

# 11e DMS Symposium in de ban van de 'Glanerbrug'

Hans Betlem \*

## Inleiding

Op zaterdag 14 april jl. kwamen ruim veertig meteorwaarnemers en geïnteresseerden bijeen in het Rotterdamse Emmauscollege voor de 11e DMS voorjaarsbijeenkomst.

Toen de datum voor deze bijeenkomst werd vastgesteld kon echter nog niet worden voorzien, dat het een echt bijzondere dag zou worden: Precies één week eerder viel in Enschedé een steenmeteoriet van ongeveer 500 gram door het dak van een huis. Via de Leidse Sterrewacht werd DMS zeer nauw betrokken bij het onderzoek aan deze val. Het moment waar we jaren op gewacht hadden en dan precies één week voor het symposium.

Voor het eerst sinds lange tijd hielden we de bijeenkomst niet in Bussloo. Het ligt in de bedoeling om de symposiumlokaties weer eens een beetje te laten rouleren, zoals we ook in het begin van de tachtiger jaren deden. Voor steeds andere (nieuwe) mensen is dan de drempel laag om eens langs te komen.

## Het programma

Om even na 12 uur opende schrijver dezes met een woord van welkom aan de aanwezigen.

Daarna was het woord aan *René Veldwijk*, die de aanwezigen uitleg gaf bij de door hem in samenwerking met *Paul van der Veen* en *Erik Kelderman* ontwikkelde database voor het opslaan van gegevens van visueel waargenomen meteorieten. Op het Internationale Meteorieten Weekend in Oldenzaal is besloten, dat er een -internationaal geïntendeerde- database zou worden opgezet voor visuele meteorwaarnemingen. Een commissie 'Visuele meteorwaarnemingen' heeft zich in april 1988 beziggehouden met het vaststellen van een aantal eisen, waaraan deze database moest gaan voldoen. De door de sprekers op de DMS bijeenkomst gepresenteerde resultaten zijn een uitvloeisel van de hier gemaakte afspraken.

De programmatuur is zeer flexibel opgesteld en kan door eenieder naar eigen inzicht worden aangepast aan de eigen waarnemingssituatie. In principe kunnen er ongelimiteerd veel gegevens van visuele meteorieten worden opgeslagen, maar elke waarnemer kan er voor zich die elementen uithalen, die voor hem van belang zijn. Hoewel er nog verdere verbeteringen en aanvullingen gaan komen, is de programmatuur momenteel voor geïnteresseerden beschikbaar.

Enkele demonstraties toonden de mogelijkheden van de vele uren tijdsinspanning van de sprekers. Uiteraard lokte een en ander veel vragen en discussies uit.

Inmiddels was het 13.00 uur geworden en kon er worden gepauzeerd. Dankzij de inspanningen van *Annemarie Zoete*

en *Ingrid de Jong* kon ook de inwendige mens verzorgd worden met soep, broodjes en koffie.

De grootste trekpleister was natuurlijk de vitrine waarin een aantal fragmenten van de 'Glanerbrug' stonden tentoongesteld: Een aantal buisjes, inhoudende fijn gruis, kleine brokjes en een groter fragment van enkele centimeters. Ook waren er foto's, verzorgd door de politie te Enschedé van de situatie rond de inslag en de schade aan het huis. Een deel van de vitrine tenslotte, was ingericht ter promotie van het all-sky netwerk: Fish-eye optiek, fotomultipliers, afdekvensters en overige technische zaken.

Tijdens de pauzes verzorgde *Marc de Lignie* doorlopend demonstraties van het digitaliseren van video meteorbeelden en het uitmeten van deze beeldjes middels het Turner-programma op de computer. Ook *Hildo Mostert* had enkele demonstraties opgesteld: Via een lichtsluis opstelling kon de nauwkeurigheid van sektoren en de gevoeligheid voor storingen van buitenaf worden bekeken met de computer. Met zijn opstelling is het niet alleen mogelijk om de motoren van onze sektoren te testen op gelijkmatige loop, maar kan ook worden bekeken, of de bladen nauwkeurig genoeg gezaagd zijn. Naast deze opstelling had Hildo ook een demonstratie opstelling met een elektrometer opstelling volgens Hopwood [1], waarmee kleine elektrische ontladingen konden worden geregistreerd.

Na de pauze was het woord aan *Peter Jenniskens*, die zijn verhaal deed over de melding van de 'Glanerbrug' meteoriet en de hektische dagen na de val. Met behulp van een aantal dia's werden de aanwezigen op de hoogte gebracht van de situatie ter plekke en over de activiteiten die werden ondernomen en de contacten die werden gelegd, teneinde het materiaal zo snel mogelijk voor onderzoek beschikbaar te hebben en zo snel mogelijk visuele meteorwaarnemingen te achterhalen. Op zaterdag viel de 'Glanerbrug' en reeds op dinsdag was alle materiaal in goede handen en kon het onderzoek beginnen. Direct betrokkenen: Dr. Arps en Dr. Lindner, beiden voor DMS-ers geen onbekenden, immers, beiden waren ze te gast op eerdere DMS bijeenkomsten. Het is frappant om te constateren, dat we op de tiende bijeenkomst, in april 1989 in Bussloo, uitgebreid met Dr. Arps gediscussieerd hebben over hoe te handelen in geval van een meteorietval, niet wetende, dat we reeds een jaar later met een val geconfronteerd zouden worden. Gelukkig is alles goed afgelopen. Ongetwijfeld zijn hierdoor ook de banden met DMS en verschillende instanties -niet in de laatste plaats de Leidse Sterrewacht- nauwer aangehaald. Aan het einde van zijn verhaal riep Peter geïnteresseerden op, om mee te doen aan een zoekexpeditie naar eventueel elders in de buurt van het betreffende huis neergekomen fragmenten. In een extra ingelaste pauze werd een draaiboek opgesteld voor de Glanerbrug expeditie.

\*Lederkarper 4, 2318 NB Leiden

tie, die reeds de volgende dag –eerste paasdag 1990– zou plaatvinden. Een tiental DMS-ers meldde zich aan. Aan de hand van een honderdtal ontvangen visuele waarnemingen was een globaal traject bepaald. Eventuele zwaardere fragmenten zouden zich kunnen bevinden voorbij het inslagpunt. Besloten werd om een strook grond van ongeveer 1 km<sup>2</sup> af te gaan zoeken en er werd een lijst opgemaakt van mee te nemen zaken. Hoe de expeditie is afgelopen, leest U in het vorige nummer van Radiant.

Na een korte pauze was het woord aan schrijver dezes met een onderwerp dat nauw verwand is met de meteorietval namelijk fotografische vuurbolnetwerken.

Met een aantal dia's werd getoond op welke wijze men in oost Europa een effectief fotografisch netwerk voor meteoren heeft opgezet. Er zijn twee soorten optiek in gebruik namelijk grootformaat fish-eye lenzen, die de hemel als een cirkel van 8 cm diameter afbeelden op een 9 × 12 cm glasplaat en zgn. spiegelcamera's, bestaande uit een deel van een bolle spiegel van ca. 40 cm diameter, waarboven de camera staat opgesteld. Nadelen van dit laatste systeem zijn de geringe lichtsterkte en de obstructie van de posten van de camera.

Het Nederlandse deel van het Europees Netwerk bestaat inmiddels uit een zevental elke nacht werkende stations, die regelmatig simultaanopnamen opleveren. Sinds de uitbreiding van het Duitse all-sky netwerk naar het noorden, zijn er ook meer simultaanopnamen tussen Nederlandse en Duitse stations tot stand gekomen.

De voordracht werd beëindigd met wat technische details voor de bouw van een all-sky camera en de oproep aan geïnteresseerden om zo'n toestel te bouwen en mee te doen in het all-sky netwerk. Immers, de volgende Nederlandse meteoriet valt misschien wel bij nacht.

Tijdens de theepauze, die hierna volgde werden verdere details van de Glanerbrug expeditie besproken en werden veel nieuwe contacten gelegd. Na het maken van de gebruikelijke groepsfoto was er de mogelijkheid voor het fotograferen van een van de grotere meteorietfragmenten onder een welhaast perfect belichting van een schitterend voorjaarszonnetje. Het spreekt vanzelf, dat van deze unieke kans gretig gebruik gemaakt werd.

Het lezingenprogramma werd hervat met een betoog van de welbekende kometenwaarnemer *Reinder Bouma* die de laatste stand van zaken rond komeet Austin besprak. Aan de hand van de meest recente Nederlandse waarnemingen (magnitude 4,5 rond perihelium) maakte Reinder een voorzichtige prognose voor de situatie na het perihelium. Het begrip 'teleurstellingsfactor' werd geïntroduceerd en uit het vele cijfermateriaal dat gepresenteerd werd mogen we toch wel afleiden, dat Austin zeker geen blote oog object meer zal worden. Tegen de tijd dat deze Radiant bij U in de bus ligt, weten we hoe erg het uiteindelijk is geworden. Ook het verloop van de  $H_0$  en  $n$  parameters gedurende de pre-periheliumperiode werd grondig besproken. Samenvattend kan toch wel gezegd worden, dat komeet Austin wat betreft snelle aftakeling een uniek object is geworden.

Na een korte pauze was het woord aan *Edward Hamers*, een nieuw gezicht in het gezelschap. Een plezierig betoog en voorzien van veel illustratiemateriaal, vertelde hij de



Figure 1: *Edward Hamers* vertelt de aanwezigen over radiowaarnemingen.

aanwezigen over zijn tot nu toe bereikte resultaten met radiowaarnemingen aan meteoren. Na een beschrijving van de door hem gebruikte apparatuur en een korte toelichting op het radio-reflekerend vermogen van meteoren, toonde hij resultaten in de vorm van uurtellingen van de  $\zeta$ -Perseïden en 54 Arietiden (twee daglichtzwermen), de Perseïden en Tauriden 1989 en de Boötiden 1990. Inmiddels was de spreker bezig met vergelijkende tellingen van de sporadische achtergrond in de eerste maanden van 1990. Het zou erg belangrijk zijn, wanneer de initiatieven van Edward er toe zouden leiden, dat meer mensen zich in Nederland met het radiowerk gingen bezighouden. Inmiddels beschikken Erwin van Ballegoy en Lucia Bruning over vergelijkbare opstellingen. Hoewel er over de interpretatie en uitwerking van de resultaten waarschijnlijk nog wel veel discussie zal volgen, zijn de door Edward verkregen tellingen beslist bemoedigend te noemen.

*Lucia Bruning* was de volgende in de vandaag toch wel erg lange lijst van sprekers. Op enthousiaste wijze vertelde zij van de opbouw van haar twee camerabatterijen met acht toestellen en de plannen voor de komende Lyridenweek.

Tijdens de Lyridenactie leidt zij een JWG jongerenkamp met een 25-tal kinderen in Asten in Brabant. Het waarnemen van de Lyriden zal daarin centraal staan. In een vierhoek met Meterik, Heesch en Elsloo neemt Asten dan een belangrijke plaats in. De verwachtingen zijn hoog gespannen en alle hoop is gevestigd op goed weer.

Als laatste sprekers presenteerden *Jan Berndsen* en *Mathijs van Dijk* resultaten van hun simultaanberekeningen aan de zesvoudige vuurbol van 13 augustus 1989 2h27m40s UT. Na een korte inleiding over de gevolgde werkwijze en het uitmeten van de negatieven op de Leidse sterrewacht, toonden zij de resultaten, waaruit bleek, dat de vuurbol zijn trejekt boven het westduitse Aken had. Radiant en snelheid komen mooi met die van de Perseïden overeen. Het materiaal zal in een later stadium nog in Radiant worden gepubliceerd. Momenteel wordt er gewerkt aan het fotometrisch onderzoek van deze meteor.



Figure 2: Lucia Bruning vertelt over het Lyridenkamp in Asten.

Omstreeks 18 uur begaf een dertigtal bezoekers zich naar een nabijgelegen Chinees restaurant. Deze paar uurtjes Chinezen blijken elk jaar opnieuw een groot succes. Vele waardevolle ideeën borrelen op bij een goed maal en natuurlijk ontbreken ook de sterke verhalen niet.

#### Het avondprogramma

Tegen 21 uur was een twintigtal bezoekers terug op het Emmauscollege, waar de koffie inmiddels klaar stond. Nog een paar uurtjes gezellig samenzijn en wat plannen maken afgewisseld met nog twee korte presentaties vulden de avond. Paul Vettenburg en Mirko Schuurman toonden hun simultaan rekenresultaten van de bekende negen-multaan, de

Perseïde van 13 augustus 1989 1h57m20s UT. Het traject liep precies over een van de randmeren langs zuidelijk Flevoland en eindigde nabij Harderwijk. Ook toonden sprekers de baanelementen van zowel hun negen-multaan als van de eerder op de dag gepresenteerde vuurbol van 2h27m40s UT. en vergelijkende baanelementen van de Perseïden. De resultaten aan beide n-multaanopnamen mogen wel bijzonder goed genoemd worden.

Hierna toonde schrijver dezes nog een korte reeks dia's van de totale maansverduistering van 9 februari 1990, opgenomen door een 60 mm Polarex refraktor, merendeels ongeveer 2 minuten belicht. Tijdens de hele verduistering bleef het helder in Leiden, zodat een fraaie reeks kon worden gemaakt.

Het was al tegen elven, toen de laatste bezoekers de 11e DMS bijeenkomst verlieten.

We mogen terugkijken op de drukstbezochte en wellicht ook de meest geslaagde bijeenkomst sinds lange tijd, waaraan de 'Glanerbrug' natuurlijk een belangrijk deel heeft bijgedragen. Maar ook de beschikbare ruimte en de faciliteiten in het gebouw maakten de bijeenkomst een succes. En last but not least: Op DMS bijeenkomsten heerst altijd een plezierige en gezellige sfeer.

Op 14 april 1990 is weer een goed beschreven bladzijde aan de DMS historie toegevoegd.

#### Tot slot

We zijn dank verschuldigd aan de schoolleiding van het Emmauscollege voor het mogen gebruiken van de ruimte en de materialen. Verder een woord van dank aan de conciërges Frans Segers en Martin Bouwmans voor respectievelijk de keuken- en technische instructie. Annemarie Zoete en Ingrid de Jong deden op flitsende wijze de catering. Mathijs van Dijk, Paul Vettenburg, Mirko Schuurman en Jan Bernd-



Figure 3: Fotowanden zorgden voor een 'Astro-sfeer

sen verleenden volop assistentie bij het inrichten en weer in oorspronkelijke staat terugbrengen van de ruimte. Zonder hun aller hulp was het symposium niet zo'n succes geworden.

## Referenties

[1] Hopwood, A.: *Radiant Letters 2* (1990), pg. 5



Figure 4: De zoekplannen worden gemaakt...

