

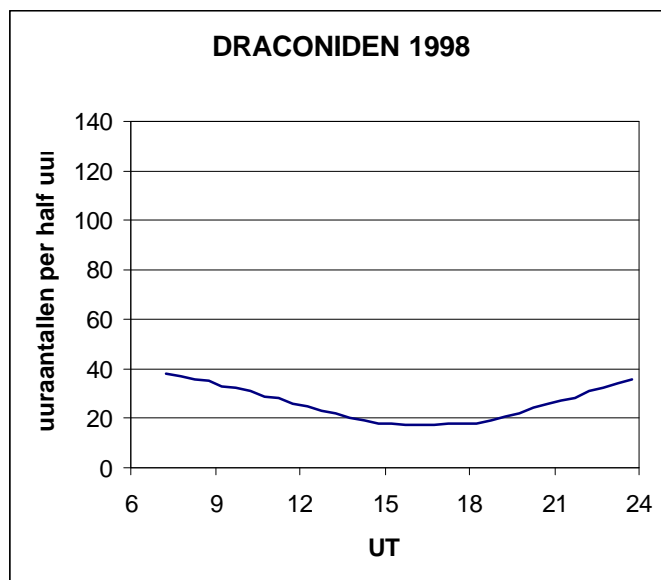
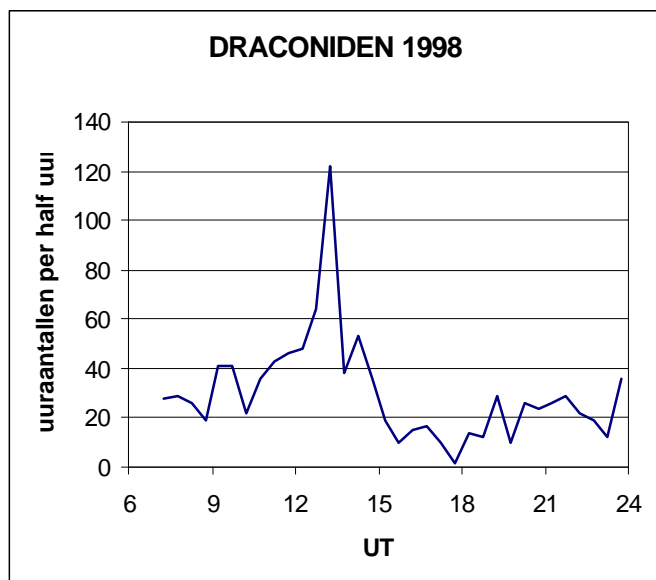
# Draconiden in beeld

Wim Zanstra <sup>1</sup>

## 1. Spijkerlaan 13, 9903 BB Appingedam

Op 8 oktober 1998 is het ook in ons land gelukt om het Draconiden-maximum waar te nemen. Hoewel de verwachtingen grotendeels waren gebaseerd op een hoge meteorenactiviteit in de avonduren rond 21 uur UT, was het toch dr. E.A. Reznikov van de South Ural University die een bericht liet uitgaan dat het verschijnsel zich wel eens rond 13 uur UT zou kunnen voordoen. Hij zou gelijk krijgen!

Niet alleen kwamen de bevestigingen hiervan binnen uit die gebieden in de wereld waar het op dat moment donker was en de radiant boven de horizon stond, maar tevens vanuit Nederland waar een groepje van drie radiowaarnemers (Peter Bus, Ton Schoenmaker en Wim Zanstra) al op tijd was begonnen met het ontvangen van de door de meteoren gereflecteerde radiogolven uitgezonden door een zender in Polen.



**Figuur 1 :** Uuraantallen reflecties per half uur geteld en bevattende de signalen van de altijd aanwezige sporadische achtergrondmeteoren en die die door de Draconiden werden veroorzaakt. Tussen 13.00 en 13.30 UT is het maximum geweest. Tijdens dat halve uur werd een uuraantal van 122 bereikt. Dit aantal is erg afhankelijk van de gebruikte meetapparatuur en de onderlinge ligging van zender en ontvanger.

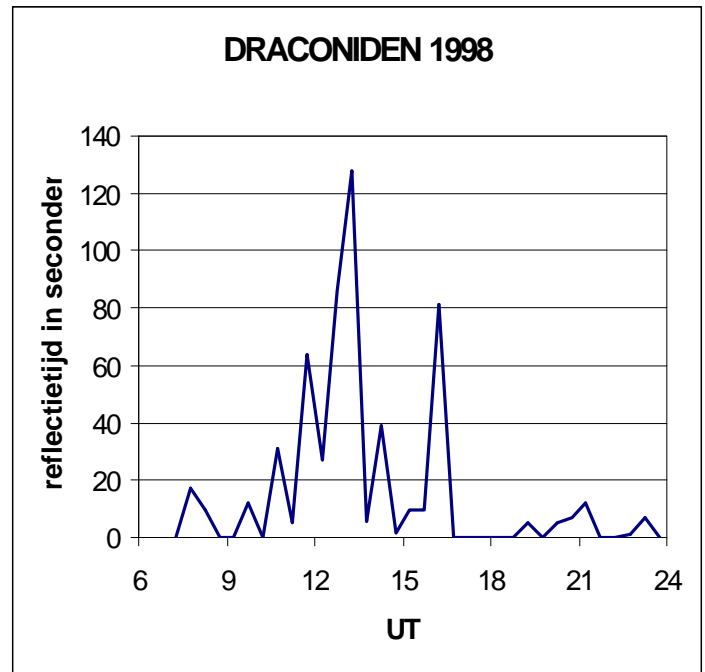
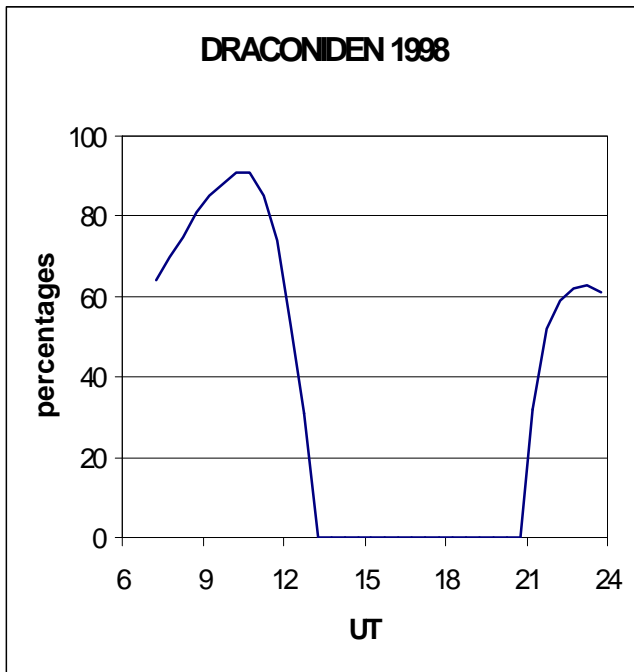
De zender bevindt zich in Wrocław op circa 750 kilometer afstand van de plaatsen van ontvangst, Groningen, Roden en Appingedam. In mijn geval werden de signalen met een frequentie in de FM-band van 72,11 MHz door een Yagi-antenne opgevangen en

doorgestuurd naar een scanner. Geluisterd werd met een koptelefoon.

De waargenomen aantallen zijn allemaal betrokken op precies een uur reële teltijd en per uur klokketijd gecorrigeerd voor onderbrekingen en de reflectietijd van de signalen.

In onderstaande figuren is het verloop van het Draconidenmaximum zo goed mogelijk zichtbaar gemaakt. Om 13.30 uur UT wisten we het: het maximum was geweest. Dank zij de radiowaarnemingen en dr. Reznikov hebben we ervan kunnen genieten en de visuele waarnemers in onze streken visten naast het net.

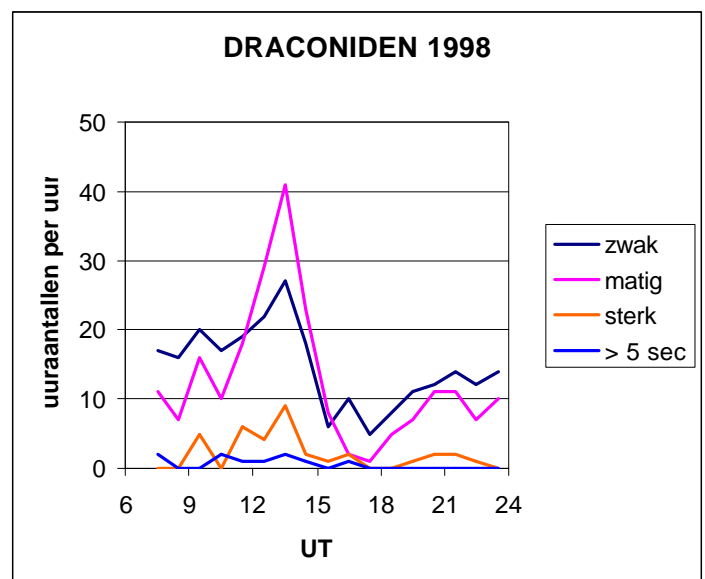
**Figuur 2.** De sporadische achtergrond verkregen uit metingen van de laatste jaren en recentere steekproeven.



**Figuur 3.** (linksboven) De kans om met de gegeven apparatuur en onderlinge ligging van zender en ontvanger een signaal te kunnen ontvangen wordt gegeven door de kansfunctie van Hines (1955) die hier in de meest eenvoudige vorm is weergegeven. Het valt op dat de piekactiviteit van de Draconiden juist plaatsvond op in de periode dat de kans op ontvangst volgens Hines 0 was. Dit is niet met elkaar in overeenstemming. Inmiddels wordt naar een verbeterde versie van deze kansfunctie gezocht.

**Figuur 4.** (rechtsboven) De duur van alle reflecties per uur en gemeten per half uur.

Ook hierin is duidelijk de piek van de Draconiden te herkennen.



**Figuur 5.** (rechts) Uuraantallen per uur van de Draconiden en de sporadische achtergrond samen en opgesplitst naar sterkte (en lengte) van de ontvangen reflecties. Duidelijk is dat de matig sterke reflecties tijdens het maximum zijn gaan domineren. Dit effect kan worden opgevat als een kenmerk van de zwerm.

Telefoonnummer en e-mail adres van de auteur :

Tel: 0596 - 625617

E-mail: [wimzanstra@freemail.nl](mailto:wimzanstra@freemail.nl)