NIEUWSBRIEF V.V.S. WERKGROEP ZON

Waarnemingsresultaten en nieuws voor zonnewaarnemers	Jaargang : 17	Nummer: 201	**November 2012**

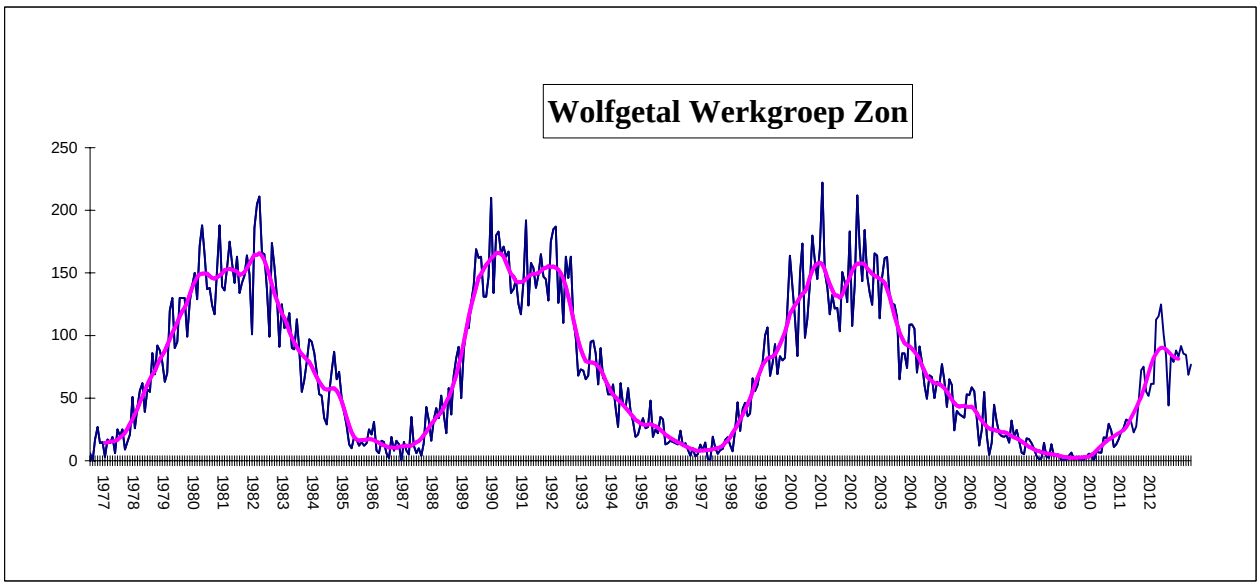
Franky Dubois Poelkapellestraat 57 Langemark 8920

Web site: http://www.bso.vvs.be/ e-mail astrosun@skynet.be



In navolging van VSW Lansbergen in Middelburg verkocht de Werkgroep Algemene Sterrenkunde zonneblikjes op de opendeurdagen van Urania (begin september). Tijdens de Sterrenkijkdagen van vorig weekend kwamen 20 blikjes (van de 25) terug voor de "ontwikkeling". Spijtig genoeg was er ééntje waar niets opstond. Maar tussen de andere 19 zitten een paar prachtexemplaren. Ik heb het bestand niet te veel gecomprimeerd zodat je nog kan inzoomen op de individuele foto's.

Jef De Wit



Gemiddelden werkgroep zon november 2012

Groepen :	N	**2,85**	Wolfgetal :	N	**44,4**	RE'	**595**
	S	**2,48**		S	**32,5**	CV	**70,3**
	N+S	**5,33**		N+S	**76,8**	SN	**88,7**
197 waarnemingen		26 waarnemers				IS	**33,5**

Wolfnumbers Belgian Solar Observers

Month: **November 2012**

	SIDC	L. Meeus			H.Coeckelberghs			Publ Obs Mira			O. Steen			F. Dubois			L. Claeys			J. Bourgeois			A.T.Son			H. De Backer			B. Thooris			J. Carels			Dag
Dag	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	
1	33										3	6	36	3	3	33										4	6	46	3	5	35				1
2	32	3	3	33							3	5	35	5	7	57	3	7	37							4	8	48	3	4	34				2
3	31	4	9	49							3	8	38	4	9	49										3	5	35	2	2	22	4	11	51	3
4	32										4	9	49	4	8	48				2	5	25				4	7	47	2	6	26	4	9	49	4
5	36										4	13	53													4	11	51							5
6	33	5	12	62	2	4	24				6	15	75	3	5	35							3	9	39	3	7	37	2	4	24	5	12	62	6
7	43										7	16	86	6	12	72										5	10	60	4	6	46				7
8	46										6	12	72													5	8	58							8
9	46										5	17	67	5	13	63										5	11	61				5	14	64	9
10	52										6	14	74																			6	20	80	10
11	76	8	41	121							8	40	120	7	39	109	7	18	88	6	52	112				6	33	93	4	20	60	7	37	107	11
12	86										6	43	103	7	48	118																			12
13	85																																		13
14	94										8	75	155	7	48	118										7	53	123	7	23	93	7	66	136	14
15	97										8	62	142																						15
16	94																9	51	141	9	64	154				9	32	122							16
17	98																																		17
18	93										7	55	125	8	62	142										7	39	109	5	16	66	9	70	160	18
19	85																4	27	67	7	57	127													19
20	74	6	48	108							4	39	79	4	34	74	4	38	78							4	42	82	4	25	65	5	43	93	20
21	75				4	28	68																			4	42	82							21
22	67							5	59	109	4	31	71	5	34	84	4	41	81				5	50	100	5	54	104	3	13	43	5	44	94	22
23	55																																		23
24	58																4	25	65																24
25	59										5	35	85	5	38	88	3	22	52							3	20	50				5	41	91	25
26	51	4	25	65							5	32	82	4	25	65	3	28	89							4	27	67	3	17	47				26
27	54	4	29	69							4	27	67	5	40	90										4	35	75							27
28	54	6	30	90							5	26	76	6	34	94										4	22	62							28
29	55										5	35	85	5	36	86	3	37	67				3	38	68	4	36	76							29
30	49										4	40	80	4	29	69				4	36	76	4	31	71	4	21	61							30
#	**61,4**			**74,6**			**46,0**			**109,0**			**80,7**			**79**			**76,5**			**98,8**			**69,5**			**70,4**			**46,8**			**89,7**	

Observations of the SIDC are not included in the Belgian monthly Wolfnumber.
Publ Obs Mira : observers : Francis Meeus , Guido Mattheus and Marc Rayen

	SIDC	F.Feys			R.Verboven			KSB			D.V.Hessche			G.Gubbels			J. Claes			E. De Ceuninck			R. Dezeure			B. Taillieu			E.Neven			F. van Loo			Dag
Dag	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	
1	33							4	8	48																									1
2	32				2	3	23	4	10	50	3	8	38																						2
3	31										5	14	64										4	10	50										3
4	32																						3	6	36										4
5	36																																		5
6	33							3	6	36	4	8	48	5	11	61							2	7	27										6
7	43							6	14	74													3	11	41										7
8	46																						5	7	57										8
9	46							5	15	65	5	19	69										4	10	50										9
10	52																						2	15	35										10
11	76							7	35	105	7	44	114	8	43	123	6	23	83				5	27	77				6	21	81				11
12	86																						6	30	90										12
13	85																																		13
14	94							7	44	114	8	60	140	8	78	158	7	52	122				7	50	120				7	48	118				14
15	97																																		15
16	94							8	19	99																									16
17	98																																		17
18	93										6	54	114										5	35	85										18
19	85																4	37	77																19
20	74							4	36	76				7	73	143				4	41	81	6	46	106				4	35	75				20
21	75													6	54	114																			21
22	67							5	32	82				5	51	101	4	43	83	4	55	95	4	41	81				4	40	80	4	35	75	22
23	55																																		23
24	58																																		24
25	59				5	30	80	5	27	77													4	30	70										25
26	51							3	29	59										4	35	75	4	35	75										26
27	54																																		27
28	54							4	23	63										3	26	56	5	26	76										28
29	55							4	32	72										3	44	74													29
30	49													4	33	73				3	29	59	3	30	60										30
#	**61,4**			**######**			**51,5**			**72,9**			**84**			**110,4**			**91,3**			**73,3**			**66,8**			**#####**			**89**			**75,0**	

	SIDC	J.Bonse			J.De Wit			Verbanck G.						R.De Laet												Marijke Decks SDO							Dag
Dag	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	Beck	CV	SN	Poolfakkels N en Z				
1	33																																1
2	32																																2
3	31							3	5	35																							3
4	32							3	6	36																							4
5	36																																5
6	33				3	9	39							3	8	38																	6
7	43																																7
8	46																																8
9	46																																9
10	52																																10
11	76				6	31	91	7	39	109				7	48	118																	11
12	86																																12
13	85																																13
14	94				8	38	118							8	76	156																	14
15	97																																15
16	94																																16
17	98																																17
18	93																																18
19	85																																19
20	74				4	33	73																										20
21	75																																21
22	67				5	31	81							5	36	86																	22
23	55																																23
24	58																																24
25	59				3	20	50	5	39	89																							25
26	51																																26
27	54																																27
28	54				4	24	64																										28
29	55				4	24	64																										29
30	49				4	17	57																										30
#	**61,4**			**######**			**70,8**			**67,3**			**######**			**99,5**			**######**			**#####**			**#####**			**#####**	**#####**	**#####**	**#####**	**####**	**#####**	

Observations R.DE Laet are made with a PST detuned !
Observations of M. Decks are not included in the average of the group , observations are made from HR images of the SDO.

Sunspotnumbers VVS Belgium

Month: 'November 2012

	GROUPS			WOLFNUMBER							
Day	N	S	N+S	N	S	N+S	RE'	CV	SN	IS	OBS
1	1	3	4	6,1	33,5	**39,6**	168	29,7	31,0	3,0	5
2	1	3	4	6,5	32,9	**39,4**	199	32,0	28,0	9,0	9
3	2	2	4	18,5	25	**43,7**	127	20,2	23,7	13,0	9
4	1	3	4	11,6	27,9	**39,5**	100	26,5	32,7	10,0	8
5	2	2	4	29,0	23,0	**52,0**	83	15,0	13,0		2
6	2	2	4	22,6	21	**43,4**	120	29,3	37,8	10,0	14
7	2	4	6	23,4	40	**63,2**	140	34,3	45,5	15,0	6
8	2	3	5	28,8	34	**62,3**	152	56,0	56,0		3
9	2	3	5	24,8	37,9	**62,7**	244	53,8	56,3	16,5	7
10	2	4	6	21,7	41,3	**63,0**	347	75,5	73,0	18,0	3
11	3	4	7	43,2	57,5	**100,6**	718	99,9	128,3	42,7	18
12	4	2	6	61,0	42,7	**103,7**	999	114,0	134,5	54,0	3
13											
14	5	3	8	84,6	44,0	**128,5**	1175	139,2	193,0	66,3	13
15	5	3	8	92,0	50,0	**142,0**	1015	88,0	130,0		1
16	6	3	9	87,0	42,0	**129,0**	715	134,0			4
17											
18	6	2	8	99,5	15,0	**114,4**	734	60,6	138,0	63,0	7
19	5	1	6	77,4	12,9	**90,3**					3
20	2	3	5	63,9	23,3	**87,2**	1214	84,3	144,5	50,0	13
21	2	3	5	61,5	26	**88,0**	1198	84,0	189,0	60,0	3
22	3	2	5	62,2	23	**85,3**	1186	98,8	104,8	45,7	17
23											
24	2	2	4	30,0	35	**65,0**					1
25	2	3	5	34,4	38,8	**73,2**	559	53,0	92,5	43,5	10
26	2	2	4	31,2	38	**69,3**	657	63,5	75,5	28,0	9
27	3	1	4	39,5	36	**75,3**	783	71,8	94,0	43,0	4
28	4	2	6	42,1	30,6	**72,6**	684	82,0	98,0	39	8
29	3	1	4	46,5	27,5	**74**	903	100,3	110,5	39	8
30	3	1	4	49,5	18	**67,3**	667	112,5	98,667	35,0	9
	2,85	**2,48**	**5,33**	**44,4**	**32,5**	**76,8**	**595,3**	**70,3**	**88,7**	**33,5**	**197**

Monthly mean: **76,8** Covering: **27/30** Spotless days: **0**

Observations: **197** Number of observers: **26**

V.V.S. BELGIUM SOLAR SECTION FRANKY DUBOIS

Poelkapellestraat 57

B8920 Langemark

Belgium

e-mail : astrosun@skynet.be

Observers:

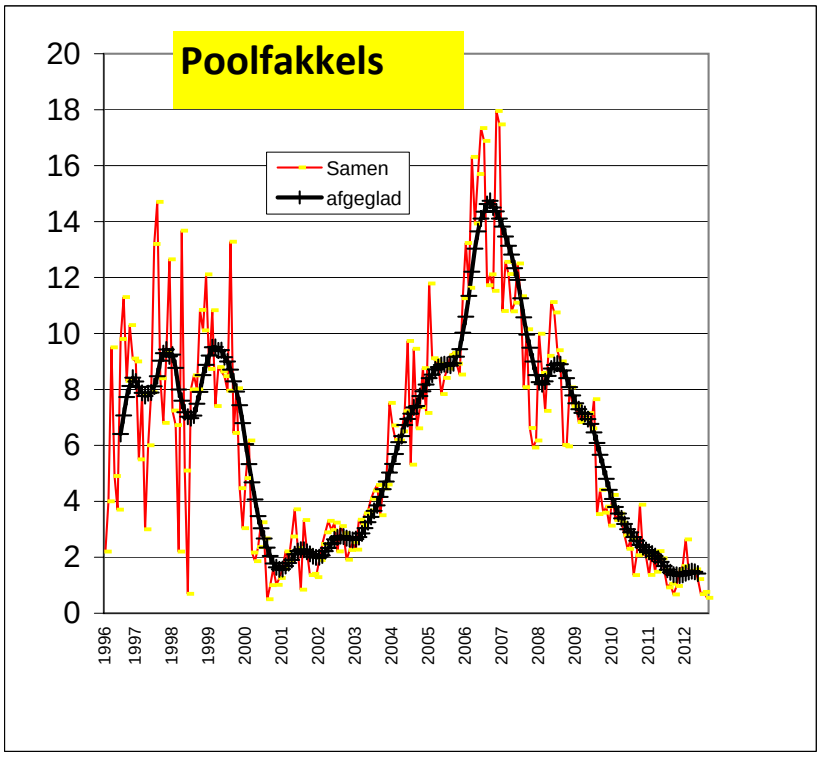
E.De Ceuninck ; J.Janssens ; Publ obs Mira ; J.Bourgeois ; R.Dezeure ; F.Feys H. De Backer; F.Dubois ; B.Taillieu ; J.Carels ; E.Neven ; R.De Laet; M.Deckx L.Meeus ; O.Steen ; KSB ; L.Claeys ; B.Thooris ; J.Bonse ; G.Gubbels J.Claes ; R.Verboven ;F. Van Loo ; A.T.Son ; H.Coeckelberghs ; D.Van Hessche

Belgian Solar Observers

Polar Faculae

Month: November 2012

Date	Dubois 125mm F20			Steen 102mm F15			T.Spaninks 127mm F15			G.Gubbels 114mm F7,8			J.Carels			Janssen 200mmF10		
	North	South	Q	North	South	Q	North	South	Q	North	South	Q	North	South	Q	North	South	Q
1																		
2	0	0	3	0	0	3,5												
3							0	0	4				0	0	3			
4							0	0	4				0	0	3			
5																		
6				1	1	3,5				0	0	3	2	2	3			
7				1	0	3,5												
8																		
9													0	0	3			
10													0	0	3			
11				0	0	3,5	0	0	4	0	0	3.5	0	0	3	0	0	4
12																		
13																		
14	1	2	3	0	0	4,5				0	0	2.5	0	0	3			
15																		
16																		
17																		
18	1	0	3										3	2	4			
19																		
20										0	0	3						
21																		
22										0	0	3,5						
23																		
24																		
25				1	1	3,5												
26																		
27																		
28																		
29																		
30										0	0	3						
	0,67	0,67		0,50	0,33		0,0	0,0		0,0	0,0		0,63	0,50		0,00	0,00	



Dag iedereen,

Vandaag is mijn artikel verschenen in De Weekbode editie Roeselare nav onze reis en de eclips in Australië. Zie bijlage in dit nummer.
Het was een pracht van een reis met veel ongerepte natuur,prachtig weer en veel onvergetelijke uitstappen die we daar genoten hebben.
Ondertussen zijn we sedert maandag laatstleden goed en wel terug aan gekomen op Belgisch grond gebied. Het geen dat we momenteel het meeste missen is natuurlijk het prachtige zomerweer
dat we daar achter ons gelaten hebben. Ben in ieder geval zeer tevreden dat ik mijn 10de totale eclips perfect bij een volledig heldere hemel heb kunnen volgen. Heb er alles voor gedaan om hem onder perfecte omstandigheden te kunnen zien en het is mij dus gelukt ook.
Nogmaals dank voor jullie interesse in mijn hobby en tot een volgende keer.
In bijlage nog een mooie foto van de totaliteit met de prachtige corona genomen door mijn 60/700mm f11.7 Vixen lenzenkijker op 14-11-2012 omstreeks 06u39' plaatselijke tijd.

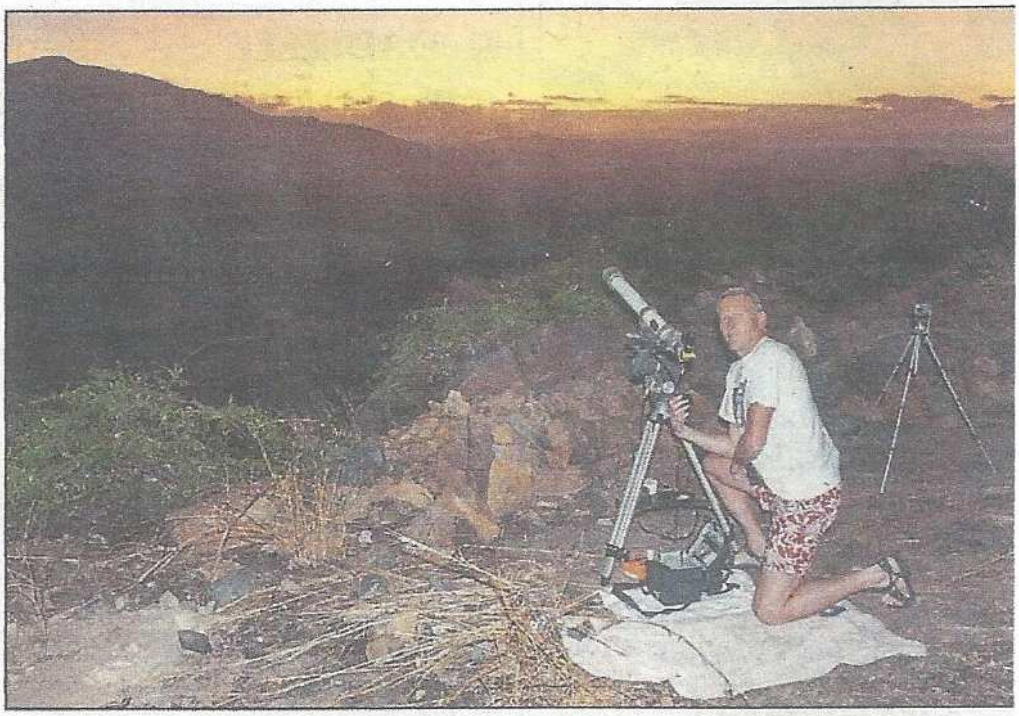
Bart Taillieu.



Bart Taillieu maakt zonsverduistering in Australië mee

"Adembenemend spektakel"

LEDEGEM – In tegenstelling tot de vorige zonsverduistering in China, waar Bart Taillieu vanwege mist en motregen niets kon zien van dit fenomeen, heeft hij nu wel in Down Under de zon volledig zien verdwijnen.



Bart Taillieu maakte de zonsverduistering in Australië mee. (Foto Jan Stragier)

De Ledegemse amateur-astronoom, die nog in het verre Australië verbleef, schreef ons heel enthousiast zijn wedervaren. "De totale zonsverduistering werd met succes waargenomen. Er werden dan ook serieuze voorbereidingen getroffen voor wat het weer betreft. In feite was het de bedoeling om de eclips waar te nemen vanop Palm Cove of Oak Beach, een van de prachtige stranden tussen Cairns en Port Douglas."

De groep was er op zondag aangekomen en het werd al gauw duidelijk dat de bewolking elke morgen dominant aanwezig was.

"Daardoor hebben we een 100-tal km het binnenland ingereden om het weer te gaan bekijken. Het werd al onmiddellijk duidelijk dat de opklaringen er breder waren en dat het weer er veel stabieler was. De beslissing was dus snel genomen. We vertrokken 's morgens 2.30 uur naar Mount Carbine een 100-tal km land inwaarts. Toen we er rond 4u aankwamen was het adembenemend om er de prachtige sterrenhemel te aanschouwen".

Prachtige eclips

"Je kon bij manier van spreken de melkweg zien zoals bij ons de helderste sterren, het was echt geweldig. We zagen ook dat de bewolking laag in het oosten, richting kust, bleef hangen."

En dan was er natuurlijk ook nog de eclips zelf.

"Vanaf het moment dat de zon verscheen boven de horizon was er al een klein deeltje verduisterd door de maan. Langzaam maar zeker knaagde de maan aan de zon tot de hele verduistering plaats vond om 6u.38 en twee minuten duurde. Het was een prachtige eclips op een zonshoogte van 14 graden boven de oostelijke horizon. Verschillende waarnemers waren naar hier gekomen om het spektakel mee te maken. De temperatuur bij zonsopkomst bedroeg hier een 22-tal graden."

Achteraf bleek dat ook de meesten op de kustlijn de eclips gezien hebben daar het op die dag toch een beetje beter weer was dan de vorige dagen.

Bart zal ondertussen al terug in Ledegem zijn en honderduit kunnen vertellen aan zijn collega's astronomen van Halley.

(LDE)

Australië 2012

ECLIPS

Op 11 november kwam ik aan in het rustige Palm Cove. Een stralende zon, 31 graden. Alles leek er op dat ik me geen zorgen moest maken, tot er 's avonds donkere wolken aan de hemel verschenen. Sindsdien ging het van kwaad naar erger. Regen en dikke wolken. Nu en dan trok de hemel open en kregen we een zonnige en zeer warme namiddag, maar dat gaf helemaal geen zekerheid voor de eclips. Op 13 november begon Palm Cove te veranderen. Het zo rustige dorpje veranderde in een drukke stad. Politie sloot wegen af van Port Douglas tot Cairns en maakte er parking van. Esplanades werden verkeersvrij gemaakt. Politie en hulpverleners liepen de hele nacht rond en mensen sliepen in hun auto omdat er geen slaapplaatsen meer beschikbaar waren of kampeerden in tentjes op het strand. Rond 21 uur trok de hemel weer helemaal dicht. De hemelsluizen gingen open. De ene bui volgde de andere op. Er werd ook geen goed weer voorspeld. Omstreeks 3 u. in de ochtend stond ik toch op en ging ik al eens naar buiten om de weersituatie opnieuw te bekijken. De hemel was opgeklaard... behalve daar waar de eclips zou plaatsvinden. Een uur voor het begin van de eclips stelde ik mijn materiaal op want er waren toch wat gaten in het wolkendek en hoop doet leven.

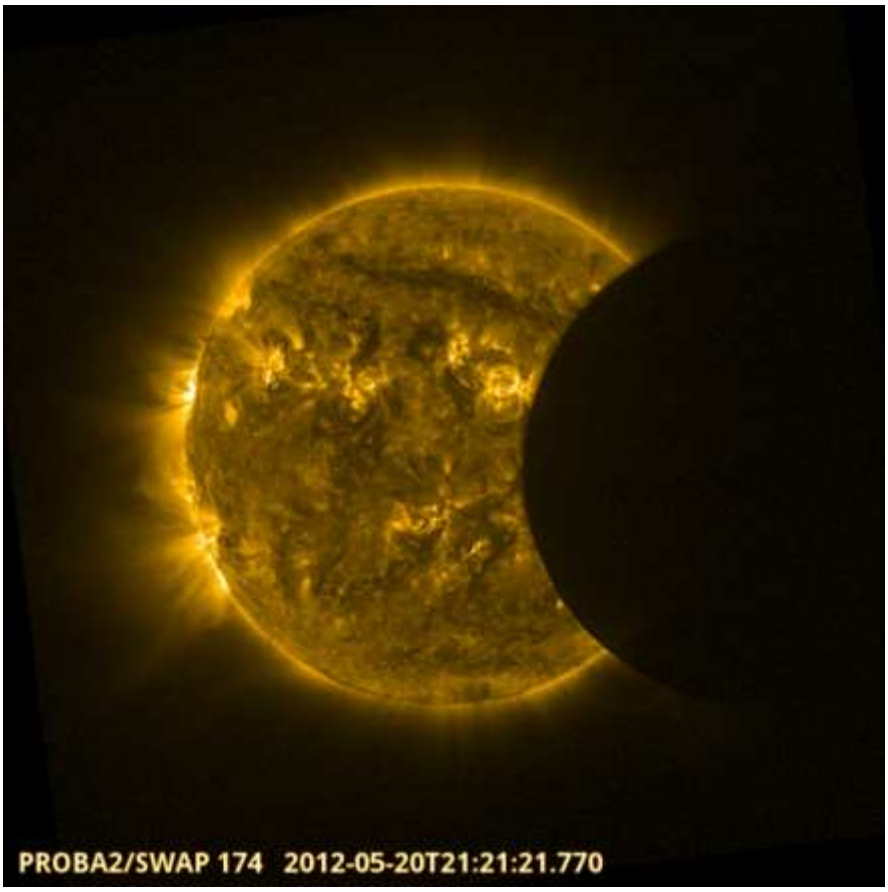
Bijna de hele kustlijn van Palm Cove stond vol met nieuwsgierigen. Zelfs de Australische televisiestations stonden klaar voor een live uitzending. Ze hadden zelfs een helikopter ingezet om de massa op het strand in beeld te brengen.

De zon kwam op en net voor de verduistering begon, kwam ze even te voorschijn waarna ze snel weer verdween achter de wolken. In enkele openingen konden we de gedeeltelijke fase nog wat volgen. Maar weer kwam er een regenwolk aan die over de koraalzee trok. Plots gebeurde het onverwachte. Als bij wonder trok de wolk ons voorbij en een kleine 10 minuten voor de totaliteit kwam er een grote opklaring. Het spektakel kon beginnen, de diamantring, de totaliteit, we kregen het allemaal perfect te zien!



ZONSVERDUISTERING

Niet zichtbaar in België, maar waargenomen door Belgische instrumenten aan boord van PROBA 2.

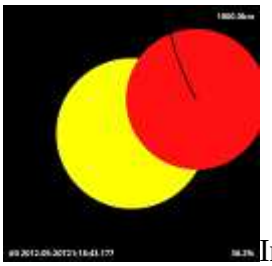


Op maandag 21 mei, tussen 00:10 en 03:36 Belgische tijd gleed de schaduw van de Maan over de Aarde. Een waarnemer op Aarde die zich in de schaduwband bevond, kreeg gedurende een paar minuten de Zon te zien die deels bedekt is door de Maan. In sommige gebieden zag je zelfs een ringvormige eclips: de Maan bedekte niet de volledige zonneschijf zodat de zonnerand zichtbaar bleef. **Wij in België konden niet van de zonsverduistering genieten** omdat de schaduwband van de Maan niet over België liep. Het was bovendien op dat moment ook nacht.

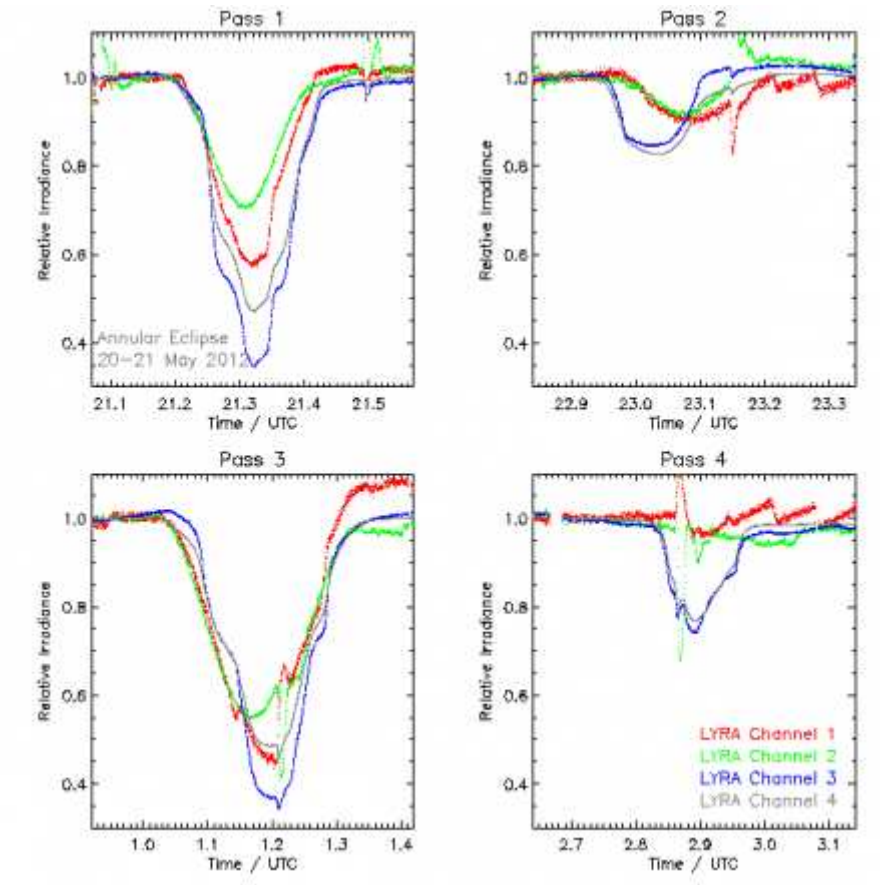
Maar PROBA2, een ESA micro-satelliet met Belgische instrumenten aan boord kon de zonsverduistering wel waarnemen, tot 4 maal toe! PROBA2 draait in ongeveer 100 minuten rond de Aarde en vloog 4 maal door de schaduw van de Maan . SWAP, een EUV-camera aan boord van PROBA2 kon dus 4 keer de zonsverduistering filmen. PROBA2 scheert op een hoogte van ongeveer 700 km boven het aardoppervlak en kon daarom al iets vroeger dan een waarnemer op de Aarde van het spektakel genieten: het eerste contact zag SWAP op zondag 20 mei om 23:09 Belgische tijd. Het laatste contact was gedaan op maandag 21 mei om 05:04 Belgische tijd.

Naast de observatie van een interessant schouwspel, geeft de zonsverduistering de PROBA2-wetenschappers de kans om de pixels van de EUV-camera te karakteriseren. Daar waar de Maan de Zon bedekt, zou de SWAP camera in theorie een pikzwart beeld moeten geven.

Maar verstrooid licht of ruis kan ervoor zorgen dat het beeld i.p.v. zwart, grijs wordt. Hierdoor kan je van elke pixel zeggen hoe goed hij de echte EUV intensiteit van de Zon benadert. LYRA meet de zonnestraling in 4 golflengten die overeenkomen met de straling van fotosfeer tot corona. Het signaal zal tijdens de eclips afzwakken: een deel van de straling wordt immers tegengehouden door de Maan. Maar de afname en nadien de toename van het signaal zal niet symmetrisch zijn: actieve heldere gebieden die de voornaamste bijdrage leveren tot het LYRA signaal van de corona, zijn niet symmetrisch verdeeld over het zonneoppervlak.


In de simulatie zie je de Zon, een gele bol en de Maan, een rode bol. Deze animatie is een uitstekende oefening om de baan en de relatieve posities van de hemellichamen te modelleren.

LYRA kanaal 1 neemt de Zon waar rond de Lyman-lijn (spectraal interval 120-123nm plus mogelijke bijdragen van langere golflengtes). LYRA kanaal 2 neemt de Zon waar rond het Herzberg continuum (190-222nm) LYRA kanaal 3 neemt de Zon waar door een Aluminium filter (17-80nm plus een X-ray bijdrage beneden 5nm) LYRA kanaal 4 neemt de Zon waar door een Zirconium filter (6-20nm plus een X-ray bijdrage beneden 2nm)



Het verschil tussen waarnemingen van langere (kanaal 1 en 2, ultraviolette straling) en kortere golflengtes (kanaal

3 and 4, extreem ultraviolet [EUV] en zachte X-stralen [SXR]), toont de ongelijke verdeling aan van EUV en SXR straling over het zonne-oppervlak. Dit is met name zichtbaar in overgangen 2 en 4, waarbij de zonneschijf nauwelijks geraakt werd, maar de actieve gebieden buiten de schijf behoorlijk afgedekt worden door de maanschijf (zie de SWAP movie).

Kanalen 1 en 2 zijn zodanig versleten dat ze zeer gevoelig zijn aan artefacten zoals de regelmatige rotaties van de satelliet, of temperatuurs-veranderingen, zodat de data zorgvuldig geïnterpreteerd dient te worden.

Over de *Sun Watcher using Active Pixel System detector and Image Processing*, SWAP telescoop. De beelden van de video werden gemaakt door de telescoop SWAP - ontworpen door Centre Spatiale de Liège, CSL, de operationele activiteiten zijn voor rekening van de KSB. SWAP is een Extreem Ultraviolet (EUV)-zonnekijker aan boord van Proba-2. De telescoop maakt beelden van de explosieve en dynamische laag van de corona net boven het Zonne-oppervlak.

Over LYRA, Large Yield RAdiometer LYRA is een instrument dat de X and UV Zonnestraling meet. Het is ontworpen en gemaakt door een Belgisch-Zwitsers consortium.

Op de Koninklijke Sterrenwacht van België is het Proba2 Science Centre (P2SC) gevestigd. Dit operatiecentrum zorgt dat de commando's voor SWAP en LYRA worden ingepland en doorgegeven en dat de SWAP en LYRA data worden verwerkt en beschikbaar gesteld.

See online : De animatie van de eclips waargenomen door SWAP

