

# Draconidenwaarnemingen 2000 vanuit Ermelo.

Koen Miskotte<sup>1</sup>

## 1. De Heuvel 6, 3853 EW Ermelo

De Draconiden zijn afkomstig van komeet 21P/Giacobini-Zinner en heeft met name in 1933 en 1946 voor grote sterrenregens (ZHR's in de orde van 10000) gezorgd. Maar ook meer recentelijk vertoonde de zwerm opevingen, de laatsten in 1985 (ZHR 800) en 1998 (ZHR 800 of hoger). Al een aantal jaren probeer ik (met Marco Langbroek en Carl Johannink) deze zwerm waar te nemen en er zijn ook buiten de jaren van grote activiteit enkele Draconiden gezien (in 1996, 1997, 1998 (dit was het staartje van de grote uitbarsting boven Azië) en 1999). Ondanks de maan waren er zeker plannen voor dit jaar! En het was helder op de avonden van de 6e en 7e oktober!

### 6 oktober : geen Draconiden!

Na wekenlang geterroriseerd te zijn met wolken, regen en (zwaar) onweer eindelijk weer iets kunnen doen. De wekker gezet om 23:20 UT. Een blik uit het raam naar het westen leerde mij dat het zeer helder was. Alleen zeer laag in het westen hing wat bewolking, maar deze bewoog van noordwest naar zuidoost en loste tevens op. De waarnemingen konden beginnen om 23:46 UT en duurden precies 1 uur effectief, toen de bewolking weer toesloeg. Een leuk uurtje, het leverde 16 meteoren op onder een glasheldere 6,4 hemel. Daarbij een late delta Aurigide, een tweetal Tauriden, een Orionide en 12 sporadischen. Geen Draconiden, maar de radiant staat rond dit tijdstip al laag in het noordwesten. Peter Bus heeft vanuit Groningen wel een Draconide gezien deze nacht.

Hoogtepunt van de nacht was de verschijning van een trage Tauride om 00:15 UT (time index tijd, op een minuut nauwkeurig!). Deze gele -2 bewoog zich een vijftal graden linksonder het "mercedesje van Aquarius". Verder weinig bijzonders.

### 7 oktober : wel Draconiden!

Toen ik die avond de laatste e-mail binnen haalde vielen hier direct twee mailtjes op. De eerste van Peter Bus en een tweede van Takema Hashimoto (meteorobs) over Draconiden activiteit waargenomen vanuit Nederland (6 oktober) en Japan (7/8 oktober). Het plan was om vanuit mijn achter-

tuin waarnemingen te doen, maar omdat bij de burens iedereen thuis was en de verlichting aan stond was er teveel strooilicht. Bovendien kan ik vanuit mijn tuin alleen goed kan waarnemen in zuidelijke richting (noord kan ook maar geeft obstructie van zo'n 30%) waar de maan stond en dus besloot ik om naar de Groevenbeekse Heide te fietsen (8 minuten afstand) en daar waarnemingen te verrichten. Het grote voordeel daar is dat je in elke windrichting kan waarnemen.

Rond 18 UT aankomst en om 18:15 UT (in de schemering) al begonnen. De grensmagnitude was eerst laag: 4.6 (of iets hoger) later toenemend naar 5,9 a 6,0. Vanaf 18:30 UT was er een flink stuk melkweg zichtbaar vanuit Cassiopeia tot aan Albireo. De hemel was goed schoon (tot de laatste vijf minuten), alleen hing er heel laag in het zuidwesten wat rommel (half opgeloste cumulus).

De waarneemmethode was als volgt: van alle meteoren werd tijd, helderheid, snelheid, DCV (distance from center of view), locatie (sterrenbeeld) en eventuele opmerkingen werden ingesproken op een dicteerapparaat. Tijdsbepaling voor de meteoren gebeurde met time index recording. Dit is een klok op het dicteerapparaat die meeloopt en waarvan gegevens op de tape worden gezet. Dit systeem is tot op 1 minuut nauwkeurig. Voor het bepalen van de uurperiodes gebruik ik een nauwkeurig dcf klokje. Alleen mogelijke Draconiden werden ingetekend, om zo weinig mogelijk te missen.

Op de kaart staan drie radiantposities van de Draconiden aangegeven. Deze is afkomstig uit het artikel van Marco Langbroek in WGN (Journal of the International Meteor Organisation): The 1999 Draconids from the Netherlands and the Draconids of 1953 (WGN vol 27-6, blz. 335 ev). Het rondje geeft de radiant aan welke werd gevonden na de 1985 uitbarsting (ZHR ~800) met behulp van video en fotografische single station waarnemingen (Japan). Het kruisje geeft de positie gevonden in 1946 (de grote uitbarsting, ZHR >10000) uit fotografische single station waarnemingen. Het plusje geeft de positie aan uit fotografische simultaan waarnemingen uit 1953 (normale activiteit, geen uitbarstingsjaar!).

### De waarnemingen.

*1e periode van 18:15 tot 19:16 UT* (teff 0,98 uur). De grensmagnitude liep op van 4,6 naar 5,9. Er werd dus al waargenomen tijdens de schemering! In deze periode werden acht meteoren gezien, waaronder vier mogelijke kandidaten (Draconiden). Meteor A verscheen om 18:23 UT in het sterrenbeeld Hercules. Een kort spoor (magnitude +3) lijkt recht uit de 1953 radiant te komen. Draconide B blijkt achteraf geen Draconide te zijn maar een gewone sporadische meteor. De snelheid leek ook iets te hoog. Deze magnitude 4 verscheen in de Kleine Beer en het spoor gaat ook ruim langs de radiant(en). Kandidaat C was weer een echte, deze +5 verscheen in het sterrenbeeld Hercules (18:50 UT). Deze meteor lijkt meer

Deze meteor lijkt meer uit de radiant te komen welke is gevonden uit 1946 (bepaald uit single station fotografische waarnemingen) waarnemingen. Kandidaat D is hoogst waarschijnlijk een sporadische. Het waargenomen spoor is wat aan de lange kant en komt tussen de drie eerder gevonden radianten uit. Ook de snelheid was wat aan de hoge kant. Dus in totaal werden in deze periode 2 Draconiden gezien bij een gemiddelde  $lm$  van 5,7.

#### 2e periode van 19:16 tot 20:18 UT

(teff 1,02 uur).  $lm$  eerst 6,0, later weer enkele tienden lager (door de combinatie van de naar het westen opschuivende maan en opkomende dunne nevelvelden (laatste 5 minuten). Deze periode zag ik weer 8 meteoren waaronder 3 mogelijke Draconiden. De eerste, op de kaart aangegeven als E, was de helderste. Deze +2 verscheen om 19:30 UT in het steeltje van de Grote Beer en had het typische onregelmatige helderheidsverloop van een Draconide. Probleem bij deze meteor is dat de herkomst niet echt duidelijk is, hij lijkt op met alle drie de radianten. Meteor F is afgekeurd als Draconide. De waargenomen snelheid was te hoog en ook de rich-

ting is niet echt goed. Meteor G is wel weer een Draconide. Deze + 4 verscheen om 20:09 UT vlak bij de 1985 radiant is het sterrenbeeld Draak. Dit laatste uurtje was dus goed voor nogmaals twee Draconiden bij een gemiddelde grensmagnitude van 5,9.

Peter Bus was deze nacht getuige van één Draconide en ook Marco Langbroek zag gedurende 0,87 uur één Draconide.

#### Conclusie

Resumerend lijkt het er dus zeker op dat de Draconiden ook een jaarlijkse low level activiteit vertonen. Het gaat om lage activiteit van 1 á 2 meteoren per uur. Om een beter beeld te krijgen is het ook noodzakelijk om waarnemingen te blijven verrichten aan deze interessante zwerm. Voor mijzelf was dit weer een succesvolle waarneem sessie!

#### En nu effe iets anders...

Een leuk voorval tijdens de waarnemingen. Om 18:29 (kwartier na het begin van de waarnemingen) moest ik noodgedwongen een korte pauze inlassen omdat er een vreemd object zich in mijn beeldveld bewoog. Een grote vogel vloog laag over en aan de contouren (zwart tegenover de wat lichte hemelachtergrond) kon ik zien dat het een (forse) uil was. Een stompe kop en een dik lichaam met een driehoekige staart. Er zitten in het bos tussen Ermelo en Putten veel uilen, zo is er een "ruïne" gebouwd speciaal voor uilen en vleermuisjes. Ik hoor ze regelmatig als ik op de Groevenbeekse Heide waarneem. Het bijzondere nu was, dat de vogel mij gezien heeft want hij keerde spoorslags terug en bleef zelfs even hangen (het zogenaamde bidden) op een meter of vijf hoogte, vloog weer weg en keerde terug, steeds lager vliegend! Dit gebeurde zes keer en kwam steeds lager over (op het laatst hing hij twee meter boven mij!). Voordat hij een duikvlucht op die "klomp vlees" in zou zetten, welke ingepakt in een slaapzak lag, heb ik maar een schreeuw gegeven waarop het beest wegvloog. Na een kwartier kwam hij nog eenmaal over waarop ik hem toeschreeuwde: "Ja hoor, die gek ligt er nog!".

Een ander iets minder leuk voorval was de terugweg. Ik keek teveel naar de sterren en niet naar het fietspad waardoor ik in een konijnenhol fietste en over de kop vloog.....Nou ja.

