

Leoniden 1999 : waar zitten we goed?

Carl Johannink ¹

1. Schiefstrasse 36, D-48599 Gronau

Na terugkomst uit China werd snel duidelijk dat we niet alleen hebben kunnen genieten van de fraaie vuurbollenshow in de nacht 16/17 nov. maar dat we ook rond zonslengte 235.31 (Nov. 17, 20:30 UT) een piekje hebben gezien. Dit piekje, ongeveer een uur na knooppassage, wordt er van verdacht een voorloper te kunnen zijn van de 'storm' van 1966.

De analyse van de IMO in [1] laat fraai zien dat de resultaten in 1998 een behoorlijke overeenkomst vertonen met de gegevens van 1965. Men zou op basis van deze gegevens mogen verwachten dat 1999 een patroon vertoont analoog aan 1966, waarbij de uurfrequenties moeilijk te voorspellen zijn. Dat betekent dat we op basis van 1966 volgend jaar iets zouden kunnen verwachten rond 1 uur na knooppassage (18 nov. rond 01:50 UT).

Het eerste aspect waar we rekening mee moeten houden zijn de astronomische omstandigheden: hoe laat komt de radiant op, hoe hoog staat de radiant rond knooppassage, en hoe laat begint de ochtendschemering.

In figuur [1] heb ik de volgende lijnen getekend op een kaart uit de Bosatlas 51^e editie:

1. De linkerlijn geeft de plaatsen aan waar de radiant rond knooppassage opkomt
2. De rechterlijn geeft het begin van de astronomische schemering aan rond 02:50 UT op de 18^e november; het tijdstip waarop we wellicht iets gaan zien volgens bovenstaande analyse.

Meteen valt op dat twee gebieden die van te voren waren genoemd als mogelijke locaties, niet echt optimaal liggen. Op de Canarische eilanden staat de radiant vrij laag rond knooppassage, wellicht net rond 30 graden rond 02:50 UT. Het Midden-Oosten (Jordanie, Egypte) zit rond 02:50 UT

al verdraaid dicht tegen de ochtend aan, want in die regionen is het schemerings-gebeuren slechts een korte geschiedenis.

Het is dus echt of ergens in Europa, of Marokko/Tunesie. Landen als Libië en Algerije lijken op dit moment niet echt veilig bereikbaar.

Een ander aspect waar we bij de locatiebepaling rekening mee moeten houden is het weer. Hiervoor kunnen we terugvallen op klimaatgegevens.

Figuur [2] is een kaartje uit [2], samengesteld uit 7 tot 18 jaar oude gegevens over bedekkingspercentages van minder dan 30% aan de hemel in de nacht 17/18 november van ongeveer 500 meetpunten. In Nederland hebben we ruim 10% kans op een redelijk heldere hemel, maar dat weten we al uit ervaring. Interessant zijn de gebieden rond de Provence (40%), zuidwest Spanje en zuid-Portugal (tot 60%).

Het uiterste noorden van Afrika scoort niet echt hoger: deels komt dat doordat deze gebieden nog in de invloedssfeer liggen van depressies. In de wintermaanden reikt deze nu eenmaal zuidelijker dan in de zomermaanden.

Boven Marokko lopen de percentages snel op: geen wonder, want het Atlasgebergte dient als natuurlijke barrière. Diegenen die in het bezit zijn van een Bosatlas kunnen dat ook zien aan de hoeveelheid neerslag in Marokko. Binnen een afstand van 100 km neemt de neerslag af van meer dan 900 mm in sommige delen van het Atlasgebergte tot minder dan 200 mm in de plaats Ouarzazate 'achter' dit gebergte. Maar in tegenstelling tot wat we van Delingha weten, waar de neerslag vooral in de zomer valt, valt hier de neerslag vooral in de winter.

Figuur [2] bevat een fout bij de westkust van Marokko: bij het lijntje waar '30' staat, moet '40' staan (staat ook bij datzelfde lijntje in Spanje). Juist bij

Marokko moeten we dus het kaartje goed lezen! Het uiterste noorden heeft percentages boven de 40%, dan volgt een deel van Marokko waar het percentage tussen de 30 en 40% in ligt, voordat het 'achter' het Atlasgebergte definitief omhoogschiet.

Op basis van deze gegevens zullen we ons moeten beraden waar we over minder dan 6 maanden de Leoniden gaan waarnemen. Laten we hopen op weerssituaties vergelijkbaar met China 1998 en aantallen vergelijkbaar met 1966!

Bronnen:

- [1] WGN 26:6 (dec 1998): The 1998 Leonid Meteor Shower.
- [2] Littmann, Mark. "The Heavens on Fire", Cambridge University Press 1998.

Naschrift

Door een veelheid aan artikelen voor Radiant 1999-1 is dit artikel aanzienlijk later verschenen dan de bedoeling van de auteur was.

Inmiddels zijn we een aantal maanden verder en zijn verschillende initiatieven gestart om ook in 1999 weer met formidabele expeditieresultaten voor de dag te kunnen komen. Verschillende plannen (Provence, Spanje/Portugal) staan in de startblokken. In een volgend nummer van Radiant hoort U hier meer over.



Figuur 1: (links) Het gebied waarbinnen een Leonidenmaximum in 1999 waarneembaar is.... Als de zwerm zich aan de voorspellingen houdt.

Nederland ligt op de meest uitgelezen positie maar helaas waarschijnlijk onder een dicht wolkendek.

Figuur 2 (onder) :

Kaart van Europa, Noord Afrika en het Midden Oosten, die percentages kans voor een heldere hemel geeft kort voor zonsopkomst in november. De gegevens zijn gebaseerd op langjarige gemiddelden.

