

Bezoek aan Ondřejov

Marc de Lignie *

Tijdens mijn bezoek aan Praag direct na het IMC'91 ben ik een dag naar Ondřejov geweest. In dit dorpje is een astronomisch instituut gevestigd dat sinds lange tijd een goede reputatie heeft op het gebied van meteorastronomie. Het bereiken van dit dorpje is een belevenis op zich. Het enige woord dat de Tsjechen van jou verstaan is de plaats van bestemming (mits juist uitgesproken). Dit bleek voldoende om het busstation, de bus zelf en de juiste eindhalte te vinden. In het dorp hing een bord met informatie over de sterrewacht met o.a. de kreet 'astronomicky'. Dit bleek vervolgens voldoende om ook de sterrewacht te vinden. Daar bracht iemand mij al snel naar Jiří Borovička, die ik over mijn komst had ingelicht.

Borovička vertelde mij eerst over zijn werk aan meteorospectra. Hij was momenteel bezig met een gigantisch spectrum met meer dan 200 lijnen, dat afkomstig was van de grote vuurbol van mei die vermoedelijk een meteorietval heeft opgeleverd op slechts 20 km van Ondřejov. De meteoriet is echter nog steeds niet gevonden (zie ook *Radiant 13* (1991) 86). Zelfs het spectrum van deze vuurbol is hier en daar zo sterk overbelicht dat de lijnen in elkaar overlopen, maar aan de randen en tussen de breaks is de kwaliteit uitstekend. Hij had een computerprogramma gemaakt om het spectrum te modelleren. Hij ging er daarbij vanuit dat de waarschijnlijkheid voor een bepaalde energietoestand van de atomen/ionen door de Boltzmannverdeling wordt gegeven (thermisch evenwicht). Dit zeer eenvoudige model bleek inderdaad enige overeenkomst tussen het gemeten en het modelspectrum op te leveren.

Deze eerste demonstratie liet al zien dat er op de sterrewacht, ondanks de economische problemen in Tsjecho-Slowakije, nog enige ruimte voor vernieuwing is. In vele kamers stond een PC en voor gemeenschappelijk gebruik was er een 33 MHz 80386 machine. Het meten van spectra is in Ondřejov nu een fluitje van een cent door de komst van een microfotometer met directe computeropslag. Een stuk moderner dan de XY-meetmachine (Jena Astrorecorder), waar de metingen nog steeds op ponskaart worden opgeslagen. Borovička (en P. Spurný) hebben daarom een uniek randapparaat aan hun PC: een ponskaart leesmachine.

Na een eenvoudige doch voedzame maaltijd kreeg ik van Peter Pravec en twee betrokkenen technici (J. Boček en V. Padevět) een demonstratie van Ondřejovs tv-camera voor meteoren. In vergelijking met de Nederlandse camera's gebruikten zij geen beeldversterker maar een SIT-vidicon camera-buis, die van zichzelf al heel gevoelig is. In een beeldveld van zo'n 7° hadden zij een grensmagnitude van +8 voor meteoren. Hiermee zagen zij zo'n 7 meteoren per uur, iets minder dan de camera van Klaas Jobse die een groter beeld-

veld heeft. Evenals voor de Nederlandse camera's wordt de resolutie beperkt door de videorecorder. Tevens hadden zij een computer verwerkingsmethode om de positie en helderheid van meteoren op te meten. Tot nu toe is het systeem alleen gebruikt om de nauwkeurigheid van telescopische in-tekeningen te bepalen, maar in de nabije toekomst willen zij de diverse grote zwermen waarnemen. Dit alles geeft goede mogelijkheden voor (meer) Tsjechisch-Nederlandse samenwerking; misschien zelfs voor simultaanwaarnemingen.

Inmiddels was het tijd geworden voor een ontmoeting met Z. Ceplecha. De vele verhalen die ik over hem had gehoord bleken inderdaad waar te zijn: naast een warme, menselijke belangstelling heeft hij een groot talent voor het plaatsen van sterk relativerende opmerkingen en geeft de nijvere amateur maar weinig houvast. Zo vond hij dat er sinds 1930 eigenlijk weinig meer was gebeurd op het gebied van meteoren, omdat het begrip van de fysica van het verschijnsel meteor nauwelijks was toegenomen. Op mijn vraag of het FIRBAL programma, zoals wij dat gebruiken, geschikt was om vertragingen van Geminiden te bepalen, zei hij dat de toegepaste fitfunctie geen enkele fysische basis heeft. Wel vertelde hij onlangs een realistische methode te hebben ontwikkeld en die zelfs op Geminiden te hebben toegepast om de dichtheid van de stofdeeltjes te bepalen (ACM'91, Flagstaff). Misschien kan deze methode ook nuttig zijn voor onze Zuid- Frankrijk Geminiden.

Tijdens mijn bezoek was de sterrewacht in verhoogde staat van paraatheid, want de zondag voor mijn komst (22 september) was er in de avondschemering wéér een uitzonderlijk heldere vuurbol verschenen, die mogelijk een meteorietval heeft opgeleverd, nu op zo'n 60 km van Ondřejov. 'Het was wel een geluk', zo zei Ceplecha, 'dat het niet precies hetzelfde gebied was, anders hadden we niet meer geweten welke meteoriet bij welke vuurbol hoort.' Na een oproep in kranten en televisie stroomden nu de brieven met ooggetuigenver-slagen binnen, net als met onze Glanerbrug. Borovička zou de volgende dag metingen gaan doen bij de diverse ooggetuigen. Ceplecha dacht weer even terug aan de Příbram en merkte op dat je zeer veel geluk moet hebben om de meteoriet werkelijk te vinden, waarbij de naïviteit van leken soms kan helpen. Destijds was iedereen geïnstrueerd om te zoeken naar stenen in gaten in de grond. Zo werd uiteindelijk een fragment gevonden in een konijnenhol!

Wie zelf nog eens in Praag komt mag Ondřejov zeker niet overslaan. Ook is het Nationale Museum in Praag zelf een bezoek waard. Hier zijn enkele honderden meteoriet(fragment)en uitgesteld (waaronder de Příbram), tezamen met stukken van diverse gesteenten die enigszins op meteorieten lijken!

*Boerhaavelaan 196, 2334 EW Leiden