

Beste Meteorenvriend,

We zijn aan het vijfde project toe, het Tauriden evenement. Tijdens het vooropgestelde weekend staat ook de dag der amateurs op het programma (zaterdag 4 Nov.). De belangstelling was eerder beperkt om tijdens twee nachten waar te nemen, daarom zullen we het houden bij één gezamenlijke actie. Ofwel vrijdag avond 3-4/11 in geval van slecht weer wordt deze afgelast en verschoven naar zaterdag 4-5/11.

De Tauriden zijn over een lange periode zichtbaar, terwijl de maan dit jaar helemaal niet stoort. Daarom dringen we er ten zeerste op aan om tijdens de vrije dagen ook enkele uurtjes waar te nemen. Op die manier kunnen we aan een serie ZHRs geraken die ons meer zal leren over de dagelijkse variaties in de ZHR.

In de brochure 1978 vinden jullie een voorbeeld van wat er kan gedaan worden met zhr-waarden in functie van de tijd. Omdat we voorlopig nog onvoldoende cijfermateriaal bezitten, beperkten we de gegevens tot overzichtstabellen (Capricorniden) en curven (Perseïden en alfa Cygniden). Nochtans vormen deze getallen reeksen slechts de basis van een verdere verwerking die we in de statistiek kunnen thuisbrengen. Nadien kunnen we dit resultaat van vele jaren visueel werk naast de fotografische resultaten bekijken (baanelementen, snelheid, aard van de radiant). Hieruit krijgen we onrechtstreeks informatie betreffende de zonnwind, de gravitatie en storingen die zich in ons zonnestelsel manifesteren. Uit de ZHR en de baanelementen, magnitudeverdeling en spectra kan men echter ook meer te weten komen betreffende de aard van onze eigen atmosfeer. Simultaan fotografisch en telescopisch waargenomen meteoren vormen een mooie maatstaf voor de aard van de hogere lagen in de atmosfeer. Noteer daarom ook steeds alle mogelijke opmerkingen bij het zien van een meteor. Een meteor die met een kosmische snelheid van 40 Km/sec de dampkring binnen komt zal op een hoogte van 20 Km een kosmische snelheid = 0 Km/sec hebben, de meteor dwarrelt of wiebelt dan naar de Aarde toe louter onder invloed van de zwaartekracht. Vandaar dat het normaal is dat je zigzag meteoren ziet, een waardevolle opmerking die zeker niet mag vergeten worden!

We bewandelen echter geruime tijd het professioneel terrein in de meteorenstudie, vooral door Whipple is hierover veel geschreven. Nagenoeg alle werkgroepen zenden hun resultaten op aan SEAN (Scientific Event Alert Network), weldra gaan ook onze resultaten er naar toe. Het is wel degelijk zo dat er vraag is vanwege beroepsastronomen naar waarnemingen van ernstige amateurs. De vraag heeft in sommige gevallen geen gehoor gevonden bij de amateurs met als resultaat dat er vragen rijzen, deels uit onwetendheid, zoals: waarom waarnemen? Waarom dat werk? Een goede meteorenwaarnemer is iemand die met plezier een flink aantal uren waarneemt, en onder ogen houdt wat er met de resultaten kan worden uitgespookt. Iemand die met -15°C in z'n achtertuin gaat zitten om waardeloze gegevens te verzamelen, die is beslist knetter gek!

Documentatie Tauriden...

De Tauriden zijn reeds zeer lang gekend, ze vielen vooral op tijdens de 11de eeuw toen zeer hoge ZHRs werden genoteerd door een Chinese astronoom die tussen 1068 en 1077 waarnam tijdens de Sung dynastie. Ook uit Korea bereikten observaties het verre Europa. Sedert het jaar 632 werden waardevolle waarnemingen verricht vanop een toren (bv bij Pusan). Op die torens zaten vijf waarnemers die elk een bepaalde richting uitkeken, Respectievelijk Noord, Zuid, Oost, West en zenitaal. Ze noteerden alle meteoren,

en verschijnselen die ze aan de hemel opmerkten, tijdens de 11de eeuw werden niet minder dan 42 vuurbollen van deze zwerm opgetekend. Ten tijde van deze observaties uit het verre oosten hield de godsdienst de wetenschap in Europa netjes in de ban van de achterlijkheid, pas op het einde van de 19de eeuw vinden we de eerste meteorenobservaties terug in het westen.

Momenteel is deze zwerm veel matiger, uit het werk van Whipple en Wright blijkt dat enkel de baaninclinatie van de zuidelijke tak belangrijke veranderingen ondergaat in de loop van de eeuwen, dit vormt de hoofdreden waarom we de Tauriden reeds lang en nog lang in de toekomst konden en zullen kunnen waarnemen. De oorzaak van de Tauridenzwerm wordt toegeschreven aan de komeet Encke, die werd ontdekt in 1818 en werd sedertdien onafgebroken waargenomen. De waarnemingen tijdens de voorbije eeuw tonen dat de periode van de komeet langzaam afneemt, de periode wordt 2,5 dagen korter. Men veronderstelt dat de komeet vroeger een langperiodieke was waarvan de baan tot ver buiten die van Jupiter was gelegen tot eens Jupiter de komeet Encke in een kortere, afnemende baan slingerde met een periode van 3,3 jaar. Zowel de komeet (kleine coma) als de zwerm (vele heldere meteoren) wijzen erop dat het geheel vrij oud is....

Uit studies van Kresak en Pirubcan (Bratislava) bleek dat de radiant gespreid was over een 15° . De meest oostelijke plaats van de radiant was het vluchtpunt van de meest tragere meteoren, dus diegene met de kortste halve lange as in hun baanelementen (bekijk de berekeningen na voor de baanelementen voor het verband snelheid - halve lange as). Deze dispersie zou ook duidelijk worden wanneer we na gaan vanwaar juist de heldere en de zwakke Tauriden komen. Daarvoor hebben we echter veel nauwkeurig ingetekende Tauriden nodig. Er zijn verschillende redenen die ons optimistisch stemmen om dit te bereiken.

De Tauriden zijn zeer lang actief (15 sept. - 26 nov.) met een maximum bij $L = 220^\circ$ terwijl de ZHR lange tijd op een vrij hoge waarde blijft. In 1974 werden de volgende waarden bekomen: 5.4/12.7/8.0/7.4/5.9/14.0/10.0/8.2/8.1/7.9/7.9/7.2/16.9/16.1/18.3/18.4/17.5/9.4/8.3/12.2/6.4/5.9/4.3/6.2/2.3/2.0/4.9/3.8/3.9/3.9/3.6/2.5/7.5/0.3. Dan is er bovendien het feit dat de Tauriden een vrij groot percentage heldere meteoren bevatten (zie tabel onderaan) waarbij zijn ze nog traagbewegend met een snelheid van 27.0Km/sec. In USA werden op 29.35 uren 2 meteoren gefotografeerd. We hopen dat U meer dan één avondje zult besteden aan deze vrij interessante zwerm zodat we een mooi stel resultaten verkrijgen!

Tabel Magnitude verdeling Tauriden

-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	Totaal
1		4	10	9	23	34	105	137	189	170	218	162	50	0		1213

Logistiek

In geval van slecht weer wordt vrijdag eventueel beslist om de actie te annuleren, gelieve op te bellen om 17.30-18 uur. In dat geval gaat de actie door zaterdag na de dag der amateurs te Brugge.

Waar Chalet aan de vijver te Rijenam vanaf 22H MEET

Wie George Lauwers, Pierre Vingerhoets, Kris Delcourte, Marc Opdebeeck, Paul Roggemans.

Middelpunten In Cassiopeia, Andromeda, Perseus en Taurus.

Tussen haakjes iedereen (leden van de groep) is welkom op deze actie, ook diegene die hun naam niet opgegeven hebben.

Volgend project de Cassiopeïden gaat door volgende week vrijdag 10 - 11 november, hou deze datum nu reeds vrij.....