

Het object van Weert: geen meteoriet

Raadselachtige 'inslag' van 21 juli 1999 verdwijnt waarschijnlijk onopgelost in de DMS 'X-Files'

Marco Langbroek¹

1. Jan Steenlaan 46, 2251 JH Voorschoten.

English summary

On 1999 July 21 near 9h UT, an object smashed with force through the steel plated roof of a metal casting company at Weert, The Netherlands, causing a 20 cm wide hole. It was brought to the Aviation Police for investigation. After a piece of an aircraft had been excluded, it was thought to be a meteorite. Following a news report on the national radio and text-tv the author (DMS) and Dr. Lindner (Naarden) investigated the object macroscopically at the Aviation Police Headquarters on the invitation of the officer handling the case. Although the shape (see photograph) was reason for doubt, the texture of the surface was reason to think that identification as an iron meteorite was not impossible. The object displays a surface texture strongly similar to a 'fusion crust', although remaglyphs are missing.

The object then was taken by Dr. Lindner for analysis at the Van de Graaff laboratory of Utrecht University. It was found that the object a) lacks any Ni content; and b) does not contain the radio-active isotope ⁵⁴Mn (Lindner *priv. com.*). From both findings, an iron meteorite can be excluded. Similar, the lack of ⁵⁴Mn contradicts an identification as 'space debris' (in addition, no satellite decays were expected at the time of impact according to Alan Pickup (Edinburgh), and no DOD satellite observations of a meteoric or satellite decay fireball have been reported). The impact and the objects (a second and similar one was found later) remain a mystery.

Inleiding

Het afgelopen decennium heeft DMS een aantal malen te maken gehad met meldingen van 'meteorietvallen' welke om de een of andere reden vlak rond het Perseïdenmaximum speelden, daarmee deze traditioneel altijd al drukke periode voor DMS een extra hectisch tintje gevend. In 1992 leidde pal na het maximum een bericht vanuit Uganda van Jan Betlem aan broer Hans de grootschalige betrokkenheid van DMS bij de Mbale-meteorietval van 14 augustus 1992 in, resulterend in een kartering van het meteorietenstrooiveld en het veiligstellen van vele meteorietfragmenten voor radio-isotopisch en mineralogisch onderzoek [1-3]. Enkele dagen na de eerste berichten rond de Mbale, speelde destijds ook de roemruchte 'knal van Friesland' (19 augustus 1992), waarvoor nog steeds een sonic boom van een supersoon vliegtuig de meest passende verklaring lijkt [4]. In 1994 reisden

Casper ter Kuile, Koen Miskotte, Robert Haas en ondergetekende op 12 augustus in spoed naar Texel af, voor een onderzoek in wind en regen naar het gat dat opeens, na een harde klap, in het dak van het huis van de vuurtorenwachter aldaar zat. Omdat er geen meteorietmateriaal gevonden werd, werd gedacht aan een vallend brok ijs afkomstig van een vliegtuig [5].

Deze zomer was het opnieuw 'raak', bijna letterlijk, met een mysterieuze inslag in Weert welke begin augustus als 'meteoriet-inslag' landelijk in het nieuws kwam. Van alle zaken sinds de Glanerbrug meteoriet uit 1990 [6-8] waar DMS bij betrokken is geweest, was dit een van de meest spannende; omdat er werkelijk enig moment gedacht werd dat het wel eens écht 'raak' kon zijn, en omdat de geschiedenis goed was voor enkele opmerkelijke anecdotes en ontwikkelingen, die voor een deel op het moment van schrijven (begin september) nog steeds gaande zijn.

Hoe het begon

De 'zaak Weert' begon tamelijk onopvallend, middels een klein berichtje met foto in 'De Telegraaf' eind juli. Bij metaalgieterij 'De Globe' in Weert zou een metalen object door het dak zijn gevallen. De foto toonde een langwerpige 'staafje' dat er erg kunstmatig uitzag. Mede vanwege deze vorm werd het bericht terzijde geschoven; het object leek op de foto in niets op een meteoriet. Weert liet zich echter niet zo makkelijk terzijde schuiven, want....

Op de late avond van 5 augustus verscheen er plots een bericht over een 'meteorietval eind juli' in Weert op teletekst, wat resulteerde in een spoedtelefoontje van Casper ter Kuile aan ondergetekende. Omdat er geen exacte datum genoemd werd, werd er op dat moment gedacht aan een mogelijke relatie tot de spectaculaire vuurbol van 31 juli 1999 (zie apart verslag in deze *Radiant* op pag. 128) waarvan het traject toevalligerwijs richting

Weert wijst! Even later verscheen er meer informatie op teletekst en bleek het om 21 juli te gaan, waarmee het bericht in 'De Telegraaf' in mijn herinnering terugkwam. Dat was aanleiding tot scepsis. Omdat het bericht ook meldde dat het volgens de Luchtvaartpolitie geen vliegtuigonderdeel was, werd toch besloten wat nader informatie in te gaan winnen. Dat kwam grotendeels op conto van Casper, die de 6e een vrije dag had en 's ochtends de telefoon inkloemde. Diezelfde ochtend was 'het object van Weert' een prominent komkommer-item in de nieuwsberichten op de ochtendradio, compleet met interviews met een werknemer van 'De Globe'. De inslag was gebeurd rond 11 uur 's ochtends lokale tijd op 21 juli, toen het bedrijf wegens vakantie stil lag en slechts enkele onderhoudsmonteurs aanwezig waren. De inslag had een twee decimeter groot gat in het golfplaten dak en een deuk in de vloer geslagen.

Casper traceerde via de politie Weert en de metaalgieterij vrij snel de heer Krone van de luchtvaartpolitie, die de zaak in onderzoek had. Bij een telefonisch contact bleek dat men bij de luchtvaartpolitie sterk verlegen zat om iemand die een nadere deskundige blik op het object kon werpen. De beschrijving van het object gaf aanleiding tot zowel twijfel als interesse. Vervolgens resulteerde dit in de uitnodiging door de heer Krone om naar zijn bureau op Schiphol-Oost te komen om het object te inspecteren. Na kort overleg tussen Casper, de heer Krone en ondergetekende nam ondergetekende accuut een middag vrij van zijn werk voor een bezoek aan de luchtvaartpolitie.

Bezoek aan de luchtvaartpolitie, 6 augustus

Rond 14:00 MEZT arriveerde ondergetekende vanuit Rotterdam op het NS station Schiphol centrum. Aldaar werd ik door Bas Krone afgehaald met een fraaie terreinwagen van de luchtvaartpolitie (ik moest heel even de aandrang onderdrukken het zijraampje open te draaien en de vakantie-gangers en ste-

wardessen bij de vertrekhal toe te roepen; 'ik ben onschuldig!!'). Regelrecht en onvoorbereid van mijn werk komende, had ik niets bij mij van mijn reguliere 'meteorietmeldings-uitrusting' (zoals camera, geologenloepje, magneetje en slijpsteentje); wel had ik bij toeval (!) een stuk van de Mbale meteoriet bij mij! Ik had dat stuk Mbale namelijk net aan enkele collega-archeologen laten zien met de opdracht bij geo-archeologische prospectiewerkzaamheden ook eens hier op te letten.

Bij binnenkomst op het bureau te Schiphol-Oost en een korte 'pre-briefing' over de recente ontwikkelingen in de auto door Bas Krone bleek even eerder ook Dr. Louk Lindner (Naarden) gearriveerd, die net als ons contact gezocht had met de Luchtvaartpolitie na de meldingen in de pers. Op verzoek van de luchtvaartagenten was er op mijn komst gewacht zodat ook ik mijn mening kon geven alvorens Dr. Lindner het object mee zou nemen voor een analyse aan het Van de Graaff Laboratorium van de R.U. Utrecht.

Tja, en toen had ik dus het ding zelf in handen. Dat was een schok, want het stuurde mijn gedachten een toch wel heel andere richting op dan de foto in 'De Telegraaf'. "Zeg het maar, ik heb mijn oordeel al geveld" waren de veelbetekenende woorden van dr. Lindner toen hij mij het object overhandigde.

In mijn handen had ik een metalen object, maximaal ongeveer 5 cm lang en een 1-2cm dik. Een soort licht taps toelopend staafje met afgeronde hoeken, en een doffe donkerbruin-zwarte kleur. En...*het had smeltkorst!!!*

Tja, wat daar nu van te denken? Twijfel en hoop streeden om voorrang in mijn hoofd.

"Qua vorm zeg ik 'nee', qua textuur echter 'ja'!" was mijn oordeel. *"Exact, dat is ook mijn oordeel"*, repliceerde Dr. Lindner. Vervolgens volgde er een discussie over de diverse details van het object en kenmerken van meteorieten, terwijl ondertussen het door mij meegenomen fragmentje Mbale van hand tot hand ging onder het kleine

groepje geïnteresseerde luchtvaartagenten dat zich in de koffiekamer verzameld had. Een duidelijk hoopvol gestemde Dr. Lindner vond het object toch interessant genoeg om er een analyse aan te wagen en wilde dan ook liefst meteen weg om een radio-isotopen-onderzoek op te starten, iets waar ik het volmondig mee eens was want ondanks de vreemde vorm (die bij ijzermeteorieten echter wel meer voorkomt; Prof. Frans Rietmeijer (Institute of Meteoritics, Albuquerque, VS), die na het zien van een foto van het object overigens aan een antropogene oorsprong voor de 'Weert' denkt, mailde mij dat zij in hun museum een ijzermeteoriet hebben met 'de vorm en afmetingen van een Frans stokbroodje') was dit object van alle objecten die ik de afgelopen jaren in handen heb gehad verreweg het meest belovend qua uiterlijk en vondstomstandigheden.

Vervolgens vertrok Dr. Lindner dan ook met het object naar Utrecht om het (met zeer welwillende toestemming van de eigenaar) te analyseren op samenstelling en kortlevende radio-isotopen. Zelf bleef ik nog heel even bij de luchtvaartpolitie. Bas Krone had mij namelijk toestemming gevraagd ook het door mij meegenomen fragmentje Mbale te fotograferen. Tijdens het wachten tot dat gebeurd was werd er nog wat nader gepraat over diverse aspecten van het vreemde geval, waarna Krone mij ook nog even liet zien wat er zoal aan echte vliegtuigonderdelen uit de lucht komt vallen (hij liet mij o.a. een tankdop van een Amerikaanse militaire kist zien). Daarna eindigde mijn bezoek aan de bijzonder gastvrije luchtvaartpolitie. Binnen 10 minuten na thuiskomst ging er een opgewonden mail met de eerste bevindingen op het net, even later gevolgd door een iets kalmere opsomming van de 'feiten'. Op dat moment werd nadrukkelijk (en met reden!) de mogelijkheid open gehouden dat het object inderdaad een meteoriet was, ook al werd daarnaast wel duidelijk gemaakt dat er ook vele vraagtekens waren.

Onderzoek (1): weerscondities, vuurbolwaarnemingen en satelliet-decays

In de weken erna is veel gebeurd. Terwijl Dr. Lindner en collega's in Utrecht met het object aan de slag gingen, bewandelde ik (met de eclips/Perseïdenactie als intermezzo) met hulp van anderen zelf de lijn van de 'aanvullende bewijsvoering'. Bij een meteorietval hoort ook een vuurbol, en bovendien vallen er tegenwoordig behalve meteorieten ook nog kunstmatige objecten naar beneden. De luchtvaartpolitie had al uitgesloten dat het object een vliegtuig-onderdeel betrof. Via bemiddeling door Rob McNaught (Anglo-Australian Observatory) werd er geïnformeerd bij Alan Pickup (Edinburgh), een Britse specialist op het gebied van satelliet-decays. Dit omdat door de vreemde vorm van het object ook de mogelijkheid van een stuk 'space debris' (satellietfragment) nadrukkelijk in de picture was (ook bij de luchtvaartpolitie had men hier aan gedacht, mede vanwege de berichten over een mogelijk neerkomen van de MIR die rond de zelfde tijd in de media de ronde deden). Er bleken geen decays verwacht voor ons gebied rond het moment van de inslag. Een decay van het op 8 juli 1999 gelanceerde Molniya 3-50 platform werd verwacht rond 2:24 ± 2h UT, maar het passeerde alleen over zuid Nederland rond 03:24 UT, te vroeg voor de 'inslag' in Weert (Pickup *priv. com.*). Peter Jenniskens zette op verzoek zijn NASA-kanalen in werking om eventuele vuurbol-registraties van DOD satellieten te checken (DOD-satellieten zijn 'early warning' satellieten van Amerikaanse Defensie, bedoeld om raketlanceringen te detecteren. Als 'bijproduct' nemen zij ook vuurbollen en satelliet-decays waar), eveneens met een negatief resultaat. Daarnaast was natuurlijk het afwezig blijven van vuurbolwaarnemingen via onze eigen kanalen opvallend. Casper ter Kuile checkte daarom het weer op de bewuste dag. Er trad die periode juist een korte verslechterring van het in de omringende weken

erg fraaie zomerweer op. Door een lage druk gebied boven Scandinavië bewoog in de dagen rond de 'inslag' een occlusiefrent recht over ons land, wat resulteerde in bewolking en buien. Dat zou eventueel het uitblijven van vuurbolmeldingen kunnen verklaren.

Onderzoek (2): Lindner's analyse sluit meteoriet uit

Na de eclips-vakantie kwamen via de heren Lindner en Arps de resultaten van het onderzoek uitgevoerd op het Van de Graaff Laboratorium in Utrecht beschikbaar. Die onderzoeksresultaten maakten een einde aan de spanning: het was duidelijk dat het zeer zeker *geen* meteoriet betrof. Het volgende werd vastgesteld (met dank aan L. Lindner voor de informatie):

- *Het object is getest op de aanwezigheid van Ni (nikkel), waaruit een ijzermeteoriet afhankelijk van het type voor 5-25% bestaat. Helaas blijkt Ni afwezig in het object van Weert. Het is dan ook zeker geen ijzermeteoriet.*
- *Vanwege de afwezigheid van Ni leverde ook een test op de aanwezigheid van Widmanstätten-patronen bij etsen van een gepolijst oppervlak natuurlijk een negatief resultaat op.*
- *Behalve Ni, blijkt na een radio-isotopisch onderzoek ook het belangrijke mangaan-isotoop ^{54}Mn afwezig in het object. ^{54}Mn is een radioactief mangaan isotoop met een halfwaardetijd van 300 dagen welke in zowel meteorieten als in 'space debris' gevormd wordt door de inwerking van kosmische straling. De afwezigheid van ^{54}Mn sluit daarmee opnieuw een meteoriet uit; ook zet het sterke twijfels bij de mogelijkheid van 'space debris' (het zou moeten betekenen dat het voorwerp 'slechts gedurende korte tijd buiten de dampkring heeft vertoefd, dan wel in een voor kosmische straling goed afgeschermd positie heeft gezeten' (Lindner *priv. com.*)).*

Vreemd blijft echter die 'smeltkorst', of, als het geen smeltkorst is, iets wat daar zeer sterk op lijkt. Wat het object wel is, blijft een raadsel. Natuurlijk

vraag je je af of het geen product van de metaalgieterij zelf is; echter, men zou toch mogen verwachten dat men daar de eigen afvalproducten als zodanig kan herkennen.

Vondst van een tweede object

Het geval werd nog gecompliceerder, toen er korte tijd later nog een *tweede* gelijkaardig object, eveneens voorzien van 'smeltkorst', in Weert werd gevonden (S.M. Krone, luchtvaartpolitie, *priv. com.*). Voor mij persoonlijk, is deze vondst reden geworden om te twifelen aan een connectie tussen de 'inslag' en de beide voorwerpen.

Mogelijke verklaringen en korte samenvatting

Goed beschouwd blijft de gebeurtenis onverklaarbaar. Vliegtuigonderdelen en meteorieten kunnen we uitsluiten; een satellietonderdeel niet helemaal maar erg waarschijnlijk is het niet. Zowel de luchtvaartpolitie als wij staan voor een raadsel. 'Iets' is gezien de schade met grote kracht ingeslagen in Weert, maar het gevonden materiaal is onidentificeerbaar. Het blijft opmerkelijk dat het materiaal 'smeltkorst' heeft, maar de vondst van een tweede object roept sterke twijfels op of beide objecten wel in relatie staan tot de 'inslag', ondanks die 'smeltkorst'. Zowel ondergetekende als Prof. Frans Rietmeijer (die vanuit Albuquerque actief met ons heeft 'meegedacht') hebben de hypothese overwogen, dat een echte meteoriet in Weert is ingeslagen, maar men vervolgens het *verkeerde* materiaal heeft geborgen. In deze hypothese zijn beide geborgen voorwerpen restproducten van de metaalgieterij zelf en heeft men bijvoorbeeld het minder opvallende steenmeteorietgruis op de vloer van de bedrijfshal over het hoofd gezien. Dit is nadrukkelijk slechts een hypothese. Omdat we deze hypothese pas een ruime maand na dato serieus begonnen te nemen, lijkt het weinig zin meer te hebben alsnog een onderzoek ter plekke in te stellen. In een mogelijke variant op deze hy-

pothese, heeft een brok ijs van een vliegtuig het dak van de metaalgieterij geraakt, een hypothese welke we destijds ook bij de zaak Texel uit 1994 gehanteerd hebben [5].

Mogelijk verder onderzoek

Natuurlijk blijven de resultaten van het onderzoek en de naar voren gebrachte hypothesen onbevredigend. Helemaal gesloten is de zaak nog niet. Zowel de luchtvaartpolitie als wij zelf zouden graag weten wat er nu echt gebeurd is op die 21e juli 1999 en wat de geborgen metalen voorwerpen precies zijn. Op dat laatste komt misschien nog wel eens antwoord. Er ligt onder andere een verzoek van een Amerikaanse onderzoeker van het Sandia National Laboratory in Albuquerque, VS, om het object nader te analyseren. Of dat ook zal gebeuren is op het moment van schrijven nog niet bekend, dit zal onder andere afhangen van de beslissing van de eigenaar van het object en wellicht ook de luchtvaartpolitie die de zaak Weert in behandeling heeft. Niettemin; wordt wellicht vervolgt!

Veel geleerd

Ondanks de blijvende vragen, is de 'zaak Weert' behalve een spannende ook een nuttige en leerzame exercitie geweest. Er zijn tijdens het afhandelen van deze zaak diverse nuttige contacten in binnen- en buitenland gelegd die in de toekomst van pas kunnen komen. Daarnaast hebben we opnieuw veel op organisatorisch vlak van deze zaak opgestoken. Bijvoorbeeld, dat er ten alle tijde direct na een melding iemand ter plekke nog eens de situatie op moet gaan nemen, om te kijken of men wel het juiste materiaal heeft opgeraapt en er niets over het hoofd is gezien. Niet alleen aandacht voor het geborgen object, maar ook snelle poolhoogte op de 'scène of the crime' (beiden door iemand met een goede petrologische kennis) moet dus een standaard actie bij dit soort meldingen worden. Ook blijkt nu toch wel dat er standaard bij dit soort zaken dezelfde mensen in het

veld komen (Lindner c.s., Arps en DMS), en het nuttig kan zijn de onderlinge contacten aan te halen, aan te houden, en misschien zelfs een onderling protocol op te stellen met betrekking tot informatie-voorziening onderling en naar derden. Het was echter, zoals Charles Arps (NNM) opmerkte in een telefonisch contact goed om te constateren dat in gevallen als dit direct (als we de 'valse start' na het stukje in de Telegraaf even buiten beschouwing laten) en adequaat gereageerd wordt door ons en door mensen als Dr. Lindner, zodat het veilig stellen van materiaal snel een aanvang kan nemen. Tot slot, was het leuk om te zien dat we zo langzamerhand een aardig contactennetwerk in binnen- en buitenland hebben opgebouwd waardoor direct diverse relevante lijnen van onderzoek bewandeld kunnen worden.

Dankwoordje

Ik dank Bas Krone van de Luchtvaartpolitie (Schiphol Oost) en zijn collega's voor de bijzondere gastvrijheid en medewerking en de voortgaande contacten en overleg tijdens en na mijn bezoek aan hun bureau (voor mij als lid van de 'International Biggles Association' had dit bezoek nog een extra bijzondere lading). Casper ter Kuile en ik danken de mensen van 'De Globe' (Weert) voor het verschaffen van informatie. Ik dank Dr. Louk Lindner (Naarden) en Dr. Charles Arps (Nationaal Natuurhistorisch Museum) voor contacten en gegevens over de samenstelling van het object. Dank ook aan Peter Jenniskens (NASA/Ames, Californië) voor adviezen en het checken van DOD waarnemingen, en natuurlijk ook dank aan Casper ter Kuile voor zijn vele werk op het gebied van informatie-vergaring rond deze zaak. Ook dank ik Prof. Frans Rietmeijer (Inst. of Meteoritics, Albuquerque) voor zijn vele suggesties en het actief 'meedenken'. I thank Alan Pickup (Edinburgh) for checking on possible satellite decays, and Rob McNaught (Anglo-Australian Observatory) for his intermediating role. I thank Andrei

Yu. Olkhovtov (Moscow) for many contacts and suggestions.

Referenties:

- [1] P. Jenniskens, H. Betlem, J. Betlem, E. Barifajjo, T. Schlüter, C. Hampton, M. Laubenstein, J. Kunz en G. Heusser: The Mbale meteorite shower. *Meteoritics* **29** (1994), 246-254.
- [2] H. Betlem: The day that rained stones. *Sky & Telescope* juni 1993, 96-97.
- [3] H. Betlem: Grote meteorietval in Mbale, Uganda. *Radiant* **14** (1992), 75-98.
- [4] C. ter Kuile en P. Jenniskens: De dreun boven Friesland. *Radiant* **14** (1992), 101-111
- [5] M. Langbroek, C. ter Kuile, R. Haas en K. Miskotte: De 'meteoriet' van Texel. *Radiant* **16** (1994), 120-121
- [6] *Nieuwe Nederlandse Meteoriet*. *Radiant* **12** (1990), themanummer.
- [7] P. Jenniskens, J. Borovicka, H. Betlem, C. ter Kuile, F. Bettonvil en D. Heinlein: Orbits of meteorite producing fireballs, the Glanerbrug, a case study. *Astronomy & Astrophysics* **255** (1992), 373-376.
- [8] P. Jenniskens, J. Borovicka, H. Betlem, C. ter kuile, F. Bettonvil en D. Heinlein: The Glanerbrug meteorite fall. *Publ. Astr. Inst. of the Czech. Acad. of Sciences* **79** (1992), 1-17.

Figuur 1 : Het object van Weert #1 (foto uit: 'De Telegraaf').