

Zwermenoverzicht 1993 :

1993 : een topjaar !

Marco Langbroek¹

1 Jan Steenlaan 46, 2251 JH Voorschoten

English Summary

Predicted date and time of maximum of the main showers observable from The Netherlands are given for 1993. 1993 will be a great year for meteor observing: the circumstances for most streams are extremely favourable! As much as three streams (Lyrids, κ Cygnids and above all the Geminids) will have their maximum coinciding with *new moon*! Several others will have their maximum during first quarter moon, which will not hamper observing after midnight. Additionally, some sharp peaked streams (like the Leonids) will reach maximum at a very favorable hour of night as far as The Netherlands is concerned. Only the Capricornid and Aquarid streams late July and the Taurids early November will be unfavourable.

Special attention is paid to a possible outburst of the Perseid stream in 1993, following the outbursts of 1991 and 1992. In 1991 the outburst occurred at λ 138°.87 and last year at λ 138°.77, so a possible outburst this year will most probably occur around λ 138°.67 [equinox 1950.0], which will be at august 11th, 23h Universal Time, favourable for observers in Western Europe. DMS will set up a large visual and photographic multi-station campaign in Southern France to monitor a possible outburst as good as possible. However, to counterweight all euphoria, attention is paid to the possibility, which is *not* to be neglected, that 1993 will see *no* outburst at all...

An international call for observations will be launched in July, to establish whether the ϕ Cygnids, a possible minor stream active around July 21/22 which was discovered by the author in 1990, form a real stream or not.

Inleiding

1993 wordt een heftig jaar! Met deze 'woeste' openingskreet zetten we maar gelijk de trend voor dit zwermenoverzicht. Want waren we vorig jaar uiterst somber in deze kolommen; dit jaar wordt het jaar van de absolute superlatieven! Vrijwel *alle* (!) zwermen vallen gunstig dit jaar. Enige uitzonderingen zijn eigenlijk het eclipticale geweld eind juli en de Boötiden '94 (maar die doen voor spek en bonen mee...). De nacht 11 op 12 augustus 1993 wordt buitengewoon spannend: een schitterende regen voor de Europese waarnemers, zoals door sommigen verwacht, of tóch een kater?!? Hoe dan ook, 1993 zal een jaar worden dat menig ander jaar diep in de schaduw zal stellen. Ziet, leest en huivert...van spanning en opwinding! Want zelfs in uw méést woeste dromen bent u zó'n jaartje nog nooit tegengekomen!!!

Lyriden

Bam! Het begint meteen goed... De Lyriden zetten de trend voor héél 1993: Het is precies *nieuwe maan* op 22 april! En daarnaast valt ook het tijdstip van

maximum behoorlijk gunstig: vroeg in de ochtend van de 22^e, om 5^h30^m UT om precies te zijn. Kan het mooier? Nu ja: qua weekday dan misschien... De nacht 21/22 april valt midden in de week. De omstandigheden zijn (de Erwin Krol-faktor, het weer dus, daargelaten...) echter dusdanig gunstig, dat het de moeite loont nú reeds een ATV-dag te reserveren. Misschien dat we dit jaar het wereldtotaal aan Lyride-simultanen eindelijk eens boven de tien uit kunnen tillen...

Attention please...: de ϕ Cygniden

1993 brengt behalve een nieuwe visuele coördinatie óók een nieuwe zwerm die onze aandacht verdient: de ϕ Cygniden, actief rond 21/22 juli. Na in 1990 te zijn 'ontdekt' door een DMS'er, zal dit jaar moeten blijken of deze kleine 'zwerm' écht bestaat. De maan zal niet storen: het is net nieuwe maan geweest. Een speciale actieoproep zal ook internationaal verspreid worden. Méér hierover in het juni-juli nummer...

Capricorniden en Aquariden

Hierover kunnen we kort zijn: Een ruim 70% verlichte maan gaat pas onder op het moment dat de schemering alweer begint. Maar misschien leveren de voor- en nadagen van beide zwermen nog iets op...

Perseïden : Een regen op 11/12 augustus ?

De zwerm blijft de gemoederen danig bezighouden: ná 1991 en 1992, ook in 1993 een regen?!? Paul Roggemans meent van wel. Hij komt met literatuurreferenties die aan (zouden) tonen dat er ook in 1863, het jaar na de periheliumpassage van P/Swift-Tuttle in 1862, een (zeer) hoge activiteit te zien is geweest.

Ook diverse 'prominente' DMS'ers menen van wel. Rond het maximum zal in Zuid Frankrijk een simultaan netwerk opgezet worden, zoals dat buiten Nederland nog nóóit vertoont is...

Zo'n beetje de hele actieve DMS-kern doet mee.

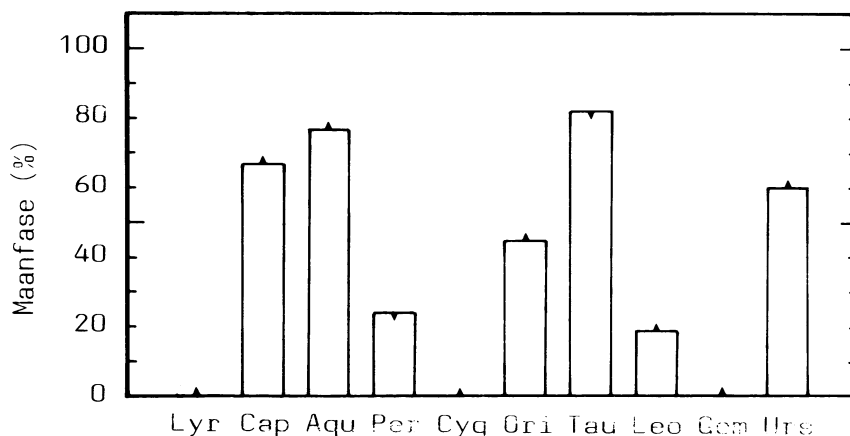
Onze zeer gewaardeerde Belgische collegae zullen ook van de partij zijn.

1993 is tenslotte het jaar van het Verenigd Europa. Nu ja: zónder de Denen dan, en zonder de Britten, en zonder... Hoe dan ook: áls er iets gebeurt, zal men in ieder geval paraat zijn. En nu maar hopen dat er geen Genuadepressie of lokaal onweersfront (dé zomerplaag van Zuid Frankrijk: daar kan ik over meepraten...!) roet in 't eten gooit. In dat geval zal er overigens toch ook nog een fossiele restpopulatie aan waarnemers in ons (onbewolkte?) kikkerlandje paraat zijn (post Varsseveld en ondergetekende, die dan ook ergens in 't oosten des lands zal vertoeven. Als het tenminste geen crash-aktie richting Duitsland wordt...). Tja; de student wikt, maar Ritzen beschikt...

Maar hoe zijn de omstandigheden nu eigenlijk, die nacht 11 op 12 augustus? Nu, nog niet eens zó slecht, eigenlijk best wel goed. Het zal een beetje afhangen van het precieze tijdstip waarop de regen plaatsvindt, áls er een regen is tenminste. In 1991 viel de regen, toen boven Japan, bij λ $138^{\circ}.87$. Vorig jaar viel hij bij λ $138^{\circ}.77$, dus 0.1° in zonslengte vroeger. Gaan we er vanuit dat die trend zich voortzet, dan kunnen we een eventuele regen in 1993 dus waarschijnlijk rond λ $138^{\circ}.67$ verwachten (dit alles zijn zonslengten voor equinox 1950.0 overigens...). Dat komt overeen met 23h UT in de nacht 11 op 12 augustus. In Nederland staat het radiant op dat moment 40° hoog, in Zuid Frankrijk iets lager. Goed voor zo'n 65% van de ZHR dus. En als die wéér 600 bedraagt... De maan is op het genoemde tijdstip nét op, en is heeft een fase van 0.37. Het kan beter, maar klagen hoeven we absoluut niet. Want stel dat alles volgens de verwachtingen gaat. Boven Europa zal zich dan een spektakel voltrekken zoals dat sinds de Draconidenregen van '33 niet meer is voorgekomen...

Hoe zit dat nu met de kansen op een regen? Niét iedereen is positief. Peter Jenniskens speelt voor onheilsprofeet. Volgens hem is de kans op een regen dit jaar eigenlijk heel klein. Zijn redenering die tot die conclusie leidt is ingewikkeld, maar wel erg overtuigend. Maar dat laatste geldt óók voor het verhaal van Roggemans. Beide verhalen hebben zijn goede punten, maar ook zijn als en maren. En in zo'n geval zeg ik: verzorg een grote aktie, maar wees niét teleurgesteld als er niets gebeurt...

Méér over de mogelijke regen en de (ik zou bijna zeggen: traditionele)



Figuur 1 : Een droomplaatje. De maanfases tijdens de belangrijke zwerms. De pijltjes geven aan of de fase toe- of afnemend is. Bedenk : Een eerste kwartier maan betekent een geheel maanloze nacht! Begint U ook reeds te slobberen ..?!? Moonphases during the maxima of the main streams. Arrowheads indicate if the moonphase is waxing or waning. As the picture shows, circumstances for most streams are very favorable! Remember that a first quarter moon will not hamper observations after midnight.

Roggemans-Jenniskens tegenstelling in de desbetreffende actieoproep... Wat het 'normale' Perseïdenmaximum betreft: dit valt vroeg in de avond van 12/13 augustus, om 17h30m UT. De maan komt pas laat in de nacht op. Hoe dan ook zullen we het 'normale' maximum en de aflopende flank dus prima kunnen observeren...

κ Cygniden

De trend zet voort: ook de κ Cygniden vallen buitengewoon gunstig. Het is *nieuwe maan* op 18 augustus! Het maximum valt in de middag van de 18e, maar is zoals u weet erg breed. Prima omstandigheden dus.

Orioniden

Vrouw Fortuna is ons zeer gunstig gezind: ook de *Orioniden* vallen gunstig! En hoe: het maximum valt om 0h UT in de nacht 21/22 oktober. De maanfase is 0.45, maar toenemend, dus de tweede helft van de nacht zal hij niet storen. En zoals u weet, is dat de periode waarin we de Orioniden moeten waarnemen. De weekdag had misschien nog nét iets beter gekunt: donderdag op vrijdag. Maar het maximum is breed, dus het weekeinde uitstekend geschikt voor observaties.

Tauriden

Eindelijk weer eens een dissonant: gunstige Orioniden betekend een ongunstige situatie begin november, traditioneel het tijdperk van de Tauriden. Maar zoals afgelopen jaar weer eens duidelijk bleek, kunnen de Tauriden ook tijdens de Orionidenactie bijzonder spectaculair uitpakken. Dus is het ook voor de Tauriden eigenlijk helemaal niet zo somber. Volgende zaak, deurwaard...?

Leoniden

Het wordt bijna eentonig: uitstekende omstandigheden voor de *Leoniden*. Al is juist déze zwerm natuurlijk erg gevoelig voor de Erwin Krol-factor (há: kunnen we tóch nog even somber doen!).

Het maximum valt in de nacht 16 op 17 november, om 1h UT. Bijzonder geschikt dus! En de maan zal niet storen: de fase is 0.19, toenemend, en als het Leonidenradiant boven de horizon stijgt, is hij allang onder.

De regens van 1998 en 1999 naderen, en dus moet de ZHR nu zo langzamerhand gaan stijgen. We zitten nu vijf jaar voor het grote spektakel, en in 1961, vijf jaar voor de grote regen van '66, bedroeg de ZHR reeds 156. Dit jaar duimen voor helder weer dus...

Mocht het bij uitzondering dit jaar tóch

lukken, dan bevelen wij de *International Leonid Watch* van Peter Brown van harte aan.

Geminiden

Grote spanning maakt zich van ons meester. Zouden we, na 1990 en 1991, in 1993 een derde geslaagde Geminidenactie aan de succesreeks kunnen toevoegen? Het weer zal de allesbepalende factor zijn: voor de rest zijn de omstandigheden ook voor de Geminiden zéér gunstig, want ook *deze* zwerm valt dit jaar bij *nieuwe maan!!!* Het maximum valt in de avond van de 13e, rond 22h UT. Jammer genoeg wel op een maandag, dat is eigenlijk de enige wanklank. De Geminiden zijn echter altijd een snipperdag waard. Wij van de DMS hébben wat met de Geminiden. Leg de truien, de lange onderbroek en de rum-choco dus maar vast klaar...

Ursiden

Raad eens....?!? Inderdaad: ook de *Ursiden* vallen dit jaar eigenlijk gunstig! Het maximum valt laat op de ochtend van de 22e, om 10h30m UT. De maanfase is 0.60, toenemend. Ná 1h UT is de maan onder, en we hebben dan nog bijna vijf uur zéér donkere nacht voor de boeg. Jammer alleen dat het midden in de week is.

Boötiden '94

Een korte blik over de jaargrens, 1994 binnen. En meteen sluiten we huiverend de ogen weer. Het jaar des Heren 1994 zal niet indrukwekkend worden. Alleen de Perseïden en de Tauriden vallen gunstig. Voor de rest zijn het volle en bijna volle manen die de klok slaan. Ook de Boötiden kunnen we wel vergeten. Een laatste kwartier maan stoort in de nachtelijke nacht, als het radiant juist hoger komt. En dan hebben we het nog niet eens over de Erwin Krol-factor. Nee, laten we nog maar even pretenderen dit niet gezien te hebben en ons verlustigen over een schitterend 1993. Ik zal weer eens een profetie loslaten: 1993 wordt een recordjaar. *Read my lips...*

Referenties

- 1) Langbroek M., 1993: *DMS Gnomonische Kaarten van de Hemel*.

Zwerm	Datum	Tijd (UT)	Maanfase	Dag
Lyr	22 april	5 ^h 30 ^m	0.00	Do
Cap	27 juli	16 ^h 30 ^m	0.67+	Di
Aqr	28 juli	17 ^h 00 ^m	0.77+	Wo
Per *	12 augustus	17 ^h 30 ^m	0.22-	Do
Cyg	18 augustus	13 ^h 00 ^m	0.00	Wo
Ori	22 oktober	0 ^h 00 ^m	0.45+	Vr
Tau	3 november		0.82-	Wo
Leo	17 november	1 ^h 00 ^m	0.19+	wo
Gem	13 december	22 ^h 00 ^m	0.00	ma
Boo94	3 januari	21 ^h 00 ^m	0.62-	ma

* Mogelijke regen op 11 augustus 23^h UT
(zonslengte 138°.67)
Radianthoogte 40°; maanfase 0.37-

Tabel 1 : Maxima van de belangrijke zwermen in 1993 en de maanfase tijdens het maximum.

Date and time of maximum of the most prominent streams observable from The Netherlands, and the phase of the moon at that time.

DMS Gnomonic Maps of the Heavens

Gedurende de komende maanden zal een nieuwe DMS publicatie het licht zien : *De DMS Gnomonische kaarten van de Hemel*.

Met een set van acht nieuwe kaarten, begeleidend tekstmateriaal, instructies en een volledig ge-update zwermcatalogus, wordt een nieuwe standaard in het visuele waarnemingswerk ingevoerd.

Kaartmateriaal en tekst zijn van de hand van Marco Langbroek. Proefmodellen van de kaarten zijn door ervaren visuele waarnemers in de praktijk getest; hun op- en aanmerkingen zijn verwerkt in de definitieve uitvoering.

Deze publicatie komt tot stand in samenwerking met het LSV (Stichting Landelijk Samenwerkende Volkssterrenwachten); het LSV zal via de aangesloten sterrenwachten ook voor distributie zorgdragen. Uiteraard zijn kaarten en (nieuwe) formulieren ook afzonderlijk beschikbaar voor het visuele waarnemingswerk.

Deze uitgave wordt financieel mogelijk gemaakt door het LSV en de Stichting Willem de Sitterfonds.

Hans Betlem