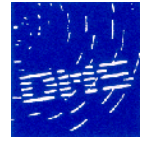


eRadiant



Jaargang 5, nr.2

Mei 2009

Elektronisch e-zine voor meteoren waarnemers uitgegeven door de Dutch Meteor Society



In dit nummer ondermeer:

- In memoriam: Rudolf Veltman
- Quadrantiden analyse 2009
- Lyriden 2009 verslagen en analyse



Colofon

Redactie eRadiant

Kometen	Peter Bus
Meteoren	Carl Johannink
Samenstelling	Koen Miskotte
Correcties	Jaap van 't Leven
Verspreiding	Casper ter Kuile

eRadiant is een elektronisch tijdschrift van en voor meteorwaarnemers. Het blad wordt uitgegeven door de Dutch Meteor Society. Het is kosteloos te downloaden vanaf de website van de Dutch Meteor Society:

www.dmsweb.org



Voorplaat

De voorplaat wordt dit keer gesierd door een prachtige all-sky compositie van Klaas Jobse uit Oostkapelle. Beide vuurbollen werden binnen 24 uur na elkaar gefotografeerd en lijken uit hetzelfde hemelstreek te komen. De vuurbol rechtsboven verscheen op 5 maart 2009 om 02:54 UT aan een vrijwel met cirrus dichtgesmeerde hemel, de andere vuurbol verscheen op 6 maart 2009 om 2:14 UT.

Redactioneel

In dit nummer beginnen we met een triest bericht: Rudolf Veltman, visueel coördinator van de DMS in de periode 1979-1987, is onlangs overleden. Een uitgebreid in memoriam over Rudolf is in dit nummer te lezen.

Het jaar 2009 is veelbelovend voor wat betreft de maan. Maar ook qua weer zit het in de eerste vijf maanden wel snor. De Quadrantiden en Lyriden waren twee succesvolle akties en inmiddels zijn er ook in mei al de nodige waarnemingen verricht. In dit nummer dan ook twee analyses: de Quadrantiden en Lyriden. Verder natuurlijk het visueel jaarverslag 2008 en de aktie verslagen van de aktieve waarnemers.

Veel leesplezier!

De redactie.

Inhoud eRadiant 2009/2

Blz. Artikel

- 35 Voorplaat
- 36 Colofon, Redactioneel en Inhoud 2009/2
- 37 In memoriam: Rudolf Veltman

- 39 Visueel jaarverslag 2008: weer een uitstekend jaar
- 43 De Quadrantiden in 2009: een leuke verrassing!
- 51 De Lyriden in 2009 : een behoorlijk succes
- 53 Winterse waarnemingen (VANMC) 2008-2009
- 56 VANMC's meteorologboek voorjaar 2009
- 58 Lyriden 2009, lage aantallen maar goed vertoeven
- 61 Lyriden vanuit Ermelo redelijk succesvol
- 62 Digitaliseren van videometeorsporen: snel en goedkoop

Auteur(s)

- Klaas Jobse
- Koen Miskotte
- Peter Jenniskens
- Hans Betlem
- Koen Miskotte
- Marc de Lignie
- Koen Miskotte
- Carl Johannink & Koen Miskotte
- Carl Johannink
- Michel Vandeputte
- Michel Vandeputte
- Peter van Leuteren
- Koen Miskotte
- Hans Betlem



In memoriam: Rudolf Veltman (1951 - 2009)



Foto 1: Rudolf Veltman (1951-2009)

Met spijt heb ik vernomen dat Rudolf Veltman op 29 april te Oegstgeest is overleden. Hij was ernstig ziek de laatste tijd en is te jong gestorven. Hij is op 5 mei gecremeerd. Rudolf studeerde Engels aan de universiteit van Leiden, maar heeft zijn studie nooit afgemaakt. Hij had er weinig vertrouwen in aangesteld te worden als leraar: hij was op jonge leeftijd in ondiep water gedoken en had zijn nek gebroken. Daarna moest hij met een rolstoel door het leven. Ieder ander zou de moed hebben opgegeven, maar Rudolf werd enorm geholpen door zijn familie en hield van het leven. Hij was bescheiden, met oog voor kwaliteit, en nam het leven zoals het zich aandeed. Hij was een geweldige leraar, niet alleen voor mij, maar ook voor zijn vele bijlesleerlingen. Ik kende Rudolf als een van de meest levenslustige mensen. Hij was enthousiast met veel interesses, waaronder zijn dierbare katten, lezen (Tolkien), muziek, het verzamelen van singeltjes, stripboeken, het spelen van computerspellen, kijken van sport, sterren kijken, en natuurlijk meteoren waarnemen.

Ik heb veel te danken aan Rudolf, die mij op weg heeft geholpen in het meteorwaarnemen en daarmee met een carrière die leidde naar NASA en nu het SETI Instituut hier in de Verenigde Staten. Ik heb Rudolf voor het eerst ontmoet in 1981, toen ik net van studierichting was veranderd. Mede dankzij Rudolf ben ik later sterrenkunde blijven doen aan de universiteit van Leiden.

Rudolf was van 1979-1987 de leider van de visuele sectie van de Dutch Meteor Society. Hij correspondeerde uitvoerig met waarnemers in binnen- en buitenland. Hij zorgde elke twee maanden voor interessante rapporten die werden gepubliceerd in Radiant. Rudolf had een minutieus bijna getekend handschrift en hij gebruikte altijd fineliners. Figuren leverde hij druk-klaar aan. Hij heeft in die tijd zo'n 80 artikelen geschreven die nu in het NASA/Astrophysics Data System staan. Een van zijn mooiste resultaten was een vroege Lyriden activiteitscurve gebaseerd op waarnemingen die in 1984 werden gedaan.

Als visuele waarnemer was Rudolf een geweldige inspiratiebron. Het beste voorbeeld was zijn sport om vanuit Nederland de eta-Aquariiden waar te nemen. Die zwerm komt hier nauwelijks boven de horizon uit, en alleen in het laatste uur van de nacht kan men misschien één of twee exemplaren zien.

Wij zijn vaak samen naar de Langevelderslag geweest om daar te gaan waarnemen. Een keer reden we Rudolfs auto over een fietspad naar de waarneemplek omdat het anders zo'n toestand was. Dat was tijdens een Geminidenaktie. In het midden van de nacht kwam er plotseling een groot licht op ons af. Dat bleek een militaire jeep met een zoeklicht te zijn. Het zoeklicht werd vol op ons en de camerabatterij gericht. Een soldaat stapte uit, zette zich voor het licht met het geweer losjes in de hand, en vroeg ons dreigend: "Wat doet U hier?". We dachten betrappt te zijn. Maar toen verscheen juist een heldere Geminide en had Rudolf snel uitgelegd wat we aan het doen waren. De soldaten vertrokken en later hoorde we schieten. We vermoedden toen pas dat zij illegaal konijnen aan het jagen waren...

Rudolf is altijd in mijn gedachten gebleven en ik zal steeds weer aan hem moeten denken wanneer ik naar buiten ga om te kijken of het helder weer is. Rudolf heeft ook veel waargenomen met Hans Kristian Ploos van Amstel uit Gouda. Hans Kristian bewaart Rudolfs waarnemingen.

Indien gewenst kunt U schrijven met Rudolf's zus Janneke Veltman: jannekeveltman@tiscali.nl of schrijven met Hans Kristian Ploos van Amstel: jkploos@kabelfoon.nl

Peter Jenniskens

Ik heb mooie herinneringen aan die beginperiode met Rudolf. Mijn kennismaking met hem was al in 1975 toen we onafhankelijk van elkaar de Geminiden hadden waargenomen in de bittere vrieskou. Hij vanuit Oegstgeest; ik vanuit Elsloo. Het was de nacht van de gewelddadige ontknoping van de treinkaping bij de Punt. Er bleek ook een set van Ben Apeldoorn te zijn die had waargenomen vanuit Leiden. We hebben die sets toen samen verwerkt en gepubliceerd in het toenmalige NVWS Werkgroepbulletin. Van de drie waarnemers van de Geminiden 1975 ben ik alleen nog over.... een vreemde constatering.



Wat minder bekend is, is dat de naam Radiant van ons blad van Rudolf afkomstig was. We zochten eind jaren zeventig al een naam voor het toenmalige werkgroepbulletin. Rudolf stelde voor 'Radiant'. Om de een of andere reden is die naam er nooit gekomen.

Toen ik in april 1979 met het idee rondliep om DMS te starten, consulteerde ik een persoon: Rudolf. Hij was meteen laaiend enthousiast en stelde voor het nieuwe blad dan maar 'Radiant' te noemen. Het was het begin van een jarenlange periode van intensieve samenwerking. Rudolf was er altijd bij. Na de DMS bijeenkomsten in Bussloo was hij ook altijd van de partij bij de Chinees. Legendarisch waren de activiteiten om hem in zijn rolstoel het steile trapje van de Chinees in Apeldoorn op te tillen. We klaarden het altijd. Aan brandgevaar had nog nooit iemand gedacht.

Rudolf had een maniakale verzameling singeltjes en in zijn optrekje had hij drie originele Wurlitzer jukeboxen staan. Rudolf was de eerste binnen DMS met een echte computer: zijn Commodore-64 was eerst vooral een spelletjesmachine maar geleidelijk aan ontwikkelde hij steeds meer reductiesoftware voor visuele waarnemingen op de C-64.

Rudolf was de eerste die een systematische ordening van het DMS waarnemingsmateriaal onderkende nadat gebleken was dat vrijwel geen Nederlandse visuele waarnemingen uit de jaren zestig en zeventig meer waren te traceren. In die tijd stuurde iedereen originelen op. Je kon nog niet op elke straathoek een fotokopie maken.

Met de enthousiaste verslagen en grondige reducties van Rudolf groeide het aantal visuele waarnemingen snel en gelijke tred daarmee hield het aantal ordners dat ook een plekje moest vinden tussen de spelletjes, de 5000 singels, de jukeboxen enz.

In 1988 nam Peter Jenniskens het werk van Rudolf over en verhuisde het visueel archief naar de Leidse Sterrenwacht. Rudolf was nooit opvallend aanwezig maar hij was een stille, altijd aanwezig kracht. Zonder zijn motivatie, zijn enthousiasme en zijn inzet was DMS waarschijnlijk in de pioniersfase eind jaren zeventig vroegtijdig ten einde gekomen.

Rudolf ruste in vrede.

Hans Betlem



Foto 2: In discussie met Rudolf over het visuele werk op 2 maart 1985 tijdens de DMS dag op Volksterrenwacht Bussloo. Vlnr: Rudolf Veltman (achter zijn C-64), Martin Breukers en Koen Miskotte.

In 1981 heb ik Rudolf een beetje leren kennen. Ik was op bezoek bij Hans en we zijn later die dag naar Rudolf gewandeld. Na dat bezoekje had ik regelmatig telefonisch of schriftelijk contact met hem. Ik herinner mij dat de telefoontjes soms meer dan een uur duurde! We hadden het veel over waarneemtechnieken en ervaringen. En ik zag hem altijd op de DMS dagen waar hij in het begin ook vaak aanwezig was. Eind jaren 70 en begin jaren 80 was hij de actiefste visuele waarnemer van Nederland. Het visueel archief dat hier ligt bevat ook een boek dat volgens mij het begin is geweest van de DMS database. Rudolf heeft zeker zijn sporen na gelaten in het meteorwereldje!

Koen Miskotte

Ook ik kende Rudolf uit de tijd dat hij actief was bij de DMS, van enkele waarneemacties, van gezamenlijke bezoeken met PJ en van de DMS bijeenkomsten.

Voordat ik de herinneringen van PJ las, moest ik zelf al terugdenken aan de geestkracht van Rudolf, om altijd goedgehumt te denken in mogelijkheden en te genieten van wat zich aanbood. Toch moet ik vooral denken aan grappige momenten. Hij had een heel klein autootje en daar moesten we altijd met vereende krachten zijn rolstoel in zien te krijgen. Later kreeg hij hier wel iets gemotoriseerd voor, maar erg belangrijk leek hij dit niet te vinden. Ook opvallend was zijn hoge koubestendigheid. Voor een niet te lange tijd in de winterlucht was een jas niet nodig. Voor een waarneemsessie deed hij zijn jas wel aan maar dekens etc. bleven achterwege. Ik hoop dat hij zijn optimisme ook in zijn latere leven lang heeft kunnen vasthouden.

Marc de Lignie



Het visueel jaarverslag 2008: weer een uitstekend jaar!

Koen Miskotte

Inleiding

Inmiddels zitten we in 2009 en hebben we alweer twee succesvolle akties (Quadrantiden en Lyriden) achter de rug. Net als bij het inkloppen van de data uit 2007 kostte het nu meerdere weekenden om de zaak in de database te krijgen. Tijd die ook nuttig besteed kan worden aan andere zaken zoals analyses. Daarom toch vooral de vraag om het visueel formulier van de DMS geheel in te vullen, dit scheelt mij echt veel tijd. Als er meer tijd is wil ik proberen een nieuw formulier te maken die het invoeren van data nog sneller maakt.

Al met al is 2008 een uitstekend jaar geworden, zeker als je in ogenschouw neemt dat de omstandigheden vaak matig waren in 2008: de maan stoorde o.a. tijdens de Orioniden, Leoniden en Geminiden. Maar ook was het weer soms een spelbreker. Slechts één grote aktie in het buitenland: in de periode van 25 juli t/m 1 augustus verbleven vijf DMS-ers op de sterrenwacht Roque de Los Muchachos op het Spaanse eiland La Palma. In totaal zagen 14 waarnemers in 2008 gedurende 587,76 uur 15575 meteoren. Hiermee staat 2008 ver boven het DMS gemiddelde. In tabel 1 vind je de individuele resultaten van de visuele waarnemers, in tabel 2 een vergelijken met de post-Leoniden jaren 2002 tot 2007. Opvallend is dat Peter van Leuteren zeer actief is geworden in 2008. Sietse Dijkstra heeft ook een goed jaar gedraaid. Jammer is het wel dat er minder waarnemers actief waren in 2008 dan in 2007. Hopelijk wordt het beter in 2009. Aan de maan zal het niet liggen, die is op de Perseiden na amper een spelbreker.

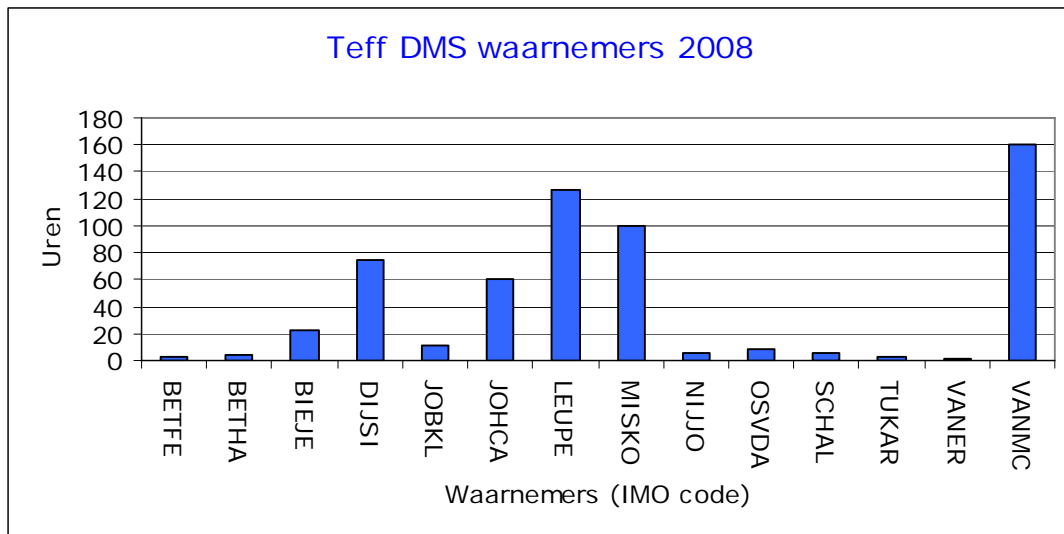
In dit artikel geef ik de resultaten van het afgelopen jaar 2008 weer.

IMO Code	Waarnemer	Locatie	Sessies	T.eff	N Spo	N Zwerm	N totaal
BETFE	Felix Bettonvil	Santa Cruz (SP)	2	3,36	36	178	214
BETHA	Hans Betlem	Leiden (NL)	1	4,13	30	46	76
BIEJE	Jean Marie Biets	Wilderen (B)	8	22,25	62	376	438
DIJSI	Sietse Dijkstra	Almelo (NL)	28	74,35	444	813	1257
JOBKL	Klaas Jobse	Oostkapelle (NL)	4	11,38	223	222	445
JOHCA	Carl Johannink	Gronau (D)	25	60,10	705	1045	1750
LEUPE	Peter van Leuteren	Borne (NL)	52	126,56	1132	1486	2618
MISKO	Koen Miskotte	Ermelo (NL)	33	100,52	1345	1604	2949
NIJJO	Jos Nijland	Benningbroek(NL)	4	5,30	52	77	129
OSVDA	Daniel van Os	Almelo (NL)	3	8,98	39	221	260
SCHAL	Alex Scholten	Eerbeek (NL)	2	5,50	24	59	83
TUKAR	Arnold Tukkers	Denekamp (NL)	1	3,50	60	265	325
VANER	Erwin van Ballegoy	Heesch (NL)	1	1,33	3	13	16
VANMC	Michel Vandeputte	Ronse (B)	55	160,50	2635	2380	5015
	14 waarnemers			587,76	6790	8785	15575

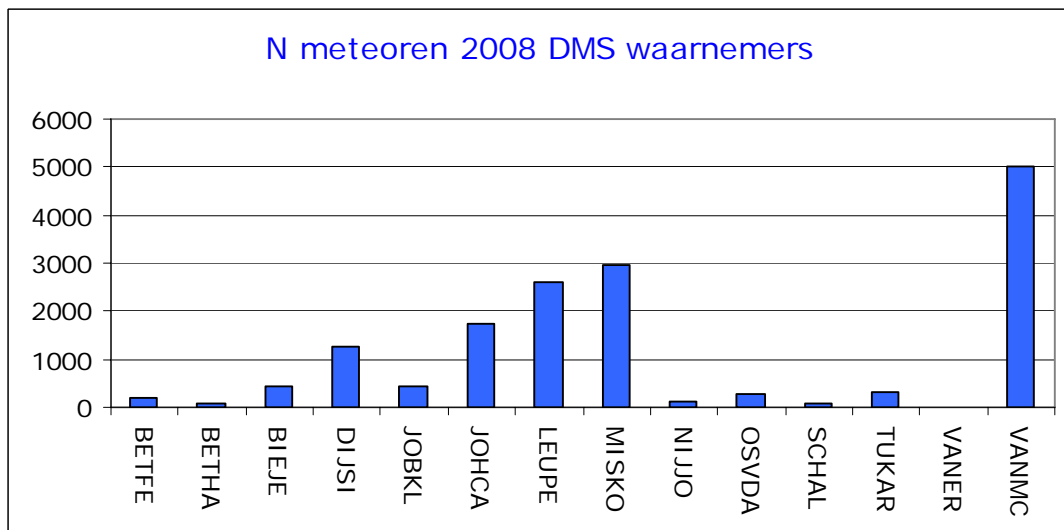
Tabel 1: Overzicht visuele waarnemers in 2008

Jaar	N uren	N meteoren	N waarnemers
2002	242,16	6361	13
2003	323,56	5670	9
2004	269,17	11258	15
2005	309,26	6731	14
2006	339,13	9005	14
2007	609,07	19978	19
2008	587,76	15575	14

Tabel 2: Visuele waarnemingen post-Leoniden jaren DMS.



Grafiek 1: Effectieve waarnemingsduur per waarnemer in 2008.



Grafiek 2: Aantal waargenomen meteoren per waarnemer in 2008

Quadrantiden 2008

Maximum werd verwacht in de ochtend van de 4^e januari. Slechts fragmentarische waarnemingen in 2008. Enkel Sietse Dijkstra (DIJSI), Peter van Leuteren (LEUPE) en Michel Vandeputte (VANMC) zijn actief. De eerste twee nemen waar in de nacht 1 op 2 januari en zien zo enkele Quadrantiden. Helaas verloopt de maximum nacht bijna geheel bewolkt boven Nederland en ook in België is het amper beter. Dankzij een flink doorzettingsvermogen ziet Michel tussen de spaarzame (korte) opklaringen nog een 50-tal Quadrantiden. Resultaat januari 2008: 3 waarnemers, t.eff 12,25 uur leverde 71 Quadrantiden, 4 Coma Bereniciden en 50 sporadischen op. Er is geen analyse gedaan aan deze data.

Februari 2008

Drie waarnemers actief: LEUPE, Koen Miskotte (MISKO) en VANMC. Een viertal nachten levert 8,91 uur data op met als resultaat 3 Antihelions en 56 sporadische meteoren.

April 2008

Maart levert geen data op door het matige weer in die maand. April is weinig beter, de Lyriden gaan te onder in bewolking en maanlicht. Slechts 2 nachtjes en 2 waarnemers (MISKO en VANMC) leveren 4,81 uur data met als resultaat 3 Lyriden 4 Antihelions en 34 sporadische meteoren.



Eta Aquariiden 2008

Begin mei barst de lente uit zijn voegen! De voorjaarsvakantie valt midden in een mooi weerperiode die loopt van 4 tot 12 mei. Een vijftal waarnemers zijn actief in deze periode: Carl Johannink (JOHCA), LEUPE, MISKO, Jos Nijland (NIJJO) en VANMC. Er werd vooral gekeken naar die zeldzame eta Aquariiden. Deze zwerm heeft hetzelfde moederlichaam als de Orioniden (komeet 1P/Halley). De zwerm piekt meestal met een ZHR van 50, maar helaas komt de radiant in Nederland op, op het moment dat de schemering begint. Enkel als er waargenomen wordt tot diep in de schemering is er een kans om een eta Aquariide te zien. Omdat dit jaar zoveel waarnemers actief waren werd een rekord aantal eta Aquariiden gezien namelijk 26!

In dezelfde periode zijn ook de eta Lyriden actief, een zwermpje afkomstig van komeet Iras-Aracki-Alcock. Hiervan werden er 63 geteld. Verder werden 19 Antihelions gezien.

In totaal werd gedurende 9 nachten 43,35 uur waargenomen. Natuurlijk was het niet mogelijk om een analyse van de eta Aquariiden (te lage radiantstanden) of eta Lyriden (te lage aantallen) te maken.

Juni 2008

Slechts één waarnemer actief (LEUPE). Peter neemt 4 nachten waar en ziet in t.eff 5,47 uur 3 vroege Perseiden, 0 juni Bootiden, 4 Antihelions en 27 sporadische meteoren.

Juli 2008

Mede door de expeditie naar la Palma (25 juli t/m 1 augustus) is het een fraaie maand geworden. Maar ook in de eerste twee weken kon er uitgebreid waargenomen worden. Zes waarnemers actief deze maand: Felix Bettonvil (BETFE), Klaas Jobse (JOBKL), JOHCA, LEUPE, MISKO en VANMC.

In totaal werden gedurende 13 nachten 150,84 uur gekeken met als resultaat: 145 ANT, 541 Capricorniden, 53 kappa Cygniden, 7 Pisces Austriniden, 498 Perseiden, 1824 zuidelijke delta Aquariiden en 2953 sporadische meteoren. Van deze actie zijn de waarnemingen van de zuidelijke delta Aquariiden en Perseiden inmiddels verwerkt in een analyse [1, 2]. De Capricorniden worden dit jaar nog verwerkt.

Perseiden 2008

De aanloop naar het maximum van de Perseiden zwerm was matig waarneembaar. Er is redelijk veel waargenomen, maar zeer fragmentarisch door de vele wolkenvelden. Gelukkig verliepen de nachten 10/11 en 12/13 augustus 2008 geheel of gedeeltelijk helder. De nacht 10/11 augustus was het redelijke aantal heldere meteoren opvallend. De nacht 12/13 augustus werden de waarnemers onverwacht verrast door een Perseiden uitbarsting waarbij de ZHR opliepen tot 120. Een uitgebreide analyse kon van deze uitbarsting gepubliceerd worden in eRadiant en Zenit [2, 3].

In totaal zagen BETFE (La Palma), Jean Marie Biets (BIEJE, Spanje), DIJSI (NL), JOHCA (NL), LEUPE (NL), MISKO (NL), NIJJO (NL), Arnold Tukkers (TUKAR, NL) en VANMC (B) 4342 meteoren. Daarvan waren er 68 ANT, 36 Aurigiden, 63 Capricorniden, 60 kappa Cygniden, 2732 Perseiden, 165 zuidelijke delta Aquariiden en 1216 sporadische meteoren.

September 2008

Vier waarnemers actief: DIJSI, LEUPE, MISKO en VANMC gedurende 39,89 uur. Dit leverde 9 Antihelions, 50 delta Aurigiden, 1 kappa Cygnide, 7 noordelijke Tauriden, 10 zuidelijke Tauriden, 12 Orioniden, 7 september Perseiden en 323 sporadische meteoren op. De Orioniden werden eind september door verschillende waarnemers gezien. Wellicht zijn dit niet de Orioniden afkomstig van komeet 1P/Halley, maar meteoren afkomstig van een obscuur zwermpje dat Sirko Molau vond in de video data: shower 54 oftewel september Orioniden.

Orioniden 2008

Voor de derde keer op rij een Orioniden uitbarsting. Het was de wel zwakste uitbarsting van de drie met ZHR's tot tegen de 40. Ook het ruim aanwezige maanlicht was een spelbederver. Desondanks werden fraaie resultaten behaald die in een mooie analyse [4] resulteerde.

De waarnemers Hans Betlem (BETHA), BIEJE, DIJSI, JOHCA, LEUPE, MISKO, NIJJO, Daniel van Os (OSVDA), Alex Scholten (SCHAL) en VANMC waren actief. Dit resulteerde in 95,119 uren data met als resultaat: 12 delta Aurigiden, 47 epsilon Geminiden, 2 Draconiden, 20 Leo Minoriden, 69 noordelijke Tauriden, 60 zuidelijke Tauriden, 15 Tauriden, 768 Orioniden en 849 sporadische meteoren.

November 2008

Zeven nachten waarin ondanks de bijna volle maan de nacht 16/17 november de meeste waarneemactiviteiten opleverden. Zeven waarnemers actief te weten DIJSI, JOHCA, LEUPE, MISKO, OSVDA, SCHAL en VANMC. Gezamenlijk leverde dit de volgende data op: 31,484 uur, 4 Alpha Monocerotiden, 2 ANT, 146 Leoniden, 2 Monocerotiden, 22 noordelijke Tauriden, 26 zuidelijke Tauriden, 10 Tauriden, 7 Orioniden en 239 sporadische meteoren.



December 2008

Ondanks de volle maan op 13 december werd reikhalzend uitgekeken naar deze imposante zwerm. Helaas werkte het weer maar deels mee. In België was alleen de nacht 12/13 december helder, de nacht erna was het bewolkt. In Nederland kon er wel waargenomen worden: in Ermelo tot even na 1 UT, vanuit Azelo zelfs tot tegen de ochtend schemering.

Aktief waren de waarnemers DIJSI, JOHCA, LEUPE, MISKO, NIJJO, OSVDA, Erwin van Ballegoy (VANER) en VANMC. Dit resulteerde in 92,633 uren waarneemdata. Dit leverde 48 Antihelions, 1 beta Leo Minoride, 101 Coma Bereniciden, 867 Geminiden (!), 1 Hydride, 4 Monocerotiden, 20 Ursiden en 734 sporadische meteoren op. Eind december werd ook nog fanatiek waargenomen, ondanks de soms lage temperaturen. Dit leverde nog 27 vroege Quadrantiden op.

Totaal overzicht DMS 1980-2008

Jaar	T eff	N waarnemers	N meteoren
1980	19,68	1	103
1981	119,90	7	1083
1982	321,32	10	2890
1983	386,97	11	6694
1984	804,72	24	10412
1985	646,38	23	17411
1986	477,21	22	13363
1987	450,74	24	7758
1988	311,56	23	5993
1989	346,48	38	7372
1990	495,88	35	12397
1991	346,68	29	9368
1992	397,58	23	5620
1993	585,63	38	16937
1994	542,88	39	8485
1995	797,94	35	17278
1996	286,09	24	11029
1997	614,66	25	15933
1998	403,28	19	16077
1999	305,51	18	23050
2000	246,67	17	5742
2001	665,07	24	38611
2002	242,16	13	6361
2003	328,83	10	5737
2004	269,17	15	11346
2005	309,26	14	6731
2006	339,22	14	9005
2007	609,07	19	19978
2008	587,93	14	15575
Totaal	12258,47		328229

Tabel 3: Visueel overzicht DMS 1980-2008

Het visueel archief van DMS omvat per 1 januari 2009 328339 meteoren, een enorm aantal. Zie ook tabel 3. Het ligt in de bedoeling om het beschikbaar te maken op de toekomstige nieuwe DMS website. Als de nieuwe website van DMS online komt zal hier ook de database downloadbaar aangeboden worden.

1] Resultaten van de Aquariiden-campagne op La Palma. C. Johannink, K. Miskotte, K. Jobse. eRadiant 2008-4 blz. 98 ev.

2] Resultaten van de Perseiden actie 2008. C. Johannink, M. Vandeputte, K. Miskotte. eRadiant 2008-5 blz. 135 ev.

3] Perseidenzwerm verraste waarnemers met onverwachte uitbarsting. K. Miskotte, C. Johannink, Zenit 2009-1 blz. 20.

4] Orioniden onder maanlicht.. en toch een succesvolle actie! K. Miskotte, C. Johannink. eRadiant 2009-1 blz. 7 ev.



De Quadrantiden in 2009: een leuke verrassing!

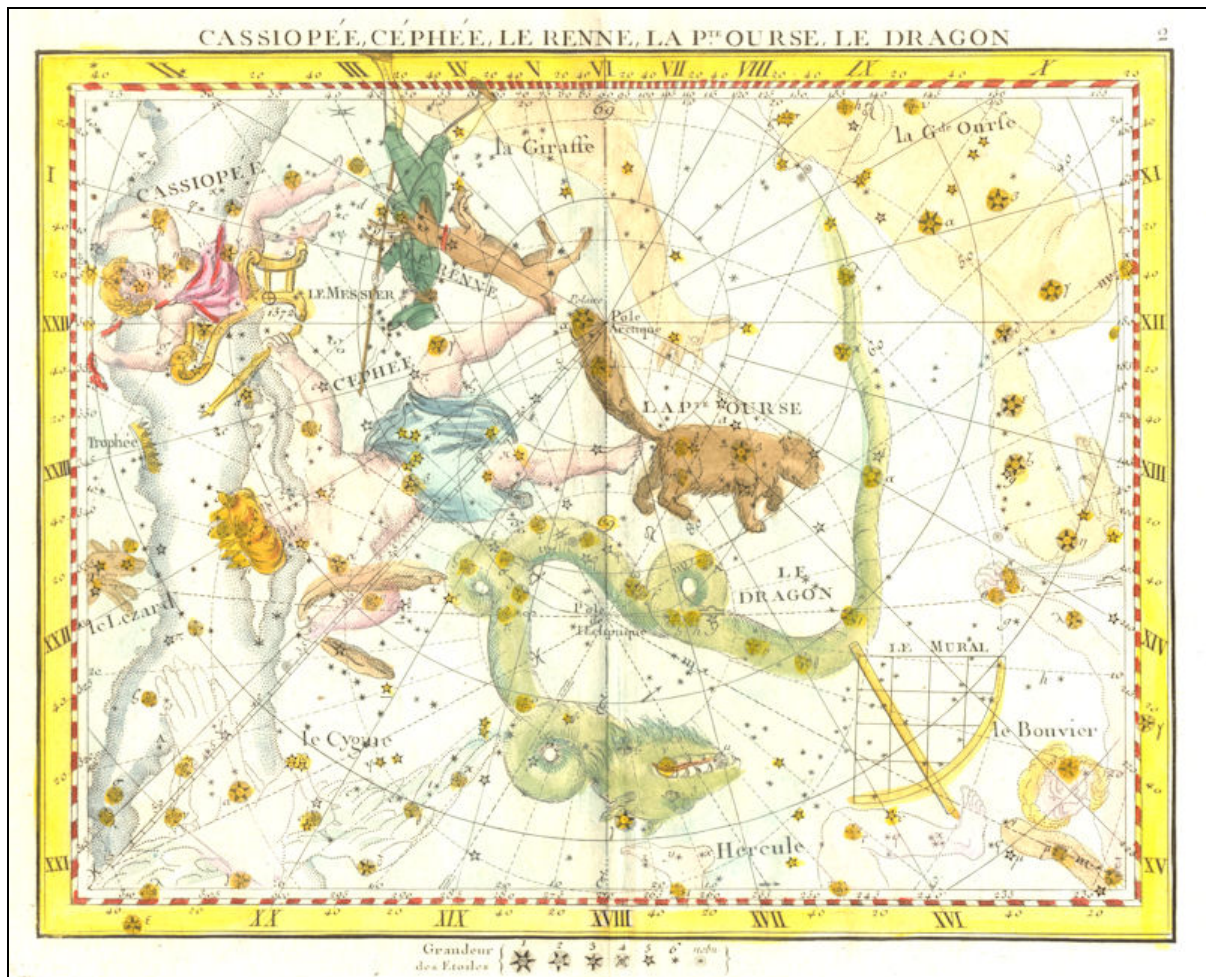
Carl Johannink en Koen Miskotte

Inleiding

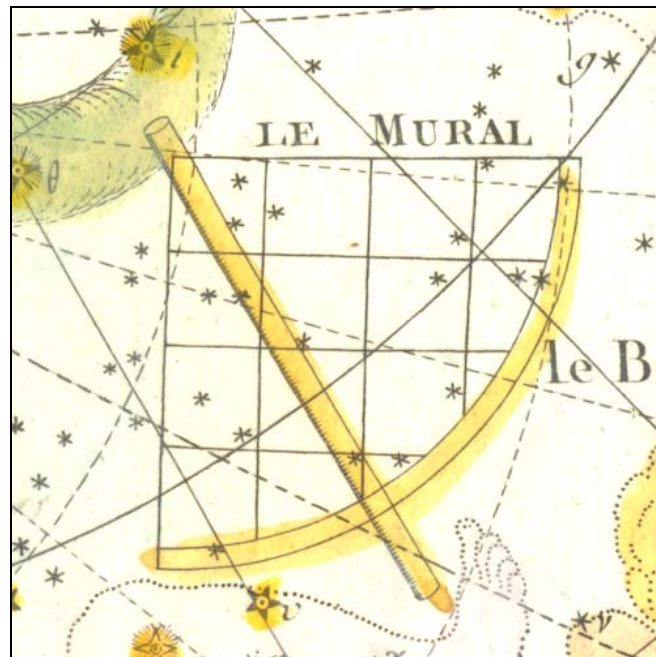
Een 40% verlichte maan op 2 januari 2009 betekende uitstekende omstandigheden voor de meteorenzwerm de Quadrantiden. De maan ging onder rond 23:40 UT, zodat de hele nacht ongestoord naar de Quadrantiden gekeken kon worden. Het maximum van de Quadrantiden werd verwacht op 3 januari rond 12:50 UT [1]. Dit houdt in dat de Nederlandse en Belgische waarnemers de beste omstandigheden hadden in de ochtend van de 3^e januari. De verwachting was dat de aantallen langzaam zouden oplopen tot rond de 30 tegen de ochtend schemering als de radiant zijn maximale hoogte bereikt. De avond van de 3^e januari was ook geschikt, maar dan staat de radiant erg laag in het noordnoordwesten. Tel daarbij op een halvolle maan met als gevolg lage aantallen. Dit artikel geeft een stukje (DMS) historie alsmede een analyse van de 2009 waarnemingen.

Historie

De Quadrantiden vormen samen met de Geminiden de rijkste meteorenzwerm. De Quadrantiden worden overigens ook wel Boötiden genoemd. De naam Quadrantiden is afkomstig van het feit dat de radiant van deze meteorenzwerm in het oude sterrenbeeld Quadrans Muralis ligt. Quadrans Muralis betekent Muurkwadrant, een instrument waarmee posities van de sterren worden gemeten. Dit sterrenbeeld werd in 1795 gecreëerd door de Franse astronoom Jérôme Lalande en was gepositioneerd in delen van de hedendaagse sterrenbeelden Draak, Hercules en Bootes. Het werd voor het eerst in 1795 afgebeeld in de Atlas Céleste van Jean Fortin (figuur 1). Tegenwoordig bestaat het sterrenbeeld niet meer.



Figuur 1: Een kaart uit Atlas Céleste van Jean Fortin. Rechtsonder het sterrenbeeld Quadrans Muralis. Met dank aan Henk Brill. Kijk ook eens op www.astrobril.nl



Figuur 2: het sterrenbeeld *Quadrans Muralis* uit *Atlas Celeste* (Jean Fortin).
Met dank aan Henk Brill. Kijk ook eens op www.astrobril.nl

Op de officiële sterrenkaarten ligt de radiant in het grensgebied van de sterrenbeelden Hercules, Draco en Boötes. Hoewel de zwerm (zeer) hoge ZHR's kan halen, is ze moeilijk waarneembaar. Probleem is dat de radiant gedurende lange tijd van de nacht laag in het noorden blijft. Pas in de nanacht komt ze voldoende hoog om zinvolle waarnemingen te doen. Tweede punt is dat de maximale activiteit kort duurt en de oplopende en aflopende flank erg stijl is. Bijvoorbeeld, als het maximum 's avonds plaatsvindt, dan zijn er bij een ZHR van 100 ongeveer tien meteoren zichtbaar en als uiteindelijk de radiant in de nanacht omhoog komt ligt de ZHR alweer beneden de 30. En als het maximum overdag valt dan zijn in de nachten voor en na het maximum slechts een tiental Quadrantiden per uur zichtbaar. Verder zijn de weersomstandigheden begin januari vaak erg slecht en als het dan eens helder wordt kan het erg koud worden.



Foto 1 : 4 januari 1995 om 01:50:23 UT: fraaie -2 Quadrantide vastgelegd door Casper ter Kuile vanuit Biddinghuizen.



Op zoek naar het moederlichaam: een stukje DMS historie

De eerste waarnemingen dateren uit 1835, 1838 en 1840 door Wartmann die hoge activiteit zag in die jaren [5], maar pas na 1862 werden meer waarnemingen gedaan aan deze zwerm. Probleem bij de analyses was vooral ook het feit dat ze altijd gebaseerd waren op locale waarnemingen waardoor per nacht slechts 4 a 5 uurtjes met goede data beschikbaar was. En dat terwijl juist voor deze zwerm (door de korte tijd dat de radiant hoog genoeg staat voor zinvolle analyses) wereldwijd waarnemingen nodig zijn. Dankzij het oprichten van de International Meteor Organisation in 1988 kon er wereldwijd een standaard waarneemmethode ingevoerd worden met als gevolg dat data van over de hele wereld in zijn geheel verwerkt kon worden. In 1992 lukte het voor het eerst om een globale Quadrantiden analyse te doen. Jurgen Rendtel ontdekte toen ook dat de maximale ZHR van de Quadrantiden sterk kan variëren. [6]

Tot enkele jaren geleden gingen de astronomen er vanuit dat het moederlichaam van de Quadrantiden inmiddels ver verwijderd was van de huidige meteoroidenzwerm en dat het een oude meteoroidenzwerm betrof.

Waarnemers van de Dutch Meteor Society konden in de 80er jaren slechts gefragmenteerde waarnemingen doen aan de Quadrantiden. Pas 16 jaar na oprichting van DMS slaagde men erin een succesvolle actie te draaien vanuit Nederland onder hoge activiteit (ref 1). In die tijd waren de grote posten van DMS net voorzien van de Canon T70 batterijen, die zeer nauwkeurige foto's opleverden. Gedurende de ijskoude nacht 3 op 4 januari 1995 draaiden verschillende DMS posten een zeer geslaagde Quadrantiden actie. Visuele waarnemers zagen de aantallen aan het einde van de nacht tot ver over de 100 per uur gaan. Dit leverde ruim 6000 Quadrantiden op en sommige waarnemers namen waar van avond- tot ochtendschemering.



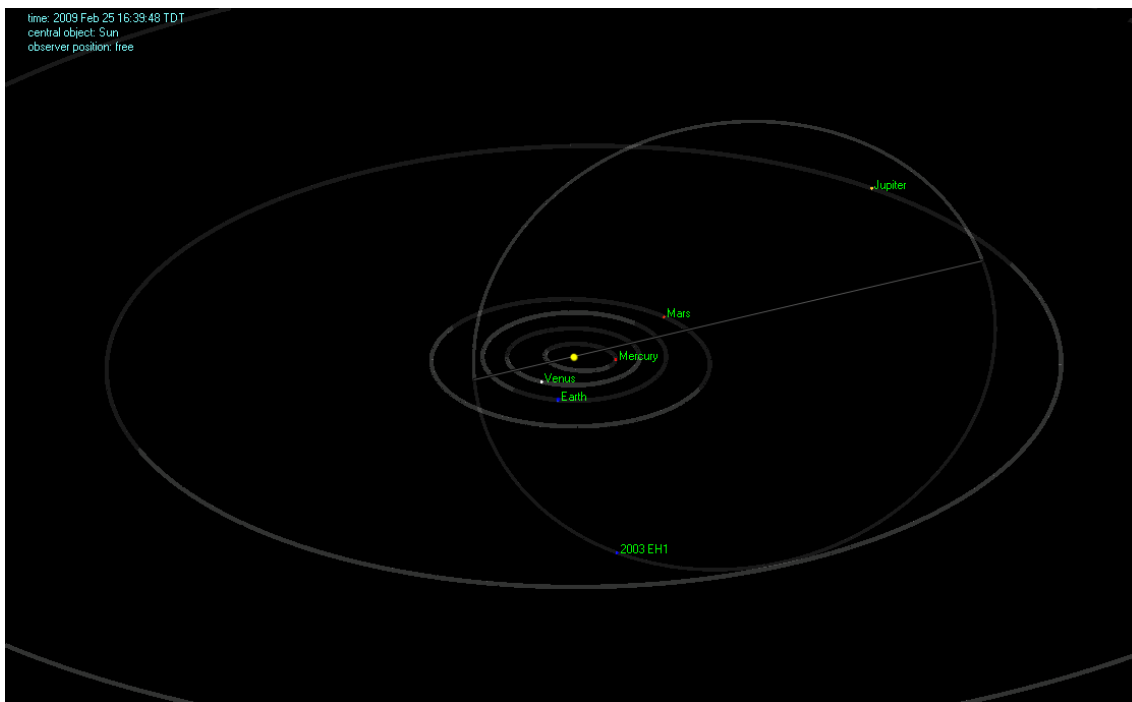
Foto 2: opruimen na een zeer geslaagde en ijskoude Quadrantiden maximum nacht! Vlnr de waarnemers Ruud de Voogd, Koos de Voogd, Casper ter Kuile en Koen Miskotte. Foto: Robert Haas.

De grote posten te Biddinghuizen (Casper ter Kuile, Robert Haas, Marco Langbroek en Koen Miskotte), Rha (Hans Betlem et al), Bosschenhoofd (Jaap van 't Leven) en Oostkapelle (Klaas Jobse) konden zeer succesvol vele Quadrantiden simultaan fotograferen. Uit de berg fotografische data werden naderhand de meest nauwkeurige baanelementen van de Quadrantiden ooit gedistilleerd door Hans Betlem en Marc de Lignie.

Dankzij deze set zeer nauwkeurige baanelementen kon de Nederlands/Amerikaanse NASA astronoom Peter Jenniskens de leeftijd van de zwerm bepalen op 500 jaar. Dit was astronomisch gezien erg jong, veel jonger dan gevonden in eerdere pogingen van astronomen om de leeftijd te bepalen (die spraken over vele duizenden jaren). In een artikel in *Astronomy & Astrophysics* in 1997 [2] voorspelde Peter dat het moederlichaam (een komeet) nog steeds aanwezig was in de meteoroidenzwerm. Probleem is dat inactieve komeetkernen een zeer donker uiterlijk hebben en op fotografische platen niet als zodanig herkend worden. Meestal worden deze objecten als asteroiden "gebrandmerkt".



De laatste decennia zijn er veel waarneemprogramma's geweest voor het zoeken naar Near Earth Objects. Er zijn ontzettend veel objecten gevonden en in 2006 heeft Peter Jenniskens nog eens gekeken in deze database of er objecten inzaten die vrijwel dezelfde baan elementen hebben als de Quadrantiden. En hij vond een object: 2003 EH1. Het object werd op 6 maart 2003 gevonden op fotografische platen van Lowell Observatory Near-Earth Object Survey - LONEOS telescoop. Naast de bijna identieke baanelementen vond hij ook dat de theoretische radiantpositie en intrede snelheden van de meteoroiden vrijwel exact hetzelfde waren als die in 1995 gevonden werden in de simultane fotografische opnamen van DMS. Opvallend was ook dat 2003 EH1 een komeetachtige baan had: een sterk uitgerekte ellips met een hoge inclinatie (figuur 3). Kleine afwijkingen konden worden verklaard door de aparte evoluties van het moederlichaam 2003 EH1 en de meteoroidenzwerm sinds het vrijgekomen van de meteoroiden 500 jaar geleden. De totale massa van de meteoroidenzwerm kan alleen verklaard worden als deze meteoroiden zijn vrijgekomen tijdens een break up van de komeet zo'n 500 jaar geleden.



Figuur 3: Baanplot van 2003 EH1. Merk op dat de "komeet" dicht langs de aarde beweegt en net binnen de baan van Jupiter blijft.

Daardoor lijkt de vermoedde link tussen de heldere komeet C 1490 Y1 (waargenomen vanuit China, Japan en Korea) en de Quadrantiden door Ishiro Hasekawa bevestigd: 2003 EH1 is misschien hetzelfde object. Komeet C/1490 Y1 verscheen op de juiste positie en in het juiste tijdsframe. Toch bleef het moeilijk om 100% zekerheid te krijgen om de baan van object 2003 EH1 aan die van komeet C/1490 Y1 te linken, dit door de oude waarnemingen, niet-gravitationele effecten en omdat er een aantal close encounters waren met de aarde. Het idee is dus dat het grootste deel van de huidige Quadrantidenzwerm tijdens een break up van (mogelijk) komeet C/1490 Y1 is ontstaan. Dit zou ook kunnen verklaren waarom 2003 EH1 een "dode" komeet is, immers het grootste actieve deel van de komeet is verdwenen tijdens die break up. Er is een kans dat in de toekomst meerdere objecten gevonden worden met dezelfde baanelementen als 2003 EH1 en de Quadrantiden.

Nog een belangrijk feit uit de fotografische data van DMS. Uit de fotografische resultaten bleek dat de Quadrantiden op dezelfde hoogte in onze atmosfeer verschijnen als bijvoorbeeld de Perseiden en niet zoals bij de Geminiden op lagere hoogte verschijnen. De Geminiden (afkomstig van een planetoïde-achtig object genaamd 3200 Phaethon) hebben een meer vaste (asteroïde-achtige) structuur waardoor ze dieper de aardatmosfeer binnen dringen. Perseiden zijn afkomstig van komeet 109P/Swift Tuttle en hebben dus een lichtere structuur waardoor ze op grotere hoogte verschijnen. Omdat de Quadrantiden dezelfde kenmerken hebben als de Perseiden is dit ook een aanwijzing dat object 2003 EH1 hoogstwaarschijnlijk een komeet is.

De waarneemdata - 2009

Ondanks het feit dat het maximum overdag viel, maakten veel waarnemers zich op voor een lange nacht meteoren harken. Er werd een koude nacht verwacht met opklaringen, maar er lagen ook problemen op de loer. Voor het noorden van het land werd langzaam binnenschuivende lage bewolking vanuit het noordwesten verwacht, in het oosten waren er flinke kansen op mist, evenals in het westen en zuiden van het land.

Sietse Dijkstra bleef in Twente en kon slechts 1,25 uur waarnemen op de bult nabij Vasse voordat de bewolking toesloeg, terwijl Peter van Leutenen werkeloos toe moest kijken vanuit Borne door dikke mist. Michel Vandeputte, Jaap van 't Leven en Koen Miskotte namen waar vanaf de Ermelose Heide nabij de Schaapskooi en bleven boven de aanwezige mistlaag. Zij konden ongestoord waarnemen van 23:40 UT tot 4:35 UT toen de



bewolking vanuit het noordwesten binnenschoof. Het was er ijskoud waarbij de temperaturen daalden tot -10.8 Celcius [2]. De aantallen Quadrantiden stelden niet teleur, sterker nog de activiteit lag stukken hoger dan vooraf verwacht!

Marco Langbroek en Carl Johannink zouden nabij Gronau waarnemingen verrichtten, maar de zaak was daar dicht gemist. Zij crashten vervolgens naar de Baumberge nabij Billerbeck. Een gouden greep, want zij hadden het vrijwel geheel helder tot de ochtendschemering. Ook zij haalden hoge Quadrantiden aantallen, Marco haalde zelfs een kwartiertelling van 40 [3]. Ook daar temperaturen tot -12 Celcius! Tot slot was Alex Scholten actief vanuit Eerbeek. Een overzichtje van alle verzamelde data staat in tabel 1.



Foto 3: Sfeervolle opname van een -6 Quadrantide in de vroege ochtend van de 4^e januari 1995. Opname van Hans Betlem vanuit Rha.

IMO code	Waarnemer	Periode		T.eff.	n QUA	n COM	n ANT	n SPO	Totaal
		Start	Einde						
DIJSI	Sietse Dijkstra	1:30	2:45	1,25	15	1	2	10	28
JOHCA	Carl Johannink	2:14	6:03	3,78	167	6	4	28	205
LANMA	Marco Langbroek	2:30	6:03	3,45	323			73	396
MISKO	Koen Miskotte	23:47	4:28	4,37	166	11	4	46	227
SCHAL	Alex Scholten	5:14	6:09	0,93	40			2	42
VANMC	Michel Vandeputte	23:40	4:35	4,92	174	5	1	80	260
	6 waarnemers			18,7	885	23	11	239	1158

Tabel 1: Overzichtje van de waarnemers actief in de nacht 2/3 januari 2009

Data verwerking

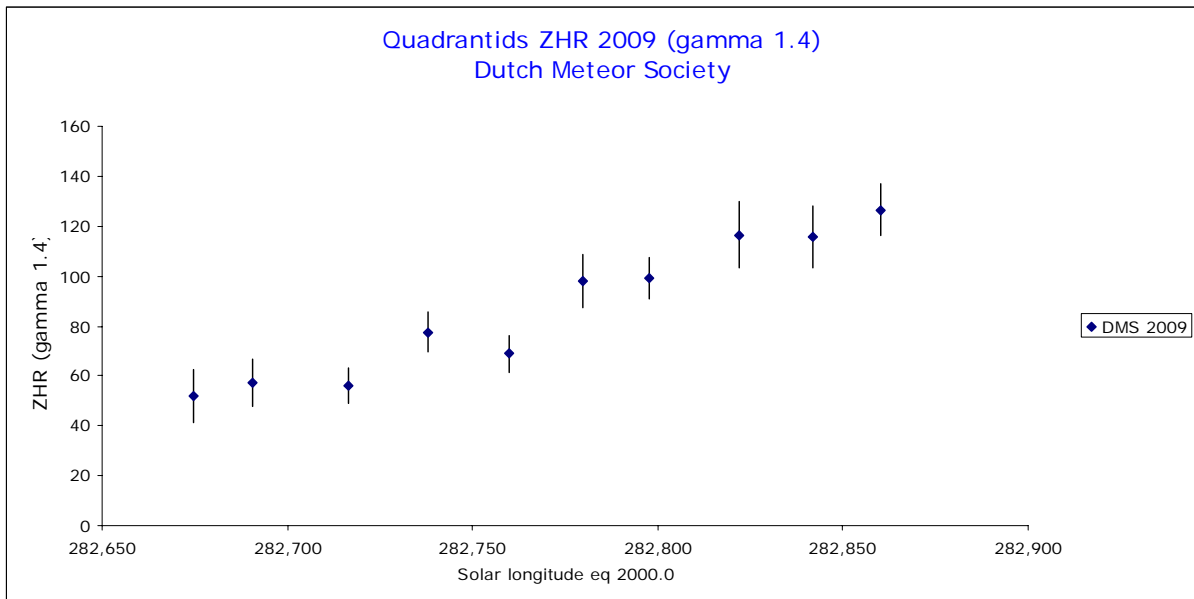
Hierna is de data verwerkt met dezelfde methode als in voorgaande analyses. Eerst werd de r waarde bepaald. We hebben de data verdeeld over een periode voor en na 2:40 UT. Hier vonden wij respectievelijk r 3,53 en r 3,24 (gemiddelde r waarde gedurende de hele nacht 3,26). Deze dalende r waarde is een aanwijzing dat we het maximum naderden, immers er verschijnen dan relatief meer heldere meteoren.

Vervolgens hebben we de ZHR bepaald met zowel γ 1.0 en 1.4. Dit ook om een rechtstreekse vergelijking mogelijk te maken met de IMO data die gebaseerd is op berekeningen met γ 1.0.

Er is voor de ZHR analyse gebruik gemaakt van in totaal 838 Quadrantiden, dit is 94,7 % van het totaal. Dit is een prima score! Er zijn wat waarnemingen verwijderd met radianthoogten lager dan 30 graden (dit was alleen de Ermelose data) en er is één uitbijter verwijderd. Het resultaat van de ZHR berekeningen met γ 1.4



staan in figuur 4. Duidelijk is dat de ZHR oploopt van 50 aan het begin van de nacht naar 120 aan het einde van de nacht. Dit zijn veel hogere waarden dan je zou verwachten in die periode (ZHR stijgend van 20 naar 30/40).



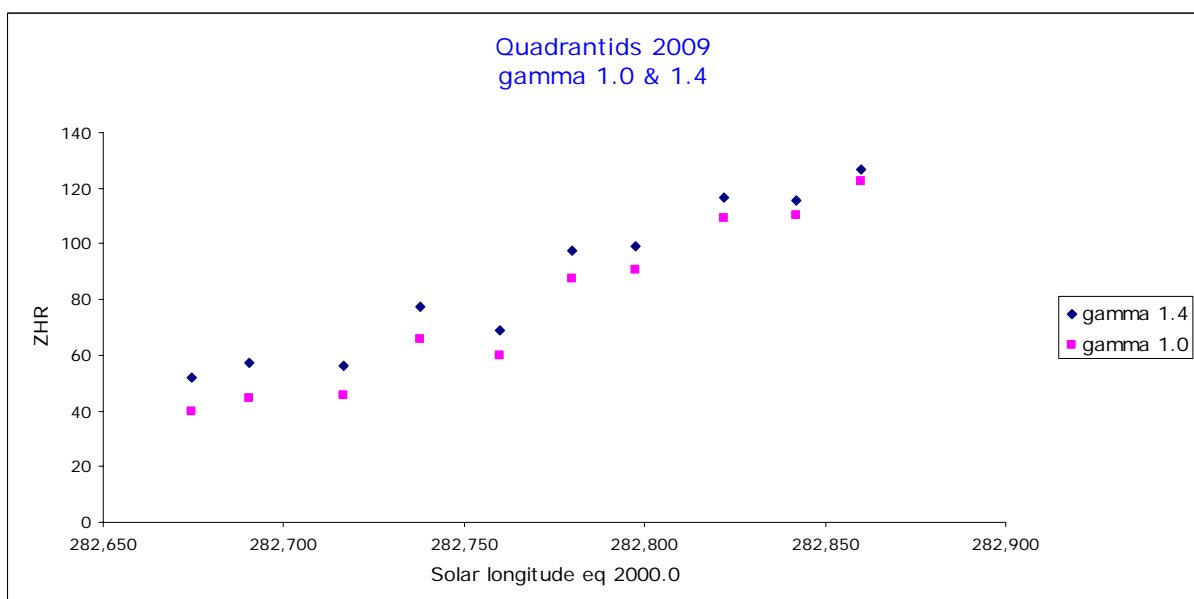
Figuur 4: Grafiek Quadrantiden ZHR in 2009 op basis van gamma 1.4

Een vergelijking met het rekenen met gamma 1.0 en 1.4

Omdat er met redelijk hoge ZHR's is gerekend hebben we net als in de Geminiden 2007 analyse ook gerekend met gamma 1.0. Dit leverde zoals verwacht aan het begin van de nacht (lage radianthoogte) 20% lagere ZHR waarden op. Naarmate de radiant stijgt worden de verschillen kleiner en uiteindelijk is het verschil ruim 3%. Het resultaat van deze berekeningen staat in figuur 5.

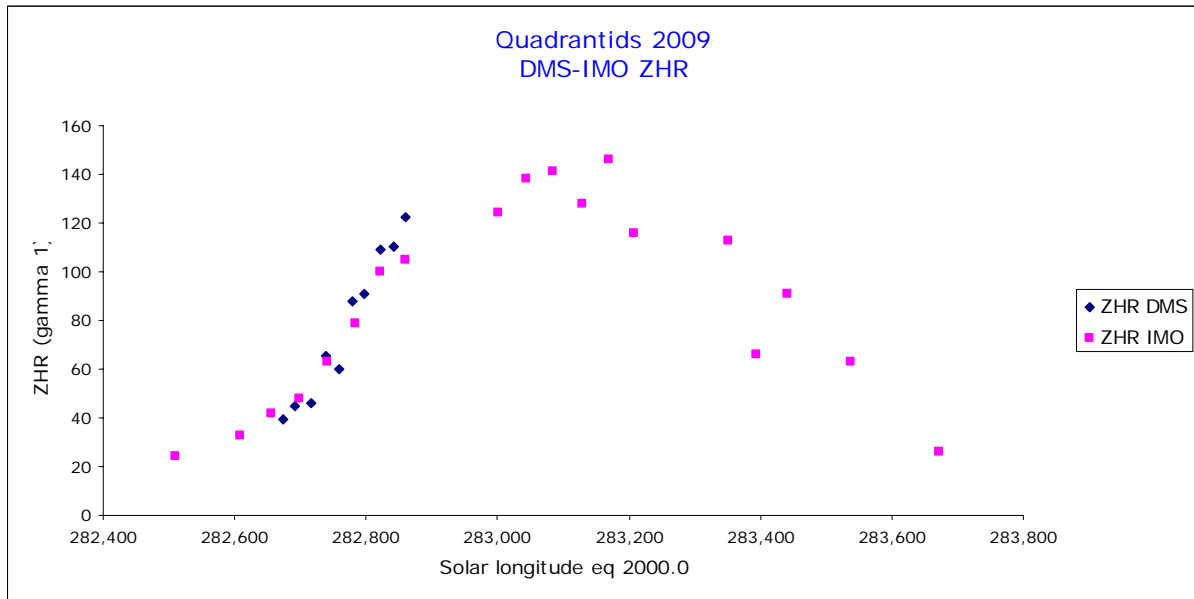
Doordat we de ZHR berekeningen dus ook met gamma 1.0 gedaan hebben, is er ook een goede vergelijking mogelijk met de IMO data gepresenteerd op de IMO website [4]. Het resultaat daarvan staat in figuur 6. De ZHR curve van DMS loopt mooi mee in de IMO curve, alleen aan het einde van de nacht liggen de DMS waarden ietsje hoger maar ruim binnen de marges.

Wel moet je natuurlijk er rekening mee houden dat een deel van de IMO data ook is samengesteld uit diezelfde DMS data. We hebben daarom even gekeken naar de aantallen Quadrantiden die gebruikt zijn in de IMO analyse in hetzelfde interval als dat de DMS waarnemers actief waren. Dit waren 2904 Quadrantiden waarvan er dus 838 zijn waargenomen door DMS waarnemers. Dat is een aandeel van 25%.





Figuur 5: Vergelijking ZHR berekeningen met gamma 1.0 en 1.4.



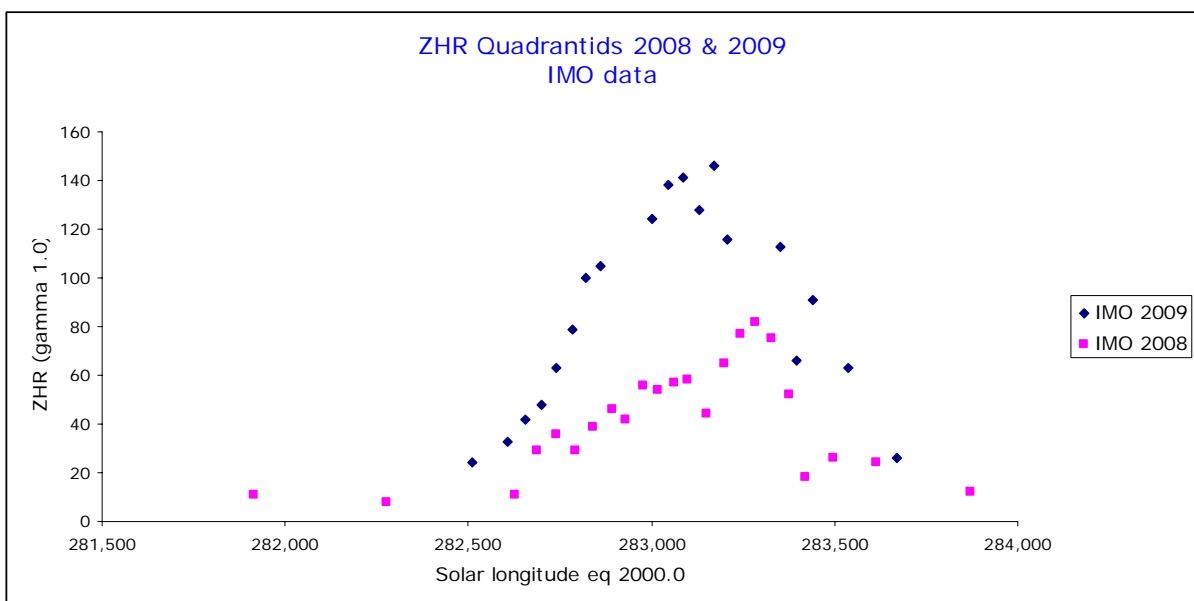
Figuur 6: Vergelijking IMO data met de DMS data op basis van gamma 1.0

Conclusie

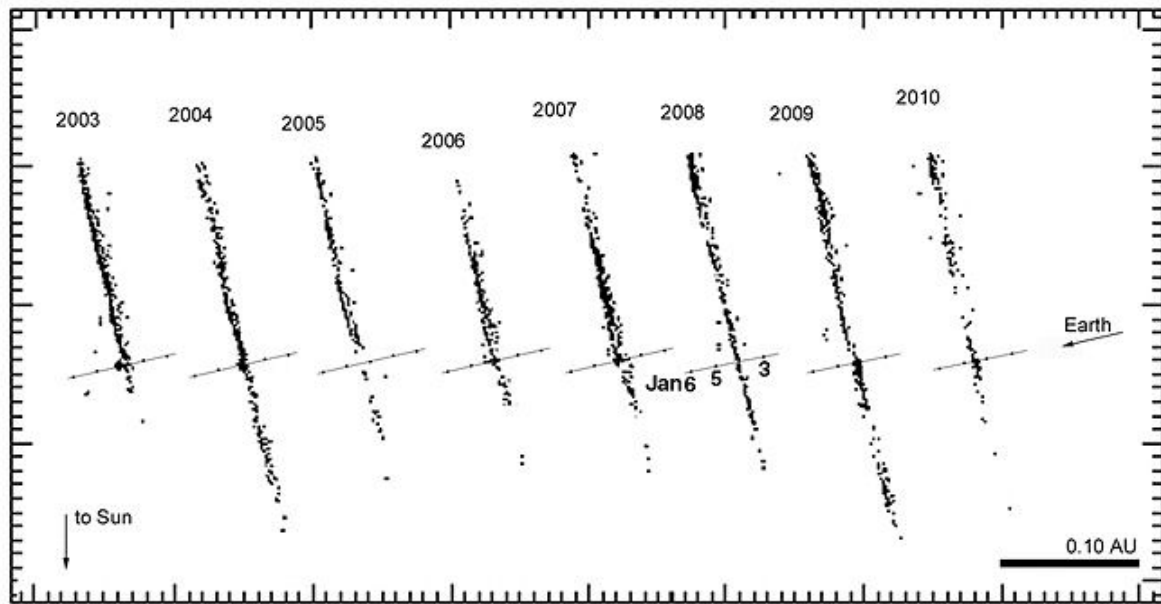
Het maximum van de Quadrantiden viel dit jaar rond het voorspelde tijdstip (zonslengte 283,16), misschien iets eerder grofweg tussen 11:00 en 13:00 UT waarna een stijl verval volgt. IMO vind een maximum met een ZHR van 146. Dit is een veel hogere waarde zoals gevonden in 2008, toen een maximale ZHR van 82 werd gevonden.

We hebben van zowel 2008 als 2009 de IMO data in één grafiek gezet (figuur 7). Opvallend is dat de piek in 2008 later valt op zonslengte 283,285, dit is 3 uur later dan verwacht. Wel wordt op zonslengte 283,099 een piekje gevonden gevolgd door een korte dip waarna het weer bergopwaarts gaat naar een piek 4 uur later. Helaas zijn er geen gedetailleerde waarnemingen uit 2009 tussen zonslengte 283,208 (3 januari 2009 om 13:56 UT) en 283,352 (3 januari 2009 17:19 UT) om te zien of er net als in 2008 een tweede (misschien) sterkere piek volgt tussen 15 en 17 UT. Radio data zou misschien uitkomst kunnen bieden.

Duidelijk is dat de Quadrantiden variabele activiteit laten zien. In 1987, 1992, 2001 en 2009 werden hoge ZHR's tot 140 gehaald, in andere jaren (2003, 2006 en 2008) werd een ZHR van 80 gevonden [4]. Storingen door de planeet Jupiter lijken verantwoordelijk voor dit wisselende gedrag van de Quadrantiden.



Figuur 7: Vergelijking van de IMO data uit 2008 en 2009.



Figuur 8: Door storingen van o.a. Jupiter vertonen de Quadrantiden jaarlijks veranderlijke activiteit. Deze figuur afkomstig uit *Meteor Showers and their Parent Comets*, geeft inderdaad 2009 aan als een goed jaar! Navraag bij Peter Jenniskens gaf een bevestigend antwoord, zij het dat het peaktijdstip niet helemaal klopt.

Referenties:

- [1] Alistair McBeath: 2009 Meteor shower Calendar
- [2] Michel Vandeputte: Quadrantiden vanuit Ermelo, eRadiant 2009-1 blz. 10 - 13
- [3] Carl Johannink & Marco Langbroek: Fraaie Bootidenaktie vanaf de Baumberge, 2/3 januari, eradiant 2009-1 blz. 7 - 9
- [4] Jurgen Rendtel et al, Handbook for visual meteor observers, IMO Monograph no 2, 1995.
- [5] Adolphe Quetelet: Nouveau catalogue des principales apparitions d'étoiles filantes, Academie Royale de Bruxelles, 1841
- [6] Jurgen Rendtel, R. Kosschack en Rainer Arlt: the 1992 Quadrantid meteor shower, WGN 21, 97-109



De Lyriden in 2009: een behoorlijk succes

Carl Johannink

Inleiding

De Nieuwe Maan op 25 april 2009 betekende uitstekende omstandigheden voor de Lyriden. De maan kwam in de periode van grootste activiteit pas op rond of in de ochtendschemering, zodat de hele nacht ongestoord naar de Lyriden gekeken kon worden. Het feit dat de radiant in de loop van de nacht steeds hoger boven de horizon staat verklaart de uitstekende omstandigheden. Het maximum van de Lyriden werd verwacht op 22 april rond 11:00 UT [1]. Dit houdt in dat de Nederlandse en Belgische waarnemers de beste omstandigheden hadden in de ochtend van de 22^e april.

De waarneemdata

De waarnemers konden rond het maximum van de Lyriden profiteren van perioden met helder weer, hoewel het van plaats tot plaats en van nacht tot nacht nogal eens verschilde. De meeste dagen en nachten was er wel sprake van enige heiligheid in de lucht vanwege de hoge pollenconcentratie, zodat de LM vooral lager aan de horizon een gevoelige tik kreeg. Vooral Koen had last van het feit dat de wind overwegend uit noord tot noordoostelijke richting waaide. Ze strijkt dan over het IJsselmeer en pikte daar zoveel vocht op dat de gebieden ten zuiden van het -IJsselmeer bovenmatig veel met stratusvelden te maken kregen. Maar tabel 1 toont aan dat er veel waarnemingen bij elkaar gesprokkeld konden worden.

IMO Code	Waarnemer	T.eff.	n LYR	n ANT	n SPO	Totaal
DIJSI	Sietse Dijkstra	4,46	15	1	25	41
JOHCA	Carl Johannink	6,71	12	4	51	67
LEUPE	Peter van Leuteren	10,72	14	5	80	99
MISKO	Koen Miskotte	12,42	25	11	89	125
VANMC	Michel Vandeputte	14,5	74	2	104	180
	5 waarnemers	48,81	140	23	349	512

Tabel 1a : overzicht van waarnemers en waarnemingen aan de Lyriden 2009 vanuit de BeNeLux

Nacht	17/18	18/19	19/20	20/21	21/22	22/23	23/24	24/25
Waarnemer					DIJSI		DIJSI	
			JOHCA	JOHCA			JOHCA	
		LEUPE	LEUPE	LEUPE			LEUPE	
	MISKO			MISKO			MISKO	MISKO
			VANMC		VANMC	VANMC	VANMC	

Tabel 1b : overzicht van de waarnemers per nacht tijdens de Lyriden 2009

Data verwerking

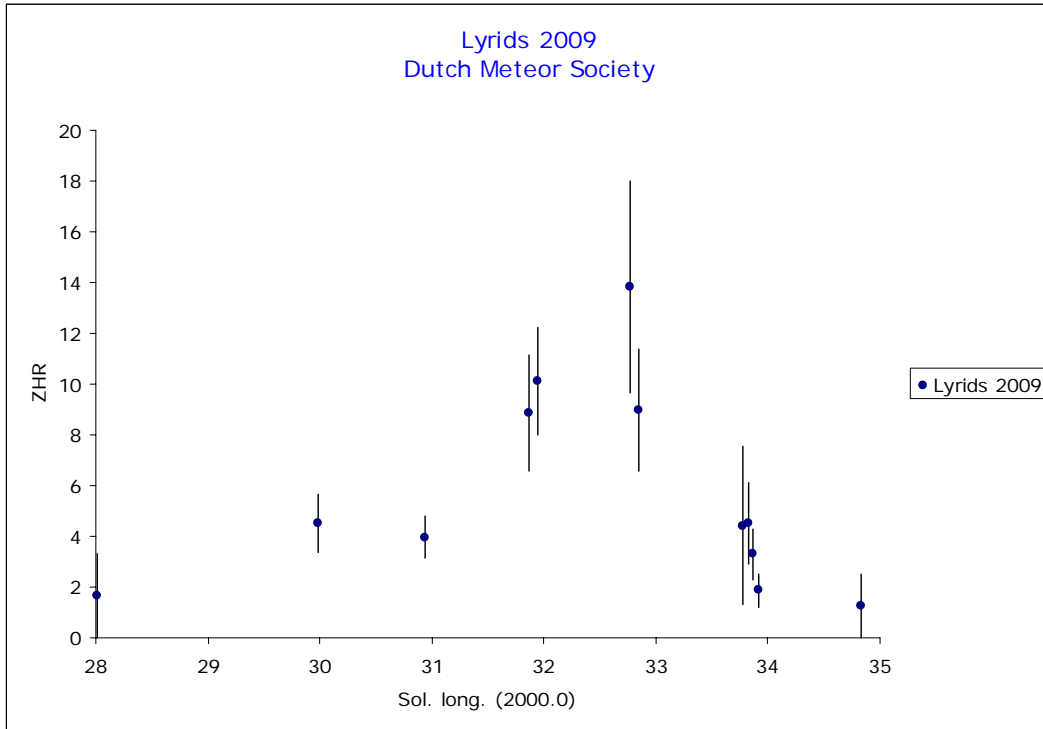
De Lyriden worden wel eens de grootste van de kleine zwermen genoemd of de kleinste van de grote zwermen. Daarbij in ogenschouw nemend dat het grootste deel van de Lyridenactiviteit, gezien het tijdstip van het maximum, voor Europese waarnemers onopgemerkt moest blijven, zal het niet verbazen dat het totaal aantal waargenomen Lyriden slechts 140 stuks bedraagt, ondanks het feit dat er in totaal bijna 50 uur Teff op de teller staat. Dat is een te gering aantal om uit deze waarnemingen een betrouwbare r-waarde te bepalen. Toch een poging gewaagd: uit de waarnemingen vonden we $r=3.10$ op het interval $[-2;5]$.

Slechts een waarnemer kon kort na het maximum het veld in, VANMC zag in de periode tussen 21 en 23 uur UT (ruwweg zonslengte 32.7 tot 32.8 graden) duidelijk meer heldere Lyriden .

Dit is opmerkelijk, omdat op basis van waarnemingen uit de periode 1945 - 1952 [2] het vermoeden werd gesterkt dat juist rond het maximum en kort daarna veel meer zwakke Lyriden zichtbaar zouden zijn.

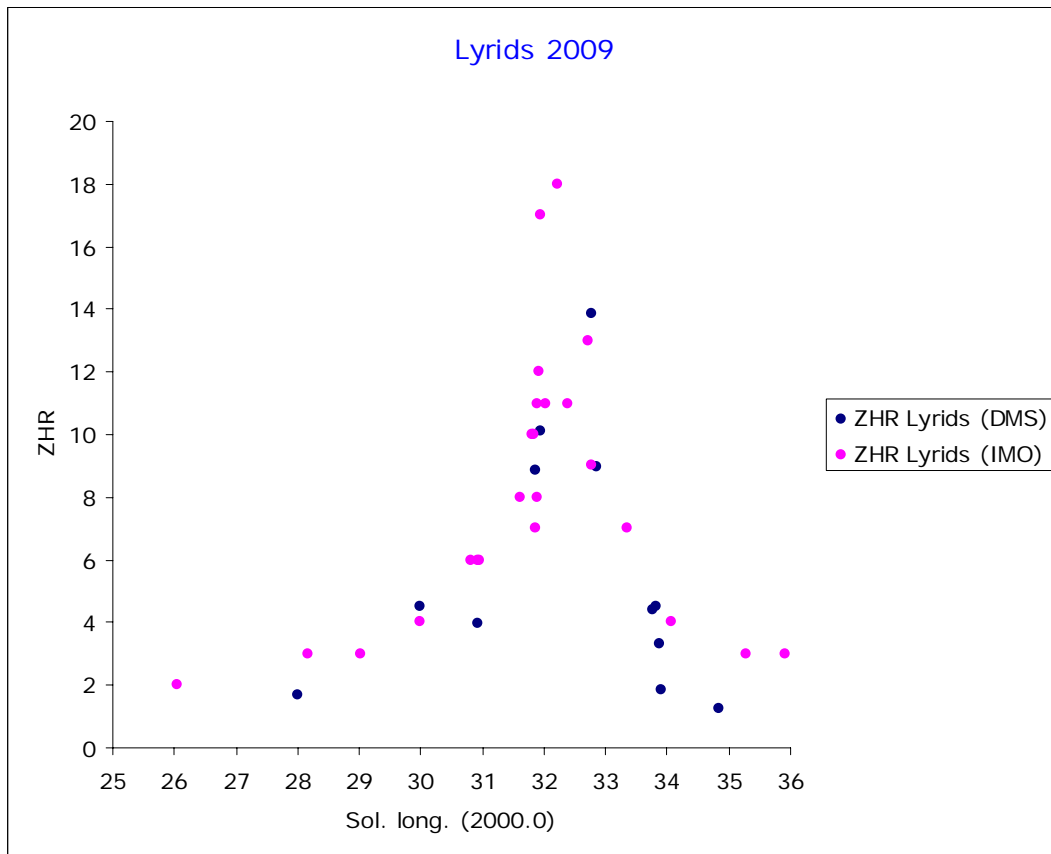
In [3] wordt die suggestie, zij het minder duidelijk, ook genoemd.

Voor de verwerking van de data werd uitgegaan van de door IMO opgegeven r-waarde van 2.90 [4] .



Figuur 1: Grafiek Lyriden ZHR in 2009 op basis van gamma 1.4

De activiteit van de Lyriden lijkt dit jaar vrij normaal geweest te zijn, de echte piek werd logischer wijze gemist. Vergelijking met de IMO-data toont aan dat onze waarnemingen weer mooi in de pas lopen, met uitzondering van een paar punten aan het eind van de reeks.



Figuur 2: Vergelijking IMO data met de DMS data op basis van gamma 1.4



Conclusie

Het maximum van de Lyriden viel dit jaar vermoedelijk iets voor het voorspelde tijdstip (~ zonslengte 32,2), ruwweg tussen 09:00 en 11:00 UT waarna een stijf verval volgt. IMO vind een maximum met een ZHR van 18.

Referenties:

- [1] McBeath A.: 2009 Meteor shower Calendar
- [2] Porubcan V. & Stohl J., Contr. Skalnaté Pleso 11 (1983) , Lyrid Meteor Shower – activity and magnitude distribution , pp. 169 – 184
- [3] Dubietis A. & Arlt R., WGN 29-4 (aug. 2001), Thirteen years of Lyrids from 1988 to 2000, pp 119 - 133
- [4] Rendtel J. et al, Handbook for visual meteor observers, IMO Monograph no 2, 1995.

Winterse waarnemingen (VANMC) 2008-2009

Michel Vandeputte

12-13 december 2008

Op 12 december was het de hele dag mistig en barkoud. Ik was begonnen aan een serie avondshiften op het werk. Af en toe tuurde ik wel eens door het venster en merkte omstreeks 20 uur lokale tijd een fel verlichte bol op aan de hemel met niet veraf de gekende tweelingsterren Castor en Pollux! Yep; het was inmiddels uitgeklaard. Vannacht moest er dus waargenomen worden! Eerst thuis een uurtje of 2 gerecupereerd; de weerkaarten doorgenomen en daar bleek dat ik maar best niet tegen de ochtend ging waarnemen want er zou cirrus komen opzetten vanuit het westen.

Om 23:45 UT werd er gefietst naar de weide. Ik kreeg de indruk dat er voortdurend een auto achter me aan zat met zijn mistlampen op. Niets was minder waar; die 'OVER'-volle maan gaf nogal een ferm bak licht! Onvoorstelbaar; zelden zo een meteorenactie in de schijnwerpers meegemaakt! De wind blies brutaal uit de zuidoosthoek; later zuid. Alles vroor hierbij aan dat het een lieve lust was. Koning winter met één voet in het land! Gestart om 0:11 UT. Kijkrichting Grote Beer; later tussen de Grote Beer en de Leeuw. Grensgroote rondom 5. Twee minuten na de start verscheen er een fraaie Geminide van +2 in de Grote Beer. Meteen wordt er voor mij een traditie doorgezet; want voor het 18de jaar op rij worden er Geminiden gezien! Mijn allereerste grotere actie was immers de Geminiden 1991. Ik heb deze nacht verder waargenomen tot 4:11 UT. De actie werd geëindigd bij het opzetten van cirrusbewolking uit het westen. Het maanlicht werd hierin verstrooid en dat kan je uiteraard missen als de pest want het was de bedoeling om een deftige dataset op papier zetten. Ik werkte in halfuur intervallen. Die liepen (uit het hoofd) op van ~5 stuks naar >10 stuks. Uurtellingen rond de 20 Geminiden bij afsluiten dus. Toch vrij veel fraaie meteoren gezien waaronder een gifgroene -4; een aantal -1's, 0 en +1's,...Zeer zelden werd een +4 waargenomen. Zeer tevreden over deze actie! Teff 4,00 uren, 77 meteoren (60 Geminiden – 17 sporadische).

17-18 december 2008

Net een doordeweekse waarneemactie achter de kiezen. Het klaarde vanaf ~21 UT mooi op achter het koufront; oorspronkelijk wat mistig maar met de vrieskoude er bovenop bleef het behoorlijk helder. Typisch vriesweer met een fraaie wintersterrenhemel! Helaas pronkte de maan, bijna in laatste kwartier, in het sterrenbeeld Leeuw maar daar maalde ik niet om. Gestart om 23:15 UT en drie uurtjes doorgetrokken tot 2:15 UT. Toen deed er zich een nieuwe invasie voor van lage wolken en cirrus vanuit het noordwesten. Kalm op het meteorenfront met 27stuks in 3 uren. Eén late Geminide van +1, één antihelion en een eerste vroege Urside waargenomen. Ernaast veel sporadisch zwak spul. Gladde wegen onderweg...Teff 3,00 uren, 27 meteoren (1 Geminide, 1 Urside, 1 Antihelion en 24 sporadische).

21-22 december 2008

Korte waarneemsessie van precies 1 uur tussen 19:05-20:05 UT: handjevol sporadische meteoren en 3 Ursiden (op relatief korte tijd) waargenomen. Helaas dreven er lage Noordzeewolken in geen tijd binnen....O wat haat ik die poel!

22-23 december 2008

Na mijn klaagmail van gisterenavond trok de hemel dan toch even open na 23 uur lokale tijd. In geen tijd werd er naar de waarneemstiek gefietst alhoewel de mist in de valleien reeds de zaak aan het verbrodden was. Fraaie winterse sterrenhemel; enkele lage wolken over het noordwesten. Windstil. Deze opklaring hield nauwelijks een uurtje stand want omstreeks 23:25 UT trok de zaak weer dicht met lage wolken vanuit het westen. In 50 minuten waarneemtijd werden 10 meteoren waargenomen waaronder 1 COM en slechts 1 Urside. Hierna bleef het een hele poos bewolkt maar toen ik me opmaakte om de ogen te sluiten tuurde ik nog even door het venster en zag warempel een uitgeklaarde hemel! Een dik kwartier later lag ik alweer op de weide. Gestart om 1:34 UT. Dikke algemene mistformatie in de valleien maar een waar sterreneiland op de heuvelrug. Geweldig! Geen zuchtje wind of mist; gewoon kraakhelder bij een Lm +6.6! De opklaringen hielden hier stand tot 4:19 UT toen verse lage wolkenpartijen kwamen binnendrijven. In 2,75 uurtjes werden nog heel



wat meteoren waargenomen. Het haast typische januaribeeld doemde reeds op: nog behoorlijk veel sporadisch spul maar voornamelijk van lichtzwakke kwaliteit. De fraaiste was een snelle -1 om 3:43 UT vanuit de sikkel van de Leeuw naar Uma. Ursiden? Onwaarschijnlijk hoe die zwerm op nog geen 24 uur na de piek ineengestort was. Slechts één exemplaar in deze intervallen. De COM's scoorden aan ~2 meteoren per uur. Voorts nog een aantal Antihelion meteoren waargenomen. Bij afsluiten nog een oude maan zien opkomen in Libra. Fraai zicht! Erna terug in de dichte soep boven Ronse ingedoken. In totaal werd er 3,58 uurtjes waargenomen goed voor 80 meteoren (2 Ursiden, 7 Coma Bereniciden, 3 antihelion en 68 sporadische).

25-26 december 2008

Het Scandi hoog is actief! Uiteraard wil ik hiervan profiteren niet tegenstaande ik de hele Kerstperiode op het werk aan de bak moet. Een vroege ochtendsessie dus tussen 2:53 en 4:53 UT van op de nieuwe stek te Ronse aan de voet van de heuvelrug. Dit scheelt al weer een tiental minuten in verplaatsingstijd en ik hoef geen vervelende klim te doen. Ideaal dus voor de korte sessies voor het werk.

Lekkere condities; kraakhelder, matige noordooster met lichte vrieskoude. Bijzonder fraaie sterrenhemel: de ondergaande Orion, Canis Major, de Leeuw met Saturnus, Boötes lonkend in het oosten,...Meteor: in 2 uren Teff werden 45 meteoren waargenomen waarvan 6 Coma Bereniciden, 1 Urside, 2 antihelion meteoren en 36 sporadische bij een stabiele grensmagnitude van +6.5. Het merendeel van de meteoren was behoorlijk lichtzwak maar amai die van ~3:13 UT! Wat een kanjer! Deze trok hier een bijzonder lang spoor van Coma Berenices naar de kop van Boötes. Fraaie geelwitte nucleus! Snelheid een beetje te vergelijken met een Perseïde. Ik moest denken aan een evt Coma Berenicide van het nieuwe videoradiant. Ook een late Hyrdide behoorde tot de mogelijkheden. Erbuiten vielen de beide Antihelion meteoren ook wel op vanwege hun traagheid; lange sporen en felwitte kleuren. Eén late Urside werd gezien in de buurt van Arcturus. Al bij al een leuke en typische wintersessie voor de tijd van het jaar.

26-27 december 2008

Nieuwe sessie onder de gratie van het Scandinavisch Hoog! Wat een oergezellig weertje buiten; ijskoude noordooster en bittere vrieskoude. Er boven een pracht van een sterrenhemel! Deze nacht iets langer kunnen draaien door het feit dat ik op deze zaterdag iets later op het werk moest starten. Meteen dus weer een sessie van op de getrouwe stek bovenop de heuvelrug. Geen geploeter meer door de modder om de stek te bereiken; maar een lekker hard bevroren aardeweg! De waarneemsessie liep tussen 02:30 en 06:05 UT; goed voor 3,5 uurtjes data. Fraaie condities maar toch niet 'hét van hét'. Daarvoor bleef de relatieve vochtigheidsgraad om en bij de ~90% net té hoog. Het vroom 4 graden. De gevoelstemperatuur lag uiteraard stukken lager. Er werd uitgekeken naar late Ursiden, Coma Bereniciden en potentiële vroege Quadrantiden. Deze laatste werden nog niet gezien maar volgens de IMO videodata moet dat vanaf 28 december mogelijk zijn. Ursiden: er werden drie stuks opgemerkt waaronder een zeer fraaie naar Libra om 4:13 UT met flare tot +0. Ik sta verbaasd dat er nog altijd enige activiteit zichtbaar was! De Coma Bereniciden waren minder actief dan voorgaande nacht. Uurtellingen haalden nauwelijks 2 stuks. Naast de zwermpjes één antihelion waargenomen en uiteraard een hele verzameling sporadisch spul. Enkele heldere gevallen waaronder:

- 3:15 UT een +1 vanuit Hydra naar Gemini met nalichtend spoor (zelfs verdacht op een late Hyrdide?)
- 3:57 UT: een zeer fraaie oranjekleurige trage -1 sporadische met lang spoor uit Auriga naar Polaris toe.
- 4:30 UT: met fraaie flare van -1 in Leo Minor!
- 6:10 UT: snelle sporadische van -1 met nalichtend spoor doorheen de sikkel van de Leeuw.

Toch leek het me globaal deze nacht iets moeizamer te gaan dan in de voorgaande. Maar de oogst is prima: 3,50 uurtjes Teff en goed voor 72 meteoren waaronder 3 Ursiden, 6 Coma Bereniciden 1 Antihelion meteor en 62 Sporadische meteoren.

27-28 december 2008

Ook op deze ochtend werden er meteoren waargenomen van op de waarneemstek beneden in het dal van Ronse. Wederom oergezellig buiten met een lekker vriestemperatuurtje (bijna -5 geworden) en iets minder wind uit oostelijke richtingen. Geen tophemel maar best te pruimen. Het waarneemvenster was beperkt vanwege de vroegdienst en liep tussen 3:20-4:50 UT. De tape is nog niet uitgeschreven maar het was behoorlijk druk op het front moet ik zeggen ;-). Vooral de laatste 3/4 uur mochten er best wezen met een zeer gevarieerd aanbod aan vallend schoon. Geen negatievelingen maar toch schone zaken gezien. Ik was behoorlijk in mijn nopjes bij het zien van de eerste Quadrantide om 4:37 UT. Een zeer fraai karakteristiek exemplaar doorheen de Leeuw. Ernaast geen Ursiden gespot maar wel een aantal Coma Bereniciden en net als het heldere -1 exemplaar van gisteren maar liefst 3 trage gevallen uit die regio (Camelopardalis-Voerman) waargenomen. Het sporadisch spul had er zin in, net als ik, maar helaas moest ik iets voor zes uur lokale time oprassen...In 1,50 uren Teff en bij grensmagnitude +6.4 werden 29 meteoren waargenomen waaronder 1 Quadrantide, 3 Coma Bereniciden en 25 Sporadische.

Ik had het over trage meteoren uit de regio Voerman-Camelopardalis. In deze nacht had ik er 3 gezien (en dat viel wel op in 1,5 uurtjes tijd). Magnitudes: +1 en 2x +2. In de voorgaande nacht had ik een zeer fraaie -1 uit hetzelfde gebied. Ik ben gaan snuisteren in de bijbel van PJ en ik kwam hierbij een sterke potentiële bron tegen:

shower 258: December Alfa Aurigiden

jaarlijks - snelheid: 19.5 km/s - parent body unknown. maximum: niet gedefinieerd. Periode: 14 dec-31 dec.

Mogelijke outburst geweest op 13 december 1996?

Kijk dit zijn toch leuke zaken in een periode waar normaliter niet al te veel wordt waargenomen?



28-29 december 2008

Op 28 december had ik een dagje recuperatie en dankzij dit kon ik wat langer waarnemen. Bittere vrieskoude op de heuvelrug want de nijdige oostenwind viel wat weg. Het vroom 8 graden! Toch voelde dit stukken minder koud aan als voorgaande nachten. Prima condities; niet perfect helder maar heerlijk om meteoren waar te nemen in putje winter. Er werd waargenomen tussen 02.00 - 06.15 UT (schemering!). In 4,25 uurtjes werden 98 meteoren ingesproken waaronder: 5 Quadrantiden, 14 Coma Bereniciden, 1 Urside, 7 antihelion meteoren en 71 sporadische gevallen. De Coma's dus weer actiever als in voorbijgane nachten met uurtellingen tot ~4 stuks. Om 5:10 UT verscheen het fraaiste exemplaar in Boötes naar Corona Borealis. Magnitude -1 met een nalichtend spoor van 4 seconden. Ook de Quadrantiden waren op de achtergrond actief met voornamelijk lichtzwakke meteoren in de orde van +3 en +4. Om 5:30 UT wel een fraaie +1 opstijgend vanuit het radiant naar de Draak. Er werd warempel ook nog een late Urside gezien! Voorts geen trage meteoren zien wegschieten uit de Voerman. Het ISS lichtte op om 6UT en trok een bijzonder helder spoor doorheen de Grote Beer. Wat een bak licht; ik schatte dit zeker een -4! Wederom een leuke sessie achter de kiezen!

29-30 december 2008

Ook deze ochtend anderhalf uur onder het zwerk gelegen voor een sessie 'before work'. Niet op de heuvelrug maar beneden op de nieuwe waarneemstek. Het vroom 6 graden en er stond nauwelijks wind. Goed verteerbaar dus! In 1,50 uren werden 26 meteoren ingesproken waaronder 2 Quadrantiden, 3 Coma Bereniciden en 21 sporadische meteoren. Weinig bijzonders binnen dit interval. De sessie begon wel goed met een fraaie +1 QUA naar Orion toe. Alle andere meteoren waren lichtzwakker.

2-3 januari 2009

Net terug van een fijne meteorenactie van op de Ermelose heide in het gezelschap van Koen Miskotte en Jaap van 't Leven. Gisterenavond besloot ik na lang beraad om alsnog mijn waarneempost te verlaten en noordwaarts te trekken in richting van de opklaringen. Die kwamen er vanaf de Nederlandse grens. Van op de heide zijn we gestart omstreeks 23:40UT onder een goed heldere maar barkoude hemel. Het vroom 10 graden. De mistvelden bleven laag hangen over de laag gelegen gebieden (Harderwijk,...). Om 4:30UT moesten we er helaas de brui aangeven vanwege het opzetten van lage bewolking uit het noorden. Dus er ontbreekt een anderhalf uur aan belangrijke (en overigens zeer productieve) data maar toch werd er gedurende de laatste intervallen een forse toename in activiteit én helderheden opgemerkt. Er werden een aantal zeer fraaie meteoren fotografisch door Jaap vereeuwigd. De helderheden liepen overigens op tot magnitude -3. Van het Quadrantidengeweld verscheen er een apart artikel in een eerdere e-radiant.

30-31 januari 2009

Gestart om 1:30 UT en vier uurtjes doorgestaan tot 5:30 UT. West België ging nog gebukt onder frontale restanten in de vorm van cirrusbewolking. Gelukkig hing de meeste troep in het westen tot op ~40 graden hoogte terwijl het over het oosten geheel helder bleef. Af en toe migreerde er iets vanuit het noordwesten in mijn richting maar kritisch werd het nooit. Sterker nog: GFS gaf aan dat de bewolking tegen de ochtend in geen tijd naar het westen zou terug gedrongen worden en dat gebeurde ook. Verder maakten onze Ardennen komaf met de Duitse stratus. Fraaie sterrenhemel in het laatste waarneemuurtje met alweer de zomerdriehoek en melkweg in het oosten. De oostenwind hield het tijdelijk voor bekeken maar tegen de ochtend stak deze toch wel een aantal tandjes bij. Lichte vrieskoude en een hard bevroren ondergrond. Meteorenactiviteit dan: die bleef de hele sessie vrij constant. Ik gok op zo'n ~10 a 12 sporadische meteoren per uur. Veel lichtzwak spul. Op het einde van de sessie verscheen er een zeer fraai exemplaar van 0 met nalichtend spoor naar de Leeuw. Teff 4,00 uren; 55 meteoren (1 Antihelion meteor, 54 sporadische meteoren).

31 januari - 01 februari 2009

Verdorie! Dit was een koude nacht! Niet omwille van de temperatuur want die bleef rond de -3°C hangen maar wel omwille van de bijzonder lage gevoelstemperatuur! De hele sessie beukte een nijdige oostenwind pal tegen mij in. Af en toe nog eens een venijnige rukwind er bovenop zodoende mijn neus een Frans wijnkleurtje uitsloeg op het einde van de sessie. Maar wat een fraaie condities in deze nacht! Corvus en Scorpius kwamen er fraai uit deze nacht.

Er werd iets later gestart waarbij de sessie gehouden werd tussen 3:03 en 5:50 UT. Een kleine 3 uur Teff dus. Normale sporadische activiteit in het eerste uurtje maar in het tweede uurtje werd er toch wel even stevig doorgetrokken bij de sporadische sector. In dit uurtje moeten er toch wel een kleine twintigtal exemplaren verschenen zijn! In het laatste klein uurtje verschenen dan weer minder meteoren. Geen verdachte radiant opgemerkt; doch verscheen er op het einde van de sessie een bijzonder fraaie trage meteor uit de omgeving van Auriga-Camelopardalis. Zij trok een enorm lang spoor en haalde magnitude -1. Remember de beruchte vuurbollen van een aantal jaren geleden uit de Auriga-Camelopardalis regio gedurende de eerste dagen van februari...Na de sessie ben ik nog achter koffiekoeken gefietst bij een artisanale bakkerij en heb nog een heleboel heldere Irridiums zien oplichten. Met het aanbreken van de schemering kwamen ook de eerste wolken binnendrijven vanuit het oosten...Teff 2,78 uren (38 meteoren: 2 Antihelion en 36 sporadische meteoren).



VANMC's Meteorenlogboek voorjaar 2009

Michel Vandeputte

19-20 maart 2009: Fazanten actiever dan de meteoren...

Ik heb me beperkt tot een korte meteorensessie tegen de ochtendschemering. Best even een antidepressiva pilletje slikken vooraf, medio maart. Ik telde 10 meteoren in 1,50 waarneemuurtjes. Niets bijzonders; wel tweemaal +1 waaronder een fraaie ANT- meteor naar het waaiertje van de Schorpioen. Overigens vrij goede condities: lichte vorst in de lucht, geen cirrus en rel. vochtigheid niet al te hoog. Veel vogelgeluiden in vergelijking met de koudere winterwaarnemingen van een aantal maanden geleden; vooral de mannelijke fazanten hebben last van eerste lentekriebels...

01-02 april 2009: Sporadisch spul even in galop tegen de ochtendschemering...

Allereerst hulde aan alle meteor-chasers die in het nadir van het meteoreenseizoen onder het zwerk liggen te gapen en wanhopig op zoek gaan naar die ene opvallende antihelion meteor uit de Maagd of een stel schaarse en zwakke sporadische stofjes zien opbranden in de buurt van de opkomende zomerdriehoek in het oosten. Nog drie weekjes eer de eerste en enigste lenteklassieker zich profileert en een respectabele hoeveelheid meteoren laat wegsproeien uit de sterke schouder van Hercules (of maakt hij hierbij gebruik van de harp van de Lier?). Ook ik was aan een routinesessie toe in deze tweede lenteperiode van het jaar. Ik koos voor de vroege ochtend van de 2de april aangezien ik op deze donderdag niet moest optrekken naar het werk. Prima weertje buiten; een zestal graden zacht bij een lichte noordoostenwind. De hemel was een tikkeltje heilig maar dat verbeterde naarmate de astronomische schemering naderde. De Scutum-wolk was matig zichtbaar. De grensmagnitude haalde 6.2, later 6.3 in telgebied 11. Pegasus pronkte alweer in het oosten bij afsluiten van de sessie. Het rook naar de lente buiten; en ook de nachtelijke kreten van de mannelijke fazanten waren nog steeds een kenmerkend geluid voor deze periode van het jaar.

Er werd waargenomen tussen 1:45 UT en 3:50 UT. Het eerste uurtje was een typische maart (of eerste helft van april)-uurtje: zzzzzz—rrrrrustig dus... Concentratie is ten zeerste vereist; want anders miste je ook nog die ene zwakke sporadische meteor op een kwartier waarneemtijd. Er verschenen 9 stuks in het eerste uurtje. Allemaal zwak spul. Na bijna een uur om 1:41 UT een eerste fraaier exemplaar in de vorm van een +1 nabij de hoofdster van Ophiuchus. Het tweede uurtje startte om 2:50 UT meteen goed met een trage +2 Antihelion uit Serpens naar Ophiuchus toe. Het mooiste exemplaar van de nacht verscheen om 3:02 UT. Een trage -2 sporadische trok een kort spoor net naast de kop van de Draak naar Lyra. Er verscheen ook een fraai nalichtend spoor. Erna verliep deze meteorensessie steeds leuker. Want zoals het hoort te zijn bij het naderen van de nautische ochtendschemering verschenen er inderdaad menig sporadische meteoren aan het zwerk. Het werd zelfs zeer gezellig naar 'begin-april' normen. Zo verschenen er in de laatste 10 minuten nog 7 sporadische meteoren waaronder een heldere +0 in de Grote Beer. Het tweede uurtje bracht maar liefst 21 sporadische en 1 ANT - meteoren op. Helaas trad de schemering nu ernstig snel in. Toch een zeer goed gevoel aan deze sessie overgehouden met 2,08 uren en 31 meteoren op de teller (1ANT - 30 SPOR). Op naar de Lyriden!

19-20 april 2009: De Lyriden op schema...

Het klaarde uit te Ronse in de loop van zondagavond. Na een kort hazenslaapje dan toch maar de wekker laten afgaan om 00 UT om vervolgens vanaf 0:33 UT van start te gaan op de waarneempost. Kwaliteit van de hemel: ergens tussen 'goed en matig' zonder al te veel verval naar de horizon toe. Het waaiertje van de Schorpioen kwam er mooi uit; de Scutum wolk was makkelijk zichtbaar. In drempelvelden 11 en 15 kwam ik tot +6.3. Het was zo goed als windstil maar er ontstond geen mist of nevel op de heuveltoppen. Waargenomen tussen 0:33 en 3:03 UT. Een bescheiden meteorenactiviteit gezien. De Lyriden zitten geheel op schema en produceerden de fraaiste meteoren van de sessie. In het eerste uurtje drie stuks; in het tweede uurtje vijf stuks en in het laatste half uurtje 2 stuks. Er verschenen oa een aantal fraaie exemplaren waaronder éénmaal +0 en tweemaal +1. De meteoren verschenen in horten en stoten maar overduidelijk merkbaar dat er nog eens een zwermpje actief was. Het sporadische spul had er helemaal geen zin in deze nacht met hooguit uurtellingen tot 9 stuks. Op een +1 na; enkel maar lichtzwakke gevallen. Ook vanuit het antihelion werd er helemaal niets opgemerkt. Ook op de muziek van AC/DC's Thunderstruck kwam er helemaal geen schot in de zaak... Al bij al een goed resultaat met 29 meteoren in 2,5 waarneemuren waaronder 10 Lyriden.

21-22 april 2009: Bescheiden Lyridenmaximum...

Net als in 2007 heerst de lente over deze aprilmaand. Naast het prima weertje waren ook de Lyriden een voltreffer. Alle hoop dus op een herhaling in 2009. De weerkaarten lieten prima dingen zien (uitloper Azorenhoog in deze periode); maar er zijn toch een aantal addertjes onder het gras waar de computerprognoses het stukken moeilijker mee hebben: mistkansen, lage stratus afkomstig van over de Noordzee, oude frontale restbewolking,... 21 april startte dan ook onder zo'n grijs vies wolkendek afkomstig van die vieze vispoel in het westen. Het duurde dan ook een hele tijd eer de zon hier komaf wist mee te maken. In de namiddag domineerden de zonnige periodes met af en toe nog een aardig stukje blauw erbij. Tegen zonsondergang trok een cirrusfrontje door van west naar oost; maar vrij scherp afgelijnde schemercontouren verraadden echter wel vrij goede condities om de nacht aan te vatten. Aangekomen op de waarneempost bleek het warempel nog aardig helder te zijn! Ik vreesde echter wel voor een nieuwe invasie van lage wolken aangezien de wind koos voor een gevaarlijke noordwesthoek. Mist vreesde ik niet onmiddellijk want daarvoor had ik de wind een beetje mee als bondgenoot.



Het was de bedoeling om waar te nemen tussen 21:30 en 03:00 UT. Er werd gewerkt in half uur intervallen. De grensmagnitude haalde in de eerste intervallen LM +6.4. Vrij goede condities voor de eerste helft van deze sessie. Na 0 UT trad er vrij snel verval op bij het neveliger worden van de nachthemel. De scorpioen was op het einde van de sessie nauwelijks zichtbaar terwijl de melkweg zich visueel beperkte tot de zomerdriehoek. Bovendien kwam er ook nog wat ijle cirrus binnendrijven vanuit het noordwesten waarbij de grensmagnitude verder crashte tot een moeizame 6.0 op respectabele hoogte. Deze condities deden me terugdenken aan de even barre omstandigheden van de Lyriden maximumnacht in 2001. Normaliter zou ik onder dergelijke omstandigheden niet waarnemen (cf 20-21 april 2009) maar aangezien het om een 'maximum' nacht ging moest ik hiervoor dan toch maar eens (figuurlijk) de ogen sluiten.

Ook de Lyridenzwerm werkte eigenlijk de hele nacht niet mee. Na een rustige (normale) aanvang even commotie rond 22:30 UT bij het verschijnen van 4 Lyriden op een goede 5 minuten tijd waaronder een fraaie heldere blauwwitte -3 laag in Libra en een +1 in de Lier. Ik dacht dus dat de zwerm goed en wel 'vertrokken' was maar helaas...deze ervaring werd afgestraft met een dik uur windstilte (!) op het Lyridenfront! Om 23:46 UT verscheen er eindelijk nog eens een fraaie Lyride van +2 met wake in Cbr naar Boötes. Het helderheidsverloop viel me op; stijgend naar een piek om terug zachtjes uit te doven. Ook na dit exemplaar kwam er nauwelijks schot in de zaak. In tegendeel; na 0 UT gingen de waarneemcondities gestaag bergaf. 00.07 UT. Fraai exemplaar naar Sagittarius. 01:32 UT: een bijzonder fraaie witte +0 met lang (nalichtend) spoor naar de Leeuw toe. In de laatste twee waarneemuurtjes liepen de aantallen op tot resp. 8 en 9 Lyriden. Ik had er in 2006 evenveel per uur mét volle maan! Vooral in het laatste halfuurtje (6 stuks) leek de zwerm iets actiever te worden; doch met uitsluitend lichtzwakkere exemplaren. Conclusies van deze nacht: desondanks de zeer matige waarneemcondities een marginale (en ontgoochelende) Lyridenactiviteit waargenomen. Weinig heldere exemplaren. Ik denk dus globaal gezien dat de terugkeer in 2009 (althans voor het Europese waarneemvenster) geen bijzondere moet geweest zijn. Ze kunnen dan ook niet allemaal gek beginnen doen ;-) remember de Quadrantiden ea. De magere cijfertjes van deze nacht: Teff 5,50 uren: 50 meteoren (30 Lyriden, 21 sporadische meteoren).

22-23 april 2009: Leuke stuiptrekking van de maximumactiviteit der Lyridenzwerm...

Het Europese Lyriden maximumnacht kon helemaal niet overtuigen; noch op meteorenactiviteit; nog op klimatologische waarneemcondities. Overdag op 22 april was de hemel tot in alle windstreken bezaaid met cirrus en vliegtuigsporen. Maar werkelijk elk vliegend tuig trok een lang vies spoor aan de hemel. Erboven werd de hemel weliswaar blauwer. Ook na zonsondergang verdween de meeste troep 'schijnbaar' aan de hemel waarbij de sterren fonkelden en uitnodigden tot actie. Ik vond het dus helemaal niet onverstandig om nog eens enkele uurtjes naar het zwerk te gaan kijken. Ik tekende niet voor een waarneming tegen de ochtend daar de Lyridenactiviteit tegen dan misschien haast geheel uitgestorven zou zijn. Een hele nacht waarnemen kon niet vanwege het werk. Keuze 1 dus en dit leek wel de juiste beslissing.

Omstreeks 20:30 UT op pad gegaan en dit leek meteen mis te gaan. Een grote altocumulus band hing over het zuidwesten; wat minder dense cirrus dwarrelde over het noorden en oosten. De trekrichting was noord naar zuid en misschien zou vooral die middelbare bewolking mooi voorlangs schuiven. Dat geschiedde ook maar het hele proces duurde wel een uur lang en bedekte hierbij het hele gebied in het zuiden en westen (Leeuw, Tweelingen,...). Mijn kijkrichting is echter zuidoost tot oost en van die zone heb ik dus helemaal geen last gehad. De cirrus over het noorden loste zelfs geheel op naarmate de sessie vorderde. Er werd vier uren waargenomen tussen 20:55 en 0:55 UT onder topcondities! De grensmagnitude haalde 6.6 in telgebied 11. De melkweg en de scorpioen knalden er wat later in de nacht eruit! Wat een zonde dat we deze condities niet een nachtje eerder hadden. De wind blies uiterst zwak uit noordelijke richtingen waarbij het kwik een flinke duik maakte en grondvorst tegen de ochtend optrad. Er was helemaal geen mist- of nevelvorming. De radiant stond nog laag in het oosten bij aanvang. Boötes nog 'plat'. Het doet me een beetje terugdenken aan de Quadrantidenactie.

Een eerste Lyride (aardscherende type) trok kort na aanvang een bijzonder lang spoor doorheen de Maagd naar Hydra toe. Een andere uiterst trage meteor vertrok uit de omgeving van Arcturus naar Hercules toe. Ik dacht aan een alfa Boötide maar dat moet ik nog even uitzoeken. In de eerste twee uurtjes trokken de Lyriden nog behoorlijk wat aandacht en stalen de show met een heleboel ernstig fraaie meteoren naar alle richtingen met elegante lange sporen. Wow! Hier was overduidelijk een zwermpje aan het werk. Negatieve exemplaren werden niet gezien; de helderste exemplaren haalden magnitude +0. In het derde waarneemuurtje (22:55 - 23:55 UT) nog steeds een vlaggerige Lyriden activiteit maar deze keer met een dominantie van lichtzwakke meteoren (klasse +2 tot +4). In het laatste uurtje daalde de Lyriden activiteit gevoelig en was de hoofdbrok duidelijk 'passé composé'. Ik kon met een gerust gevoel huiswaarts trekken. Ook de sporadische activiteit mocht er best wezen dankzij de goede waarneemcondities; weliswaar met veel lichtzwakke exemplaren. De mooiste was een oranjekleurige -1 sporadische in Hercules. Kortom: uiterst tevreden over deze postmaximumnacht; in precies 4 waarneemuren werden 63 meteoren geteld (25 Lyriden, 1 Alfa Boötide en 37 sporadische meteoren).

23-24 april 2009: Lyriden op de terugweg...

Ook in deze nacht onder een helder zwerk gelegen, hetzij een tikkeltje minder als de voorgaande nacht. De melkweg kwam er fraai uit van Cassiopeia tot in de Boogschutter. Waargenomen in het tweede deel van de nacht na enkele broodnodige uurtjes rust. Er hing wat ijle cirrus laag over het westen (voorbodes front) maar dat systeem werd na een uiterst bescheiden poging tot opmars (van de leeuw richting halverwege Boötes op het einde van de sessie) in de loop van de dag terug naar het westen gedrongen dankzij het krachtige hoog. De wind blies licht uit zuidoostelijke richtingen en hierdoor gingen de temperaturen minder diep als in de voorgaande nacht. Waarneemvenster: 00:28 tot 02:58 UT (2,5 uurtjes). Het begon meteen goed met een opeenvolging van twee heldere meteoren van +1 (Lyride en een sporadische). Erna kwamen de meteoren eerder met horten en stoten. De Lyriden vielen nog steeds op met voornamelijk zwak spul in de omgeving van



de radiant. Uurtellingen liepen op tot 3-4 stuks. De sporadische sector produceerde veel lichtzwakke meteoren; een enkele felwitte antihelion drong zich op. Weinig bijzondere zaken dus en op de tonen van Black Sabbath op de radio werd de ochtendschemering progressief ingezet. Pegasus lonkt in het oosten; de kop van Perseus terug in stijgende lijn, Jupiter in het ochtendgloren...Altijd weer genieten dit; een prille en kakelverse zonovergoten dag kondigt zich aan... Teff 2,50 uren: 37 meteoren (9 Lyriden, 2 Antihelion, 1 alfa Boötide en 25 sporadische meteoren).

28-29 april 2009: Laat het gras maar groeien...

Het kan zelfs onder depressie-invloeden! Na het oplossen van de postfrontale convectiebewolking en buien klaarde het aardig uit. De polaire heldere luchten nodigden gewoon uit tot waarnemen! Om 23:30 UT werd er op de weide gestart (het gras was dankzij de schaarse hoeveelheden regen van de jongste dagen er toch flink op vooruit gegaan). Een fraai heldere nachthemel tot op de horizon; de scorpioen en de boogschutter knalden eruit. De zomermelkweg pronkte als een wit deken over het oosten en zuidoosten tot in de Boogschutter. Jupiter straalde tegen de ochtendschemering. Wat jammer dat deze condities zich nu net niet een weekje eerder hadden voorgedaan. Er werd waargenomen tussen 23:30 en 02:40 UT. In 3,17 uurtjes werden 40 meteoren waargenomen waaronder 38 sporadische en 2 antihelion meteoren. Het gros van de meteoren was lichtzwak. Enkel een fraaie +1 vanuit noordelijk Hercules naar Boötes is noemenswaardig. Geen tekens meer van Lyriden activiteit; en ook geen vroege Eta Aquariden waargenomen in het laatste uurtje.

17-18 mei 2009: Rustige sessie...

Net als Koen ben ik vandaag aan een recuperatiedagje toe van mijn werkend weekeinde. De fiets is binnen voor reparatie; dus had ik geen excuses om onder de wol te gaan liggen...Het klaarde mooi uit tegen de zonsondergang vanaf het westen. Het satellietbeeld liet nog wat bewolking en buitjes doortrekken langs het uiterste westen van België. Normaliter zag het eruit dat het helder zou blijven boven onze streek en de subpolaire luchten nodigden uit tot waarnemen. Bij het eindigen van de nautische avondschemering was ik op post want ik had er wel zin in. Nog geen NLC's aan de noorderhemel; enkel de ijskap van een verdwaalde bui in het westen. De wind blies matig uit de zuidelijke hoek. Beetje bij beetje werd het donkerder. Het is ook dringend tijd dat de boer hier het gras op het weiland komt maaien want het stond wel een meter hoog! Omstreeks 21:20 UT een heldere overtocht van het ISS.

Om 21:25 UT werden de waarnemingen opgestart. Kijkrichting Boötes - Hercules. De zomerdriehoek pronkte nog laag in het oosten maar straks knalt de melkweg er weer uit. Het waaiertje van de Schorpioen nog laag boven de zuidoostelijke hemel maar al duidelijk zichtbaar. De Leeuw en Gemini trots ondergaand in het westen...De grensmagnitude nam progressief toe tot 6.4 maar het bleef vrij licht boven de horizon. Pas na 23 UT verbeterden de condities in geen tijd (Lm 6.5 in Boötes en prima tot de horizon) en dan stelde ik mij de vraag als er omstreeks dit uur niet massaal in de wijde omgeving enige klemtoonverlichting uit ging (of snelwegen ed)?

Net als Koens bemerkings was de meteorenactiviteit absoluut geen voltreffer. Het leek wel een sessie in maart - april. Ook de kwaliteit was magertjes met helderheden oplopend tot +1. Een aantal leuke dingen werd wel gezien maar deze zouden in één of andere maximumnacht nooit zijn opgevallen. Om de 'verveling' wat te doden heb ik in deze nacht ook maar alle kunstmanen (met magnitude) ingesproken dus ik ben wel benieuwd naar dit resultaat ;-). Er verscheen iets meer meteorenactiviteit in het laatste uurtje maar echt druk werd het nooit. Er werd geen activiteit van de 'alfa Scorpeiden' waargenomen. Eén trage meteor onder Boötes maar ik denkt niet dat ik deze kan of mag linken aan de 'Tau Herculiden'. Grappig om zien (nou ja; grappig..) hoe in het laatste uurtje van de sessie enkele bandjes van lage wolken gevormd werden door de orografie van onze heuvelstreek. Gelukkig trokken die niet door mijn beeldveld en hadden ze geen invloed op de grensmagnitude. De waarnemingen werden gestaakt om 1:40 UT bij het uitkomen van de maan boven het naburige bos. In het noordoosten was toen ook al de ochtendschemering een tijdje aan de gang...Het meteoren tellen werd gestaakt; de kunstmanen drukte nam weer geweldig toe en werd afgesloten met een 'spy trio' . Altijd een zeer eigenaardig zicht die spy satjes. Ondanks de kalmte op het meteorenfront en het ontbreken van actieve zwermpjes toch genoten van een fraaie sterrenhemel en rustige omgeving! Teff 4,25 uren goed voor 43 sporadische meteoren en 44 kunstmanen.

Lyriden 2009, lage aantallen maar goed vertoeven.

Peter van Leuten

Inleiding

Volgens de International Meteor Organization, is de Lyriden meteorenzwerm zichtbaar in de periode van circa 16 tot 25 april. Met een maximum rond de 22^{ste}, bereikt de zwerm een maximale ZHR-waarde van circa twintig. In het verleden werden echter uitschieters in deze waarden waargenomen en dat geeft natuurlijk destde meer reden om, na een lange periode van weinig meteorenactiviteit, het veld in te gaan. Tussen 18 en 24 april zag ik dan ook kans om in vier nachten ooggetuige te zijn van de ontwikkeling van deze zwerm.

18/19 april 2009

Na een lange dag werken begon de zaterdagavond van de 18 april met een rondleiding op de Cosmos Sterrenwacht. Na een presentatie en een planetariumvoorstelling, konden de bezoekers genieten van een live



planetarium vanaf het dakterras en werd waargenomen door de telescoop van de sterrenwacht. Uiteindelijk ging een groep van circa twintig enthousiaste mensen voldaan huiswaarts, waarna ik richting de parkeerplaats ging om mijn waarneemapparatuur op te zetten.

Omdat ik een week eerder een 4.5 mm Sigma all-sky objectief had ontvangen, werd deze nacht behalve visueel waargenomen, ook de camera ingezet. Ondanks dat de camera nog niet was voorzien van toekomstige sector, verwarming en 220 Volt aansluiting, zou een mogelijke heldere meteor natuurlijk toch een mooi plaatje kunnen opleveren.

Nadat de camera gereed was gemaakt en de sluiters van de camera vrolijk stond te klikken, werd de sessie gestart onder een redelijk donkere hemel. Sky Quality Meter (SQM) waarden waren met circa 20.75 gemiddeld voor locatie Lattrop en de Lm bleef de hele nacht hangen rond de 6.3. Met een kijkrichting naar het noordoosten werd het radiant van de Lyridenzwerm goed in de gaten gehouden, maar in het eerste kleine uur waarneemtijd werden geen exemplaren gezien.

Sietse Dijkstra arriveerde inmiddels, zoals afgesproken, ook op de sterrenwacht en ging in eerste instantie ook aan de slag met camera en apparatuur om wat opnamen te maken. Vervolgens werd samen gezocht naar die eerste Lyriden van het jaar, maar er werd maar weinig activiteit gezien. Sporadische meteoren waren redelijk aanwezig, maar de eerste Lyride werd pas na circa 1,5 uur gezien. In totaal verschenen deze nacht slechts twee zwakke Lyride exemplaren en een enkele Anthelion meteor. Met een buitentemperatuur van 8 graden was het echter goed vertoeven en was het niet eens zo heel erg dat in 2,55 uur effectieve waarneemtijd slechts 15 meteoren werden gezien.

Terwijl de melkweg mooi van de oostelijke horizon naar het zenit kroop, moest echter helaas de sessie worden gestaakt wegens bewolking die vanuit Duitsland kwam binnendrijven. En de camera? Deze legde één meteor van circa magnitude nul vast die helaas echter niet visueel werd waargenomen.

19/20 april 2009

Nadat zondag de data van de nacht 18/19 april was uitgewerkt, werd in de nacht die volgde opnieuw een waarneemsessie ondernomen. Vanuit de achtertuin in Borne, werd met een lichtvervulde Lm van 5,9, gekeken in een noordoostelijke richting. Ook deze nacht viel de Lyride activiteit me echter een beetje tegen. In 2,43 uur effectief werden namelijk weer maar twee zwakke Lyride exemplaren ingesproken. Qua sporadische meteoren was de activiteit echter vergelijkbaar met voorgaande nacht en in totaal werden 17 meteoren gezien. Om 1:17 UT verscheen verder een schitterende magnitude -1 Anthelion meteor.

Ondanks de teleurstellende Lyride activiteit, die wellicht grotendeels werd veroorzaakt door hoge verwachtingen, melde Michel Vandeputte dat hij in ongeveer dezelfde periode circa 4 keer zoveel Lyride meteoren had waargenomen.

20/21 april 2009

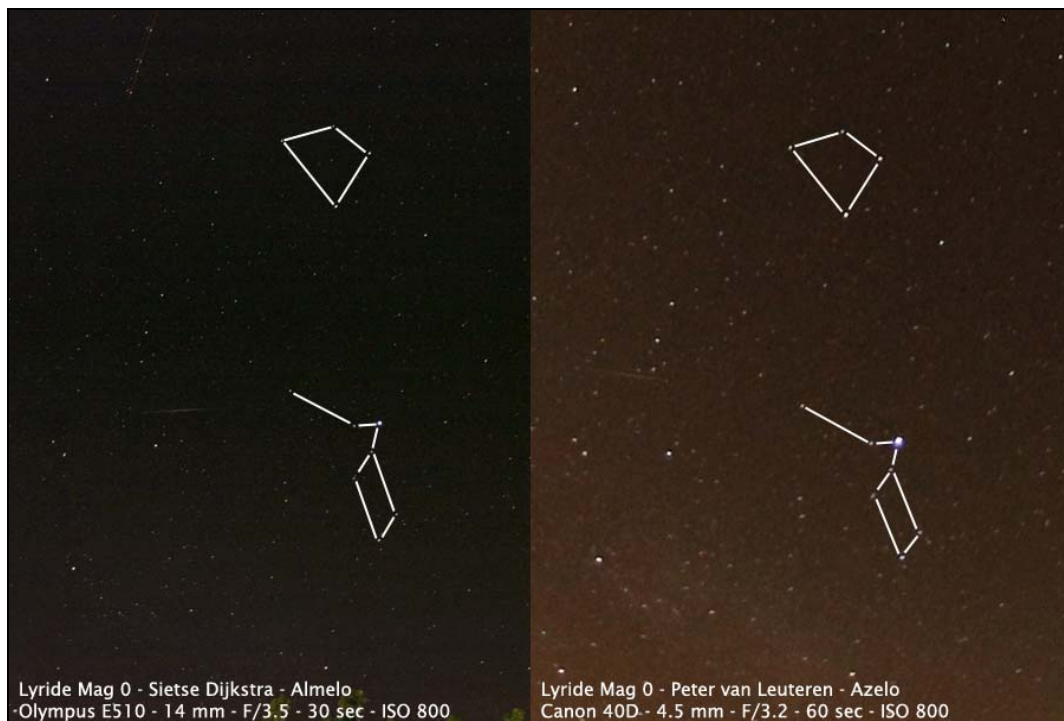


Foto 1: Simultaanopname van een Lyride van magnitude 0 tijdens de nacht van 20 op 21 april 2009

Met twee nachten en slechts 4 Lyriden op de teller, werd in de nacht van 20 op 21 april een nieuwe sessie ondernomen. In eerste instantie werd gedacht aan een herhaling van een sessie bij Lattrop, maar uiteindelijk werd toch gekozen voor de dicht bijzijnde locatie Azelo. Deze nacht werd de camera opnieuw ingezet om de



gehele hemel vast te leggen. Met een aanpassing van de ISO-waarde en de sluitertijd leverde dit aan het eind nog mooiere opnamen op dan enkele nachten terug.

De sterrenhemel zag er overigens geweldig uit, de melkweg die langzaam in het oosten opkwam en zich uitstreekte tot diep in het zuiden, de zomerdriehoek die in het oosten naar het zenit klom en Saturnus, in het sterrenbeeld Leeuw, die langzaam op weg ging naar de westelijke horizon. Behalve een mooie sterrenhemel, met een lm van 6,2, was de activiteit ook een stuk beter dan tijdens de eerste twee sessies. Zo verscheen om 0:47 UT een mooie Lyride van magnitude 2 onder Bootes en enkele seconden daarna verscheen een tweede van magnitude 3 dicht bij het radiant.

In totaal werden deze nacht 29 meteoren gezien, waarvan er zeven Lyriden waren. De camera fotografeerde onder anderen een Lyride van magnitude 0 die dicht bij het radiant verscheen om 1:55.35 UT. Carl Johannink en Sietse Dijkstra zagen deze meteor ook vanuit respectievelijk Gronau en Almelo. Sietse kreeg het zelfs voor elkaar om, in de slechts 30 minuten dat zijn camera buiten stond, deze meteor te fotograferen waardoor, ondanks geheel verschillende apparatuur een simultaan opname ontstond tussen Azelo en Almelo.

In de schemering werd uiteindelijk tevreden naar huis terug gekeerd. Wellicht nog steeds geen hele daverende Lyriden activiteit, zo dicht bij het maximum, maar toch werden enkele mooie exemplaren gezien.

De maximumnacht verliep voor de grootste delen van Nederland helaas bewolkt. Michel Vandeputte kon vanuit Ronse (België) nog wel een mooie dataset verzamelen, maar voor een nieuwe waarneemactie moest in Twente gewacht worden tot de nacht van 23 op 24 april. Die nacht werd weer waargenomen vanuit Lattrop en dit maal samen met zowel Sietse Dijkstra als Carl Johannink. Bij aankomst bleek al snel dat de Sky Quality Meter waarden een stuk hoger uitkwamen dan gemiddeld voor Lattrop, en de opkomende melkweg was dan ook reeds bij aankomst zichtbaar.

23/24 april 2009

Na het opnieuw installeren van de camera, werd vervolgens waargenomen van 23:24 tot 02:30 UT, onder een goed donkere sterrenhemel. lm bleef echter toch hangen op de 6,3 dat wellicht te wijten was aan de grote hoeveelheid stuifmeel in de atmosfeer. Opvallend was deze nacht de hoge sporadische activiteit in het tweede uur van de actie. In het kwartier van 0:15 tot 0:30 UT sprak ik maar liefst 10 sporadische meteoren in en de daarop volgende kwartieren scoorde ook goed met 4 en 5 meteoren. Carl zag zelfs een -2 Sporadische in de Grote Beer, die tevens door de camera werd vastgelegd, en ook werd om 0:15 UT een schitterende gele sporadische meteor gezien van magnitude 1. Deze meteor fragmenteerde en bewoog met een lage snelheid langs de hemel en was daarbij circa 4 seconden zichtbaar.

De Lyriden activiteit was inmiddels wel weer ingezakt en in 2,96 uur effectieve waarneemtijd werden slechts 3 exemplaren gezien.



Foto 2: Sterrenhemel tijdens begin van de schemering in Azelo in de nacht van 20 op 21 april 2009



Lyriden vanuit Ermelo redelijk succesvol.

Koen Miskotte

Inleiding

Dit jaar zouden de Lyriden onze gunstige omstandigheden waar te nemen zijn. Omdat ik in het voorjaar altijd verplicht een week vakantie moet opnemen en we geen vakantieplannen hadden in het voorjaar besloot ik om de week vakantie rond het Lyriden maximum (21/22 april) te plannen. De eerste heldere nacht was:

17/18 april 2009

Deze nacht werd ik toevallig wakker en ik keek door het raam. Capella stond helder in het noordwesten te stralen dus gauw aankleden en waarnemen. In de achtertuin blijkt dat er nogal wat cirrus hangt, vooral in westelijke en zuidelijke richting. Dan maar vanuit de achtertuin proberen.

Gestart om 0:35 UT en tot 1:10 UT matige condities, slechts vier meteoren worden gezien. Daarna knapt het sterk op naar Lm 6,1. Mooi heldere lucht. Helaas moest ik al stoppen om 1:57 UT ivm werk. Toch zag ik nog 7 meteoren in de tweede periode, waaronder de eerste Lyride van dit jaar (+3) en een +4 Antihelion. In totaal zag ik dus 11 meteoren.

De nachten 18/19 en 19/20 april verliepen bewolkt als gevolg van de noordnoordoostelijke luchtstroming die bewolking aanvoerde vanaf het IJsselmeer. Gelukkig was 20/21 april wel helder.

20/21 april 2009

Deze nacht startte vanuit de achtertuin. De Vixen GP2 Photoguideer zou verkocht worden en ik wilde met de nieuwe Canon EF 5.6/400 mm telelens nog wat volgplaatjes maken voor bij de advertentie. Daarna vertrek naar de heide en kon er waargenomen worden tussen 22:30 en 02:45 UT. De lucht was niet echt glashelder met een lm van gemiddeld 6,4. Het laatste half uurtje werd het wat minder door opkomende heiligheid en mist.

Periode van 22:33 tot 23:36 UT: Lm 6,4, t.eff 1,05 uur leverde 1 Lyride, 2 Antihelions en 7 sporadische meteoren op. Allemaal zwak spul.

Periode van 23:36 tot 00:38 UT: Lm 6,4, t.eff 1,00 uur leverde 2 Lyriden, 1 Antihelion en slechts 4 sporadischen op. Een slaapverwekkend uurtje. Wel een fraaie +1 Antihelion evenwijdig aan zuidoostelijke horizon om 0:33 UT.

Periode van 00:38 tot 01:40 UT: Lm 6,4, t.eff 1,00 uur leverde 6 Lyriden, 0 Antihelion en 10 sporadische meteoren op. Leuk uurtje met om 00:55:30 UT een magnitude 0 Lyride bewegend van de Noorderkroon naar Bootes. Om 1:18 nog een mooie +2 Lyride.

Periode van 01:40 tot 02:45 UT: Lm 6,4 aflopend naar 5,6. Grondmist vanaf 1:55 UT. T.eff 1,08 uur leverde 5 Lyriden en 9 sporadische meteoren op. Ook een leuk uurtje: 01:59 UT: een -1 sporadische meteor nabij de kop van de Draak, om 02:29:25 een -1 sporadische meteor met flare nabij Arcturus, 02:37:38 UT een heldere -2 Lyride in het zuidelijk deel van de Slangendrager naar Schorpioen.

In totaal leverde deze nacht 3 Antihelions, 14 Lyriden en 30 sporadische meteoren op, dat zijn er in totaal 47 in 4,13 uur.

21/22 april 2009

Een zeer heilige lucht maar desondanks een poging gedaan. Er was bewolking onderweg vanuit het noordwesten, dus maar kijken hoe lang het duurde. Gestart om 20:50 UT onder heilige condities die meteen verslechterden. De mistlaag werd dikker en vanuit het niets leken wazige plukken bewolking te ontstaan. Tussen 20:50 en 21:05 UT zie ik in t.eff 0,25 uur twee meteoren, een +3 Lyride en +4 sporadische...

De nacht 22/23 april verloopt weer bewolkt. De avond van deze nacht vertoefde ik samen met Jaap van 't Leven en Hans Luidens op de volkssterrenwacht Bussloo. Helaas trok deze zeer heldere avond dicht met bewolking vanuit het noordoosten....

23/24 april 2009

Het was de bedoeling dat ik eerst een paar uurtjes slaap zou pakken. Dit lukte niet dus ging ik maar op pad. Aangekomen op de heide blijkt het niet echt geweldig helder, Lm 6,3 en vooral op lage hoogte erg heilig. Temperatuur daalde gestaag naar een 0,8 graad Celsius, maar rond 0:55 UT stak er een zuidoosten bries op en binnen een uur lag de temperatuur op 4,6 graden en dat bleef zo de rest van de nacht. De lucht was wel erg vochtig. Pas het laatste uurtje werd de lucht merkbaar helderder, maar dat werd eigenlijk weer teniet gedaan door de opkomende schemering.

Algemene indruk was net als Carl en Peter dat de eerste uurtjes aardig druk waren (dubbel zoveel als ik normaal zie in deze periode) maar vervolgens inzakte om gedurende het laatste half uur weer aardig aan te trekken. Lyriden waren nog wel aanwezig met als hoogste uurtelling 3, meest zwakke exemplaren.

Periode: 21:20 - 22:20 UT, t.eff 1.00 uur, Lm 6.31, 1 ANT, 1 ABO, 7 SPO. Aardige activiteit, normaal zie ik in april tot 23 UT slechts 4 a 5 meteoren per uur. 21:49:10 UT een +1 sporadische in de Leeuw. Verder een mooie



+2 ANT van Serpens naar alpha Ophiuchus (Rasalhague). 21:33:30 UT een -6 flare van een satelliet, geen Iridium volgens Heaven's Above.

Periode: 22:20 - 23:23 UT: teff 1.00 uur, Lm 6.34, 2 LYR, 1 ANT, 1 ABO, 6 SPO

Ook nu aardige activiteit. De eerste Lyride van deze nacht was meteen een fraai exemplaar iets rechts van alpha Ophiuchus (Rasalhague). Een +1 exemplaar met kort nalichtend spoor.

Periode: 23:23 - 00:25 UT, teff 1.03 uur, Lm 6.38, 2 LYR, 1 ANT, 8 SPO.

Geen heldere meteoren, maar voor april leuke activiteit.

Periode 00:29 - 01:35 UT, teff 1.07 uur, Lm 6.30, 3 LYR, 2 ANT, 5 SPO.

0:42 UT: 1 SPO in de Zwaan, mogelijke APEX meteor. Lm daalde tijdelijk gedurende deze periode. Lage sporadische activiteit.

Periode 01:35 - 02:40 UT: teff 1,07 uur, Lm 6,28, 1 LYR, 13 SPO.

De Lm steeg in eerste instantie tot de hoogste waarde van deze nacht (6.40) maar daalde vervolgens weer door de opkomende schemering. Weinig helder spul. Leuke sporadische activiteit.

In totaal zag ik in 5,17 uur 54 meteoren (waarvan 8 Lyriden, 5 Anthihelions, 2 alpha Bootiden en 39 sporadische meteoren).

24/25 april 2009

Waargenomen tussen 23:55 en 01:35 UT. Moest pauzeren door een overtrekkend wolkenveldje wat een pauze van 10 minuten opleverde. T.eff 1,5 uur. De Lm was eerst erg slecht vooral op lage hoogte was het erg heilig. Lm 5.98 oplopend naar Lm 6.0 maximaal, daarna weer inzakkend vanwege de naderende wolken. Het gemiddelde was 6.06. Ik zag 1 Lyride (+4) en 1 ANT (+4) en 9 sporadische meteoren. Niet gek gezien de omstandigheden.

Digitaliseren van videometeorsporen: snel en goedkoop

Hans Betlem

Nog niet zo lang geleden was het digitaliseren van meteorsporen, opgenomen met videocamera's een hele onderneming waarvoor een dure frame grabber kaart nodig was. In de beginjaren van Astrorecord, toen ook de eerste videometeoren werden uitgemeten, nauwelijks tien jaar geleden, werd de MiroDC10 of DC20 kaart veel gebruikt.

Tegenwoordig leveren kleine en compacte handycams direct al een digitaal signaal af, dat via een USB kabeltje in no-time op de computer kan worden overgezet. Het lastige is, dat het terugvinden van meteorsporen dan een hele onderneming is. De klok, die we meestal een beeld mee laten lopen en aan de hand waarvan meteorsporen worden gezocht, komt niet mee met zo'n digitale overzetting.

Ouderwets 'frame grabben' in real time blijft dan nodig. Hoewel de DC20 kaart (kostte destijds f 1500.--) nog steeds deel uitmaakt van mijn steeds groeiende voorraad computerantiquariaten, ben ik op zoek gegaan naar een wat eenvoudiger oplossing om 'dat vermaledijde klokje' toch over te krijgen. Het gegeven, dat de Miro kaarten geen betrouwbare drivers door Windows XP ed. meer hebben versnelde de zoektocht.

Een mooie en praktische oplossing om snel en comfortabel te frame grabben vond ik in de vorm van de Easy Grab (zie foto), die je gewoon in de USB aansluiting prikt. Of het klokje mee zou komen kon de leverancier me niet vertellen maar de prijs (US\$ 18.—inclusief verzending vanuit Hong Kong) rechtvaardigde wel een gokje. Enfin, het ding werd via e-Bay besteld en lag binnen een week in huis. Het stikkie werd geleverd met een CD met software en dat alles voor net iets meer dan een tientje! Met spanning ingeprikt en jawel, uitstekend beeld, klokje erbij en de meteortjes snel te vinden. Binnen anderhalf uur alle meteorsporen van 6 uur Bootiden harken vanuit Leiden overgezet, kortgeknipt en uitmeetbaar als .avi bestanden voor Astrorecord.

Voor wie ook aan de slag wil zonder al te veel toeters en bellen: in combinatie met 'Debut Video Capture Software' (freeware waar het veel complexere Adobe Premiere niet aan kan tippen) is het uitzoeken en archiveren van je videometeoren een feestje.



Foto 1: de Easy Crab