

Komende (en dus koude) meteorenakties.

Marco Langbroek *

29 oktober 1991

Komende tijden is het meteoren waarnemen letterlijk en figuurlijk 'een koud kunstje'. De twee rijkste zwermen van het jaar staan weer voor de deur, evenals de lange nachten. Terwijl allerhande Sinterklazen, kerstmannen en ander decembergespuis dak en luchtruim onveilig maken, liggen wij buiten in de vrieskou, dik ingepakt met een rum-choco binnen handbereik, hopen dat die sneeuwbuien, daar aan de horizon, niet dichterbij komen, onverstoorbaar formuleertjes en/of negatieven vol vallend ruimtegruis harkend, onderwijl piekerend of dat 'streepje-op-de-all-sky-van gisteren' nu een fraaie bolide dan wel een ontijdige vuurpijl was ...

Helaas : December en januari zijn in Nederland doorgaans bewolkt en de hierboven geschetste sneeuwbuien doorgaans regenbuien. Weersvoorzichten voor de Boötiden zijn zonder uitzondering somber; voor de Geminiden spant het er altijd weer op, maar... *als* het helder is, volgt er spektakel!!

De Geminiden

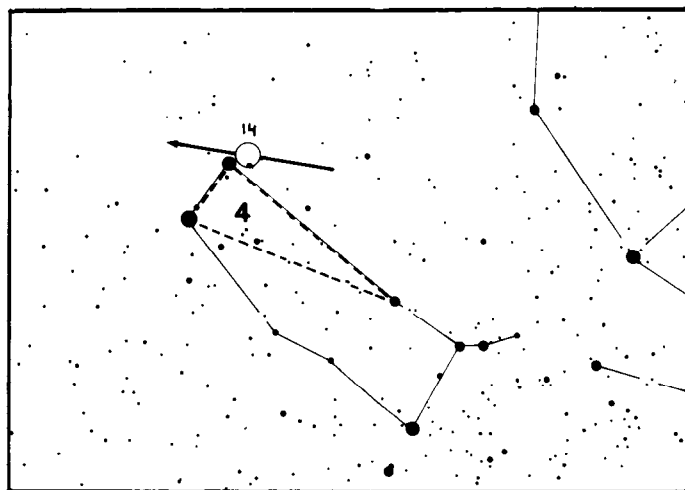
Er zijn DMS'ers, die bij het woord 'Geminide' spontaan beginnen te gillen. Men vind ze vooral in kringen van uitmeters en Zuid-Frankrijk fotografen. Koppel het woord 'Geminide' aan 'simultaan' en men kan beter een dwangbuis voor ze bestellen ...

Dan wordt het beslist problematisch, als het op 13/14 december *helder* mocht blijken te zijn! Want dan moet men beslist veel moeite doen om, bij zo'n rijke zwerm als de Geminiden, er in te slagen *geen* meteor te fotograferen!

De Geminiden vallen dit jaar wat 'minder' gunstig dan vorig jaar, maar dat 'minder' staat tussen aanhalingstekens zoals U ziet. Het theoretische maximum valt op 14 december om 9^h UT [1]. De zesde is het nieuwe maan geweest. Tijdens het maximum hebben we derhalve eerste kwartier. De voor-nacht is de 'verloren' voor observaties, uitgezonderd bolide-kijkers natuurlijk (kans op succes=aanzienlijk!). Camera's wel paraat graag. De nacht gaat 'de beuk erin'. Het begint te schemeren rond 5^h50^m UT. De maan verdwijnt in de nacht 13/14 rond 23^h10^m UT; voor 14/15 is dat 0^h20^m UT, zodat we zo'n zes en een half uur de beschikking hebben over een donkere hemel met de radiant *zéér* hoog boven de horizon. Nee, indien het weer meewerkt, mag voor de uitmeters toch echt het ergste worden gevreesd.

Ursiden : Op naar Stonehenge!

Over de Ursiden kunnen we kort zijn. Het is volle maan op 21 december. G  en Ursiden derhalve. Wellicht kan men op 22 december echter wat neolithische rituelen uitvoeren teneinde, met het oog op de Boötiden, in komende tijden wolkenloze



Grensmagnitude gebied in de Tweelingen en de radiantdrift van de Geminiden.

hemelen te voorspoedigen... Om 8^h54^m UT vindt dan nl. de *winterzonnenuwende* plaats!

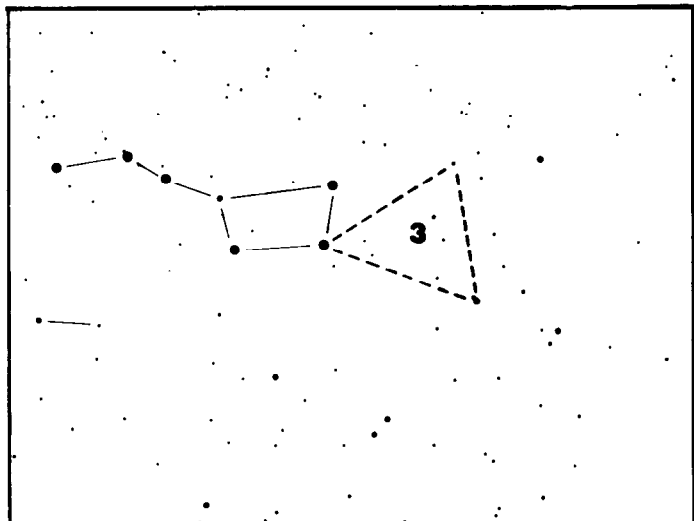
De Boötiden

Kort na het aardse vuurwerk, barst een waar hemels vuurwerk los. In de nacht 3/4 januari, rond het aanbreeken van de schemering, beleven de Boötiden hun scherpgepiekte maximum. En onder perfecte omstandigheden: De radiant bereikt op dat moment zijn maximum hoogte (slechts 10  onder het zenit) en ... het is nieuwe maan! Kan het perfecter? N  en, en dus zal het wel weer bewolkt zijn. Mocht dit echter niet het geval zijn, dan is er slechts één devies: Grote actie!! Met een ZHR boven de 100 moet er in de vroege ochtenduren dan een waar spektakel te zien zijn. Zo gezegd zijn de Boötiden bijzonder scherp gepiekt. Vroeger in de nacht zullen de waargenomen frequenties (mede door de lagere radiant stand) dan ook beduidend lager zijn.

Wie, Wat, Waar, Wanneer...?

Sinds de roemruchte Geminidenexpeditie van vorig jaar, hebben de Geminiden en de DMS een speciale band met elkaar. Er wordt dan ook een grote actie georganiseerd. Activiteiten rond 14 december zullen zeker de moeite lonen. Alle grote posten zijn 'in de lucht', aangevuld met een aantal solitaire waarnemers. Daar zit    toch zeker ook bij? Met maximum valt in de nacht van vrijdag op zaterdag; zeer gunstig derhalve. Ook rond de Boötiden zullen er grote activiteiten zijn. Zelden zijn de omstandigheden (het klimaat

* Jan Steenlaan 46, 2251 JH Voorschoten.



Tijdens Boötidenwaarnemingen staat het telgebied nummer 3 in de Grote Beer hoog aan de hemel.

daargelaten) zo gunstig geweest. Op 3/4 januari geniet vrijwel iedereen nog van een kerstvakantie (bovendien valt ook deze nacht aan het begin van een weekend), derhalve is er geen enkel excuus om niet actief te zijn!

Kenmerken

Voor de beginnende waarnemers volgen hier weer wat zwermkenmerken :

De Geminiden zijn doorgaans fraaie, medium snelle, vaak geelgekleurde meteoren. De radiant ligt rond het maximum vlak bij Castor, de zwakste ster van het opvallende duo Castor en Pollux in de Tweelingen. Opvallend is, dat de Geminiden een zéér regelmatig helderheidsverloop hebben. Er treden zeer zelden flares op en ook fragmentatie komt vrijwel nooit voor. Nalichtende sporen ontbreken meestal ook, en als ze er zijn, is het doorgaans niet meer dan een 'staartje' achter de meteor. Door hun medium snelheid (36 km/s) én de genoemde karakteristieken, zijn Geminiden fraaie, statige verschijningen. De ZHR overtreft die van de bekende Perseïden. Persoonlijk vind ik de Geminiden dan ook een véél mooiere zwerm om waar te nemen. Geminiden kunnen soms flink helder zijn.

Opvallend is, dat de *gemiddelde* helderheid van de Geminiden in de loop van de tijd verandert. Vóór het maximum zijn de Geminiden zwakker dan erna! Daarom is de nacht na het maximum 14/15 dan ook zeker de moeite waard, ondanks de beduidend lagere ZHR. Juist in deze nacht verschijnen de heldere meteoren ...

Boötiden zijn gemiddeld vrij zwakke, mediumsnel (43 km/s, dus iets sneller dan de Geminiden) meteoren. De maximum ZHR is echter bijzonder fors (boven de 100) maar het maximum is tevens zéér scherp gepiekt: Enkele uren voor en na het maximum is de activiteit fors minder! Pas laat in de nacht komt de radiant hoog aan de hemel te staan. Helder Boötiden kunnen flares (opvlammingsen) vertonen, maar ze hebben zelden een nalichtend spoor. De radiant ligt 'tussen' Hercules, Boötes en de staart van de Grote Beer. Als de omstandigheden, zoals dit jaar, gunstig zijn (de tijdstippen van

maximum ZHR en maximum radianthoogte vallen samen en het is bovendien nieuwe man en het is helder, is er een waar spektakel te zien...

Tot slot : Algemene opmerkingen

In dit jaargetijde is enige aandacht voor *voldoende warme kleding* op zijn plaats. Denk hier niet te licht over: Bevriezing van ogen of ledematen en met name onderkoeling liggen serieus op de loer en zijn zeer gevaarlijk. *Voorkoming* is zeer belangrijk. Als U de symptomen opmerkt, is het al te laat! Houdt regelmatig 'opwarmpauzes'.

Noteer (of spreek in) van Geminiden en Boötiden alleen de belangrijkste gegevens : Helderheid, hoogte, bij heldere meteoren het tijdstip voor de fotografen en als het kan (ervaren waarnemers) de DCV. Intekenen kost te veel tijd en heeft bij deze grote zwermen niet zoveel nut. Wel wordt U verzocht om alle waargenomen sl sporadische meteoren in te tekenen. Let U bij de Geminiden op meteoren uit de Eenhoorn (Monoceros). Hier kunt U Peter Jenniskens heel erg blij mee maken.

Net als de vorige keer doen we een dringend beroep op U om, als het even kan, Uw waarnemingen zelf al deels uit te werken (magnitude staatjes, periode verdelingen enz.) Zeker bij dit soort rijke zwermen scheelt het de verwerkers handen vol werk en dus tijd! Alvast bedankt.

Rest mij U allen een *helder* en *meteorenrijk* 1992 toe te wensen.

Referenties

- [1] Ter Kuile, C. : *Radiant* 13 pg. 2