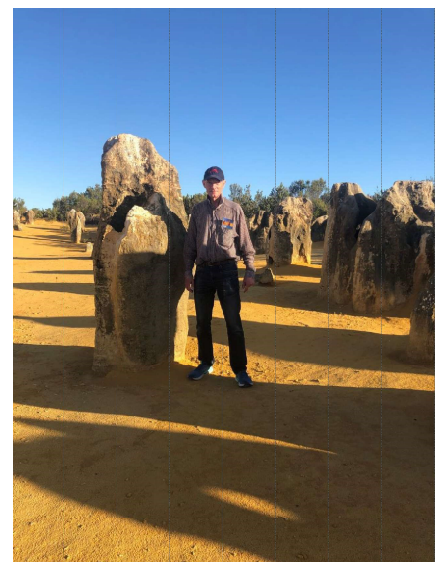
een behoorlijk grote bak, maar na de eerste dag was ik eraan gewend en liep de camper op rolletjes. Nadat we de camper konden ophalen, reden we gelijk door naar New Norcia, niet ver van Perth. Deze plaats staat bekend om zijn klooster. Het hele dorp bleek vol te staan met monumentale gebouwen.



We parkeerden de camper buiten het dorp, onder een eucalyptusboom op een groot veld. De lucht kleurde prachtig bij zonsondergang, en de zuidelijke sterrenhemel verscheen: alfa en bèta Centauri, het Zuiderkruis met de Kolenzak, eta

Carina en de Grote en Kleine Magelhaense Wolken. In de loop van de avond kwam de Maan op. Het leek op Eerste Kwartier, maar met nog een week voor de verduistering te gaan, is dat niet mogelijk. De wereld staat hier op zijn kop!

Vanuit Perth naar de eclips site is het ongeveer 1000 km rijden. We hadden nog een week te gaan, dus deden wij deze etappe in stapjes. Na New Norcia reden we naar Nambung NP, waar talloze pilaren staan, de zogenaamde Pinnacles. Deze pilaren zijn ooit in een grijs verleden in zee ontstaan.





De Melkweg vanuit Pinnacles (foto: Herbert Koekkoek)

Nog een week te gaan voor de eclips. Een cycloon dreigde nog roet in het eten te gooien. Ondanks dat deze grootste storm in 20 jaar ruim ten Noorden van de eclips site passeerde, zagen we dreigende luchten in het Westen aankomen. Snel keerden we terug naar de camper, waar het al begon te regenen. Die nacht regende en waaide het flink.

De volgende dag reden wij door naar Kalbarri NP aan de kust. Je kunt daar zien hoe de kust erodeert

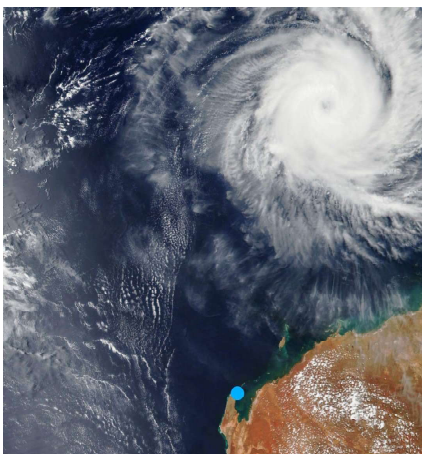
door de golven. Tevens ligt daar Pink Lake in de buurt welke roze water bevat, veroorzaakt door het waterleven.

Elke dag hadden wij weer iets anders op het programma. De dag na Kalbarri NP reden wij naar Monkey Mia, een baai waar elke dag dolfijnen komen (voor een hapje vis). Leuk om die grote zwemmende zoogdieren zo vlakbij je te zien. Een zeeschildpad zei ook nog even 'hallo'.

De dag erna bezochten we Shell Beach, een strand zonder zand,

maar met een metersdikke laag kleine schelpen. Volgens Boelie kwam dit maar op 1 plek voor.

Weer een dag later kwamen we al dichterbij de eclips site. We bezochten het Space and Technology Museum te Carnarvon. Daar staat een oude schotel, welke in de Apollo tijd de signalen van de astronauten van de Maan oppikte en doorstuurde naar de tv-stations. Vanuit Carnarvon kon de wereldbevolking zien wat de astronauten op de Maan uitspookten. Ook stond daar een



De cycloon ten Noorden van Exmouth (blauwe stip)



Op de voorgrond de oude schotel bij het Space and Technology Museum te Carnarvon



schaal 1 op 1 model van het stukje maanraket wat uiteindelijk op Aarde terug keerde met de 3 astronauten. We mochten er met z'n drieën in kruipen, waarna het luik dicht gemaakt werd. Er werd vervolgens een lancering nagebootst. Door de raampjes zag je een film en veel geluid. Gelukkig hebben we het alle drie overleefd.

We reden weer verder naar het Noorden. Bij Cape Range namen we een boot met een glazen bodem, en kon er gesnorkeld worden tussen de tropische vissen en het koraal. Helaas was het seizoen van de walvishaaien nog niet begonnen, anders hadden we met die grote beesten mee kunnen zwemmen.



Eén dag voor de eclips kon er met ultralight vliegtuigen gevlogen worden vanaf een vliegveld in Exmouth, de plaats van de eclips. Onze dappere Boelie stapte in zo'n vliegtuig en vloog een half uur (met een piloot).



In Exmouth stonden we 2 nachten op een camping en troffen er Eric Limburg aan, en Renato, een Oostenrijkse kennis van Eric. Ik had Eric al jaren niet meer gezien en gesproken, dus werd het tijd om

oude koeien uit de sloot te halen. Het werden 2 heel gezellige avonden.



Eric Limburg was er ook bij!

Eclips dag

Het is nu 20 april, de dag van de eclips. Er was met de piloten van de ultralight club afgesproken dat wij als groep op hun vliegveld mochten staan om de verduistering waar te nemen. De piloten hadden hun gezinnen erbij gehaald en iedereen kreeg van mij een eclipsviewer. We stonden op ongeveer 20 graden Zuiderbreedte. De Steenbokkeerkring waren we dus ook ergens gepasseerd. De Zon zou tijdens de verduistering ook aardig hoog staan. Het was een prachtige onbewolkte dag. Eerste contact was een feit en



Bart Taillieu bij zijn apparatuur

de rand van de Maan naderde twee grote zonnevlekken groepen. Marion Iris had een wit laken neergelegd voor de zwevende schaduwen, maar die waren dit keer niet of nauwelijks waarneembaar (in tegenstelling tot de zonsverduistering van 2016 in de Molukken!). Venus was al lang voor het tweede contact zichtbaar; wat is de lucht hier toch schoon! Iedereen werd steeds enthousiaster want het tweede contact kwam eraan. Minutenlang zie je het licht van de Zon afsnoeren in de dalen op de Maan en langzaam verdwijnen. Gejuich klinkt op: de Zon is verduisterd.



Govert Schilling geeft uitleg over de verduistering

De filters konden van de camera's en verrekijkers verwijderd worden. Wat een prachtig gezicht: protuberansen zo groot, heb ik nog nooit zo groot gezien. En de corona als bloemblaadjes rondom, wat niet verwacht werd bij een actieve Zon. Na een kleine minuut kwam het eerste zonlicht alweer tevoorschijn. Minutenlang zag je steeds weer kleine puntjes zonlicht in de dalen van de Maan tevoorschijn piepen, om steeds verder aan te groeien en vervolgens samen te smelten met de groeiende sikkel van zonlicht. Het derde contact was ook alweer een feit.



Langzaam kwam de Zon weer tevoorschijn van achter de Maan. Na ongeveer een uur was het vierde contact ook een feit en werd de barbecue aangestoken voor de lunch.

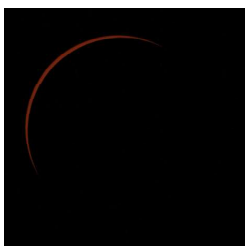
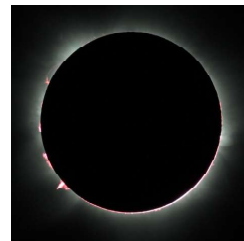
Terug naar Perth

Aangezien we 2 dagen later de camper weer moesten inleveren, gingen we gelijk na het vierde contact rijden. Van de verwachte files was geen sprake. Aan ruimte is er in Australië geen gebrek. Overal zie je grote velden omgetoverd tot tijdelijke campings.

Rond Perth hing dit keer een wolk van roet; er werd stro op de akkers rondom de stad verbrand. Evengoed was de sterrenhemel een stuk beter te zien dan vanuit ons kikkerlandje. De vakantie naar Australië zat erop. Op naar de volgende eclips: april 2024 Texas.



11



Foto's: Bart Taillieu



Sterbedekkingen door Planetoiden

Door Jan Maarten Winkel

12

In het tweede kwartaal van 2023 zijn er niet veel waarnemingen verricht, vanwege het vaak bewolkte en regenachtige weer in april, de zonsverduistering in Australië, het ontmantelen van de sterrenwacht van Henk vanwege een aanstaande verhuizing, de lage stand van de ecliptica en de korte nachten. Er werden slechts 2 waarnemingen verricht, waarvan 1 positieve door Henk de Groot.

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

Waarnemingen door leden

De volgende planetoiden zijn door leden van WSKP waargenomen. Een X is geen bedekking, en als er wel een bedekking is waargenomen, dan wordt de duur ervan weergegeven.

Datum	Nummer	Object	Groot, H. de Winkel, J.M.
3 apr	1294	Antwerpia	3,9s
24 mei	10919	Pepikzicha	X

Antwerpia

Op 3 april werd door Henk de Groot een bedekking waargenomen door (1294) Antwerpia. Henk had een duur van 3,9 seconden. De intrede was om 20h29m58,7s en de uitrede om 20h30m02,6s UT. Ook Peter Tickner (UK) had een bedekking, met een duur van 2,72 seconden. Wellicht is er sprake van

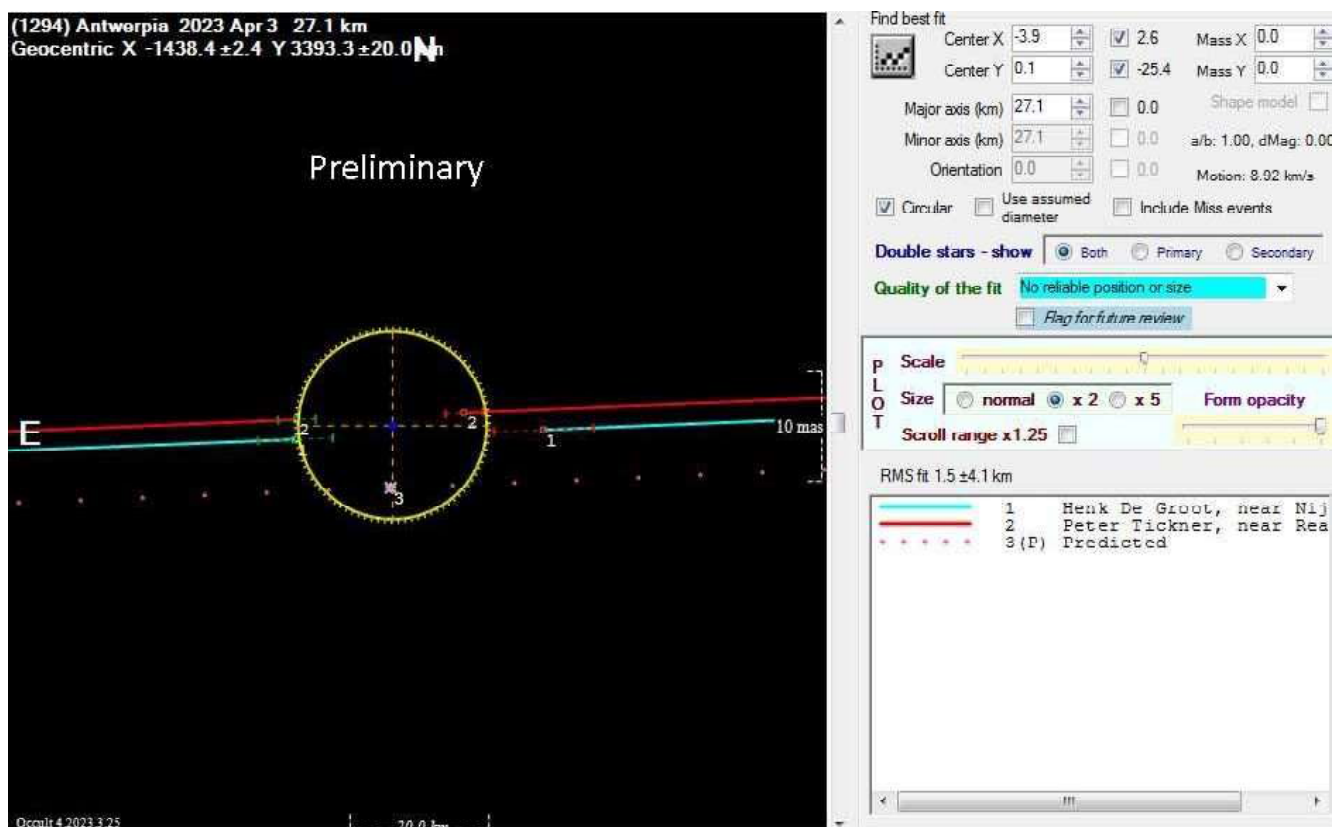
een dubbelster, waarbij Peter alleen de hoofdcomponent heeft waargenomen. Zie figuur 1 voor de koorden.

Bedekkingen elders in Europa

Hieronder volgt een niet complete lijst van de bedekkingen welke elders in Europa zijn waargenomen. Op 7 mei werd door Jennings (UK)

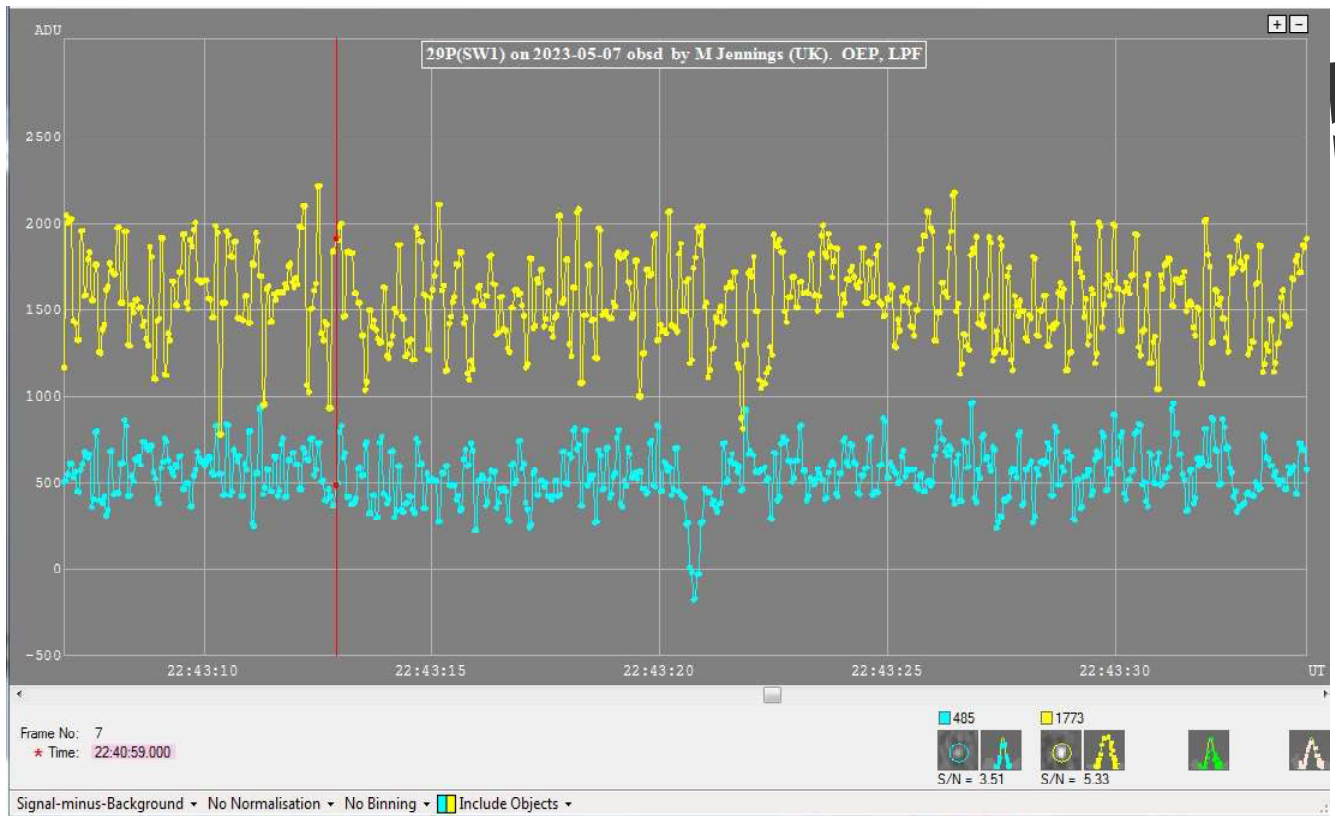
een bedekking waargenomen door komeet en Centaur 29P/Schwassmann-Wachmann 1 met een duur van 0,38 seconden. Zie figuur 2 voor zijn registratie.

Op 9 juni werd door Burzynski (Polen), Guhl (Duitsland) en Pratt (UK) een bedekking waargenomen door (676) Melitta met een duur van 5,0 tot 9,66 seconden. Zie figuur 3



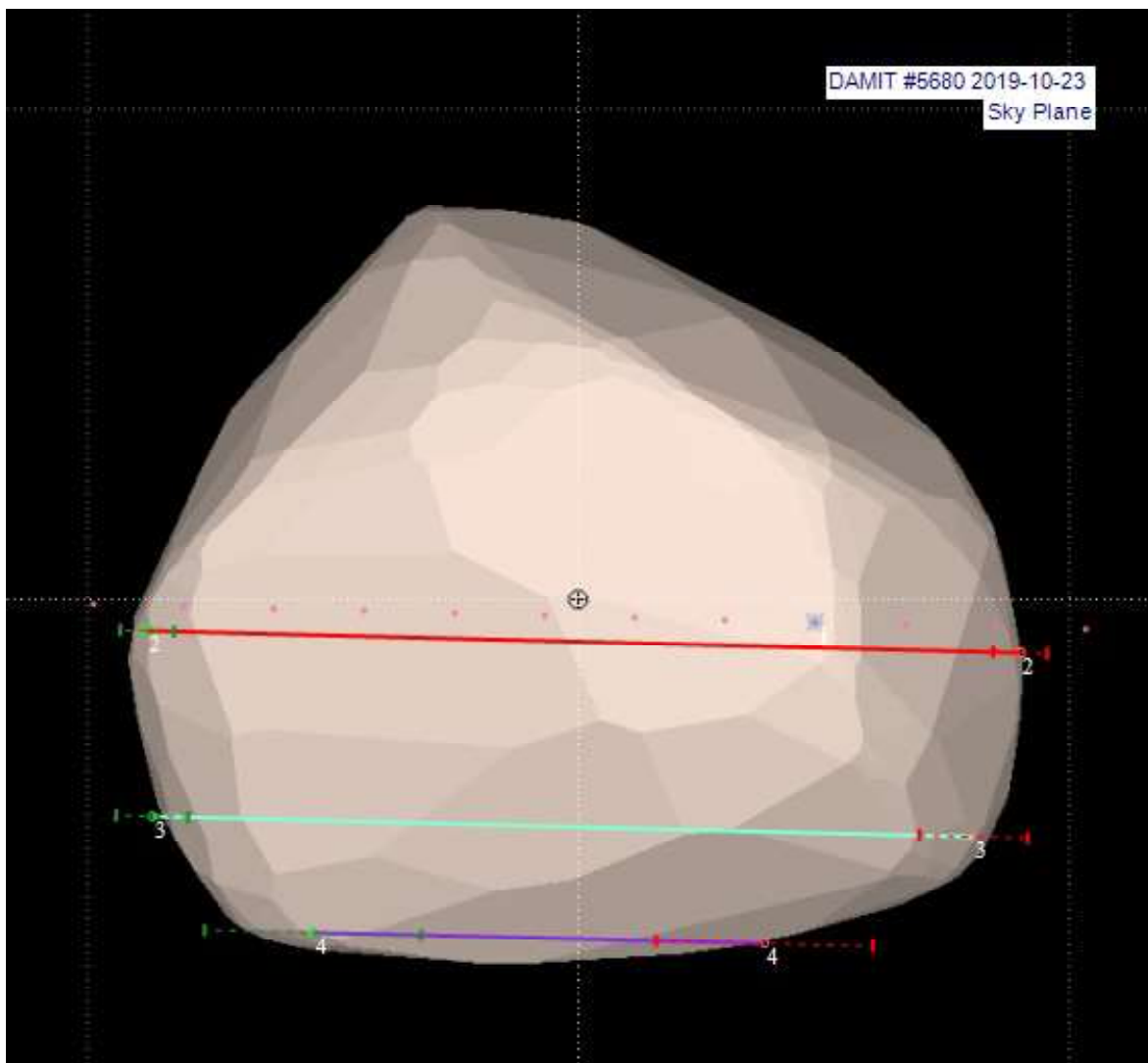
Figuur 1





Figuur 2

Figuur 3



voor de koorden en het DAMIT model.

Het komende kwartaal

Voor de komende maanden zijn er maar liefst 18 bedekkingen geselecteerd. Agenor, Fraternitas, Ino en Baillauda geven dan een grote kans op een bedekking. Planetoïde Fraternitas kan zelfs een bedekking van 21 seconden geven. Hopelijk brengt het derde kwartaal meer waarnemingen.

Kijk in alle gevallen van 5 minuten voor tot 5 minuten na het opgegeven tijdstip.

Niet geselecteerd

Mochten er waarnemers zijn die ook andere (niet in de lijst opgenomen) potentiële bedekkingen willen waarnemen, dan kan men, naast Occult Watcher, terecht op internet op pagina <https://bedekkingen.vvs.be/predictions/asteroids2023>

Op deze pagina staan ook de zoekkaartjes zoals deze in Occultus gepubliceerd worden.

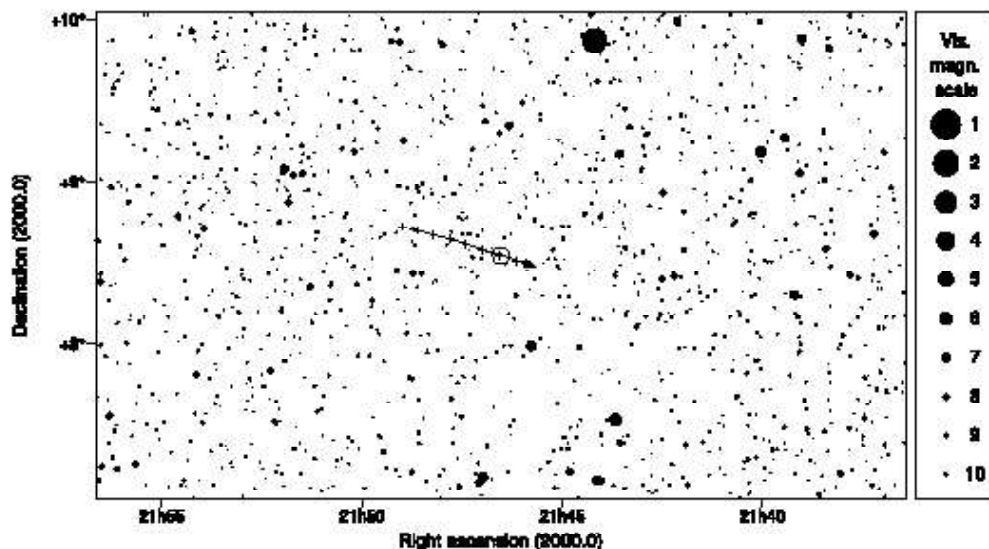
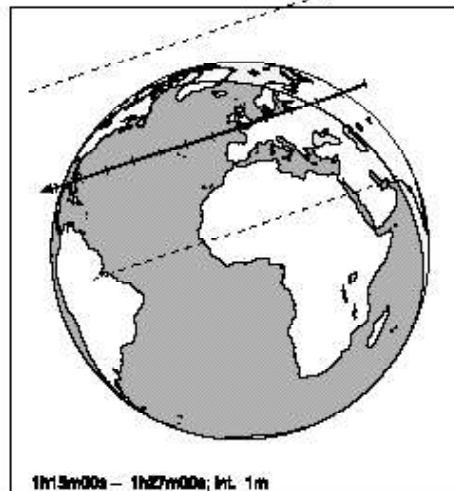
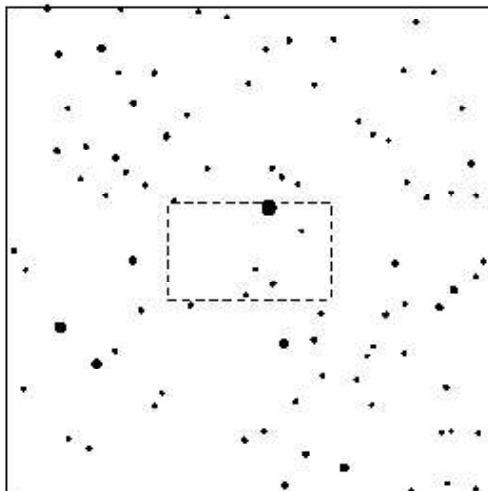
Voorspellingen van het Lucky Star project voor TNO's, welke (nog?) niet in Occult Watcher opgenomen zijn, zijn te vinden op het volgende adres: <http://lesia.obspm.fr/lucky-star/predictions/>

14

1873 Agenor & TYC 1121-01293-1

2023 aug 2 1^h21.4^m U.T.

Planet:	$\alpha = 5.26$, $\delta = 0.09$	Star:	Source cat. EDR3
V. mag. = 17.86	Diam. = 94.8 km = 0.02"	$\alpha = 21^{\text{h}}49^{\text{m}}32.154^{\text{s}}$	$\delta = +8^{\circ}12'39.58''$
$\mu = 16.54''/\text{h}$	$\pi = 1.91''$ Ref. = EQ2021	Vmag = 10.86	Bmag = 11.22
$\Delta m = 7.0$	Max. dur. = 4.2s	Sun : 149°	Moon : 81°, 100%



STERBEDEKKINGEN DOOR PLANETOIDEN - 1 JULI – 3 OKTOBER 2023

15

Bron berekeningen/ kaarten: Edwin Goffin/ EAON.

Datum	Tijd UT	h°	AZ°	Planetoïde	Diam.	magn.	Bedekkingszone
Do/vr 21-07	00.11	14	70	409 Aspasia	168 km	13.0	Italië
Zo/ma 31-07	00.30	24	172	773 Irmintraud	99 km	12.9	Denemarken
Di/wo 02-08	01.19	46	193	1873 Agenor	65 km	18.0	NEDERLAND
Zo/ma 07-08	01.14	47	174	1051 Merope	69 km	14.5	Engeland
Zo/ma 21-08	01.13	14	95	173 Ino	159 km	12.5	Frankrijk
Ma 21-08	19.03	10	135	739 Mandeville	110 km	12.9	Turkije
Di/wo 23-08	00.37	24	73	389 Industria	81 km	13.3	Italië
Za 26-08	21.35	22	152	1212 Francetta	91 km	15.9	Duitsland
Ma/di 29-08	03.01	48	105	389 Industria	81 km	13.3	Italië
Ma/di 29-08	03.44	52	191	309 Fraternitas	55 km	14.7	OOST NEDERLAND
Vr/za 09-09	00.25	24	204	2326 Tololo	46 km	14.7	Engeland
Za 09-09	21.09	21	168	1345 Potomac	79 km	16.2	Engeland
Ma/di 12-09	00.54	28	125	598 Octavia	75 km	13.1	Frankrijk
Ma/di 12-09	01.58	30	121	173 Ino	159 km	12.3	ZUID NEDERLAND
Do 21-09	23.29	53	88	1999RV215	87 km	24.3	Scandinavië
Do 28-09	23.55	39	183	222 Lucia	58 km	13.6	Italië
Zo/ma 02-10	01.31	36	93	1280 Baillauda	55 km	16.4	NEDERLAND
Ma/di 03-10	02.08	26	260	1172 Aeneas	151 km	15.2	Scandinavië

Datum	Sternaam	magn.	alfa (2000.0)	delta (2000.0)	d m	T max
Do/vr 21-07	TYC 1782-00252-1	10.0	02h56m.6	23°02'	3.0	7s
Zo/ma 31-07	TYC 5801-00863-1	10.6	21h56m.6	-14°06'	2.4	9s
Di/wo 02-08	TYC 1121-01293-1	11.0	08h32m.5	08°33'	7.0	4s
Zo/ma 07-08	TYC 1153-00782-1	10.0	22h55m.9	08°41'	4.4	8s
Zo/ma 21-08	TYC 0682-01096-1	10.5	04h39m.5	08°10'	2.2	6s
Ma 21-08	TYC 6333-00536-1	9.6	20h30m.2	-17°02'	3.3	8s
Di/wo 23-08	TYC 1843-00096-1	10.6	04h53m.0	28°25'	2.9	3s
Za 26-08	TYC 5805-01333-1	10.5	22h03m.4	-11°57'	5.4	5s
Ma/di 29-08	UCAC4 594-014915	10.5	05h00m.6	28°38'	2.9	4s
Ma/di 29-08	TYC 0636-00468-1	10.8	02h06m.9	14°29'	4.0	21s
Vr/za 09-09	HIP 111200	6.3	22h31m.7	-10°54'	8.4	4s
Za 09-09	TYC 6361-00138-1	9.4	21h34m.7	-16°44'	6.8	6s
Ma/di 12-09	TYC 0068-00951-1	8.7	03h44m.1	03°35'	4.4	9s
Ma/di 12-09	TYC 0111-01245-1	10.9	05h09m.9	06°52'	1.6	9s
Do 21-09	TYC 2865-01846-1	11.0	03h21m.5	39°35'	13.4	6s
Do 28-09	HIP 3055	8.6	00h38m.8	00°57'	5.0	4s
Zo/ma 02-10	TYC 1898-01697-1	10.0	06h51m.4	26°05'	6.4	3s
Ma/di 03-10	TYC 1159-01132-1	9.3	22h50m.9	14°09'	5.9	10s

Verklaring symbolen:

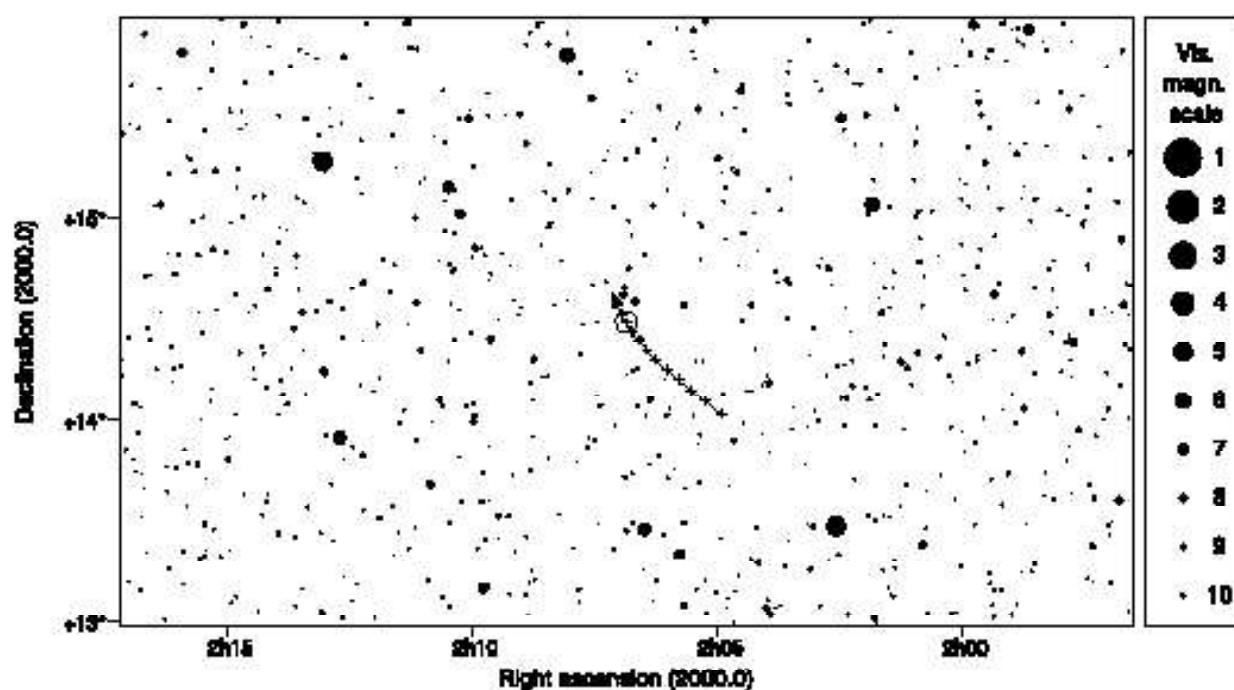
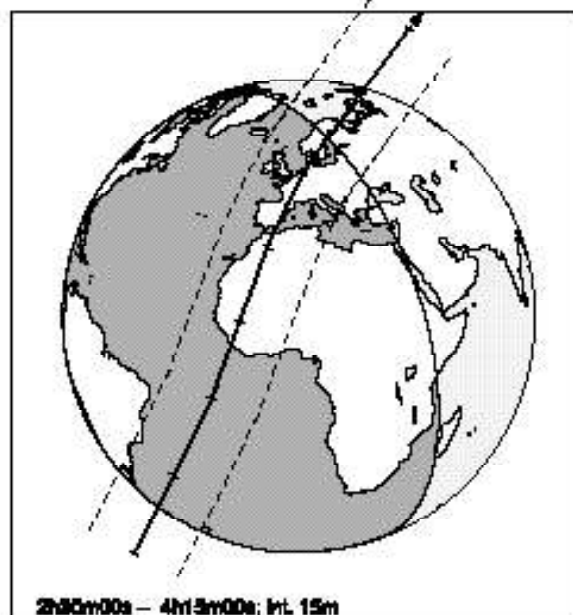
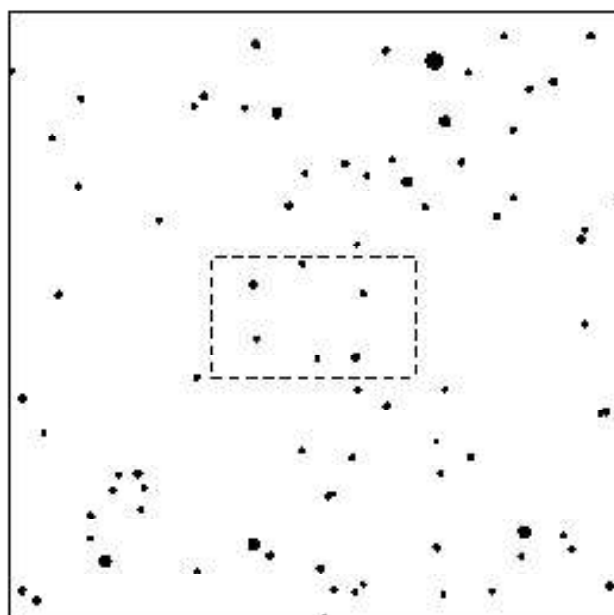
h°:	hoogte ster boven de horizon
AZ°:	azimut ster (0°=Noord;90°=Oost;180°=Zuid;270°=West)
d m:	helderheidsafname bij bedekking
T max:	maximale tijdsduur bedekking



309 Fraternitas & TYC 0636-00468-1

2023 aug 29 3^h21.4^m U.T.

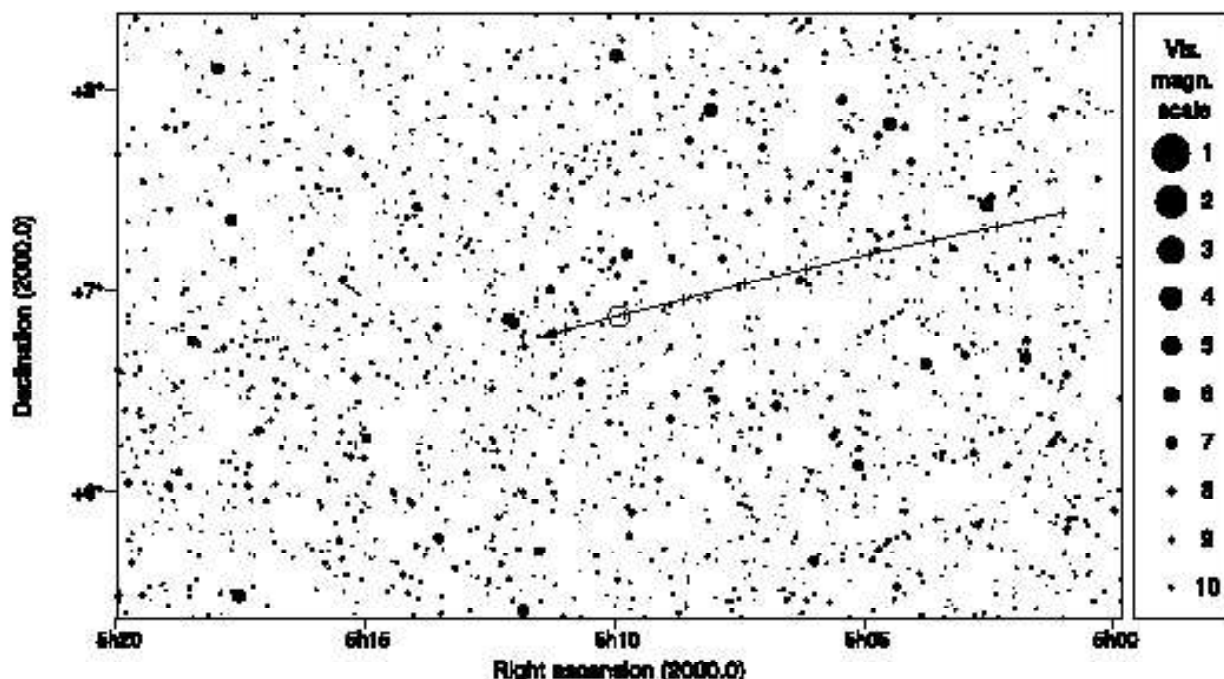
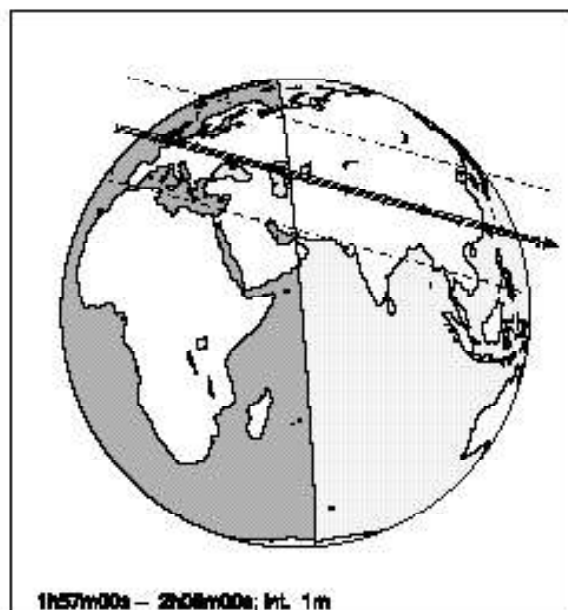
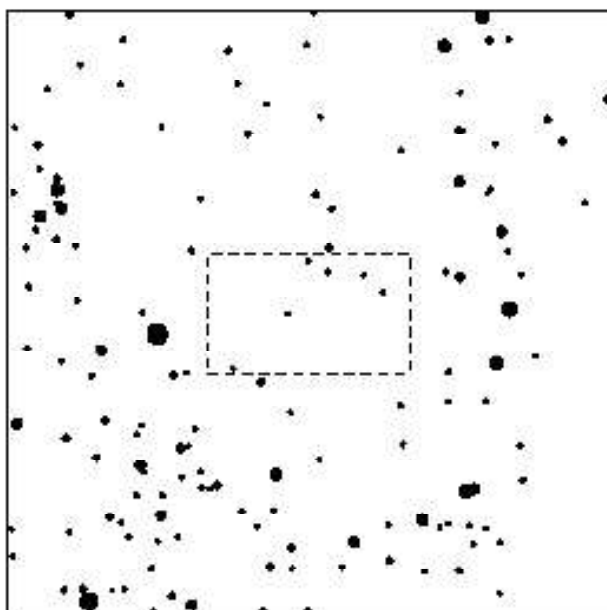
Planet:	$\alpha = 2.86$, $e = 0.12$	Star:	Source cat. EDR3
V. mag. = 14.74	Diam. = 54.7 km = 0.04"	$\alpha = 2^{\text{h}}08^{\text{m}}52.087^{\text{s}}$	$\delta = +14^{\circ}28'17.06''$
$\mu = 6.88''/\text{h}$	$\kappa = 4.76''$ Ref. = EQ2021	Vmag = 10.77	Bmag = 11.17
$\Delta m = 4.0$	Max. dur. = 21.4s	Sun : 120°	Moon : 87°, 64%



173 Ino & TYC 0111-01245-1

2023 sep 12 2^h 2.5^m U.T.

Planet:	$a = 2.74$, $e = 0.21$	Star:	Source cat. EDR3
V. mag. = 12.31	Diam. = 159.0 km = 0.11"	$\alpha = 6^{\text{h}}09^{\text{m}}54.842^{\text{s}}$	$\delta = +6^{\circ}52'19.61''$
$\mu = 45.76''/\text{h}$	$\pi = 4.48''$ Ref. = EQ2021	Vmag = 10.84	Bmag = 11.20
$\Delta m = 1.4$	Max. dur. = 8.8s	Sun : 91°	Moon : 62°, 8%



1280 Baillauda & TYC 1898-01697-1

2023 oct 2 1^h35.0^m U.T.

Planet:	$a = 3.42$, $e = 0.06$	Star:	Source cat. EDR3
V. mag. = 16.42	Diam. = 55.3 km = 0.02"	$\alpha = 6^h51^m24.085^s$	$\delta = +28^{\circ}05'16.24''$
$\mu = 25.48''/h$	$\pi = 2.71''$ Ref. = EG2021	Vmag = 10.01	Bmag = 10.67
$\Delta m = 6.4$	Max. dur. = 9.3s	Sun : 86°	Moon : 55°, 81%

