

# HET IMC-'89 IN HONGARIJE

Casper ter Kuile \*

## Inleiding.

Anderhalf jaar na het zeer geslaagde IMC-'88 te Oldenzaal vindt er weer een internationale meteoren conferentie plaats. Dit keer zijn onze Hongaarse collega's van de MACSIT (*Hungarian Amateur Astronomical Society*) aan de beurt om dit evenement te organiseren in hun land. De plaats waar het zich allemaal afspeelt is het Hotel Festival aan het meer van Balaton (circa 120 km ten ZW van Budapest). Natuurlijk is de DMS present met 4 personen waarvan er één nog lid moet worden...

Het IMC-'89 werd gehouden van donderdag 5 tot en met zondag 8 oktober.

## De MACSIT amateursterrenwacht te Kötcsé.

Wij komen 's-avonds aan te Balatonföldvár alwaar we worden opgewacht door Tamas Kalmar die ons vervolgens naar de amateursterrenwacht even boven Kötcsé brengt. De MACSIT heeft hier een aardig onderkomen versierd, bestaande uit een verbouwde boerderij voorzien van alle gemakken, hetgeen zeer welkom is na een vermoeiende waarnemingsnacht. 300 Meter boven de boerderij is het waarnemingsplatform gesitueerd, dat vrij uitzicht biedt naar alle kanten en tevens een 30 cm Newton herbergt.

In de boerderij treffen wij een 15-tal IMC-gangers die reeds eerder arriveerden. Een aantal van de aanwezigen heeft zich de voorgaande dagen beziggehouden met IMO aangelegenheden zoals de opzet van de workshops die in de avonduren van het IMC gepland zijn. Aangezien het buiten helder is wordt er direkt fanatiek waargenomen zoals een echt meteorenwaarnemer betaamt.

Even later arriveren ook onze professionele Russische gasten, Alexandra Terentjeva en Gennadi Andreev. Het is die eerste avond in het eetkamertje van de knusse boerderij een waar internationaal gezelschap.

De volgende dag begeven we ons na een ontbijt op de sterrenwacht, een wandeling naar een uitzichttoren en een lunch in een school te Kötcsé met de bus naar het conferentieoord Hotel Festival aan het meer van Balaton. Gedurende deze eerste twee dagen van ons verblijf in het, dan nog communistische, Hongarije is het schitterend zonovergoten weer.

## Opening van het IMC-'89.

Donderdag de vijfde oktober te 16.00 wordt dan het startschot gegeven voor het IMC-'89 door Tamas Kalmar en Paul Roggemans.

Dit IMC is het eerste dat formeel onder de IMO-vlag valt, doch de organisatie is geheel in handen van de plaatselijke vereniging: MACSIT. Openingswoord, workshops en afscheidswaard dragen, zo men wil, een IMO-stempel. Verder

lijkt het IMC-'89 qua opzet sterk op voorgaande IMC's. Alle redenen dus voor DMS om middels een aantal vertegenwoordigers acte de presence te geven op deze toch best weer interessante internationale bijeenkomst. Daarna volgen als eerste programmapunten enige diaserieën van meteorenactiviteiten in diverse delen van Europa. 's- Avonds hebben de conferentiegangers vrijaf om bij te komen van de veelal lange reis naar Balatonföldvár of men kan de tijd benutten voor het leggen van contacten met andere deelnemers.

## Eerste dag IMC-'89.

De vrijdagochtendsessie wordt gevuld met meer algemene onderwerpen over meteoren. We noemen hier bij voorbeeld de lezing van Detlef Koschny over de processen die een rol spelen bij het inslaan van meteoren.

's-Middags heeft het organisatie comité een excursie geregeld naar het schiereiland Tihanyi in het meer van Balaton op enkele kilometers van het hotel. De tocht heen en terug gaat met het plaatselijk veerpontje. Aangekomen begeven we ons te voet omhoog naar het gelijknamige plaatsje alwaar de plaatselijke kerk wordt bezichtigd. Het is hier dat de onvermijdelijke groepsfoto gemaakt moet worden. Een schitterend uitzicht over een land dat in de ban is van een vreedzame revolutie naar een democratisch stelsel naar Westers model. Hierna volgt een versnapering. Daarna vervolgt de club al contacten leggend haar weg langs het meer in het centrum van het eiland. Het eiland doet sterk denken aan de inslag van een buitenaards object. Aan de andere kant van het eiland beklimmen we de plaatselijke bergtop alwaar schrijver de eer heeft op het allerhoogste rotspuntje te mogen staan. Het bloed kruipt tenslotte waar het niet gaan kan... We zien vanaf dit punt een fraaie zonondergang boven het Hongaarse land.

Kortom een bijzonder geslaagde excursie mede geholpen door het perfecte weer.

's- Avonds volgt de workshop over software die de meteorenwaarnemer van dienst kan zijn. Belangrijke items zijn gegevensbestanden en verwerkingsprogrammatuur. Het blijkt dat anno 1989 velen over hun eigen rekentuig en bijbehorende software beschikken. Het aantal verschillende gegevensbestanden dat is ondergebracht in databases is zowat niet meer op de vingers van één hand te tellen. Gelukkig zijn alle bestanden opgezet met behulp van dBase-III (plus) of een kloon als Foxbase. Blijkbaar is het dBase-formaat internationaal de standaard. Dit maakt het uitwisselen van bestanden een stuk eenvoudiger. Het zijn echter niet alleen databases die de toon zetten.

De Pegasoft-programmatuur kan in dit verband met name genoemd worden. Het SIMPRO-pakket zal ook internationaal in een behoefte kunnen voorzien. Maar ook blijkt dat veel programmatuur nog niet geheel is toegesneden op de

\* Akker 145, 3732 XD De Bilt



Figure 1: *Avond discussie over indeling van bestaande en toekomstige meteoren databases.*

internationale waarnemer. Dit houdt ten eerste in dat de gebruikersinterface engelstalig behoort te zijn. Ten tweede blijkt dat veel programmatuur om één of andere reden alleen geschikt is voor de lokale situatie (SIMPRO). Ten derde is, niet ten onrechte, gesteld dat alleen goed gedocumenteerde software zijn weg mag vinden in de amateurwereld. Het aanpassen van de software zal zeker enige tijd in beslag nemen. In het geval van SIMPRO is dit tamelijk ingrijpend. De eferide programma's zijn betrekkelijk snel aangepast aan de internationale eisen.

#### De tweede dag IMC-'89.

Zaterdag 7 oktober wordt de meest drukke dag. Deze dag is van ochtend tot avond bezet met voordrachten van uiteenlopende aard.

's-Ochtends ligt de nadruk op het visueel waarnemen van meteoren. Hier noemen we speciaal de bijdrage van Alexandra Terentjeva die veel succes oogst. Later verschuift de inhoud van de voordrachten meer naar het vastleggen van vuurbollen.

Het hoogtepunt hier is de bijdrage van Dieter Heinlein over de opbouw van het EN-vuurbolnetwerk in West-Duitsland waaraan ons DMS-netwerk al zoveel goede diensten bewijst. Na de koffiepauze volgen enige lezingen die nauw verband houden met databases.

Paul Roggemans zet uiteen hoe de structuur van de door hem ontwikkelde Visual Meteor DataBase (VMDB) in elkaar zit. Een kopie van deze VMDB bevindt zich in de DDR ten behoeve van de waarnemers in Oost-Europa.

Na de lunch werd de serie voordrachten vervolgd met een tweetal voor de DMS zeer belangwekkende voordrachten. De eerste betreft het digitaliseren van video meteoren door Marc de Lignie. Een gedegen betoog dat terecht de nodige waardering oogst. De lezing daarop sluit hier nauw op aan met het scannen van afdrucken door Christian Steyaert. Ook hier is sprake van een interessante voordracht over een



Figure 2: *Dieter Heinlein hield een voordracht over het West Duitse deel van het Europees Netwerk (EN).*

techniek die perspectieven biedt voor de toekomst van het uitmeten van negatieven, evenals de voordracht van Marc die in een aantal opzichten overeenkomsten vertoont met de techniek van Christian.

De grote hobbel die bij beide technieken nog moet worden genomen is het herkennen van ster- en meteorsporen. Daarover konden beide inleiders nog geen uitsluitsel geven hetgeen ze overigens niet verweten mag worden daar we hier te maken hebben met een uiterst complexe techniek. Beide inleiders maken gebruik van apparatuur die enige jaren terug voor de amateurastronoom niet bereikbaar was. Waarschijnlijk is de video techniek van Marc voor de toekomst het meest belovend. De huidige CCD opnamechips in standaard videokamera's meten 256 bij 256 pixels. Het is te verwachten dat, naar analogie van de computerchips, de pakkingsdichtheid elke 3 jaar een factor twee toeneemt. Er zal dus eens een tijd komen waarin de CCD-kamera's eenzelfde resolutie halen als de Kodak T-MAX film van 1989 (circa 10000 bij 6600 pixels). De CCD Videokamera, met een beeldversterker ervoor, haalt aanzienlijk betere grensmagnitudes voor meteoren als onze standaard kamera met  $f/1.8-50$  optiek. De medaille heeft echter ook een keerzijde. Naast de kostenfaktor blijkt het op dit moment niet gemakkelijk te zijn een meteor simultaan op video te zetten. Daarvoor beschikken we simpelweg over veel te weinig groepen die met dit soort apparatuur zijn toegerust. Gelukkig begint nu ook Romke Schievink van de WVS uit Denekamp met een video experiment.

Om 16.00 uur 's-middags volgt de General Founding Assembly van de *International Meteor Organisation (I.M.O.)* Vanaf dit moment is IMO volledig operationeel.

's-Avonds volgden weer een tweetal workshops. De eerste, onder leiding van Malcom Currie, ging over het waarnemen van telescopisch meteoren. De tweede, onder leiding van Paul Roggemans, handelde over het visueel waarnemen.

#### Afsluiting van het IMC-'89.

We naderen het einde van het IMC-'89. De ochtend wordt besteed o.a. aan de lecture van Gennady Andreev over het Tunguska Event. Jeroen van Wassenhove licht de conferentiegangers in over het waarnemen van meteoren via de radio en hoe deze gegevens zijn opgeslagen in zijn Radio Meteor DataBase (RMDb). Andre Knöfel vertelt over de opbouw van het Fireball Data Center (FIDAC). Er is een standaard formulier ontworpen om gegevens van vuurbollen aan het FIDAC te melden. Onnodig te vermelden dat ook deze vuurbolgegevens in een database worden opgeslagen. Nog voor de lunch worden door IMO-president Jürgen Rendtel de afscheidswaarden uitgesproken waarmee dit IMC-'89 officieel wordt beëindigd. Een drietal dagen vertoefden wij in Budapest alwaar wij een deel van de historische omwenteling naar een vrij en democratisch Hongarije meemaakten.

#### Vergelijking van Europese- (IMC-'89) en DMS-activiteiten.

Wat kunnen we in het algemeen zeggen over de kwaliteit van dit IMC-'89? Wat heeft het concreet opgeleverd? Wat is direct voor de DMS van belang? Waar gaan de ontwikkelingen in onze hobby naar toe?

#### Oost-Europese activiteiten.

Het verschil met alle voorgaande meteorenweekends is gelegen in de grote inbreng van Oost-Europese kant tijdens dit

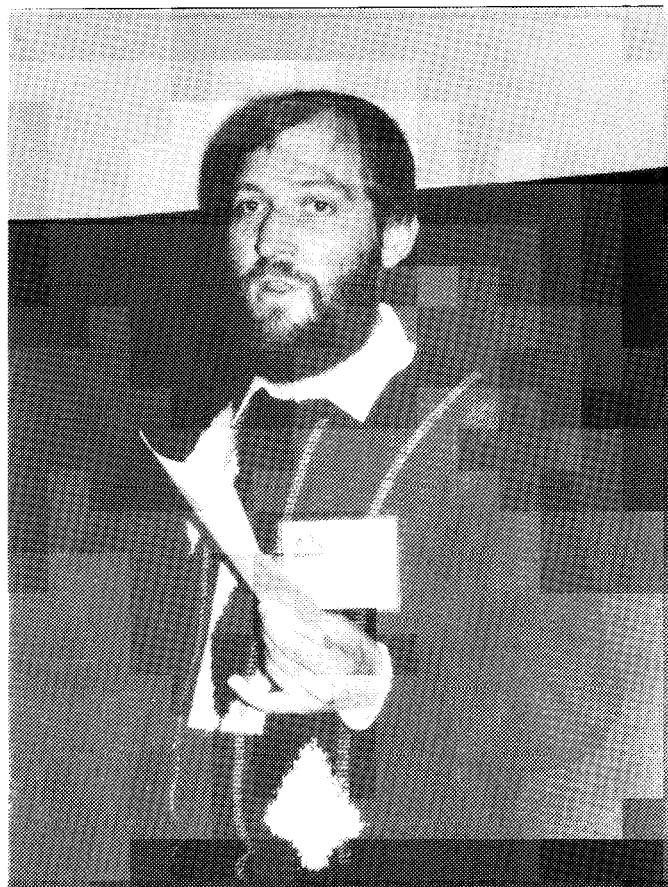


Figure 3: Jürgen Rendtel (DDR) tijdens zijn verhaal over de documentatie van vuurbollen.

IMC. Het moet gezegd dat dit zeker verrijkend heeft gewerkt. Voor het eerst hebben we met eigen ogen van dichtbij kunnen aanschouwen wat daarachter het snel vervagende 'ijzeren gordijn' aan ons aller hobby gedaan wordt. Dat is veel en divers, zoveel is wel duidelijk. Zeker meer dan velen van ons vermoed zullen hebben. Dat men in de DDR ijverig waarneemt is goddeels bekend. Ook de activiteiten in Tsjechoslowakije zijn, zeker bij Radiant-lezers goed bekend. Maar wat wisten wij van de Hongaarse daden? Vrijwel niets toch? En dat ze daar, tussen de revoluties door, heel wat tijd spenderen aan het waarnemen van meteoren is duidelijk geworden en vormde een rechtvaardiging voor het organiseren van dit IMC. Dat misschien niet alles van een leien dakje liep zal menigeen niet deren. Een 65-tal enthousiaste amateur meteoren waarnemers bij elkaar zorgden voor een succesvol evenement. Afgaande op de hoeveelheid contacten die zijn gelegd tussen de deelnemers kunnen we dit IMC-'89 zeker als geslaagd beschouwen.

#### Fotografische resultaten.

Wat we wel misten op dit IMC-'89 zijn activiteiten op fotografisch gebied (afgezien dan van het EN). Waar DMS een naam heeft op te houden als het gaat om het systematisch simultaan fotograferen en verwerken (!) van meteoren daar moet de rest van de internationale gemeenschap nog veel inhalen. Er wordt wel degelijk gefotografeerd, zoals de Hongaren ons lieten zien. Het lijkt er echter op dat buiten het EN en de DMS-simultaancampagnes het fotograferen nog

wel eens ongecoördineerd plaatsvindt. Wel worden veel opnamen astrometrisch verwerkt vanaf afdrucken middels de techniek van Christian Steyaert. De Hongaren hebben deze astrometrische data in een dBase-bestand zitten. Maar de volgende stap, de analyse van de astrometrische gegevens lijkt duidelijk achter te blijven. Niet alleen op dit IMC werd dit duidelijk maar ook in bladen als WGN zien we weinig dat op zinderende fotografische activiteit wijst.

### Geautomatiseerde gegevensbestanden.

Er is nog iets duidelijk geworden tijdens dit congres. Dat is het veelvuldig gebruik van het opslaan van waarnemingen in databases. Zo bestaan er nu databases voor visuele, fotografische, radio- en vuurbolwaarnemingen. Al deze databases zijn opgezet in het standaard dBase formaat zodat uitwisseling van gegevens zeer eenvoudig is. Overigens moet opgemerkt worden dat het sec opslaan van gegevens volgens een gestandaardiseerd formaat nuttig en ook wenselijk is maar dat dit op zich nog geen garantie biedt voor een degelijke analyse van de in die database opgeslagen gegevens. Om deze verwerking naar behoren te kunnen uitvoeren is een zorgvuldige opzet van de structuur van de database een basisvoorwaarde. In de wetenschappelijke (research) wereld spreekt men wel van GLP (Good Laboratory Practice) om aan te geven dat alle gegevens (parameters) die de analyse op een of andere wijze kunnen beïnvloeden vastgelegd behoren te worden. Een database (b.v. ten behoeve van visuele waarnemingen van meteoren) behoort dan ook zodanig te zijn opgezet dat in principe alle relevante data kunnen worden opgeslagen. Alleen dan is gewaarborgd dat men met succes een onderzoek kan afronden dat wetenschappelijk zinvolle resultaten oplevert die gepubliceerd kunnen worden. Voorzover valt te overzien lijkt de structuur van de VMDB die Paul van der Veen en Renee Jan Veldwijk hebben opgezet daaraan te voldoen.

### Radiowaarnemingen.

Een waarnemingstechniek waarin DMS niet is vertegenwoordigd zijn de radiowaarnemingen. Op het IMC-'89 blijkt Jeroen van Wassenhove hier de trekker te zijn. Enige weken geleden bleek ook dat Edward Hamers van de groep Vught van de NVWS werkgroep meteoren hier de nodige aandacht aan besteed. De indruk is wel gevestigd dat dit een interessante techniek is. Vooral omdat we ook met bewolking en overdag kunnen waarnemen. De technische problemen lijken ook voor minder technisch onderlegde personen overwinbaar. Alleen moet er nog een methode worden gevonden om de data in een PC te krijgen en op een korrekte wijze te verwerken. Wie binnen DMS durft de uitdaging aan?

### Tot besluit.

Om mee te besluiten: het IMC-'90 wordt gehouden in de BRD te Violau in september 1990. Natuurlijk mogen we dit verslag niet beëindigen zonder een woord van dank aan het organisatie comité MACSIT. Het is gelukkig, onder meer dankzij het vele werk van de MACSIT, een geslaagde meteorenconferentie geworden. •

← Vervolg van blz. 12

70 Minuten effectieve waarnemingstijd leveren het omgekeerd lage aantal van vijf (Idots) meteoren op: 4 Boötiden en één sporadische. Oorzaak vooral de waarnemingsomstandigheden, maar ook nog niet voldoende waarnemingservaring. Nou ja, volgend jaar beter. De paar Boötiden die ik gezien heb, hadden alle vier ongeveer hetzelfde karakter: Lange sporen, gelige kleur, beetje vagig (kan door de mist zijn geweest), duur ongeveer 1 seconde en allen ongeveer magnitude +2. ◊

## AURIGIDEN ?

Erwin van Ballogoy

Begin september vroeg Jeroen Kunne in Assen mij, of er begin september wellicht een radiant actief was in de Voerman. Dit, omdat hij tijdens een gewone telescopische waarnemingsessie, terwijl hij soms naar de hemel keek, enkele meteoren zag, die hun radiant in de Voerman leken te hebben. Hij kon de radiant niet nauwkeuriger aangeven. Het enige dat ik mij kon herinneren was, dat de Aurigiden een zwerm met een lage activiteit zijn. Omdat Jeroen bij telescopische waarnemingen activiteit vanuit Auriga had opgemerkt, vermoed ik, dat de Aurigiden wellicht aktiever zijn geweest dan normaal. Daarom vroeg ik hem maar eens een verslagje. Het vermeldt:

1-9-1989 : Meteor van magnitude 0, net langs Perseus, door Cassiopea en met een nalichtend spoor. Ook een meteor van onbekende helderheid gezien door de telescoop. Meteor van magnitude +1 door de Grote Beer, vlak langs Mizar en Alcor.

Verder werden er nog vier andere meteoren vanuit de Voerman gezien, allen van magnitude 0 en -1.

4-9-1989 : 20<sup>h</sup>42<sup>m</sup> UT: Meteor, 15° ten oosten van Cepheus, door de Zwaan en met een nalichtend spoor van ongeveer 15 seconden.

Op 1 september heeft Jeroen geen tijden genoteerd. Hij had niet in de gaten, dat hij wellicht wat bijzonders zag. Opvallend vind ik, dat alle waargenomen meteoren zo helder zijn. Dat komt waarschijnlijk, doordat hij met telescopische waarnemingen bezig was, en alle meteoren vanuit zijn ooghoeken opmerkte. Dat lukt alleen maar, als de meteoren helder zijn.

Ik heb vervolgens bij verschillende JWG-leden nagevraagd, of ze wat bijzonders gezien hadden. Bernard Kelkes uit Epe merkte op 1 september om 21<sup>h</sup> UT een meteor met een erg lang spoor op, die uit de richting van de Voerman kwam. Richard Westerhof uit Hattem merkte op 1 september om ongeveer 23<sup>h</sup> UT drie parallelle meteoren van resp. magnituden 0, +1 en +2 op. Ze verschenen met een paar seconden tijdsverschil onder Cassiopea en gingen richting Voerman. In dit geval gaat het dus duidelijk niet om Aurigiden. ◊