

# OPROEP VOOR DE ZOMERAKTIES 1989

Casper ter Kuile \*

## Inleiding

Het grote zomergeroeven staat weer voor de deur van onze waarnemers. Weerkundig gezien hebben we nu (20 juni) al zo'n dikke 5 weken prachtig zomerweer binnengesleept. En dat terwijl de astronomische zomer nog niet eens begonnen is. (Dit jaar op 21 juni om 11.52 MEZT) De mei-maand is zelfs de zonnigste geweest sinds het begin der waarnemingen!! Laten we hopen dat het weer ook tijdens het hoogtepunt van onze campagne zijn beste beentje voorzet. We richten ons qua lay-out van deze aktieoproep enigszins naar die van vorig jaar. Dat wil zeggen uitgebreide informatie over de waarnemingsomstandigheden en wanneer we moeten draaien. Dit jaar iets minder nadruk op het wel en wee van de posten. Deze verzorgen voor een deel zelf hun aktieplanning in Radiant. [1],[2]

Voor een deel zullen de 'curriculum vitae' in de aktieoproep voor de campagne '88 nog wel geldig zijn. [3] Nog even terug naar de aktieoproep van 1988. Daar wordt profetisch opgemerkt, dat het aantal vier- of meermultane opnamen welhaast niet meer te tellen kan zijn als... Welnu, die voorspelling is heel aardig uitgekomen! Zie daarvoor het artikel elders in deze Radiant over de meet- en rekenresultaten aan het 1988 simultaanmateriaal.

Wie nog eens wil nazien hoe het fotograferen van meteoren nu in zijn werk gaat, verwijzen we naar [4]. Hieronder telegramstijl nog eens de belangrijkste zaken :

### 1. Camera's

- Objectief vrij van stof, vuil, vet, enz. ?
- Is oneindig ook werkelijk oneindig ?
- Functioneert de B-stand ?
- Functioneert het diafragma ?
- Filmtransport in orde ?

### 2. Lensdoppen

- Hebben alle kamera's zo'n attribuut ?
- Nooit vergeten te verwijderen! (vuurbol van het jaar)

### 3. Draadontspanner.

- Liefst van metaal en circa 30 cm lengte.
- Controleer van te voren de werking.
- Komt t'ie niet tussen de sektorbladen ?
- Gemakkelijk in het donker te bereiken ?

### 4. Lensverwarming

- Controleer alle (soldeer-) verbindingen.
- Kans op kortsluiting ?
- Sluit alles aan en controleer opnieuw.
- Mag hooguit handwarm zijn.
- Controleer de scherpstelling van de kamera's!!!

### 5. Sektoren

- Synchron: bij voorbeeld fietsdynamo.
- Materiaal: aluminium, 0.5 mm.
- Maximale diameter: 25 á 30 cm bij fietsdynamo.
- 2 x 60 graden is optimaal voor Perseïden.
- Trillingen wegwerken = *sorgvuldig construeren*.
- Worden de objectieven geheel afgedekt ?
- Worden de objectieven gedeeltelijk niet 'permanent' afgedekt ?
- Beide bladen *zuiver puntsymmetrisch* afwerken (= tot op 1 mm nauwkeurig).
- Opstellen liefst onafhankelijk van kamerabatterij!
- Vlak van sektor bij voorkeur loodrecht op optische as van de camera's.
- Goed uitbalanceren. Vermijd 'wapperen' in de wind. Motoren zo nodig smeren.

### 6. Film.

- Voldoende film ingespoeld ?
- Cassette en kamera gemerkt ?
- Na inspoelen het transport controleren!
- Cassettes altijd in bijbehorende doosjes bewaren.

Bouw de kamerabatterij voor de aktie en overdag een keer geheel op en controleer dan de totale werking. Dit is vooral van belang om de werking van de sectoren te controleren. Het belooft ook dit jaar weer een groots spektakel te worden als we afgaan op de activiteiten die door de grote posten ontplooid worden. Daarom nu maar snel over naar de zomerzwermen in 1989! Voor vrijwel al onze waarnemers halen wij nu een setje oude koeien uit de sloot maar toch maar even recapitulieren: *Capricorniden* en *Aquariden* zijn niet zozeer bekend om hun hoge uurfrequenties maar des te meer beroemd om hun boliden creërend vermogen... Onnodig om hier een lijst schitterende opnamen van Klaas Jobse en vele anderen te noemen die in de loop van de tachtiger jaren zijn geproduceerd. Het kost wat meters film en uurtjes belichten maar de resultaten zijn er dan ook naar!

Voor meer bijzonderheden over de zomerzwermen verwijzen we hier als vanouds naar het fraaie *DMS Visueel Handboek*

\*Akker 145, 3732 XD De Bilt

	$\lambda_{\odot}$	Datum	ZHR	Radiantpos.	Radianthoogte	$V_{\infty}$
$\alpha$ -Capricorniden	124°	27 Juli (Do)	4	20 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup> ; -10°	28°	25 km/s
$\delta$ -Aquariden	125°	28 Juli (Vr)	15	22 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup> ; -17°	21°	43 km/s
$\iota$ -Aquariden	126°-136°	30 Juli - 9 Aug.	6	22 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup> ; -14°	24°	36 km/s
Perseïden	139°.4	12 Aug. (Za) 17 <sup>h</sup> UT	75	3 <sup>h</sup> 00 <sup>m</sup> ; +58°	66° (2 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> UT)	60 km/s
$\kappa$ -Cygneïden	145°	18 Aug. (Vr)	3	19 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup> ; +52°	90° (21 <sup>h</sup> UT)	26 km/s

Table 1: *Belangrijkste gegevens van de zomerzwermen.*

van onze visuele coördinator Peter Jenniskens. Om maar weer eens met een triviale opmerking in huis te vallen: een absolute must voor de visuele waarnemer! [5]

Datum	Eind	Begin	Nacht
25/26-07	21 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 08 <sup>m</sup>	4 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup>
30/31-07	21 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 08 <sup>m</sup>
4/5-08	20 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup>
9/10-08	20 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 58 <sup>m</sup>
14/15-08	20 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup>	6 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup>
19/20-08	20 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup>	3 <sup>h</sup> 06 <sup>m</sup>	6 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup>

Table 2: *De ZON tijdens de somercampagne. Begin en einde nautische schemering. (Alle tijden in U.T.)*

Datum	k	RA	DEC	Op/onder	Nacht
25/26-07	0.45	2 <sup>h</sup> 19 <sup>m</sup>	+19°	21 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup>	0 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup>
27/28-07	0.24	4 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup>	+26°	22 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup>	1 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup>
29/30-07	0.08	6 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup>	+27°	00 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup>	3 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>
31/1-08	0.01	8 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup>	+22°	03 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup>
2/3-08	0.02	9 <sup>h</sup> 54 <sup>m</sup>	+13°	19 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup>
4/5-08	0.11	11 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup>	+2°	20 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup>
6/7-08	0.25	12 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup>	-9°	20 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup>
8/9-08	0.43	14 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup>	-19°	20 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup>
10/11-08	0.62	15 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup>	-26°	21 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 04 <sup>m</sup>
12/13-08	0.80	17 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup>	-28°	23 <sup>h</sup> 09 <sup>m</sup>	3 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup>
14/15-08	0.94	19 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup>	-20°	01 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup>	1 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup>
16/17-08	1.00	21 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup>	-14°	03 <sup>h</sup> 06 <sup>m</sup>	-
18/19-08	0.95	23 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup>	-1°	19 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup>	-

Table 3: *De MAAN tijdens de somercampagne. k, RA en DEC gelden voor 0<sup>h</sup> UT. Tijdstippen op/onder in UT.*

### De waarnemingsomstandigheden in 1989.

We verwijzen direct naar de bovenstaande tabellen. [6] De omstandigheden voor de *Capricorniden* en de *Aquariden* zijn uitstekend. Beide zwermen culminereren na middernacht. Tot 28/29 hebben we nog iets last van onze naaste buur. Het sikkeltje wordt echter snel kleiner en zal na 28/29 niet meer storen.

De *Perseïden* zijn tot en met het maximum perfect te observeren. Het maximum zelf valt op de 12-de rond 17<sup>h</sup> UT. De maan gaat onder om 23<sup>h</sup> UT. Daarna resteert er nog zo'n 3.5 uren om op volle oorlogssterkte de nodige boliden binnen te halen. Voor 23<sup>h</sup> natuurlijk wel de All-Sky laten draaien!

De *Cygneïden* gaan ten onder in het licht van de volle

maan, behalve natuurlijk tijdens de totale maansverduistering. Aanhouden voor volgend jaar.

De laatste kolom van tabel 2 verdient onze aandacht. Hier staat namelijk de effectieve lengte van de nacht vermeld. Dit is dus de duur dat de grote kamerbatterijen kunnen draaien. Vergeet niet dat All-Sky toestellen of ultra-groothoeken ook best met maanlicht kunnen draaien, zolang ze maar op diafragma 4.0 of iets dergelijks staan ingesteld. In tabel 1 zijn we dit maal uitgegaan van de nautische schemering als begrenzing van de waarnemingsnacht. Voor de kamerbatterijen zullen deze tijdstippen een kwartiertje te ver in de schemering liggen.

### Conclusie.

Met een 'helikopter-view' bekeken kunnen we het volgende concluderen: We plannen een grote actie vanaf ongeveer 27/28 juli. Het verdient natuurlijk de voorkeur om gedurende de gehele periode actief te zijn.

All-Sky en ultra-groothoeken dienen zo mogelijk de gehele actie in bedrijf gehouden te worden. Volautomatische camera's als de Canon T-70 kunnen hier waardevolle diensten bewijzen.

*Perseïden* hebben we in principe al veel waargenomen. Maar het blijft altijd weer een indrukwekkend schouwspel, vooral als de zwerm flink actief is. En immer is daar weer het onverwachte element in het spel: de grote spetter van 1989... Juist dat onvoorspelbare maakt het waarnemen van meteoren tot een bijzonder boeiend gebeuren dat toch geen van ons zal willen missen! Voor al diegenen die al dit fraais wil vastleggen voor de 'eeuwigheid' is er slechts een devies: zorg ervoor een uit de kluiten gewassen kamerapark draaiend te hebben! Succes gegarandeerd.

Uit de reacties van de grote posten tot dusverre blijkt dat men deze zomer vooral aandacht wil besteden aan het *Capricorniden* en *Aquariden* spektakel. En terecht want deze zwermen plegen prachtige stukjes kosmisch gruis in onze aardse dampkring te deponeren hetgeen hopelijk resulteert in schitterende si- of meer(!)multaan opnamen in Radiant nr. 5! Daarom: zorg dat je zo lang mogelijk erbij bent.

Om deze actieoproep mee te besluiten: De DMS-uitwerkdag staat gepland voor *saterdag 9 september te VSB-Bussloo*, eenieder wel bekend van vele voorgaande, altijd weer gezellige en geslaagde, DMS-bijeenkomsten. Tot ziens op VSB-Bussloo en vergeet de 'oogst' niet mee te nemen!!

Veel succes toegewenst met de somercampagne-'89! •

### Referenties

- [1] Miskotte, K. : *Radiant 11(1989) pg.63*

- [2] Johannink, C. : *Radiant 11(1989) pg.64*  
 [3] ter Kuile, C. : *Radiant 10(1988) pg.54 e.v.*  
 [4] ter Kuile, C. : *Radiant 10(1988) pg. 58 e.v.*  
 [5] Jenniskens, P. : *DMS Visueel Handboek, DMS, Leiden 1988.*  
 [6] Drummen, P. ; Meeus, J. : *Sterrengids 1989, Stichting 'De Koepel', Utrecht 1988.*

## Perseïden 1989 post 'Delphinus'

Koen Miskotte.

### Aktieplanning Zomer 1989.

In de vorige radiant berichtte ik over de ophanden zijnde Perseïdenactie vanuit Harderwijk. Momenteel is alles gereed en de batterijen staan al klaar in de watertoren. Nu al, omdat mij in de zomer nog een belangrijke en blijde gebeurtenis wacht...

Het fotografische gedeelte is zó opgezet, dat ik alle tien camera's om de twintig minuten in drie minuten kan transporteren, zodat per uur nog ruim 50 minuten gekeken kan worden.

Voor het visuele werk gebruiken we tot 10 Augustus een dikteer apparaat. Daarna zal er over gegaan worden op een continu lopende cassette recorder, waarop twee microfoons aangesloten zijn. Het dikteer apparaat zal dan alleen voor het opnoemen van fotografische tijden gebruikt worden.

Wat het visuele werk betreft: Via het blad 'Universum' van de Jongerenwerkgroep (JWG) kwam ik in contact met de enthousiasteling Paul Bensing. Hij zal samen met mij elke nacht van de partij zijn! Vorig jaar nam Paul de Perseïden ook al waar vanuit Duitsland.

In de periode van 10 tot 14 Augustus zal ook Robert Haas van de partij zijn. Deze oudgediende (...) van groep 'Delphinus' was zeer actief in de periode tussen 1980 en 1985 met als hoogtepunt ruim 117.45 uur in 1982.

Ondergetekende heeft fraaie herinneringen aan de Capricorniden, en ik hoop, dat er weer een aantal zware jongens zullen vallen.

### Aktiviteiten Januari - Mei 1989.

De activiteiten van post 'Delphinus' in de eerste helft van 1989 beperkten zich tot de all-sky fotografie. Er kon gedurende 45 nachten gewerkt worden. Vooral de maand mei was zeer goed met 19 (!) heldere nachten, waarvan een groot aantal zeer heldere. In schril contrast met het grote aantal heldere nachten staat het aantal gefotografeerde meteoren namelijk één: Een sporadische meteor, hoogstwaarschijnlijk komend vanuit het zuiden, werd gefotografeerd in de nacht van 23 op 24 mei tussen 22<sup>h</sup>15<sup>m</sup> en 22<sup>h</sup>44<sup>m</sup>59<sup>s</sup> UT. De meteor vertoonde twee flares en verscheen in Boötes. Helderheid ca. magnitude -2.

### Plannen na de Perseïden.

Ook na de Perseïden zullen wij actief blijven vanaf de watertoren. Vooral in de week-einden. Rond het Tauridenmaximum zal er weer een grote actie gehouden worden. Langzaam maar zeker is 'Delphinus' weer terug op het 'oude' niveau. Nu alleen nog wat meer waarnemers... We wensen al onze collega waarnemers een succesvolle actie toe! ◇

## Zomerplannen post 'Bussloo'.

Hans Betlem

De meteorenpost op VSB zal rond 25 juli bemand en ingericht gaan worden zodat we rond die datum bij helder weer ook 'in de lucht' hopen te zijn.

Er zal grotendeels met dezelfde apparatuur gewerkt worden als in 1988, toen vanuit Bussloo 44 meteoren werden gefotografeerd.

Een nieuwe aanwinst is een f/3.5-30 mm fish-eye lens voor 6×6 film, waarmee de eerste proefopnamen gaan worden gemaakt. Momenteel wordt er gewerkt aan de tijdelijke opstelling met sektor en overige toebehoren. Wellicht wordt er later een automaat om dit objectief heen geconstrueerd. Dit objectief, een Russische 'Zodiac' lens, wordt veel gebruikt door onze Oost-Duitse meteoren collega's en zij zijn daar zeer succesvol mee. Hij werd, samen met een bijpassende 6×6 camera verkregen dankzij de sympatische bemiddeling van Dieter Heinlein, waarvoor langs deze weg dank.

Ook gaat er nog geprobeerd worden één van de al sinds 1986 terzijde staande F-24 luchtkarteringscamera's een grote herstelbeurt te geven, zodat we over een spektrograaf meer beschikken. Het wordt dus weer wat voller op het waarnemingsplatform.

Al met al worden het drukke weken op VSB, met in de periode 25 Juli-8 Augustus de nadruk op waarnemen en resultaten verzamelen en in de periode 8-15 Augustus vooral ook aandacht voor opleiding en training van nieuwe mensen en populariserende activiteiten middels de intussen traditionele kijk-ins over vallende sterren. Inmiddels behoren deze avonden tot de drukstbezochte op VSB. Onnodig te zeggen, dat de grote batterijen elke heldere nacht van avond- tot ochtendschemering in de lucht zijn tussen 25 Juli en 15 Augustus. Alleen bij erg heilig weer zal de all-sky het fotowerk overnemen. ◇

## Perseïdenevaluatie op VSB.

Hans Betlem.

De inmiddels traditionele Perseïden evaluatie zal dit jaar gehouden worden op *Zaterdag 9 September op Volkssterrenwacht Bussloo.*

De deur van de sterrenwacht zal vanaf 10 uur open zijn om de ongetwijfeld vele enthousiastelingen te ontvangen.

We willen de fotografen met nadruk verzoeken, hun materiaal tegen die tijd ontwikkeld, onderzocht en gerubriceerd te hebben.

Ook de visuele waarnemers kunnen desgewenst de aktiere-sultaten bespreken. Willen ook zij zoveel mogelijk de uitgewerkte resultaten al mee nemen?

Evenals op het voorbije Symposium, zal ook op de Perseïden-evaluatie de mogelijkheid bestaan om (zelf mee te brengen) T-shirts ed. te bedrukken met het DMS-logo in blauw of zwart.

Tot slot plannen we weer de traditionele Chinees in Deventer.

Tot ziens op 9 september as. op VSB. ◇