

Leoniden 1998 : Radio waarnemingen

Wim Zanstra ¹

1. Spijkerlaan 13, 9903 BB Appingedam

Vol verwachting keek iedereen uit naar het spektakel van de Leoniden, dat plaats zou vinden in de nacht van 17 op 18 november 1998. Bij helder weer zouden we er in Nederland best een staart van mee kunnen pikken. De maan zou in het geheel niet storen. IJverig deden de media hun best de bevolking op te roepen om toch vooral te gaan kijken. In mijn geval zou de zwerm zeker worden waargenomen door middel van de reflecties van radiogolven, dus onafhankelijk van de weersomstandigheden en storende verlichting. Als zender werd gebruikt die van radio Wrocław op een frequentie van 72,11 MHz. Slechts de hoogte van de radiant boven de horizon en in veel mindere mate het azimut zouden de kans bepalen om een meteor te detecteren.

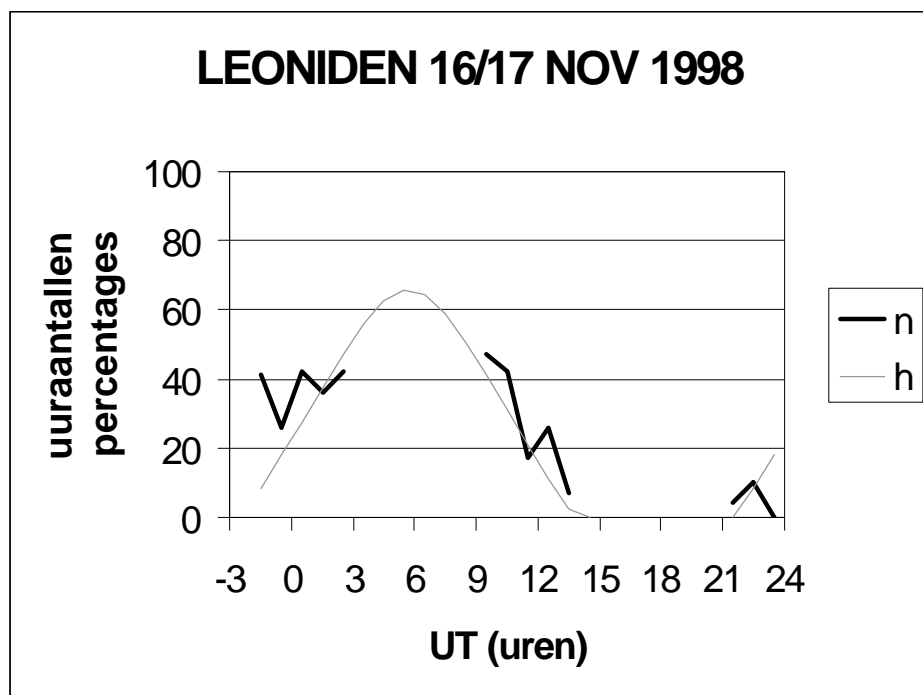
Daar het altijd goed is om ruim voor het verwachte maximum te beginnen met waarnemen, werd de actie gestart op 16 november om 22 uur UT, nadat de radiant was opgekomen. Uit bijgaande figuren blijkt dat er toen al een hoge activiteit merkbaar was met veel langdurige reflecties.

Indien dit de voorbode zou zijn van het echte maximum dat een nacht later zou moeten plaatsvinden dan belooft dit heel wat. De onderbreking van 3 tot 9 uur UT werd dan ook goed benut om tijdens het slapen krachten te verzamelen voor het echte werk in de nacht van 17 op 18 november.

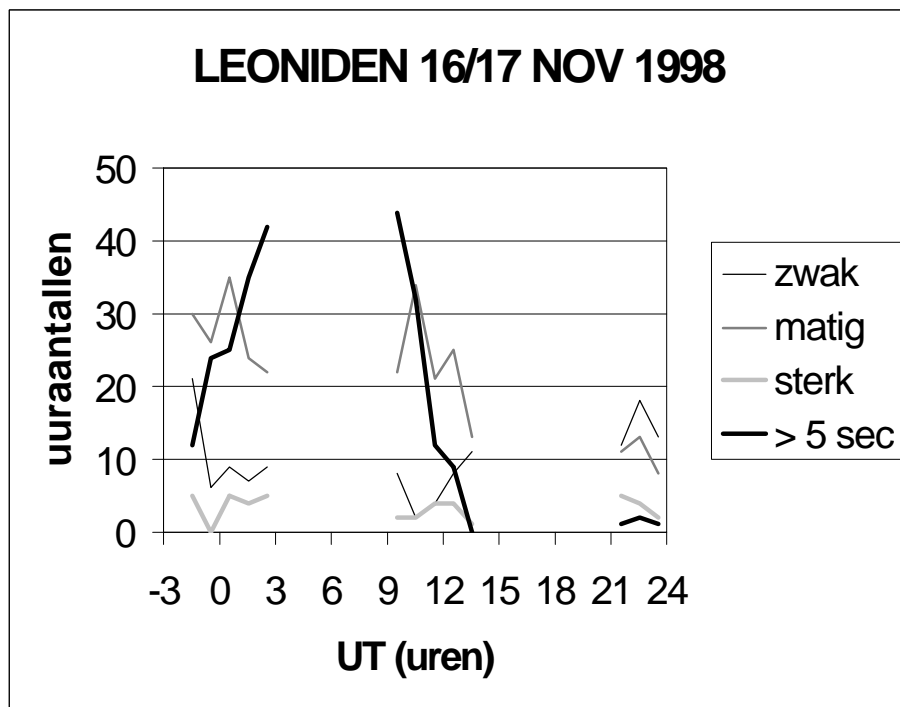
Gedurende de ochtend op 17 november was de activiteit, zeker van de langdurige reflecties, nog hoog. Op het moment waarop de radiant onder

ging (ongeveer 14 uur UT) was het gedaan met de ontvangst van de Leoniden en begonnen de voorbereidingen voor de komende nacht!

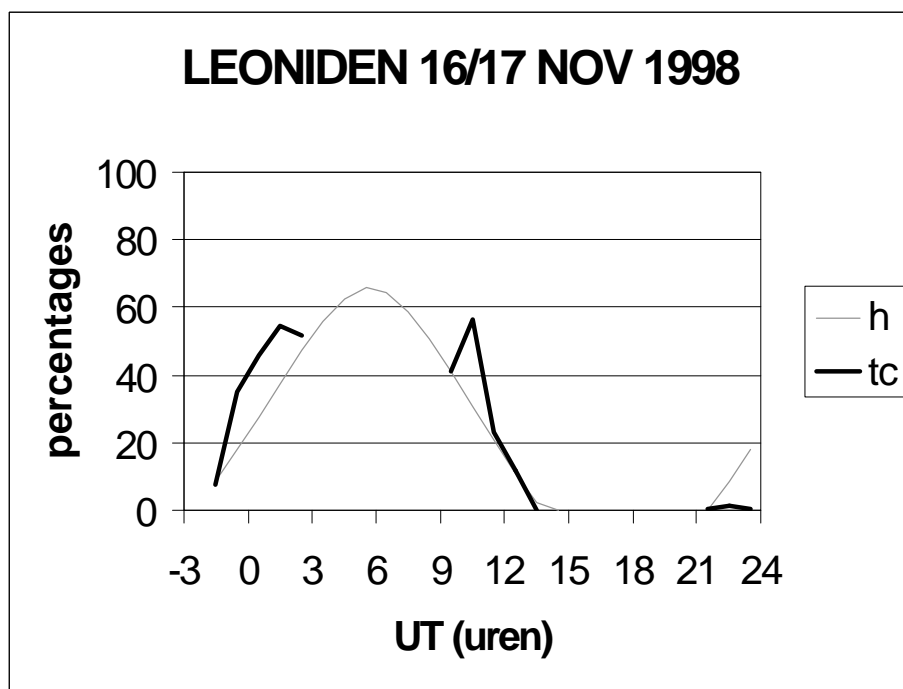
Intussen was in een krant een berichtje verschenen dat vermeldde dat waarnemers in Korea het maximum al hadden waargenomen, en wel, toen we in Nederland in de vroege avond op 16 november nog op de opkomst van de radiant zaten te wachten. Toch gaven we de hoop op een enorm maximum in de komende nacht nog niet op. Toen echter bleek dat na opkomst van de radiant rond 22 UT op 17 november de activiteit was teruggevallen tot sporadisch niveau, wisten we dat het Leonidenmaximum 1998 veel eerder was geweest als werd verwacht.



Figuur 1. De totale uuraantallen Leoniden per uur (n), gecorrigeerd voor de sporadische achtergrond, reflectietijd en onderbrekingen, lijken het verloop van de radianthoogte ($h, \%$) keurig te volgen. Dit duidt op een vrij vlak activiteitspatroon, behalve bij het begin van de waarnemingen. Daar moet de Leonidenactiviteit relatief hoger zijn geweest. Tegen het eind van de 17de november is de activiteit weer bijna tot nul gereduceerd.



Figuur 2. De uuraantallen per uur van een aantal verschillende soorten reflecties, gecorrigeerd voor reflectietijd en onderbrekingen. Duidelijk is het dominante gedrag van de langdurige signalen welke praktisch alleen kunnen worden toegeschreven aan de Leoniden.



Figuur 3. De reflectietijd in percentages van een uur (t_c) en gecorrigeerd voor de gemeten reflectietijd en onderbrekingen. Ook deze volgt de hoogte van de radiant ($h, \%$) min of meer op de voet en is tegen het eind van 17 november praktisch helemaal verdwenen.

ALGEMENE INFORMATIE

Waarnemer: W.T. Zanstra

Lokatie: Appingedam, Netherlands, (6 gr 51' O, 53 gr 19' N).

Frequentie: 72,110 MHz

Zender: Wroclaw, Polen, (16 gr 43' O, 50 gr 52' N),
afstand 735 km, vermogen 135 kW.

Antenne: 5 el. Yagi, elevatie 12 gr, azimut 110 gr(OZO).

Ontvanger: Bearcat UBC 177 XLT scanner, gevoeligheid 0,8 μ V.

Waarnemingsmethode: luisteren met koptelefoon.