

ACM '96 in Versailles

Marc de Lignie ¹

1. Prins Hendrikplein 42, 2264 SN Leidschendam

Abstract

The sixth Asteroids, Comets, Meteors conference took place in Versailles from July 8-12. The main subjects of the conference were the Trans-Neptunian Objects, the Shoemaker-Levy impacts on Jupiter and the observations of comet Hyakutake. The Dutch Meteor Society presented a poster on double-station photographic observations of the 1995 Leonid shower. Furthermore, DMS co-authored a presentation by Peter Jenniskens on the Alpha-Monocerotid outburst as a proof of dust trails from long-period comets and a presentation by Jiri Borovicka on the analysis of two Perseid spectra.

De conferentie

Van 8-12 juli vond in Versailles de Asteroids, Comets, Meteors '96 conferentie plaats. Het is inmiddels de zesde aflevering van een serie conferenties die sinds 1983 zijn georganiseerd. Gedurende de jaren is het aantal deelnemers gestaag gegroeid en inmiddels zitten we tegen de 500 aan. Het aantal aanwezige meteoramateurs was vrij klein. Naast de DMS'ers waren dit Andre Knöfel, Jürgen Rendtel en Paul Roggemans. Het was niet duidelijk of er ook asteroiden- en kometenamateurs aanwezig waren.

Zoals al blijkt uit de naam is het doel van de conferenties de drie vakgebieden bij elkaar te brengen om zo tot een betere uitwisseling van ideeën, resultaten en waarneemmethoden te komen en om nieuwe dwarsverbanden te leggen. Een belangrijk nieuw dwarsverband, en dus een hot topic op deze conferentie, was het bestaan van een nieuwe klasse van kleine lichamen, de zogenaamde Trans-Neptunian Objects of Kuiper gordelobjecten. Momenteel gaat het nog maar om een 17-tal objecten die zich net als Pluto een eindje buiten de baan van Neptunus bevinden, in de zogenaamde 2:3 resonantie. De objecten zijn typisch zo'n 100 km groot en vanwege de nauwe verwantschap met Pluto worden ze ook wel Plutino's genoemd. De hoop is dat de Plutino's een voorbode zijn van de

vondst van een rijkere klasse aan Kuiper gordelobjecten, die tot afstanden van zo'n 60 AU worden verwacht (de 2:3 resonantie met Neptunus ligt op 39 AU). Het probleem is dat het waarnemen van TNO's begint bij magnitude 22.5 en dat een object een aantal weken moet worden gevolgd voordat met zekerheid een baan kan worden bepaald. Er worden momenteel vooral Plutinos gevonden omdat men bij het terugzoeken *aanneemt* dat het object zich in een 2:3 resonantiebaan bevindt. Een 19-tal andere waargenomen objecten is inmiddels weer verloren gegaan, omdat bij een volgende oppositie het object zich niet op de verwachte plaats bevond..... Het leuke aan de Kuiper gordelobjecten is dat het kometen in spé zijn (met Pluto als grootste komeet), en uiteindelijk dus ook mogelijke leveranciers van meteoroiden. Via interactie met Neptunus kunnen dit soort objecten worden afgeremd en worden overgedragen aan de invloed van Uranus. Die kan weer dezelfde grap uithalen, waarna het object uiteindelijk via Saturnus onder de invloed van Jupiter terecht kan komen. Dan is het uiteindelijk mogelijk dat het object terechtkomt in de typische, sterk excentrisch banen van de kometen uit de Jupiter familie.

Een ander belangrijk dwarsverband was de schatting van het aantal slapende of uitgedoofde kometen. Dit aantal hangt af van de aanvoer van

verse objecten uit de Kuiper gordel en Oortwolk, de uitdoofsnelheid van kometen, en de afvoer via botsingen met vooral Jupiter en de Zon. De schattingen van de verhouding inactief/actief varieert momenteel nog van 3.5 tot 50. Belangrijk hier is echter dat het idee van inactieve kometen, die nogal op asteroiden lijken, nu volledig lijkt te zijn geaccepteerd.

Van andere belangrijke onderwerpen van de conferentie, de Shoemaker-Levy impact op Jupiter en waarnemingen aan Hyakutake, is de relevantie voor het meteorienwerk beduidend minder en wordt de verslaglegging aan de algemene astronomische bladen overgelaten.

De bijdragen van DMS

DMS werd vertegenwoordigd door Hans Betlem en Marc de Lignie, maar natuurlijk zien we Peter Jenniskens ook nog een beetje als DMS'er. Peter had de eer om als spreker op te treden. Uiteraard ging zijn verhaal over de Alfa Monocerotiden en het feit dat dit een bewijs is dat ook langperiodieke kometen een stofspoor vergelijkbaar met de stofsporen waargenomen door IRAS, achter zich laten. Overigens had Peter Brown ook een presentatie over de Alfa-Monocerotiden, direct hier achteraan. DMS liet zich verder zien via een poster over de fotografische simultaanwaarnemingen van de Leo-

niden 1995, zie het aparte Radiantartikel voor de resultaten. En, driemaal is scheepsrecht, Hans was ook nog co-auteur bij een poster van Jiri Borovicka over de analyse van twee Perseïden-spectra.

Bijdragen op gebied van meteoren.

Het meteorenvakgebied had op de ACM '96 conferentie een nogal ondergeschikte rol. Dit bleek ook uit het feit dat van de drie dagen met parallelle sessies er in totaal maar één met meteorensessies was gevuld. Daarbij viel ook de kwaliteit van de bijdragen in een aantal gevallen behoorlijk tegen, inclusief de geïnviteerde bijdragen tijdens de plenaire sessies. Hierbij de hoogtepunten :

Andrew Taylor van de Universiteit van Adelaide is er in geslaagd om voor (bijna) puntmeteoren zeer precieze snelheden (± 30 m/s) en vertragingen te meten met behulp van een 54 MHz radar systeem. De puntmeteor is nodig om een reflectie te krijgen van de voorkant van de meteor. De hoge precisie is mogelijk door de korte pulstijd van de radar en de hoge herhalingsfrequentie ervan (2000 per seconde). Het is nog onduidelijk of met dit systeem ook enigszins redelijke aantallen zwermmeteoren waargenomen kunnen worden.

Pavel Spurny (Ondrejov Observatorium) liet zien dat het Europese fotografische netwerk eind oktober 1995 binnen een paar dagen vier vuurbollen in zeer vergelijkbare banen had gefotografeerd. Het gaat waarschijnlijk om een stukje van het Tauridencomplex.

Jiri Borovicka (Ondrejov Observatorium) liet enige vooruitgang zien in de modelvorming van spectra van zeer heldere vuurbollen. Het blijkt dat voor dit soort vuurbollen continuümmissie, dus licht dat niet in spectraallijnen is geconcentreerd, een significante bijdrage aan de helderheid van de vuurbol levert. Voor de spectraallijnen is er een bovenlimiet aan de helderheid omdat bij grote hoeveelheden verdampt materiaal het licht weer opnieuw wordt ge-



Jack Baggaley (Nw. Zealand) in gesprek met Russische radar onderzoekers.

absorbeerd!

Olga Popova (Moscow Institute for Dynamics of the Geosphere) had een verhaal over het Sikhote-Alin strooiveld dat ons natuurlijk sterk aan de MBale deed denken. Zij hadden uitgebreide modelberekeningen gedaan hoe het opbreekproces in de atmosfeer zich precies heeft afgespeeld. Interessant hier aan is dat dit vrij sterke randvoorwaarden aan de (onbekende) in-tredesnelheid oplegt. Hans heeft inmiddels contacten met hen gelegd of zij wellicht geïnteresseerd zijn om iets dergelijks met de Mbale te doen. Interessant, want Sikhote-Alin is een ijzer, terwijl Mbale een chondriet is. Gezien hun reacties bij het zien van de MBale (die had Hans meegenomen) lijkt een vervolg niet onwaarschijnlijk. Verder is vermeldenswaard dat van de amateurs ook *Sirko Molau* en het duo *Jürgen Rendtel/Peter Brown* posterpresentaties hadden.

De wandelgangen

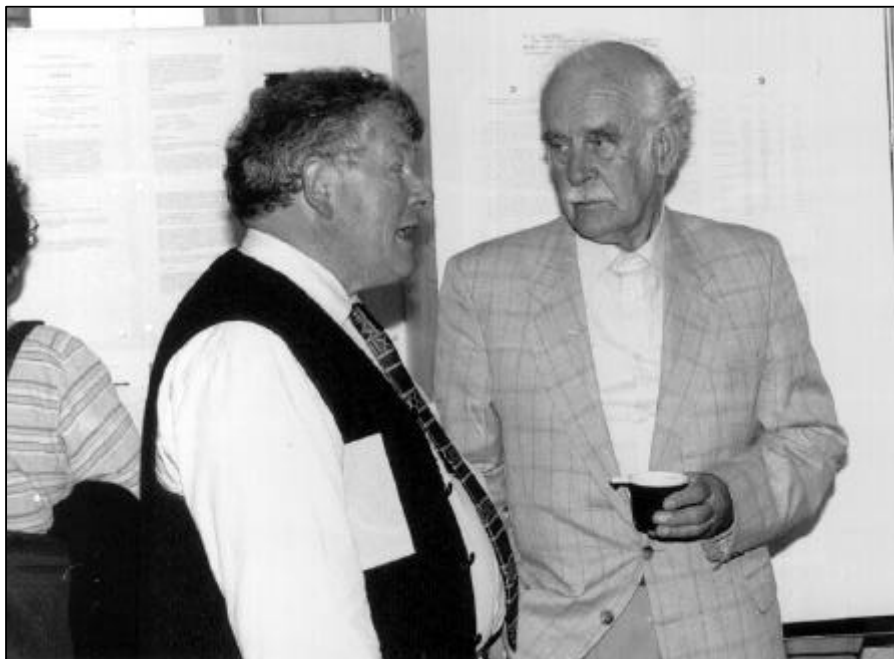
Naast het officiële programma leveren ook de gesprekken tussen de lezingen en tijdens de maaltijden interessante in-

formatie op. Een favoriet gespreksonderwerp waren de Baker-Schmidt platen uit het Harvard programma van de jaren 50; hierover is zoveel te vertellen dat er in een apart Radiant artikel zeker op terug zal worden gekomen. Daarnaast werd de al eerder geplande samenwerking met *Bo Gustafson* en *Lars Adolfsson* nieuw leven ingeblazen. Zij hopen fotografisch bepaalde meteorbanen te kunnen terugrekenen naar de moederkomeet, met name voor de Geminiden. Het DMS materiaal lijkt hiervoor bij uitstek geschikt te zijn.

Peter Jenniskens was erg actief met het lobbyen voor zijn project om tijdens de Leonidenstorm van 1998 twee vliegtuigen met allerlei instrumenten uit te rusten. Het was duidelijk dat veel mensen sceptisch waren tegenover dit project, maar je weet nooit of dit een eerste stap is bij het overtuigen van het toch wat conservatieve meteorenwereldje.

De social events

De ACM conferenties hebben een rijke traditie aan social events en ACM '96



Wandelgangen. David Hughes (l) in gesprek met Bertil Lindblad (r). Koffie temidden van de posters...

was hier geen uitzondering op. Meteen al bij de registratie werden de gasten op een eerste receptie in het universiteitsgebouw getraceerd. Na de eerste dag volgde een wat officiëlere receptie in het fraaie stadhuis van Versailles, natuurlijk met Franstalige toespraken. Het traditionele gezamenlijke diner was georganiseerd in France Miniature, een soort Madurodam van Frankrijk (overigens een opluchting om na al de grandeur van Versailles te zien dat de Fransen op het gebied "klein maar fijn" minder in huis hebben dan Nederland). In de eetzaal vormde zich al snel een meteorentafel waar amateurs en professionals broederlijk door elkaar zaten.

De conferentie werd afgesloten met een receptie in de Orangerie van de paleistuinen. Naast zijn officiële functie als overwinterplaats voor sinaasappelbomen, lijkt deze enorme zaal/zuilengalerij ook ontworpen als ontvangstruimte. Omdat de Orangerie in de lager gelegen delen van de paleistuinen ligt, daal je erin af via een enorme trap. In de vroege avond wordt het mystieke karakter van deze setting nog eens versterkt door de langs de trap naar binnen schijnende zon. En ja, dan gebeurt

na enige tijd het onvermijdelijke: mensen moeten weer naar huis en handen worden geschud. Het zal weer even duren voordat zoveel ACM specialisten bij elkaar verzameld zijn.

Conclusies

ACM is een erg grote conferentie geworden waar het meteorenwerk niet echt veel aandacht krijgt. Mensen die echt voor de meteoren komen, kunnen dus beter een andere gelegenheid uitzoeken. De vele hartelijke ontmoetingen met oude bekenden en nieuwe gezichten in het meteorenwereldje, tijdens de maaltijden, op een terrasje of tijdens de social events, hebben het bezoek aan het ACM'96 niettemin tot een succes gemaakt.

Posterpresentatie. André Knöffel (l), Sirko Molau (achter) en Jürgen Rendtel presenteren visuele Perseïdenresultaten.

