

Actieoproep lente 1996

# Opnieuw een gunstig Lyridenmaximum

Marco Langbroek<sup>1</sup>

1. Jan Steenlaan 46, 2251 JH Voorschoten

## English Summary

The April Lyrids are the sole highlight of the northern hemisphere spring season. The stream is recognisable for some ten days around maximum, and consists of a very steep short lasting peak superimposed on a shallow, broad background activity component. During the steep peak, activity noticeably varies in the course of a few hours. The maximum activity is near ZHR ~15; high enough to have an enjoyable time watching this beautiful, mediumfast to fast meteors.

This year, the maximum will take place on Monday 22 April, around 7h30m UT, favourable for the east coast of the USA. European observers however might still enjoy a good show during the last hours of their night-time. There will be no interfering moonlight: it is new moon on April 18, and late during the night, as the radiant has risen high in the sky, the moon will be absent. Any outburst phenomena are not expected this year, but still keep an eye on it.

During the whole spring period, the Virginid-Scorpiid complex is active, though at low rates. They might provide the occasional slow, spectacular fireball. The annual  $\eta$  Aquarid maximum is seriously hampered by interfering moonlight. At high Northern latitudes, observing this stream is a challenge [3]. During the already short nights around May 9, some  $\eta$  Lyrids (IRAS-Araki-Alcockids) might be noticed, mediumfast (44 km/s) meteors dispersing from a radiant near RA 19h12m, dec. +44°.

Timely stream information as well as a stream catalogue (and many more) is available at our DMS-homepage at the World Wide Web, [http://www.pi.net/~ter\\_kuile/meteors/dms.htm](http://www.pi.net/~ter_kuile/meteors/dms.htm).

## Inleiding

Vorig jaar genoot een handjevol waarnemers van een prachtig Lyridenmaximum. Onder onverwacht goede waarneemcondities, konden enkele doorzetters 8 á 10 meteoren per uur noteren, met een ZHR die opliep tot ongeveer 13 á 15 [1].

Met een beetje geluk kunnen we het succes van vorig jaar dit jaar herhalen, en dan hopelijk met meer waarnemers. Opnieuw staat er een vrij gunstig maximum voor de deur. Als de weergoden dit jaar meewerken, staat niets succes in de weg.

## Het maximum

Waarnemers die vorig jaar actief geweest zijn weten dat de Lyriden een fraaie show op kunnen voeren. Veel hangt af van de waarneemcondities, en vooral het tijdstip van maximum. Het activiteitsprofiel van de zwerm is on-

langs gereviseerd [2]. Ook de Lyriden blijken een korte scherpe piek op een brede achtergrondactiviteit te vertonen. Enkele uren verschil in tijdstip van maximum maakt wel degelijk uit. Vorig jaar, hadden we zagezegt de 'jackpot': het maximum viel toen rond 2h UT, boven Europa. Dit jaar zitten we nèt naast de jackpot, maar hebben we wel een heel goede 'tweede prijs' in de wacht te slepen. Het maximum valt dit jaar in de nacht van zondag op maandag 21/22 april rond 7h30m UT. Dat is enkele uren ná ons nachtinterval. Toch zitten we nog dusdanig dicht op het maximum, dat de activiteit aan het eind van de nacht zeker de moeite waard zal zijn. Bovendien is het aardedonker: de maan gaat kort na middernacht onder, waarna we nog bijna vier uur donkere nachthemel voor de boeg hebben, met een radiant dat hoger en hoger klimt. Samenvattend: net als vorig jaar, zeker geen slechte omstandigheden. Het is dan ook zeker aan te

raden om de nacht zondag op maandag enkele uurtjes aan het eind van de nacht uit te trekken voor waarnemingen. Het weekeinde 19-21 april biedt goede mogelijkheden ook een deel van de opgaande flank van de achtergrond component goed te observeren.

## Virginiden

De gehele lente is het uitgebreide Virginidencomplex actief. De activiteit blijft laag, de radianten zijn diffuus en moeilijk te definiëren. De  $\mu$  Virginiden, actief gedurende een ruime twee tot drie weken rond 30 april, springen er iets beter uit. Tijdens het Lyridenmaximum is de zwerm goed herkenbaar. Het gaat om trage tot mediumsnelde meteoren met 'Tauride-snelheid' (ca.30 km/s) die een radiant nabij RA 15h00m,dec.-6° ontvluchten rond het Lyridenmaximum.

## Uitdagingen in mei

Mei is, paradoxaal genoeg, doorgaans een moeilijke zowel als plezierige maand voor meteorwaarnemingen. De sporadische activiteit is frustrerend laag: het moeilijke. Er zijn echter tal van merkwaardige zwermpjes actief: het boeiende. Sommige zwermen, zoals de roemruchte  $\eta$  Aquariden, vormen een regelrechte uitdaging [3]. Daarnaast zijn de nachten kort (en dus niet al te vermoeiend) en vaak heerlijk zwoel. Mei is, samen met juni, mijn lievelingsmaand voor waarnemen. In deze maanden is nog veel nuttig werk te doen, mits men bereid is in te tekenen.

Gedurende de hele maand mei is het Scorpiiden-complex actief, met een aantal radianten in Scorpius, Libra, Ophiuchus en Sagittarius. Het zijn trage tot mediumsnelde meteoren. De activiteit blijft laag, evenals de maximale radianthoogtes, maar wie in mei of juni enkele nachten actief is zal zeker enkele van deze fraaie meteoren zien.

De  $\eta$  Aquariden gaan dit jaar in maanlicht ten onder. Het maximumvalt op 6 mei rond 17h UT. Aangezien deze zwerm in ons land echter sowieso in de schemering moet worden waargenomen [3], is het toch de moeite waard om rond 5-8 mei van ca. 1:10 UT tot ca. 2:45 UT, diep in de schemering, op jacht te gaan naar deze snelle en (op onze breedten) zeer zeldzame meteoren.

(zie [3] voor meer details).

Rond 9 mei zijn de  $\eta$  Lyriden (IRAS-Araki-Alcockiden) actief. De activiteit is laag (ZHR vermoedelijk rond de 2.5), maar de zwerm is herkenbaar. De radiant ligt in de omgeving van RA 19h12m, dec. +44°, en het gaat om mediumsnelde meteoren (ca. 44 km/s). Vanaf 9 mei stoort de maan niet noemenswaardig meer. De zwerm staat op de nominatie voor mogelijke  $\alpha$  Monocerotide-achtige uitbarstingsfenomenen. De baan van de langperiodieke moederkomeet kruist de aardbaan op slechts 0.003 AU.

### Tweeling-zwerm alpha Monocerotiden?

Iets speciaals nu: ga eens op jacht naar de mogelijke tweelingzwerm van de  $\alpha$  Monocerotiden. De banen van de in november gefotografeerde en gefilmde meteoren suggereren dat er, net als bij het duo Orioniden- $\eta$  Aquariden, wellicht een 'tweelingzwerm' actief is rond 20 mei. De radiant bevindt zich nabij RA 23h24m, dec. +18°, en het betreft snelle meteoren. De baan blijft echter toch wat ver van de aardbaan, zodat het onzeker is of er echt meteoren te zien zullen zijn. Indien het zo is, blijft de activiteit waarschijnlijk laag. Dat is problematisch, aangezien deze (tja, het doet mij leed...:)... *mei-Pegasiden* (slik!) een zelfde soort kunststukje uithalen als de  $\eta$  Aquariden eerder in de maand: de radiant komt pas zeer laat op (rond 23h30m UT) en komt niet hoog op onze breedtegraden. Rond 2h UT, het begin van de nautische schemering, staat ze slechts 21° hoog in het oosten.

### Slot: lees het na op Internet!

Sinds enige maanden kunt u alle actuele zwerm informatie, alsmede de DMS-zwermcatalogus (ideaal om radianten van kleine zwermen te checken), opzoeken op het World Wide Web. De DMS verzorgt een homepage op <http://www.pi.net/~terkui-le/meteors/dms.htm>.

### Referenties:

- [1] Langbroek M. en Docters van Leeuwen G., 1995: *Radiant* **17**, 74-77
- [2] Jenniskens P.: *Astron. Astroph.* (in print)
- [3] Langbroek M. en Miskotte K., 1995: *Radiant* **17**, 53-55
- [4] Jenniskens P., 1994: *Astron. Astroph.* **287**, 990-1013

stream	$\lambda_{\max}$	date	B	ZHR <sub>max</sub>	RA	( $\Delta$ RA)	$\delta$	( $\Delta$ $\delta$ )	$v_{\infty}$	$\chi$
Virginids	(339)	-	-	<1.5	163	(+0.9)	+3	(-0.2)	26	3.0
$\mu$ Virginids	39 $\pm$ 2	Apr 30	0.045	2.2 $\pm$ 0.5	229	(+0.5)	-7	(-0.3)	30	3.0
$\eta$ Aquarids	45.8 $\pm$ 0.5	May 6	0.080	36.7 $\pm$ 5.0	338	(+0.9)	-1	(+0.3)	66	2.7
$\alpha$ Scorpiids	55.2 $\pm$ 0.9	May 16	0.13	3.2 $\pm$ 0.4	240	(+1.1)	-25	(-0.2)	35	2.5
$\omega$ Scorpiids	71.9 $\pm$ 0.4	June 2	0.15	5.2 $\pm$ 1.4	239	(+1.0)	-20	(-0.1)	21	3.0

**Tabel 1** : Zwermgegevens van enkele kleinere zwermen actief in april en mei.