

VOORJAAR 1989 : VEEL HELDERE NACHTEN

Peter Jenniskens*

ENGLISH SUMMARY

A summary is given of DMS Visual observations during the late winter and spring of 1989. The detection of Ursa Majorid activity on April 2nd was found to be not conclusive.

Inleiding

1989 Kende een zeer zachte winter en een mild voorjaar. Geen millimeter ijs op de Leidse grachten en de meest fraaie lucht circulatie patronen op de KNMI weerkaarten. Het tijd lijkt gekeerd. In tegenstelling tot 1987 en 1988 waren er nu veel heldere nachten. Een aantal daarvan viel tijdens storende maan, maar andere waren gelukkig zeer geschikt voor onze hobby. Gestimuleerd door de ontdekking, dat nog ontstellend weinig is waargenomen in februari, maart en mei, heb ik geprobeerd zoveel mogelijk uren waar te nemen. Bijval kwam van de posten Denekamp en Loosdrecht. Tabel 1 geeft een overzicht van de per 7 mei ontvangen waarnemingen met grensmagnituden beter dan 5,5. Om het waarne-

uit het gebied tussen de kop van de Draak en de vleugel van de Zwaan. Een duidelijke radiant was er echter niet en toen ik op het punt stond om heel Nederland te waarschuwen voor een sterrenregen, was het plotseling afgelopen. Pech gehad, maar wel een spannende gebeurtenis. De meeste verrassing kwam eigenlijk van de Virginiden zwermen. Door alle waarnemers samen werd een veertiental leden waargenomen. Steeds met een karakteristiek uiterlijk: Langzaam, een beetje vaag en met een staart, blauw of wit van kleur en zeer fraai om te zien. De zwerm heeft een diffuse radiant die verschuift van de Kreeft begin januari tot in de Weegschaal begin mei. Uit de intekeningen is een aantal subzwermen herkenbaar. Eind maart de *Virginiden-Noord (VIN)* en de θ -*Virginiden (TVI)*, eind april de α -*Virginiden (AVI)* en de μ -*Virginiden (MVI)*. In de toekomst zal moeten blijken, of deze sub-zwermen die uit fotografische banen zijn afgeleid, ook visueel zinvol zijn te onderscheiden.

Ursa Majoriden aktie

Onverwacht, toch gekomen: Een heldere nacht tijdens het jubileum symposium van DMS op 1 en 2 april. Tussen kwart voor elf en kwart voor twaalf (MEZT) verdween de bewolking maar bleef het heïig. Rond kwart voor één braken de sterren opnieuw door en liep de grensmagnitude op tot 6,0. Zeker twee en een half uur lang bleef het helder. Paul van der Veen, Erik Kelderman, Mark Olie en Peter Jenniskens noteerden vanaf hun waarneemplaatzen bij de Volkssterrewacht Bussloo en later bij hun kampeerplaats aan de Grotenhuisweg in totaal 3, 1, 20 en 10 meteoren in respectievelijk ongeveer 1.5 uur waarnemingstijd. Mark en Erik waren erg vermoeid. Een niet tegengevallen aktie!

Opmerkelijk weinig zwermaktiviteit kwam van de Virginiden zwermen. Slechts een enkel lid werd gezien. Misschien verschenen er enkele α -Ursa Majoriden. Deze zwerm werd in 1970 voor het eerst waargenomen met een kortdurende aktiviteitsperiode : Een half uur lang, met een maximale ZHR van 20 [1, 2]. In 1983 werd rond zonslengte $\lambda_{\odot}=11^{\circ}.472$ met behulp van meteor scatter een verhoogde aktiviteit van meteoren opgemerkt door K.Pilon uit Canada. Dit jaar viel dit tijdstip op 18^h53^m op 2 april. Er was dus weinig kans op het zien van een sterrenregen. In 1984 nam groep 'Delphinus' in de nacht van 30 maart op 1 april een 13-tal mogelijke α -Ursa-Majoriden waar. Vier waarnemers (KMH, BRH, AGH en RHH) namen onder heïige omstandigheden bijna

| Waarnemer | Code | T _{eff} | N _{zwerm} | N _{sporadic} |
|-------------------|------|------------------|--------------------|-----------------------|
| Peter Jenniskens | PJM | 22.97 | 10 | 106 |
| André Kluitenberg | AKD | 2.33 | 1 | 13 |
| Tom Wilmans | TWD | 2.33 | 2 | 3 |
| Paul van der Veen | PVE | 1.55 | 0 | 20 |
| Carl Johannink | CJD | 1.08 | 1 | 8 |
| Totaal | | 30.26 | 14 | 150 |

Table 1: *Aktie-overzicht voorjaar 1989. Zwermmeteoren zijn Virginiden. Alleen de waarnemingen van goede kwaliteit zijn geselecteerd.*

men in de perioden buiten grote zwermen aan te moedigen, zullen voortaan de ruwe data uit zulke perioden in de aktie overzichten worden opgenomen (Zie tabel 2.) Wel stel ik het op prijs, wanneer alle kleine zwermen die genoemd worden in het DMS Visueel Handboek, kunnen worden onderscheiden. Bij voorkeur natuurlijk, door het bijvoegen van visuele intekeningen van de waarnemingen. Let bij een direkte klassifikatie op de dagelijkse beweging van de radiant. Die is vaak niet bekend, maar meestal in de orde van één graad per dag, oplopend in rechte klimming. Ook de kleine zwermen hebben zo'n dagelijkse beweging!

De Virginiden

De sporadische aktiviteit is in maart frustrerend laag. Zelfs bij een grensmagnitude van 6.0 verschijnen er maar twee tot vier sporadische meteoren per uur. Een enkele keer kwamen er een paar kort na elkaar. In de nacht van 8 op 9 April verschenen tussen 0^h56^m en 1^h06^m UT een zestal meteoren

*Pelikaanhof 59a, 2312 EC Leiden

drie uur waar. Deze meteoren waren gemiddeld zwak (magnitudo 3 tot 4), traag tot medium snel en vielen op door hun onregelmatig helderheidsverloop.

Figuur 1 laat enkele van de ingetekende meteoren zien uit de nacht van 1 op 2 april 1989. Een vijftal meteoren lijkt uit één radiant bij α UMa te komen. Deze meteoren waren echter medium snel tot snel en komen noch uit de richting die in 1970 werd vastgelegd [1], aangegeven met "U", noch uit de richting die de groep 'Delphinus' in 1984 meende te kunnen vastleggen, aangegeven met een kruisje. Het is daarom onwaarschijnlijk, dat deze meteoren van dezelfde zwerm zijn, die in 1970 een kleine regen gaf.

Tot slot dank ik de waarnemers voor het insturen van hun waarnemingen. •

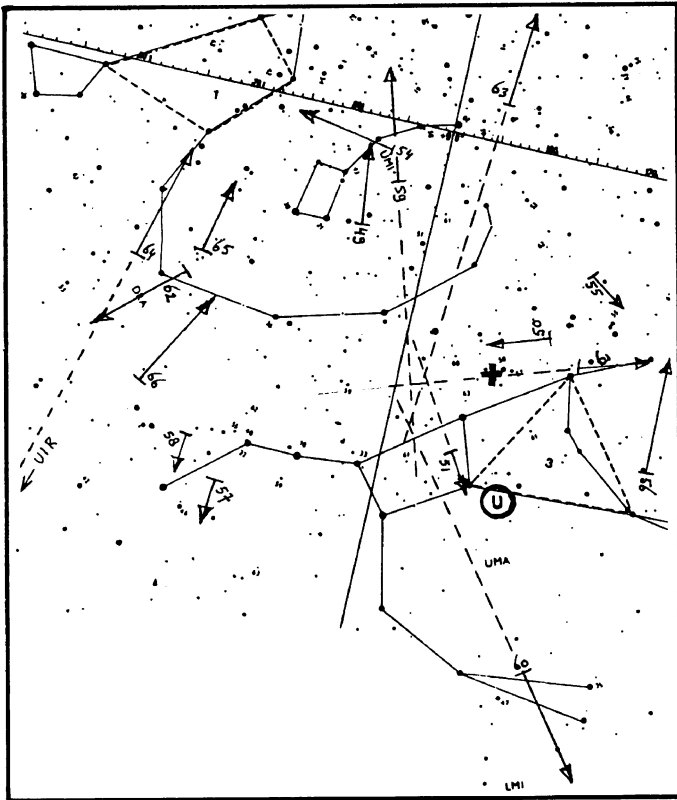


Figure 1: Intekeningen van waargenomen meteoren vanuit Bussloo in de nacht van 1 op 2 April 1989 tijdens het DMS Symposium.

Table 2: \Rightarrow

Resultaten voorjaarsactie 1989.
Results Spring Campaign 1989.

References

- [1] Mackenzie, R.A.: *BMS Radiant Catalogue. BMS-1981*
[2] Veltman, R.: *Radiant 6(1984) pg. 9*

| JAAR | MO | DA | TM | TEFF | LM | OL | NB | CL | NS | NZ | ZWERM | WRN. |
|------|----|----|-------|------|-----|-----|------|----|----|----|-------|-------|
| 1989 | 01 | 11 | 00.40 | 0.90 | 5.8 | 4.5 | 52.2 | 1 | 5 | 0 | 'DLE' | 'PJM' |
| 1989 | 02 | 06 | 23.58 | 0.63 | 5.7 | 4.5 | 52.2 | 1 | 5 | 0 | 'DLE' | 'PJM' |
| 1989 | 02 | 07 | 00.50 | 0.92 | 5.8 | 4.5 | 52.2 | 1 | 8 | 1 | 'DLE' | 'PJM' |
| 1989 | 03 | 25 | 19.88 | 0.93 | 5.9 | 6.0 | 51.5 | 1 | 2 | 1 | 'VIN' | 'PJM' |
| 1989 | 03 | 25 | 19.88 | 0.93 | 5.9 | 6.0 | 51.5 | 1 | 0 | 1 | 'TVI' | 'PJM' |
| 1989 | 03 | 25 | 20.88 | 0.93 | 6.0 | 6.0 | 51.5 | 1 | 4 | 0 | 'VIN' | 'PJM' |
| 1989 | 03 | 25 | 20.88 | 0.93 | 6.0 | 6.0 | 51.5 | 1 | 0 | 0 | 'TVI' | 'PJM' |
| 1989 | 03 | 25 | 21.88 | 0.95 | 6.0 | 6.0 | 51.5 | 1 | 3 | 0 | 'VIN' | 'PJM' |
| 1989 | 03 | 25 | 21.88 | 0.95 | 6.0 | 6.0 | 51.5 | 1 | 0 | 0 | 'TVI' | 'PJM' |
| 1989 | 03 | 26 | 20.10 | 0.95 | 6.2 | 6.0 | 51.5 | 1 | 2 | 0 | 'VIN' | 'PJM' |
| 1989 | 03 | 26 | 20.10 | 0.95 | 6.2 | 6.0 | 51.5 | 1 | 0 | 1 | 'TVI' | 'PJM' |
| 1989 | 03 | 26 | 21.10 | 0.95 | 6.3 | 6.0 | 51.5 | 1 | 2 | 1 | 'VIN' | 'PJM' |
| 1989 | 03 | 26 | 21.10 | 0.95 | 6.3 | 6.0 | 51.5 | 1 | 0 | 0 | 'TVI' | 'PJM' |
| 1989 | 03 | 26 | 21.62 | 1.25 | 5.5 | 6.8 | 52.2 | 1 | 7 | 1 | 'VIR' | 'AKD' |
| 1989 | 03 | 26 | 21.62 | 1.25 | 5.5 | 6.8 | 52.2 | 1 | 2 | 2 | 'VIR' | 'TWD' |
| 1989 | 03 | 26 | 22.10 | 0.90 | 6.2 | 6.0 | 51.5 | 1 | 5 | 0 | 'VIN' | 'PJM' |
| 1989 | 03 | 26 | 22.10 | 0.90 | 6.2 | 6.0 | 51.5 | 1 | 0 | 1 | 'TVI' | 'PJM' |
| 1989 | 03 | 26 | 23.10 | 0.93 | 6.0 | 6.0 | 51.5 | 1 | 2 | 1 | 'VIN' | 'PJM' |
| 1989 | 03 | 26 | 23.10 | 0.93 | 6.0 | 6.0 | 51.5 | 1 | 0 | 1 | 'TVI' | 'PJM' |
| 1989 | 04 | 01 | 21.23 | 0.98 | 5.5 | 6.1 | 52.2 | 1 | 6 | 0 | 'VIN' | 'PJM' |
| 1989 | 04 | 01 | 21.23 | 0.98 | 5.5 | 6.1 | 52.2 | 1 | 0 | 0 | 'TVI' | 'PJM' |
| 1989 | 04 | 01 | 23.15 | 0.47 | 5.9 | 6.1 | 52.2 | 1 | 11 | 0 | 'VIR' | 'PVE' |
| 1989 | 04 | 01 | 23.70 | 0.40 | 6.1 | 6.1 | 52.2 | 1 | 3 | 0 | 'VIN' | 'PJM' |
| 1989 | 04 | 01 | 23.70 | 0.40 | 6.1 | 6.1 | 52.2 | 1 | 0 | 0 | 'TVI' | 'PJM' |
| 1989 | 04 | 02 | 00.46 | 1.08 | 5.7 | 6.1 | 52.2 | 1 | 9 | 0 | 'VIR' | 'PVE' |
| 1989 | 04 | 02 | 00.50 | 1.03 | 6.0 | 6.1 | 52.2 | 1 | 6 | 0 | 'VIN' | 'PJM' |
| 1989 | 04 | 02 | 00.50 | 1.03 | 6.0 | 6.1 | 52.2 | 1 | 0 | 1 | 'TVI' | 'PJM' |
| 1989 | 04 | 08 | 22.75 | 1.30 | 5.7 | 4.5 | 52.1 | 1 | 4 | 1 | 'AVI' | 'PJM' |
| 1989 | 04 | 08 | 22.75 | 1.30 | 5.7 | 4.5 | 52.1 | 1 | 0 | 1 | 'TVI' | 'PJM' |
| 1989 | 04 | 08 | 22.75 | 1.30 | 5.7 | 4.5 | 52.1 | 1 | 0 | 1 | 'MVI' | 'PJM' |
| 1989 | 04 | 09 | 01.00 | 0.90 | 6.0 | 4.5 | 52.1 | 1 | 9 | 0 | 'AVI' | 'PJM' |
| 1989 | 04 | 09 | 01.00 | 0.90 | 6.0 | 4.5 | 52.1 | 1 | 0 | 1 | 'TVI' | 'PJM' |
| 1989 | 04 | 09 | 01.00 | 0.90 | 6.0 | 4.5 | 52.1 | 1 | 0 | 0 | 'MVI' | 'PJM' |
| 1989 | 04 | 09 | 02.00 | 0.92 | 5.8 | 4.5 | 52.1 | 1 | 6 | 0 | 'AVI' | 'PJM' |
| 1989 | 04 | 09 | 02.00 | 0.92 | 5.8 | 4.5 | 52.1 | 1 | 0 | 1 | 'MVI' | 'PJM' |
| 1989 | 04 | 09 | 02.00 | 0.92 | 5.8 | 4.5 | 52.1 | 1 | 0 | 1 | 'TVI' | 'PJM' |
| 1989 | 04 | 09 | 02.00 | 0.92 | 5.8 | 4.5 | 52.1 | 1 | 0 | 1 | 'TVI' | 'PJM' |
| 1989 | 04 | 28 | 21.55 | 1.08 | 6.3 | 6.8 | 52.2 | 1 | 6 | 0 | 'VIR' | 'AKD' |
| 1989 | 04 | 28 | 21.55 | 1.08 | 6.1 | 6.8 | 52.2 | 1 | 8 | 1 | 'VIR' | 'CJD' |
| 1989 | 04 | 28 | 21.55 | 1.08 | 6.3 | 6.8 | 52.2 | 1 | 1 | 0 | 'VIR' | 'TWD' |
| 1989 | 04 | 28 | 23.33 | 0.95 | 5.9 | 4.5 | 52.1 | 1 | 3 | 0 | 'AVI' | 'PJM' |
| 1989 | 04 | 28 | 23.33 | 0.95 | 5.9 | 4.5 | 52.1 | 1 | 0 | 0 | 'MVI' | 'PJM' |
| 1989 | 04 | 29 | 00.33 | 0.90 | 5.8 | 4.5 | 52.1 | 1 | 5 | 0 | 'AVI' | 'PJM' |
| 1989 | 04 | 29 | 00.33 | 0.90 | 5.8 | 4.5 | 52.1 | 1 | 0 | 1 | 'MVI' | 'PJM' |
| 1989 | 05 | 02 | 23.25 | 1.57 | 5.8 | 4.5 | 52.1 | 1 | 5 | 0 | 'AVI' | 'PJM' |
| 1989 | 05 | 02 | 23.25 | 1.57 | 5.8 | 4.5 | 52.1 | 1 | 0 | 1 | 'MVI' | 'PJM' |
| 1989 | 05 | 03 | 22.83 | 0.93 | 5.9 | 4.5 | 52.1 | 1 | 6 | 0 | 'AVI' | 'PJM' |
| 1989 | 05 | 03 | 22.83 | 0.93 | 5.9 | 4.5 | 52.1 | 1 | 0 | 0 | 'MVI' | 'PJM' |
| 1989 | 05 | 03 | 23.83 | 0.93 | 5.9 | 4.5 | 52.1 | 1 | 3 | 1 | 'AVI' | 'PJM' |
| 1989 | 05 | 03 | 23.83 | 0.93 | 5.9 | 4.5 | 52.1 | 1 | 0 | 0 | 'MVI' | 'PJM' |
| 1989 | 05 | 04 | 23.00 | 0.97 | 5.7 | 4.5 | 52.1 | 1 | 4 | 0 | 'AVI' | 'PJM' |
| 1989 | 05 | 04 | 23.00 | 0.97 | 5.7 | 4.5 | 52.1 | 1 | 0 | 0 | 'MVI' | 'PJM' |
| 1989 | 05 | 05 | 00.02 | 1.00 | 5.7 | 4.5 | 52.1 | 1 | 3 | 0 | 'AVI' | 'PJM' |
| 1989 | 05 | 05 | 00.02 | 1.00 | 5.7 | 4.5 | 52.1 | 1 | 0 | 0 | 'MVI' | 'PJM' |
| 1989 | 05 | 05 | 01.62 | 1.20 | 5.7 | 4.5 | 52.1 | 1 | 5 | 0 | 'AVI' | 'PJM' |
| 1989 | 05 | 05 | 01.62 | 1.20 | 5.7 | 4.5 | 52.1 | 1 | 0 | 0 | 'MVI' | 'PJM' |