

# Zomerzwermen actief

Koen Miskotte<sup>1</sup>

## 1. Westrak 53, 3844 LD Harderwijk

In de periode van mei tot 7 juli kon er weer veel worden waargenomen vanuit Harderwijk. Tabel 1 geeft een overzicht van de verrichtte waarnemingen : Gedurende twaalf korte nachties werden weer enkele interessante zaken waargenomen :

1. Een aantal bijzonderheden van deze nachten werd al genoemd in Radiant **17** (1995) nr. 3.
2. Na de verschijning van een -6 vuurbol werden nog vier snelle meteoren uit de omgeving van de kop van de Draak gezien, resp. van magnitude  $3\frac{1}{2}$ ,  $2\frac{1}{2}$ , 3 en  $4\frac{1}{2}$ . Op gaan letten de komende jaren !
3. In het verleden (al in 1984) maakten wij melding van snelle meteoren die uit de omgeving van de Andromedanevel lijken te komen. Het vermoeden bestond toen al, dat dit mogelijk vroege Perseïden waren. Omdat we in de periode 1984-1989 niet intekenden konden geen nauwkeurige radiantposities opgegeven worden. In 1992 kon ondergetekende voor het eerst de radiant nabij M31 lokaliseren gedurende twee nachten (6/7 juli en 7/8 juli). Ook dit jaar werden weer mogelijke kandidaten gezien. De eerste in deze nacht (26/27-6). Probleem lijkt echter, dat er in de buurt van de Perseïdenradiant nog een radiantje actief lijkt te zijn, dat in de omgeving Lacerta-Cepheus ligt. Een fraaie -1 sporadische lijkt hier ook vandaan te komen. Prachtig materiaal voor onze visuele verwerkers om dat eens uit te zoeken. Helaas moest de nacht 26/27 eerder afgebroken worden in verband met een flinke hooikoorts aanval.
4. Ook deze nacht werden enkele Perseïden en "Lacertiden" gezien. Marco maakt mij attent op een ra-

diant nabij  $\tau$  Dra met zeer trage meteoren. Eén mogelijke Draconide wordt gesignaleerd.

Om 23.21.50 UT verschijnt er een bijzonder fraaie  $\omega$  Scorpiïde van magnitude  $-1\frac{1}{2}$  in de Grote Beer. Een lang gerekte wake was zichtbaar en het verschijnsel duurde minimaal twee seconden.

5. Ook deze nacht werd een fraaie  $\omega$  Scorpiïde gezien, deze maal nog mooier dan de voorgaande. Om 22.35 UT verschijnt er een zeer trage +4 meteor in de Draak. Langzaam wordt de meteor helderder naar magnitude 0 ter hoogte van Cepheus en verandert haar uiterlijk van een lichtpunt in een bolletje met een kleine wake. Na een kort stuk constante helderheid neemt de helderheid weer toe ter hoogte van Cassiopea als er twee fragmenten van resp. magnitude +1 en +2 afbreken. De helderheid werd maximaal -1. Deze fragmentjes vliegen nog even mee voordat het geheel dooft nabij Cassiopea. Het geheel duurde ruim drie seconden. Wat een mooi exemplaar !
6. Tijdens de nacht 3-4 juli kon er gedurende twee kortere perioden waargenomen worden bij een grensmagnitude van 6.2 Wel stonden cumulus wolkjes van tijd tot tijd de waarnemingen. Naast de bekende vroege Perseïde (+2 met nalichtend spoor) werd ook een mogelijk vroege Capricornide gezien in de Grote Beer. (Magnitude  $2\frac{1}{2}$ )

### 20000 meteoren

Voor ondergetekende was de nacht 27/28 juni zeer speciaal. Tegen 0h UT werd namelijk een +2 vroege Perseïde waargenomen en dat bleek dan mijn

20.000e meteor, waargenomen in nacht 303 sinds april 1980.

Inmiddels zijn door mij 306 nachten gebruikt voor het doen van meteorwaarnemingen in effectief zo'n 980 uur! Mijn 10.000e meteor werd waargenomen in de nacht van 13/14 augustus 1986 vanuit Puimichel. Het betreft ook hier een Perseïde (+4). Ik heb zo'n donkerbruin vermoeden dat meteor 30.000 op kortere termijn wordt waargenomen dan de 9 voorbije jaren, met al die fraaie acties (Leoniden) op komst.

Ondanks het feit dat ik al veel heb meegemaakt op meteoreengebied (voorspelde en niet voorspelde uitbarstingen, het waarnemen van bijzondere meteoren en vuurbollen, een superhelder Perseïden, Geminiden én Boötidenmaximum) blijft het visueel waarnemen bijzonder boeiend en plezierig. Voor mijzelf is dat laatste wel het belangrijkste. Mocht het plezier in de hobby verdwijnen, dan stop ik er snel mee. Voorlopig wil ik proberen om, indien werk en gezin het toelaten, proberen elke maanlichtloze nacht waarnemingen te doen.

De twee artikelen van Peter Jenniskens in A&A laten duidelijk zien dat er nog veel waargenomen moet worden. Waarnemingen aan kleine obscure zwermpjes (bij voorbeeld  $\eta$  Lyriden,  $\alpha$ - en  $\omega$  Scorpiïden enz.) en bijvoorbeeld vroege waarnemingen van de grote zwermen blijven broodnodig.

En zou het nou niet leuk zijn als er in de verwerking van onze waarnemingen nu ook eens andere namen zouden staan dan een MLV en KMH ?

Echt, als je (zeer) regelmatig waarneemt en je bent eens getuige van een fraaie vuurbol of een onverwachte uitbarsting of je ziet bij voorbeeld een zeldzame  $\delta$  Aquaride, dan is de vol-

doening heel erg groot. Dus eigenlijk is dit een oproepje van mijn kant : Meer visuele waarnemers in het veld buiten

de grote acties om. Kunnen we de visuele verwerkers weer eens ouderwets aan het werk zetten !

Datum	Periode (UT)	T eff (m)	$\delta$ Aqr	$\alpha$ Sco	$\omega$ Sco	$\eta$ Lyr	Per	$\iota$ Dra	Spo	Tot	Lm	Opm.
04/05-5	23.00-02.10	187	2						11	13	6.1	1.
06/07-5	23.15-02.20	181	1			2			12	15	6.2	1.
18/19-5	22.00-23.05	64							4	4	6.2	1.
21/22-5	22.55-01.05	184							25	25	6.3	2.
27/28-5	22.10-00.40	147		1					12	13	6.1	
29/30-5	22.30-00.36	121							14	14	6.1	
21/22-6	22.30-00.38	121		1					8	9	6.1	
26/27-6	21.30-22.33	61			1		1		4	6	6.1	3.
27/28-6	22.30-00.35	121			1		2	1	13	17	6.2	4.
28/29-6	22.38-00.35	115					1	1	11	13	6.1	
30/01-6	22.30-00.35	121			1		1		15	17	6.1	5.
03/04-7	22.30-23.50	50					1		7	8	6.2	6.

## Voorschoten: waarnemingen juni-juli

Marco Langbroek<sup>1</sup>

### 1. Jan Steenlaan 46, 2251 JH Voorschoten

Door een druk veldwerkprogramma in de maanden mei-juni en juli-augustus heb ik niet mee kunnen draaien met de zomeractie van 'Delphinus' te Biddinghuizen. Van half mei tot half juni verbleef ik op een opgraving in Posterholt (bij Roermond) en van 24 juli tot 25 augustus, de Perseïdenperiode, was ik werkzaam op een opgraving bij Maastricht. Het werk overdag op zo'n opgraving is fysiek dusdanig zwaar dat het niet zo verstandig is de broodnodige nachtrust aan meteoren op te offeren. Bovendien moet je zorgen dat je in het veld helder van geest blijft: een verkeerde beslissing tijdens een opgraving kan niet hersteld worden waardoor waardevolle gegevens voor altijd verloren kunnen gaan. Wel heb ik het Perseïdenweekeinde van 11-13 augustus, tussen het veldwerk door, meegedraaid met de aktie van Hans vanaf zweefvliegveld Langeveld (zie het verslag elders in *Radiant*). In de nacht 12/13 augustus leverde 3.18 h effectief bij volle maan (Lm rond +5.3) toen 66

meteoren op, waarvan er 30 Perseïden waren. Daarnaast heb ik in de periode juni-juli wanneer ik er kans toe zag nog een aantal 'sporadische' nachten waargenomen, waarvan hieronder verslag wordt gedaan.

#### Juni

Het einde van mijn eerste veldwerkperiode medio juni viel ongeveer samen met een omslag van somber regenrijk weer naar zonnig warm weer in de tweede helft van de maand. Nadat de passage van een klein koufront op 21 juni de aanwezige cirrus en heiligheid had opgeruimd, volgde een glasheldere nacht 21/22 juni. Er werd tijdens deze kortste nacht van het jaar 1.57 h effectief waargenomen tussen 22:50 UT en 0:35 UT, wat 13 meteoren opleverde (allen sporadisch). Overwegend zwak spul (+3, +4 en een tweetal +5jes), met als uitzondering een fraaie snelle -2 meteor die om 23:51:10 UT een kort spoor van de Lier naar Her-

cules trok. Het was een prachtige nacht, met zwoele temperaturen en het plezierige gekwaak van honderden kikvorsen als achtergrondmuziek. De 'grijze nachten' waren prominent aanwezig, maar vormden mede door de ook op zeer lage hoogten glasheldere lucht geen beletsel voor goede waarnemingen. De grensmagnitude varieerde gedurende de nacht langzaam tussen +5.8 en +6.1 en de melkweg was tot in Scutum te volgen.

Na deze prachtnacht volgden enkele nachten met stratocumulus en later vanuit zee binnendringende mistvelden. Nadat de wind naar de noordoosthoek was gedraaid verbeterde de situatie enigszins. De nacht 26/27 juni was opnieuw een heldere nacht, zij het vooral op lagere hoogten aan de hemel een tikje minder dan enkele nachten eerder. In het zenit werd tijdens het donkerste deel van de nacht echter opnieuw een grensmagnitude van +6.1 gehaald. Het was buitengewoon warm, de slaapzak was eigenlijk overbodig.

Een effectieve waarneemduur van 1.97 h tussen 22:40 UT en 0:50 UT leverde 14 meteoren op. Daaronder een mooie trage *iota Draconide* van magnitude +2 die om 23:40 UT een lang spoor van Boötes naar de Slang trok. Nog geen twee minuten later volgde een fraaie mediumsnelle gele +1 sporadische meteor, de helderste meteor van de nacht, die een kort spoor trok in het zelfde gebied. Enkele snelle meteoren met lange sporen die deze nacht verschenen leken overigens een radiant enige graden ten noordwesten van De-neb te ontvluchten.

De volgende nacht, 27/28 juni, was bijzonder warm, ondanks een soms vrij stevige bries. De waarneemcondities waren vergelijkbaar met de nacht ervoor (opnieuw een maximale grensmagnitude van +6.1), maar de oogst bleef (kwalitatief) wat magertjes: 13 meteoren in 1.88 h effectief tussen 22:45 UT en 0:50 UT waaronder weinig opvallende exemplaren. De opmerkelijkste meteoren waren een zeer korte +2 sporadische meteor die om 0:29 UT in Hercules verscheen en een snelle +2 sporadische in de Adelaar. Opnieuw leken enkele snelle meteoren een radiant vlak ten noorden van  $\alpha$  Cygni te ontvluchten.

Tegen de verwachting in (het was nogal heilig in de namiddag van de 28e: toen de nacht viel loste de heiligheid echter op, wellicht mede onder invloed van een stevige bries) bleek 28/29 juni een glasheldere nacht zoals ik die zelden heb meegemaakt in Voorschoten. De grensmagnitude liep op tot +6.3, de melkweg was tot in de Schutter te volgen, bolhoop M13 in Hercules was met het blote oog duidelijk als een klein neveltje te zien en tot minder dan tien graden boven de horizon waren sterren zichtbaar. In 1.85 h effectieve waarneemtijd tussen 22:40 UT en 0:50 UT werden maar liefst 19 meteoren genoteerd. Deze nacht waren dankzij de uitstekende waarneemcondities ook de +5 meteortjes duidelijk van de partij. Wel waren de meeste meteoren opnieuw vrij zwak: meteoren

helderder dan magnitude +2 (2 stuks) werden niet gezien.

De nacht 29/30 juni werd een bijzondere nacht. Rond 22:30 UT, even voor aanvang van de waarnemingen werden laag boven de noord-noordwestelijke horizon, op een hoogte van ongeveer 7° en lager, enkele fraaie lichtende nachtwolken waargenomen, een fenomeen dat ik in mei 1990 voor 't laatst had gezien. Bij een aangenomen hoogte van ongeveer 90 km moeten deze in het zonlicht oplichtende wolken met een ijslaagje bedekt kosmisch stof zich overigens op een afstand van ongeveer 700 km (!) bevonden hebben, boven het Noorse deel van de Noordzee ongeveer 150 km ten zuidwesten van Stavanger!

Behalve door de lichtende nachtwolken was deze nacht ook memorabel door het verschijnen van een vrij groot aantal heldere meteoren: 1.88 h effectieve waarneemduur leverde maar liefst 19 meteoren op, bij een grensmagnitude oplopend tot +6.1. Daaronder vier meteoren van +2, twee van +1 (o.a. meteor nummer 700 van dit jaar) en om 22:59:38 UT een lange snelle gele -1 à -2 meteor met een helder 1½ seconden durend nalichtend spoor. Om 0:34 UT verscheen een snelle +2 meteor met 1 seconde nalichtend spoor op nagenoeg dezelfde plaats met een identieke richting. Deze beide Perseïde-achtige meteoren doorsnijden achterwaarts verlengd het punt met de coördinaten RA 0h15m,  $\delta$  +41° (2000.0), 'rechts' van de Andromedanevel. Dat is het punt waar rond deze datum het Perseïdenradiant ongeveer zou moeten liggen! Koen Miskotte rapporteert dit soort Perseïde-achtige meteoren nu al een aantal jaren rond deze datum, bovendien toont dit tamelijk scherpe radiant aan de hand van zijn waarnemingen duidelijk radiantdrift (naar een punt nabij RA 0h35m,  $\delta$  +44° rond 7 juli). Ik ben sterk geneigd te geloven dat dit inderdaad zeer vroege Perseïden zijn, waarmee de oplopende flank van de achtergrondstructuur van deze zwerm wellicht

zelfs nog veel breder (en vlakker) is dan tot nog toe werd aangenomen.

## Juli

Na 30 juni brak een periode van enkele dagen met wat koeler, bewolkt weer aan. Terugkomend van een bezoek aan huize Betlem in de avond van 3/4 juli leek de lucht echter op te klaren. Om 22:45 UT werden de waarnemingen gestart, bij een open hemel en een grensmagnitude van +5.9. Helaas mocht het niet lang duren: na 5 meteoren in 0.5 uur effectief maakte opkomende bewolking weer een eind aan het waarnemen.

Hierna brak een periode met zonnig warm weer aan, helaas vergezeld van een fenomeen dat wel vaker samengaat met stabiele hogedrukgebieden: sluierbewolking. In de loop van de nacht 6/7 juli loste deze echter deels op. Vanaf 23:10 UT, toen de maan niet meer stoorde, kon 1.55 h effectief waargenomen worden bij een maximale grensmagnitude van +6.1 (maar in het zuiden een enigszins heilige horizon), wat 13 meteoren opleverde. Daaronder een tweetal mogelijke *tau Aquariden*, snelle meteoren met (rond deze datum: tijdens het maximum eind juni ligt het iets westelijker) een radiant nabij het triplet  $\psi$  Aquarii. De fraaiste meteor van de nacht was een zeer trage gele sporadische meteor met een helderheid van magnitude 0, die om 0:00:13 UT een lang spoor trok door het westelijke deel van Hercules. Enkele minuten eerder, om 23:57 UT, was ook al een trage, helderoranje meteor van magnitude +1 in ongeveer het zelfde gebied verschenen, een meteor die helaas erg in mijn ooghoek verscheen waardoor ik waarschijnlijk het begin gemist heb. Deze meteor kwam echter uit een iets andere richting.