

# HET ZWERMENOVERZICHT VAN 1990

Casper ter Kuile \*

## Inleiding.

Traditiegetrouw starten we het eerste nummer van Radiant in het nieuwe jaar met het zwermenoverzicht van 1990. Het spreekt voor zich dat het de moeite loont dit overzicht nauwgezet door te nemen. Dan weet U waar de hoofdmoot van de activiteiten op gericht dient te worden. Dat het weer een interessant jaar belooft te worden zult U na lezing van dit artikel ongetwijfeld met ons eens zijn. Her en der binnen DMS staan al actieplannen op stapel. Waarom dit al in een zo vroeg stadium plaatsvindt zal U ook duidelijk worden. Er zijn namelijk een aantal goede redenen voor aan te wijzen. Zoals bekend zijn wij in dit landje gezegend met een tamelijk onzeker weerbeeld. Ondanks alle geavanceerde informatie-technologie van KNMI, Meteo Consult e.v.a. blijkt het nog steeds uitermate problematisch om voor ons meteorwaarnemers een betrouwbare voorspelling te geven. Dat is ook in 1989 weer een groot aantal keren gebleken. Laatstelijk bleek dit nog bij de afgelopen Boötidenactie '90. Tot laat in de avond van de derde januari bleven wij in grote onzekerheid verkeren over de kans op een heldere nacht.

Eens zal dan het moment daar zijn dat de grens van ons incassatievermogen wordt overschreden. En dat grenzen overschrijden bedoelen we dan zowel figuurlijk als letterlijk. 1990 zal het eerste jaar na 1980 worden dat DMS op haar geluk in het buitenland zal beproeven. U zult hier ongetwijfeld meer over horen en lezen in de komende nummers van Radiant. Maar weest U niet ongerust: ook de 'gewone' akties in Nederland zullen we, zoals altijd, op de voet blijven volgen. En daar is vooral dit jaar meer dan alle reden toe!

## Algemeen.

Evenals vorig jaar maken we ook dit jaar weer gebruik van figuren om de zaken overzichtelijk te presenteren. Zoals bij de meeste DMS-figuren gebruikelijk ziet U langs de onderste X-as de zonslengte uitgezet. Langs de bovenste X-as is voor Uw gemak de datum uitgezet.

Figuur 1 spreekt voor zich. De ZHR-waarden die in dit figuur zijn uitgezet komen uit het DMS Visueel Handboek van Peter Jenniskens. Het zijn gemiddelden waar een zekere spreiding in zit. Het kan dus best zijn dat U in 1990 voor een bepaalde zwerm een hogere ZHR zult vinden. Maar weest niet teleurgesteld als het minder is dan in figuur 1 is gepresenteerd. Ook nu weer is duidelijk dat de grote drukte in het najaar valt. Vergeet niet dat ook nog het IMC '90 in deze periode valt (6-9 september). Figuur 2 is eigenlijk veruit het belangwekkendst. Daar staat of valt een aktie mee. Vergelijk dit plaatje eens met dat van vorig jaar. Dat ziet er toch echt niet slecht uit! Alleen Perseiden, Tauriden

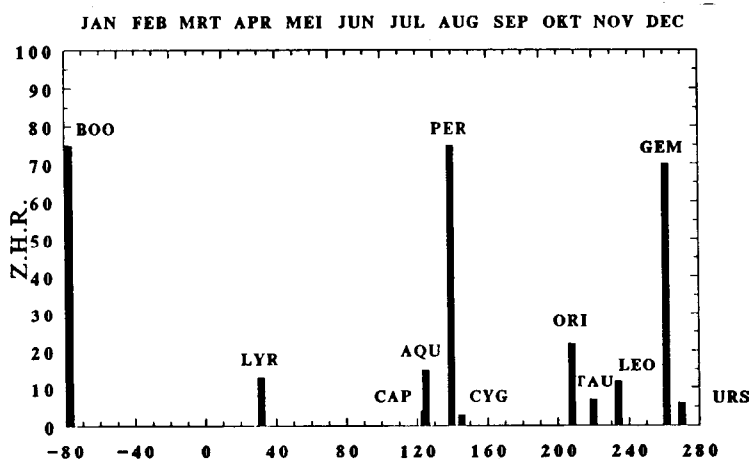


Figure 1: ZHR meteoroorzwermen in 1990

- : afnemend + : toenemend

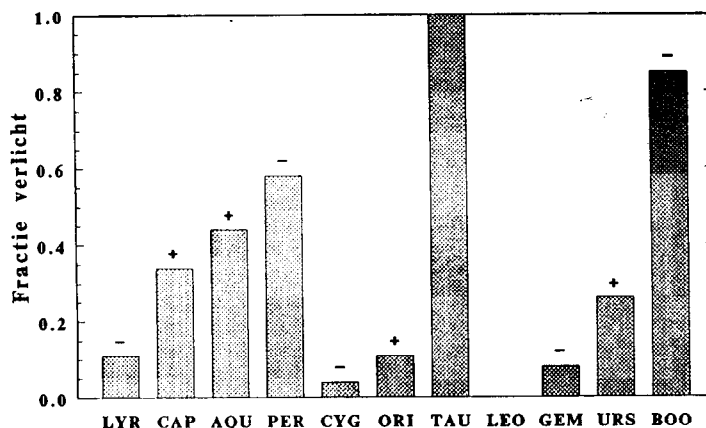


Figure 2: Maanfase tijdens de zwermmaxima in 1990

(gedeeltelijk) en Boötiden'91 (!) gaan verloren in een behoorlijke dosis maanlicht. Maar verder geen klagen!

Dan geven we ook nog enige informatie in tabelvorm. De linkerhelft van de tabel geeft het tijdstip van het maximum aan. De rechterkant geeft het tijdstip aan dat de radiant culmineert. Als nu deze twee tijdstippen dicht bij elkaar liggen dan mogen we spreken van een gunstige verschijning. We maken U erop opmerkzaam dat de meeste zwermen culmineeren (ruim) na middernacht. Dit betekent dat U voor een eerste kwartier maan of misschien nog iets 'erger' niet zoveel ontzag behoeft te hebben. Deze is reeds onder de horizon verdwenen als de ZHR naar z'n maximum toeloopt. Een laatste kwartier maan betekent helaas het omgekeerde. Veelal zal deze de waarnemingen zeer bemoeilijken zo niet onmogelijk maken.

\* Akker 145, 3732 XD De Bilt

Table 1: Maxima van meteorzwermen in 1990 en radianthoogten.

Nr.	Zwerm	ZHR	Dag van de week	Datum	Tijd Max.	$\lambda_{\odot}$	Radiant		Max. Radhg.	Tijd	Maan
							RA	DEC			
1	Lyriden	13	Zondag	22 april	11 <sup>h</sup>	31° 5	18 <sup>h</sup> .08	33°	71	4 <sup>h</sup>	0.11 -
2	Capricorniden	4	Vrijdag	27 juli	21 <sup>h</sup>	124°	20 <sup>h</sup> .16	-10°	28	0 <sup>h</sup>	0.34 +
3	Aquariden	15	Zaterdag	28 juli	22 <sup>h</sup>	125°	22 <sup>h</sup> .36	-17°	21	2 <sup>h</sup>	0.44 +
4	Perseïden	75	Zondag	12 augustus	23 <sup>h</sup>	139° 4	3 <sup>h</sup> .03	58°	84	5 <sup>h</sup>	0.58 -
5	Cygniden	3	Zaterdag	18 augustus	19 <sup>h</sup>	145°	19 <sup>h</sup> .14	52°	90	21 <sup>h</sup>	0.04 -
6	Orioniden	22	Maandag	22 oktober	5 <sup>h</sup>	208° 0	6 <sup>h</sup> .17	15°	53	4 <sup>h</sup>	0.11 +
7	Tauriden	7	Zaterdag	3 november	6 <sup>h</sup>	220°	3 <sup>h</sup> .30	7°	45	0 <sup>h</sup>	1.00
8	Leoniden	12	Zaterdag	17 november	7 <sup>h</sup>	234° 1	10 <sup>h</sup> .10	22°	60	6 <sup>h</sup>	0.00
9	Geminiden	70	Vrijdag	14 december	3 <sup>h</sup>	261° 3	7 <sup>h</sup> .30	32°	70	2 <sup>h</sup>	0.08 -
10	Ursiden	6	Zaterdag	22 december	16 <sup>h</sup>	270° 0	14 <sup>h</sup> .46	76°	65	7 <sup>h</sup>	0.26 +
11	Boötiden-'91	75	Vrijdag	4 januari	2 <sup>h</sup>	282° 64	15 <sup>h</sup> .30	50°	78	7 <sup>h</sup>	0.85 -

Korte bespreking van de zwermen.

### 1. Lyriden.

Goede waarnemingsomstandigheden. Het maximum valt overdag op de 22ste. Het beste kunnen we onze waarnemingen plannen in de nacht van zaterdag 21 op zondag 22 juli. Een weekend: geen enkele reden dus om er niet eens stevig tegenaan te gaan! De maan zal niet storen. Een zwerm om het saai voorjaar te doorbreken. En vergeet niet: we moeten onze ervaring op peil houden. En dat is alleen mogelijk door regelmatig te 'oefenen'.

### 2. Capricorniden.

Ook al prima waarnemingsomstandigheden voor de Capricorniden. Ook al in een weekend. Hoewel onze meeste waarnemers dan toch al genieten van de grote zomervakantie. Geen maan aanwezig. Het maximum is trouwens erg breed. Vergeet dus niet om een aantal dagen voor en na het maximum ook waar te nemen. Een heldere trage Capricornide kan dan Uw deel zijn.

### 3. Aquariden.

Zelfde verhaal als de Capricorniden. De radiant culmineert tegen het krieken der dageraad. Verder geen maan. Ook nu weer dagenlang waarneemplezier. En dat ook Aquariden fraaie meteoren zijn hebben we tijdens de afgelopen zomeractie gezien! We denken nog even terug aan die majestueuze Aquaride die in de nacht van 2/3 augustus 1989 rond 22<sup>h</sup>07<sup>m</sup>11<sup>s</sup> statig in onze aardse dampkring ten onder ging.

### 4. Perseïden.

Wat meestal de hoofdmoot van het jaar moet zijn gaat dit keer aan onze neuzen voorbij. Een 58% verlichte maan licht het toneeltje bij als ware het een spotlight bij een popconcert. Die 58% hoeft niet zo erg te zijn ware het niet dat de maan in haar laatste kwartier verkeert. Dat betekent dat ze ons, juist als de radiant in de ochtenduren naar het zenit klimt, steeds hinderlijker zal bijlichten. Gewoon maar eens een jaartje overslaan.

### 5. Cygniden.

Uitstekende waarnemingsomstandigheden voor de Cygniden. De radiant staat aan het begin van de nacht in het zenit. Er zal geen maan zijn. En dat in een weekend!

### 6. Orioniden.

Alweer perfect! ZHR en radiant culminereren in de ochtenduren van maandag de 22ste oktober waarbij de maan in geen velden of wegen te bekennen is. Dit alles ligt ook nog eens tegen het weekend aan. Dus we hoeven slechts 1 ATV-dag op te nemen. Grote actie dus. Deze actie kan dienen als voorbereiding voor dé actie van 1990...

### 7. Tauriden.

Een exact 100% volle maan doet ons de Tauriden dit jaar vergeten. Althans als U het weekend 3/4 november daarvoor gepland hebt. Vergeet echter niet dat de Tauriden een zeer uitgestrekte zwerm zijn die in meer dan 1 weekend te bewonderen zijn. Zo is het weekend van 26/27/28 oktober ook zeer de moeite waard! De maan gaat rond middernacht onder. We kunnen dan nog een halve nacht Tauriden harken.

### 8. Leoniden.

Het kan niet op dit jaar. Perfecte omstandigheden voor de Leoniden! Radiant en ZHR bereiken tegen de intrede van de schemering hun maximum. De maan schittert door afwezigheid. En dat alweer in een weekend! Het wordt tijd om met aftellen te beginnen. Nog maar negen jaartjes... Houd de Leoniden dus steeds beter in de peiling.

### 9. GEMINIDEN!!

En dan is het zover! In onze inleiding verwezen we er al naar. Het komt slechts zelden voor dat zoveel variabelen zo optimaal met elkaar samenwerken. In 1990 kunnen we eindelijk ademloos van bewondering de Geminiden in al hun pracht en praal aanschouwen. Alles, maar dan ook alles sluit naadloos op elkaar aan. De ZHR bereikt rond het midden van de nacht van donderdag 13 op vrijdag 14 december haar maximale waarde. En dat zal niet gering zijn!

⇒ Lees verder op blz. 6 kolom 2.