

# Aktieoproep lente 1995: Lyriden, Virginiden, Scorpiïden en andere lentezwermen

Marco Langbroek<sup>1</sup>

1. Jan Steenlaan 46, 2251 JH Voorschoten

## English summary

Conditions for the April Lyrids are pretty much favourable. Maximum will occur on April 22, 23h UT, which is during nighttime for The Netherlands. A 0.41 waning moon will not interfere during the larger part of the night: for The Netherlands, it rises about one hour before dawn. Moreover, maximum will occur during the weekend. The April Lyrids have a maximum ZHR of  $12.8 \pm 0.7$  [1]. From time to time, the stream shows shortlived, moderate to strong outbursts (e.g. 1922 and 1982) of the 'far comet'-type (see ref. [2]).

During the entire spring, a complex system of ecliptic radiants is active: the Virginid-Scorpiid complex. Activity is low (ZHR < 2.5), and the radiants are diffuse and ill-defined. However, they are renowned for producing some brilliant fireballs each spring. Within the complex, there are a few radiants which stand out better than others do: these are for example the  $\delta$  Leonids late February/early March, the  $m$  Virginids early May and the  $a$  Scorpiids medio May. For radiant positions and other data, see [1] and the 'DMS Radiant List of Meteor Streams' elsewhere in this issue of *Radiant*. Another, though rare, source of brilliant fireballs is provided by 'sporadic' meteorite droppers, usually coming from the Earth's antapex which rises high above the horizon during the late afternoon in Northern hemisphere spring.

Observers at Southern latitudes will enjoy a very favourable  $\eta$ -Aquarid maximum. Maximum, which is broad and has a ZHR of  $36.7 \pm 5$  [1], will occur at May 7, 11h UT. A 0.41 waxing moon will not hamper observations, since it has already set when the radiant starts to rise.

## Inleiding

Het is weer voorjaar. Vogels bloeien, bloemen leggen eieren en meteorwaarnemers ontwaken uit hun winterslaap.

Dit jaar viel de winter op een vrijdag. Ik ben er nog speciaal naar wezen kijken. Tussen al die regen wil je die ene dag met sneeuw niet missen. Op welke dag dit jaar de lente plaatsheeft, is nog niet bekend. Hopelijk is het op 22 april. De Lyriden staan immers weer voor de deur. Hoewel in normale jaren de activiteit van deze zwerm met een ZHR van  $12.8 \pm 0.7$  niet buitenmatig hoog is, verdient ze toch zeker onze aandacht. Lyriden zijn fraaie meteoren, bovendien zorgt de zwerm wel eens voor verrassingen. Zoals in 1982 bijvoorbeeld, toen de zwerm een korte uitbarsting met een ZHR > 200 te zien

gaf. Dit jaar is de kans op dit soort extraatjes klein, maar toch niet helemaal uitgesloten.

Binnen DMS is er een drietal keren een Lyride simultaan gefotografeerd. Op een wereldtotaal van niet meer dan 14 is dat niet slecht. Dit jaar zijn de omstandigheden tijdens de Lyriden redelijk gunstig, en indien het weer meewerkt moeten we toch minstens één, maar liever nog meer nieuwe simultanen kunnen verzorgen.

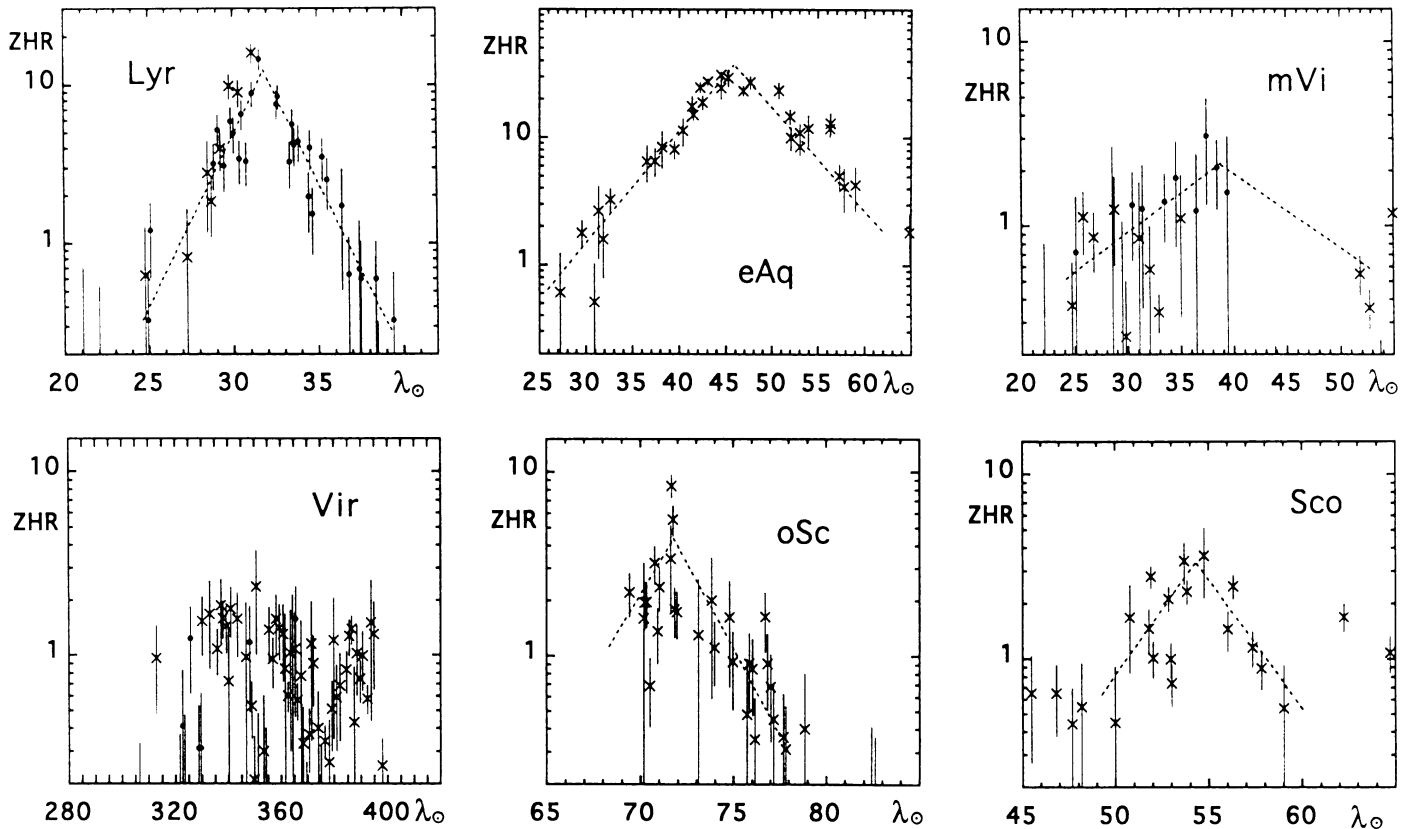
## Lyriden

De Lyridenzwerm bereikt haar maximum dit jaar op een voor ons nogal gunstig moment: tijdens de nacht 22 op 23 april, rond 23h UT. Midden in de nacht dus, als het radiant bezig is gestaag boven de horizon te klimmen (rond 23h UT staat ze zo'n  $40^\circ$  hoog).

Bovendien is er het grootste deel van de nacht geen maan. Die komt pas op rond 1:40 UT, een uurtje voor het aanbreeken van de schemering. Om het nog mooier te maken, betreft de maximumnacht een zaterdag- op zondagnacht! Wat wilt u nog meer?!? Nu: een heldere lucht natuurlijk... Daar zal het dus inderdaad geheel en al van afhangen of deze Lyridenaktie als een succes in de DMS-annalen kan worden bijgeschreven. Want voor het overige staan we gewoon op scherp!

Lyriden zijn fraaie, mediumsnel tot snelle meteoren ( $V_\infty=49 \text{ km s}^{-1}$ ). Intekenwerk is bij deze zwerm nog steeds erg nuttig, omdat de visuele radiantstructuur nog bij lange na niet eenduidig vastgelegd is. Het fotografische radiant is vrij scherp.

Tijdens het maximum ligt het bij RA  $272^\circ$ , dec.  $+33^\text{m}$  (1950.0), halverwege



Wega ( $\alpha$  Lyrae) en  $\mu$  Herculi.

Ik heb speciale herinneringen aan de Lyriden. Mijn eerste actie samen met Peter J. vanuit Meterik was een Lyridenactie. 'Those were times...', en ze keren nimmer weer. Eigenlijk is het voor mij altijd bij die ene Lyridenactie gebleven, door een samenspel van slecht weer, storende manen en studieverplichtingen. Hoog tijd voor een hernieuwde kennismaking met deze zwerm dus. Vanuit Biddinghuizen, in een ambiance die toch veel van Meterik wegheeft... Maar oude ende glorieuze tijden keren helaas nimmer weer; tenzij ik een keer voor een Lyridenactie naar Californië ga. We worden oud... Maar kom; in plaats van hier een droevig 'Egidius' over een verloren Limburgse zoon aan te heffen, kunnen we maar beter eens naar de rest van het voorjaar kijken. Want ook dat heeft nog een en ander voor ons in petto, zij het met de nadruk meer op kwaliteit dan op kwantiteit.

### Het Virgo-Scorpius complex: Hitsige toortsen ontvloden de horizon

Het voorjaar kenmerkt zich door een droevig lage sporadische achtergrond. Die droevige achtergrond dient echter als camouflage voor een complex van uitgestrekte eclipticale activiteit, kwantitatief weinig spectaculair, maar kwalitatief des te meer. Hiermede doel ik uiteraard op de Virginiden en Scorpiiden en op het ruimtegruis uit de richting van het antapex. Hoewel we zoiets als de in de jaren '70 zo populaire 'aprilboliden' als zelfstandige entiteit naar het rijk van fabelen, sproken, mythen en hersenschimmen moeten doorverwijzen, is *het gehele voorjaar* als zodanig wel degelijk een kansrijke periode voor de echte vuurbollieliefhebber. En dan praten we over vuurbollen met een grote V, de 'hitsige toortsen' in oosters jargon: helder, traag, langdurend, spectaculair, en liefst ook met de bijbehorende meteorietdropping. Dat laatste komt zelden voor, vuurbollen met de eerste kwaliteiten mogen we echter ieder voorjaar wel bewonderen. Waarbij ik 'voorjaar' voor het gemak

**Figuur 1 :** Activiteitscurves van Lyriden, *h*-Aquadriden, *m*-Virginiden, Virginiden, *a*-Scorpiiden en *w*-Scorpiiden. Uit ref. [1]

even als de periode medio februari-medio juni definieer.

Het Virginiden-complex is een lastig definieerbaar geheel van diffuse, kortdurende radianten, met een activiteit welke zich van maart tot mei uitstrekt. Gedurende korte periodes springen er enkele meer eenduidige, herkenbare radianten uit dit complex naar voren, zoals de  $\delta$  Leoniden begin maart en de  $\mu$  Virginiden begin mei. De activiteit blijft laag ( $ZHR < 2.5$ ). Begin mei neemt het Scorpiiden-complex het van de Virginiden over, en spelen het zelfde spelletje. De radianten blijven laag boven de horizon, de activiteit is dan ook eerder uit te drukken in enkele meteoren per week dan enkele meteoren per uur. Toch zijn ze herkenbaar, voor de doorzetter. Met name mei, als de  $\alpha$  Scorpiiden actief zijn, is vaak een fraaie tijd voor een sessie aan deze zwermen: de nachten zijn relatief kort maar vaak heerlijk zwoel, het weer is

vaak goed. Ideaal om een twee- of drietal uurtjes per nacht voor onze trage eclipticale vrienden uit te trekken, als het zo uitkomt. Zo herinner ik mij een nacht in mei 1990. Het was glashelder, de nacht was zwoel, kikvorsen kwaakten in koor, enkele malen per uur flitste er heel even een sporadische meteor langs de nachthemel. Antares schitterde als een robijn aan de horizon, en toen was daar opeens die a Scorpiïde; een traag, groen 'balletje' met wake dat een lang spoor door Ophiuchus trok, regelrecht uit het 'waaiertje' van de Schorpioen vandaan... Daar doe je het voor, als echte liefhebber.

Voor radiantposities en andere informatie, zie de 'DMS Datalist of Meteor Streams' elders in dit nummer. En mocht u het geluk hebben zo'n 'hitsige toorts' de horizon te zien ontvlieden, geeft u dit dan zo snel mogelijk door, voor het All Sky-netwerk en een rapportje aan FIDAC.

### η Lyriden en η Aquariden

De η Aquariden, dit jaar met een

stream	ZHR <sub>max</sub>	date	UT	moonphase
Lyrids	12.8 ± 0.7	Sa April 22	23h	0.41-
η Aquarids	36.7 ± 5.0	Su May 7	11h	0.41+

maximum rond het middaguur van zondag 7 mei, zijn vanuit Nederland niet of nauwelijks waarneembaar. Het radiant komt niet hoger dan 2 ° in de ochtendschemering. In zuidelijker streken is deze zwerm echter een jaarlijks hoogtepunt. Daar zal de maan niet storen: ze is reeds onder als het radiant opkomt.

Anders is het gesteld met de *h Lyriden*, ook wel de *IRAS-Araki-Alcockiden* genoemd. Deze stofjes van komeet IRAS-Araki-Alcock uit 1983 zijn actief rond 9 mei. En dat is dan eigenlijk ook gelijk alles wat van deze zwerm bekend is. De radiant ligt 'ergens' in het noordelijk deel van Hercules.

### Epiloog

Traditioneel een rustige tijd, het voorjaar. 'Special events' als bijvoorbeeld

29 mei vorig jaar of 7 april 1990 daar gelaten natuurlijk. Het zou echter toch jammer zijn als er, net als in 1990, ook dit jaar een ruimtekei een in potentie zeer gunstig Lyridenmaximum kwam verstieren. Fraaie vuurbolletjes blijven echter welkom. Liefst te verschijnen op het moment dat heel DMS in 't veld ligt, met fraaie Canon-optiek aan hun zij.

Het weekend 21-23 april is dat het geval, afgesproken...?!?

### Referenties

- [1] Jenniskens P., (1994): Meteor stream activity I. The annual streams. *Astronomy and Astrophysics* **287**, 990-1013.
- [2] Jenniskens P. (1995): Meteor stream activity II. Meteor outbursts. *Astronomy and Astrophysics* (in press).

### TE KOOP GEVRAAGD :

Gebruikte foto- en DOKA apparatuur.  
Nico van der Horst. Foto - film - video  
Doezastraat 22-24 Leiden  
tel. 071 - 124702 - 143657. Fax 071 - 141324

Tevens dealer van :  
Billingham, Tenba, Lowe Pro en CCS tassen.  
NIKON speciaalzaak

Canon T-70 body	f 399.--	Minolta MD 3.5 28 mm	f 199.--
Canon TL-B body	f 199.--	Minolta MD 35-70 mm	f 299.--
Canon EF body	f 399.--	Minolta AF 2.8 24 mm	f 599.--
Canon AV-1 met Tokina 35-70 mm	f 399.--	Minolta AF 70-210 mm 4.0	f 399.--
Canon AE-1 met FD f/1.8-50 mm	f 299.--	Nikon AI 2.8-135 mm	f 399.--
Canon AE-1 body	f 199.--	Nikon AI 35-105 mm	f 699.--
Canon AE-1 program body	f 499.--	Novoflex 5.6-400 mm Olympus	f 899.--
Canon 2.8 35-70 mm	f 599.--	Olympus zuiko 2.8 28 mm	f 299.--
Canon FD 50-135 mm	f 399.--	Olympus zuiko 2.0 85 mm	f 699.--
Canon FD 5.6 100-200 mm	f 299.--	Pentax 645 body	f 2495.--
Canon FD 4.0-200 mm	f 299.--	Rollei sonnar 5.6 250 mm	f 3499.--
Canon EF 2.8 28-80 mm	f 2795.--	Rollei S Planar 5.6 120 mm	f 2499.--
Canon EF 2.8 80-200 mm	f 2495.--	Rollei prismazoeker	f 699.--