

Geminiden 1994 : Een onverwacht succes !!

De Geminiden mag je eigenlijk niet missen. Met die gedachten stonden vrijwel alle waarnemers paraat toen voor de nacht van 13/14 december 1994 opklaringen na een koufrontpassage voorspeld waren. Dat er tot ongeveer 3h30m UT een flinke bak maanlicht aan de hemel stond mocht niemand deren en ondanks het feit dat in de vooravond op de meeste plaatsen de regen met bakken uit de hemel viel, gingen de voorbereidingen gewoon door. Het eerst klaarde het in het noorden op en kwam Jos Nijland in de lucht. Vanaf ongeveer 2h30m UT werd er volop gefotografeerd vanuit Benningbroek, Leiden, Bosschenhoofd, Harderwijk, de Bilt en Oostkapelle. Vier en een half uur laten waren honderden Geminiden waaronder een aantal echte vuurbollen waargenomen, stonden per post gemiddeld zo'n 20 fotografische treffers genoteerd en kon DMS weer een kleine 20-tal meervoudig gefotografeerde meteoren aan de archieven toevoegen. De fraaiste meteoren zijn zelfs vijf- en zesvoudig gefotografeerd.

Na de succesvolle akties van 1990 en 1991 weer een geslaagde Geminidenaktie, maar nu kon de buit met een minimale voorbereiding in slechts enkele uurtjes worden binnengeharkt. Hieronder de verslagen van de posten.

“Delphinus” Harderwijk

Koen Miskotte

All-Sky EN-98

Zondag 6 november was het weer zover ! De jaarlijkse grote camerabeurs te Houten. Omdat er binnen post "Delphinus" (biddinghuizen) nog behoefte was aan lichtsterke optiekjes en camerabodies type Canon T-70, besloten Casper ter Kuile, Olaf en Koen Miskotte en Robert en Jolanda Haas om deze beurs eens "af te strepen".

De beurs van vorig jaar leverde door toedoen van Robert een groot aantal T-70's op voor zeer lage prijzen. Hopelijk zou dat dit jaar weer lukken. Helaas viel het voor wat betreft de bodies behoorlijk tegen. Slechts vier werden er gesignaleerd en allen rond de 400 gulden. Veel te duur ! De betreffende handelaren wilden ook weinig zakken met die prijzen, dus bleven de bodies bij die handelaren.

Voor Olaf werd een Canon f/2.8-30-70 mm zoomobjectief gezocht en gevonden voor een zacht prijsje. Eigenlijk leek ons een bezoek aan de beurs bijna mislukt, toen Robert opgewonden meldde, dat hij een schitterend Canon FD f/2.8-16 mm fish-eye objectief zag liggen voor een belachelijk lage prijs. Normaal kost deze

lens tweedehands zo'n 1300 gulden (nieuwprijs meer dan f 3000.--) maar hier lag die voor f 650.--. Dat was natuurlijk de perfecte lens voor de Harderwijkse all-sky, die tot dan uitgerust was met een Sigma f/2.8-16 mm lens, die echter maar matig presteert. Om die reden is er de afgelopen jaren maar incidenteel gefotografeerd vanuit Harderwijk met de EN-98. Met deze lens zou de Harderwijkse all-sky een gezonde injectie krijgen. Omdat ondergetekende momenteel niet in de positie is zo'n bedrag op te hoesten, "leenden" Robert en Casper me elk de helft van dat bedrag. Inmiddels is via het "de Sitterfonds" een subsidie aanvraag ingediend en gehonoreerd, waarvoor onze speciale dank.

Dus ook EN-98 is nu uitgerust met echte Canon optiek !

Inmiddels hebben we er al ruim tien nachten mee gedraaid en de negatieven zien er veelbelovend uit. Het beeldveld is iets groter dan dat van de Sigma, maar wat vooral de grote winst is, is dat met name naar de randen toe het beeld veel scherper is dan dat van de Sigma.

Meteen harken met die lens...

Eind november, begin december kon er tussen de vele depressies door toch nog flink wat gefotografeerd worden, ondanks de

vaak heïge en met cirrus bezwangerde luchten. Er werd zelfs gedurende één nacht nog visueel waargenomen ! Op de avond van de 3e december werden enkele opklaringen verwacht na de passage van een koufront. En ja hoor, rond 20h15m UT begon de bewolking wat te breken en twinkelden de eerste sterren door de wolken heen. Om 20h53m UT begint de all-sky aan zijn belichtingen cyclus. Ikzelf besloot om na het zien van een film op TV ook nog wat uurtjes visueel werk te doen om eens te kijken of die jongens uit Gemini er weer waren. Voordat ik ging liggen op het noord balkon (22h47m UT) werd nog gauw even de all-sky gecontroleerd. Deze staat op het hogere zuid balkon en precies op het moment dat ik het gordijn van de deur opzij schuif (ondertussen de hemel inspecterend... iets dat ik altijd doe 's avonds...) zie ik de hemel bij de dakrand fel verlicht, alsof er een halfvolle maan net achter de dakrand stond. Plotsklaps wordt er een bal van vuur zichtbaar, zeer traag bewegend in het sterrenbeeld Vissen. Gelukkig niet in dat sterrenbeeld waarnaar een zekere post is vernoemd...



November / december 1994

Foto 1 en 2 : De vuurbol van 3 december 1994 om 22h32m11s UT. Simultaanopname tussen Harderwijk (links) en Oostkapelle (rechts). Beide opnamen met Canon fish-eye lenzen. Oostkapelle FD f/5.6-7.5 mm ; Harderwijk FD f/2.8-15 mm. Beide opnamen zijn vrijwel volledig dichtgelopen door de enorme helderheid van de vuurbol. Op de opname Oostkapelle zijn de sektoronderbrekingen op het origineel te meten.

Al vonkend sproeiend doofde de bol vrij snel uit. De helderheid leek mij minimaal -8.

Met een onderdrukte kreet in de trant van "wat is dat nou dan?" snel ik naar buiten om te kijken of er iets van een nalichtend spoor te zien is. Dat blijkt echter niet het geval. Snel weer naar binnen voor een tijdsbepaling : 22h32m10s +/- 10 sec.

Ik twijfelde behoorlijk aan wat ik nou gezien had. Wat dit nu vuurwerk (enkele uren eerder waren in de buurt enkele vuurpijlen afgeschoten) of een werkelijk schitterende bolide ?

Vooral die vonken die achterwaarts wegspreiden deden mij aan vuurwerk denken. Eén ding was zeker : Hij verscheen hoog genoeg aan de hemel om op de foto te staan.

De volgende dag werd de film ontwikkeld en inderdaad stond het spoor erop.

Het zag eruit als een vuurbol, alleen waren er geen sektoronderbrekingen te zien. Alles was dichtgelopen. Halverwege het spoor is er duidelijk iets te zien van reflectie tegen het bolle venster van de all-sky. Nog steeds enige twijfel hebbend worden Hans Betlem, Klaas Jobse en Jos Nijland op de hoogte gebracht.

Op maandagavond blijkt, dat ook Klaas deze bolide heeft. Nu is het dan toch zeker, dat ik een zeer bijzondere vuurbol heb gezien.

Klaas heeft, zoals gewoonlijk, nog meer gefotografeerd die nacht... Op zijn aanwijzing wordt later nog een tweede spoor (4 moten, magnitude -1 met -4 eindflare) gevonden. Een mooi resultaat. De nacht ervoor, naar later bleek, werd nog een trage -2 meteor gefotografeerd in Auriga.

De nacht 6/7 december bleek ook productief. 's avonds werd zeer laag in het westen nabij Wega een spoor vastgelegd van -3 a -4, zeer traag en een korte flare. Veel moten. 's Ochtends tussen 3.00 en 3.30 is het weer raak. Een fraaie -6 Geminide wordt in de Grote Beer gefotografeerd. Duidelijk zijn zes lichtmoten met drie felle flares te zien. Wederom een schitterende treffer !

We kunnen dus wel stellen, dat het nieuwe objectief zeer succesvol is. Het is in ieder geval een grote stimulans om hiermee door te gaan.

Ondanks de verwachte slechte omstandigheden voor de Geminiden (veel maanlicht) werd natuurlijk toch een actie gehouden. Ervaring leert, dat er tijdens het Geminidenmaximum genoeg te zien is. Gedurende de nacht 13/14 december zou er naast de all-sky ook met de hoge batterij van Delphinus gewerkt gaan worden.

Voor de gehele maanlichtloze periode stonden visuele waarnemingen gepland. Helaas was, net als in voorgaande jaren, het weer de grote spelbreker. Vóór het maximum kon slechts tijdens twee nachties waargenomen worden. Er was wel een behoorlijk aantal nachten "helder" maar met veel cirrus of heigheid.

24/25 november

Tussen 22h00m en 23h30m UT ziet Koen 11 meteoren vanaf het balkon. Geen spectaculaire zaken. Wel drie Tauriden. Door de opkomende maan gestopt.

3/4 december

Tussen 22h47m en 2h15m UT zie ik 33 meteoren waarvan 4 Geminiden en 3 Tauriden. Op de heldere superbolide eerder die avond na, werden geen spectaculaire zaken gezien. De grensmagnitude

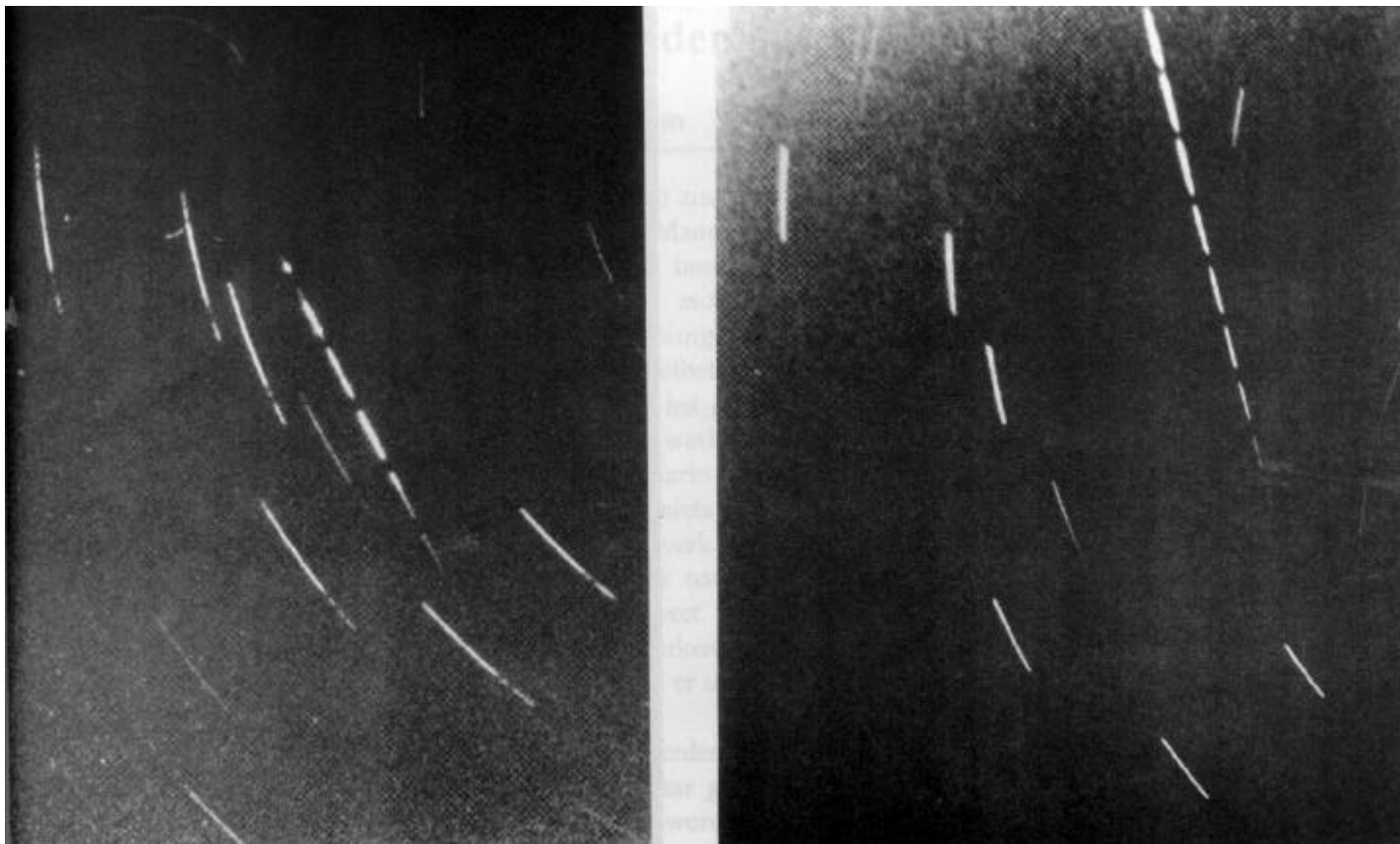


Foto3 en 4 : Simultaanopname van een vroege Geminide op 7 december 1994 tussen 3h en 3h30m UT.
 Links : Jos Nijland, Benningbroek met EN-95. Fish-eye Sigma f/2.8-16 mm.
 Rechts "Delphinus" opname met Canon FD f/2.8-15 mm.

varieerde van 6.2 tot 6.0. Gestopt in verband met toenemende cirrus.

De Geminiden 1994

En dan was er de nacht van 13 op 14 december! De verwachting was heel hoopgevend. In de avond zou het nog regenen, maar later in de nacht zou het opklaren. 's Avonds kreeg ik een telefoontje van een doldriest heerschap van een crisisteam dat in alarmfase 4 stond... Meneer zou ook gaan waarnemen vanuit de Bilt, samen met de ons welbekende heer Haas. Besloten wordt, na het programmeren van de Canons, om eerst een paar uur te slapen (20h UT) met de wekker op 0h25m UT. Pas om 22h30m val ik in slaap... Op dat moment regent het pijpe-

stelen. Om 1h25m schrik ik wakker van de wekker. Eén blik naar buiten : helder ! Buiten, op het zuid-balkon, blijkt dat het net opgeklaard is, want in het westen en zuiden hangen nog grote, door de maan beschenen, cumuluswolken. Gauw wordt de all-sky opgestart en om 0h40m begint de eerste opnamen. Daarna gauw naar beneden naar het noord balkon en plat om 0h50m UT. Meteen gaat het er hard aan toe. De atmosfeer is zeer transparant en ondanks de bak maanlicht is de grensmagnitude 5.8. Soms verschijnen vier of vijf Geminiden per minuut, gevolgd door een stillere periode. Veel heldere meteoren worden gezien. Een korte opsomming ;

1h14m14s UT : -3 Geminide laag in het noorden.

1h17m58s UT : -2 Hydruside met -3 flare in het zenit. Niet op de all-sky omdat het objectief beslagen was gedurende de eerste twee opnamen.

1h58m08s UT : -1 Geminide in de Kleine Beer.

2h15m40s UT : -2 Geminide in de Grote Beer.

"Vuurbollen uurtje. Deel 1"

2h20m38s UT : Recht in mijn beeldveld verschijnt een schitterende -5 a -6 Geminide met een kleine eindflits en kort nachtelend spoor. Een fraaie treffer voor de all-sky. Het laatste stukje staat er niet op. De spanning stijgt. Er zouden nu misschien wel meer vuurbollen kunnen gaan vallen. Mijn ervaring is, dat als er tijdens een Geminidenmaximum vuurbollen gaan vallen, er altijd binnen een uurtje meer volgen. In 1983 was dat zo (-5 en -4 binnen één uur) en ook in 1984 (-8 en -7 binnen één uur). Mijn "voorspelling" bleek juist, maar ik had niet gedacht, dat die na amper zes minuten uit zou komen...

2h26m07s UT : Een fel licht verschijnt in het oosten! Majestueus beweegt een -6 Geminide, almaar helderder wordend, naar Arcturus. Aldaar trad een eindflare op van -8. Aan het eind was iets zichtbaar van fragmentatie in de vorm van enkele druppels. Schitterend! Hiervoor lig je uiteindelijk buiten en het is dit soort verschijnselen waar we het allemaal voor

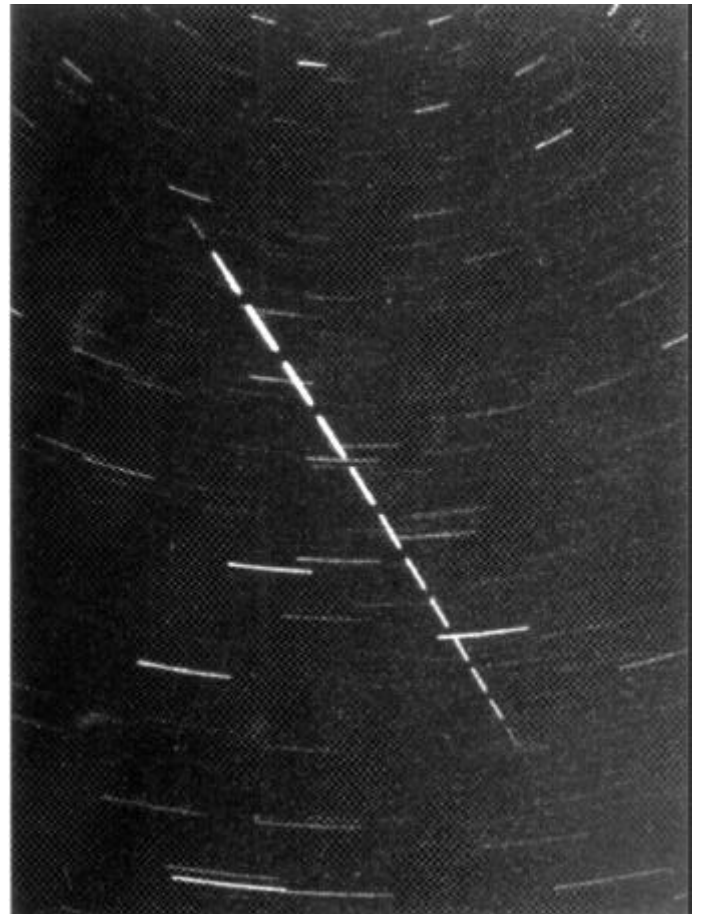


Foto 5 en 6 : Twee van de vijf. De -4 Geminide van 14 december 1994 om 4h07m07s UT. Opname Leiden zie voorplaat. Foto 5 : All-sky opname vanuit Harderwijk in de Voerman ; foto 6 vanuit Benningbroek in Camelopardalis. Optiek als opnamen 3 en 4.

doen. Helaas heeft de all-sky alleen de eerste drie moten van het spoor op dezelfde opname als de eerste bolide.

2h58m07s UT : Wederom is het raak. Zeer laag in het westen suist een -4 Geminide naar beneden naar Wega. Een lange wake was zichtbaar.

3h06m18s UT : -2 Geminide nabij de grens Leeuw-Maagd.

Na deze verschijning krijg ik vaag de indruk dat er minder helderen verschijnen. Om 4h06m59s en 4h07m10s is het weer raak als er twee Geminiden van resp. -1 en -2 á -3 verschijnen. De laatste zag ik met een DCV van 40° maar uit het all-sky plaatje blijkt, dat die wel -4 is ge

weest. De laatste verschijningen waren om 4h33m14s (-2), 4h40m23s (-1) en 5h05m11s (-1)

Om 5h25m worden de visuele waarnemingen gestopt vanwege mijn werk. Om 5h30m wordt de hoge batterij binnen gezet. De all-sky blijft open tot 6h10m UT. Na deze nacht blijkt, dat ik in 254 minuten effectief 269 meteoren heb gezien. Een fraai resultaat ondanks de maan! De grensmagnitude bedroeg aan het begin van de nacht 5,8 en steeg na maansondergang tot 6,4. Hoe helder het wel niet was bleek uit het feit, dat de Melkweg laag boven de westelijke horizon van Perseus, Cassiopea naar Deneb goed te zien was. Ook werd Wega in onderculminatie gezien. Slechts twee keer trok er wat bewolking over.

Met anderhalf uur slaap ging ik om 5h40m naar de bakkerij waar een lange werkdag volgde... Ik voelde me echt op sterven na dood maar ik had het er voor over. Wat een spektakel die nacht!

14/15 december :

De show is nog niet voorbij...

Na het werk gauw enkele uurtjes slaap inhalen, wat niet lukte...

's Avonds Casper opbellen om verslag te doen en te horen wat hij uitgespookt heeft. Tijdens het gesprek raakt Casper geheel in vervoering als hij om 18h23m UT een vuurbol vanuit zijn verlichte kamer naar beneden ziet vallen. Alarmcentrum gelijk in fase 5...

Denkend aan het fenomeen "vuurbollen uurtje" zet ik gelijk daarna de all-sky open (18h41m) en wat blijkt : Op de opname die gemaakt is tussen 18h11m en 18h41m staat een Geminide van -3 á -4 met een enorm lang spoor, beginnend in Perseus en eindigend in de Vissen. 21 Lichtmoten worden geteld, duidend op een zichtbaarheidsduur van ruim 2½ seconde.

Na thuiskomst van een verjaardag heb ik nog enkele uurtjes waargenomen.

Tussen 21h00m en 23h20m UT zie ik 45 meteoren. De Geminiden gaven er zo'n

20 per uur. Om 21h22m45s UT is het weer raak. Een felgele Geminide suist laag in het oosten naar beneden. Er was wat fragmentatie zichtbaar in de vorm van enkele vonken die mee vlogen. Helaas zat deze vuurbol te laag voor de all-sky.

U begrijpt het al : Vuurbol nummer twee was er natuurlijk ook. Om 21h57m37s UT verschijnt een -4 Geminide nabij de radiant in Gemini, een fraai glitterspoor achterlatend. De all-sky fotografeerde dit exemplaar. Even daarna werd door de all-sky nog een -2 Geminide in de Kreeft vastgelegd.

De uurfrequenties leken iets af te nemen. Door opkomende cirrus en vermoeidheid besloot ik te stoppen om 23h20m UT.

Tijdens deze nacht werd nog een heel bijzondere waarneming gedaan. Om 22h08m wordt aan de westelijke horizon bewolking zichtbaar. Van zuidwest naar noord strekt deze zicht uit en komt snel uit het NW naderbij. Al gauw blijkt, dat het om een smalle band gaat, want Wega wordt weer zichtbaar. Om 22h12m trekt deze band, zich zover ik kan zien uitstrekking van ZW op de horizon tot in het noorden, over Harderwijk. De band hangt zeer laag, omdat hij boven mijn huis minder verlicht wordt van bv. boven het ziekenhuis, ongeveer 1 km noordelijker, waar de wolk fel verlicht wordt door natriumverlichting. Zou de wolk hoger hangen, was ze vast egalier verlicht geweest.

Tussen 22m12m en 22h15m UT moest ik stoppen toen de band bewolking passeerde. De wolk verdween in zuidoostelijke richting. Het hele geval leek op een wolkenrol, maar of dit kan weet ik niet.

Resumerend kan ik stellen, dat de actie vanuit Harderwijk een doorslaand succes is geworden, ondanks het feit dat twee camera's van de hoge batterij dienst weigerden, waarschijnlijk door menselijk falen...

Geminiden 1994 vanuit Leiden

Hans Betlem

De Geminiden zouden in 1994 ongunstig vallen. Maar een paar regeltjes werden eraan besteed in de actie oproep "...*Eerst maar eens wat 'zekere'(...) mislukkingen...*" schreef Marco Langbroek veelbetekenend.

Voeg daarbij het gegeven dat de actie midden in de werkweek zou vallen, en het rampscenario is compleet. Maar ten eerste is niets zeker, zeker niet in het meteorenwerk en ten tweede heeft de echte freak natuurlijk geen oproep nodig. Die weet het : Geminiden is vuurbollen harken Maar een Varsseveld actie zou er in elk geval niet inzitten.

Op de 12e werden overdag de spullen maar vast klaar gezet. Vanuit Leiden zou gewerkt worden met een batterij van acht Canon T-70 camera's en de Zodiac f/3.5-35 mm all-sky. Tezamen een goed potentieel om de hemel vanaf zo'n 30 graden hoogte dicht te dekken, althans voor de echt helderen.

Op de 13e overdag trok een koufront over met in de namiddag en avond veel regen. Kwam goed uit. Ouderavonden op school zouden me sowieso tot 22h MET aan Rotterdam gekluisterd houden.

Om 23h MET terug in Leiden. De maan komt zwak door het wolkdendek. Het druppelt nog wat na. KNMI be-

looft opklaringen in de nanacht.

Na een achterstallige maaltijd verorberd te hebben met de hulp van Annemarie tegen middernacht de spullen naar buiten. De camerabatterij wordt op een work-mate opgesteld omdat de palen in Varsseveld logeren.

Wekker op 3h30m voor een paar uurtjes slaap.

Als gebruikelijk wordt ik ongeveer een half uur voor het afgaan ervan wakker. Buiten blijkt het opgeklaard hoewel net een vet cumuluspakket passeert. We hoeven dus niet te haasten. Even op het internet kijken of er meer posten in de lucht zijn deze nacht. Dat ziet er goed uit. Vijf berichten. O nee, ze zijn allemaal van Casper! Gelukkig zouden de (nog) niet gedigitaliseerde waarnemers ook in de lucht zijn. De Geminiden crisisbulletins 1 t/m 5 beloven in elk geval riante simultaan ondersteuning vanuit de Bilt en Harderwijk. Als nu ook Bosschenhoofd, Oostkapelle en Benningbroek in de lucht zijn hebben we een schitterende n-multaan zeshoek.

Foto 7 : Geminide -3 vanuit Leiden met de Zodiac fish-eye f/3.5-35 mm. 14 december 1994 3h00m10s UT. Component van een vijfvoudige opname.



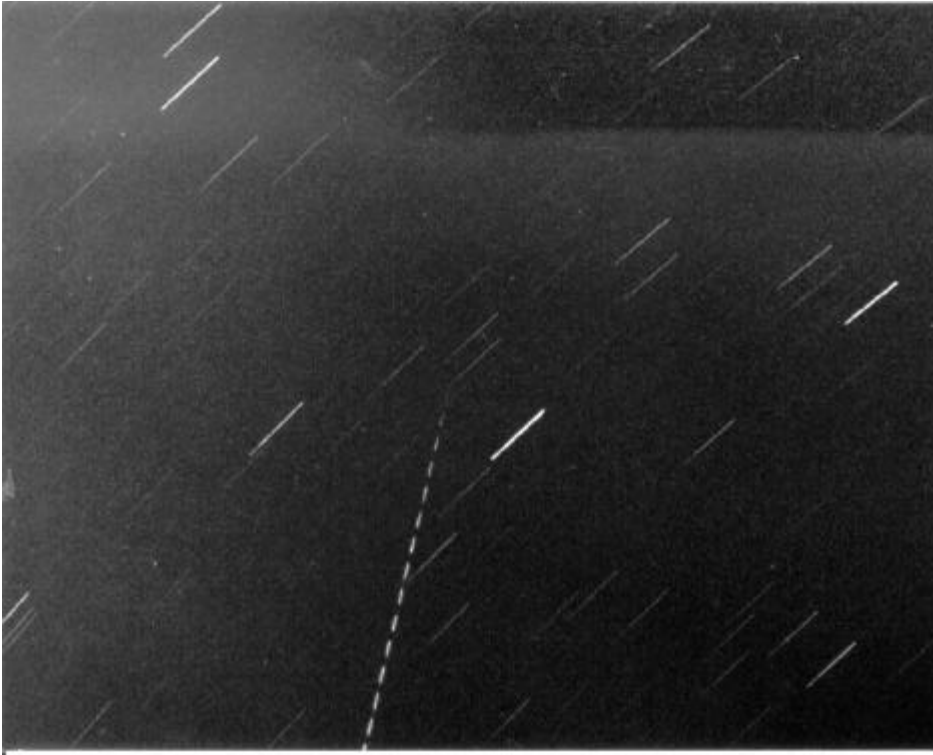


Foto 8 : De Leidse component van een zesvoudige opname. Op 14 december 1994 om 5h18m58s UT duikt deze -2 Geminide Boötes in.

Een kwartiertje later staan waarnemer en spullen paraat en begint de Zodiac zijn eerste opname. Er zit nog een flinke pluk bewolking zodat de batterij pas om 3h10m UT in de lucht komt. De Geminiden laten zich duchtig zien en ook de helderen zijn goed vertegenwoordigd. De eerste treffer op de Zodiac valt al kort na het begin van de waarnemingen (3h00m10s UT ; -3 in de Grote Beer). Een zeer helder exemplaar (-4) trekt zijn lange vurige spoor in anderhalve seconde over een kleinbeeldnegatief om 4h07m07s UT (Kleine Beer). Zie foto voorplaat. De Geminiden vallen duidelijk in plukjes. Soms is er zo'n vijf minuten niets te zien, waarna er meteen zo'n 3 á 4 naar beneden komen. Meestal drie kleintjes en een dikkere. Toch zou het in Leiden nog niet helemaal wolkenvrij blijven. Nog twee maal zou een vet cumuluspakket overdrijven en voor een kwartiertje de pret bederven. Om 5h UT moet het visuele werk worden be-

eindigd. Dat is het moment dat op normale dagen de wekker afloopt. Maar een kwartiertje extra smokkelen kan nog net. Tijdens omkleden en ontbijt blijven batterij en all-sky gewoon in de lucht. Deze worden om 6h10m UT gestopt en binnengehaald.

Gedurende de volgende nacht werd alleen de all-sky ingezet. Omdat er nu veel meer maanlicht was én daarbij cirrusbewolking binnenkwam is deze aktie geen succes meer geworden.

Na ontwikkelen blijken er 24 verschillende meteoren gefotografeerd te zijn. Dat is een ongekend succes, in beschouwing genomen dat er maar één batterij ingezet is en dat de aktie mét maanlicht in de stad en gedurende maar een paar uurtjes werd gehouden. Door de korte belichtingstijden van maar zes minuten zijn de negatieven van uitstekende kwaliteit. Meteorofotografie vanuit mijn achtertuin blijkt dus goed mogelijk !

Ruim 70 meteoren bleken visueel te zijn gesprokkeld bij grensmagnitudes rond de 6.0. Dat resultaat is zeer goed vergelijkbaar met de waarnemingen van Marco Langbroek, die een tiental kilometers verderop tot een ZHR van net even boven de 70 kwam.

Bij een volgende Leidse aktie zal naast de nu ingezette "midden" batterij ook de hoge batterij met zes Zenit camera's worden ingezet, zodat Leiden met 14 toestellen kan draaien. Zeker voor onze simultaancolega's in Brabant en Zeeland een welkome aanvulling.

De Ursiden

Als die eerstvolgende aktie stonden de Ursiden op het programma. In de avond van de 22e zou er visueel en fotografisch vanuit Leiden gedraaid worden van 17h30m tot 21h UT. Ook Hans Klück en Olga van Mil kwamen naar Leiden over terwijl in Rotterdam Wendy van Mil en Fieke Mol visueel zouden ondersteunen. De nacht ervoor was kristal helder ! Ook post Pegasus stond op scherp. Een eventuele Ursiden uitbarsting kon ons niet meer ontgaan.

22 December. Een stralend zonnige dag met diepblouwe hemel en temperaturen rond het vriespunt. Ursiden harken...

En om 15 uur in de middag gebeurde het. Binnen enkele minuten rolde een vuil grijze mist muur over Rotterdam. Een bijzonder spektakulair gezicht vanaf het Rotterdamse centraal station: Alsof er een enorme brand was rolden dikke mistwolken rondom de wolkenkrabbers op het Weena terwijl de andere kant op de hemel nog strakblauw was.

Kort samengevat : Er werd uiteraard niet meer waargenomen...

En terwijl dit verslag wordt opge maakt, tussen kerstdiner en oliebolletjes, valt de regen inmiddels weer met bakken uit de hemel. Winter 94/95 ...

Maar... aan de einder gloort hoop. Kouder weer rond de jaarwisseling. En dan zijn er de Boötiden...

Cyclops : Herfst - Winter 1994

Klaas Jobse

Na een zeer matige zomeractie wordt Cyclops' oog op de Tauriden gericht. Helaas de twee beschikbare weekeinden waren volledig bewolkt, zodat naarstig naar alternatieve bezigheden werd gezocht, slapen dus...

Overdag werd, wellicht tot veler verrassing, door ondergetekende begonnen aan de bouw van FLEXBATT een derde fotokamerabatterij voor Cyclops. Michiel bezit een lage en Marc een hoge batterij, maar omdat beide onregelmatig vanuit Cyclops waarne-

men was het gewenst om een flexibele derde batterij operationeel te hebben. Zeker nu Jaap van 't Leven vanuit Bosschenhoofd opereert kan het eigenlijk niet zo zijn dat er tijdens waarnemcampagnes vanuit Cyclops geen fotografische ondersteuning is. FLEXBATT wordt zo gemaakt dat het mogelijk is om zich in 10 minuten van hoge naar lage batterij te laten omzetten en omgekeerd ook om zo eventueel het "gat van Bosschenhoofd" op te vullen.

Van de twee Puimichel expedities uit 1985 resteerde nog een zeer compacte camerabatterij. Dit exemplaar werd uit de kast gehaald om tijdelijk als FLEXBATT te gaan dienen.

Na oproepen via e-Mail (Peter Jenniskens) en Radiant werd ondergetekende

zowaar gemotiveerd om met een volle maan visueel te gaan waarnemen tijdens de avond van de 21e november!

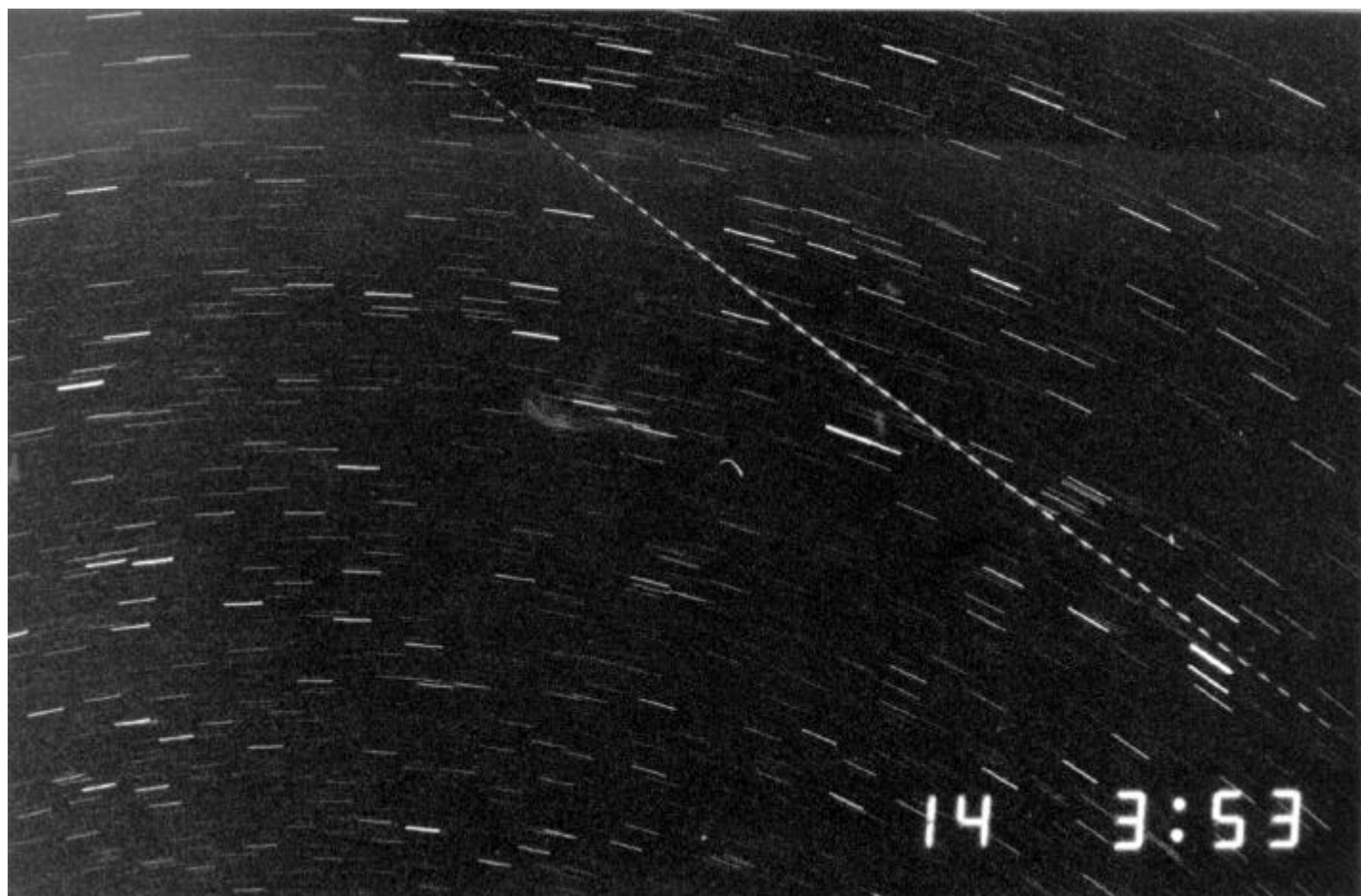
Met een Lm van 5.2 werden tussen 2106 en 2206 uur UT 9 sporadische meteoren gezien. De Monocerotiden, want daar was het om te doen, schitterden door afwezigheid. Opkomende mist en vermoeidheid maakten een einde aan deze waarneming. De videocamera die stand-by stond hoefde niet in actie te komen.

BETSY filmde wel tijdens de avond van de 28e november met het doel om te proberen eventuele meteoren afkomstig van de komeet Macholz 2 vast te leggen. Tussen 18h03m en 19h03m UT werd onder zeer matige omstandigheden (LM 6.0) nabij de radiant gefilmd. Naast 5 sporadische meteoren werd er geen trage meteor uit het vermoede radiantgebied gezien.

Nadat de Leonidenzwerm haar schouwspel voor Cyclops ogen zorgvuldig verborgen wist te houden, was er meer geluk tijdens het Geminiden-

Foto 9 : 14 december 1994

3h54m29s UT. Geminide van magnitude -2, gefotografeerd door Jaap van 't Leven vanuit Bosschenhoofd. Tri-multaanopname met Leiden en de Bilt.



maximum. Tijdens de nacht 13/14 december lieten de meteoren van deze toch altijd weer fraaie zwerm zich weer eens van hun beste kant zien!

De voorspelde opklaringen kwamen precies op tijd zodat om 02 uur de nog lang niet voltooide FLEXBATT toch al zijn vuurdoop kon krijgen.

Omdat er geen videosimultaanactie was voorbereid kon BETSY 2 ingezet worden als video all-sky.

Uitgerust met een 15 mm F 2.8 fish-eye kon er ondanks de obstukie van de dauwkap een groot beeldveld worden verkregen. Alle meteoren van helderder dan +2 werden ondanks een niet zo goed functionerende camcorder en in het begin veel storend maanlicht, wel aardige beelden opgenomen.

Ongeveer 150 graden beeldveld, sterren tot magnitude 3.5, 50 meteoren per uur en af en toe fraaie cumulus wolken die vanuit zee binnendreven vormden een fraai decor. Wat nog verbeterd moet worden is de audio kwaliteit van het geheel, hoewel buurman's haan al om 3 uur UT begon te kraaien.

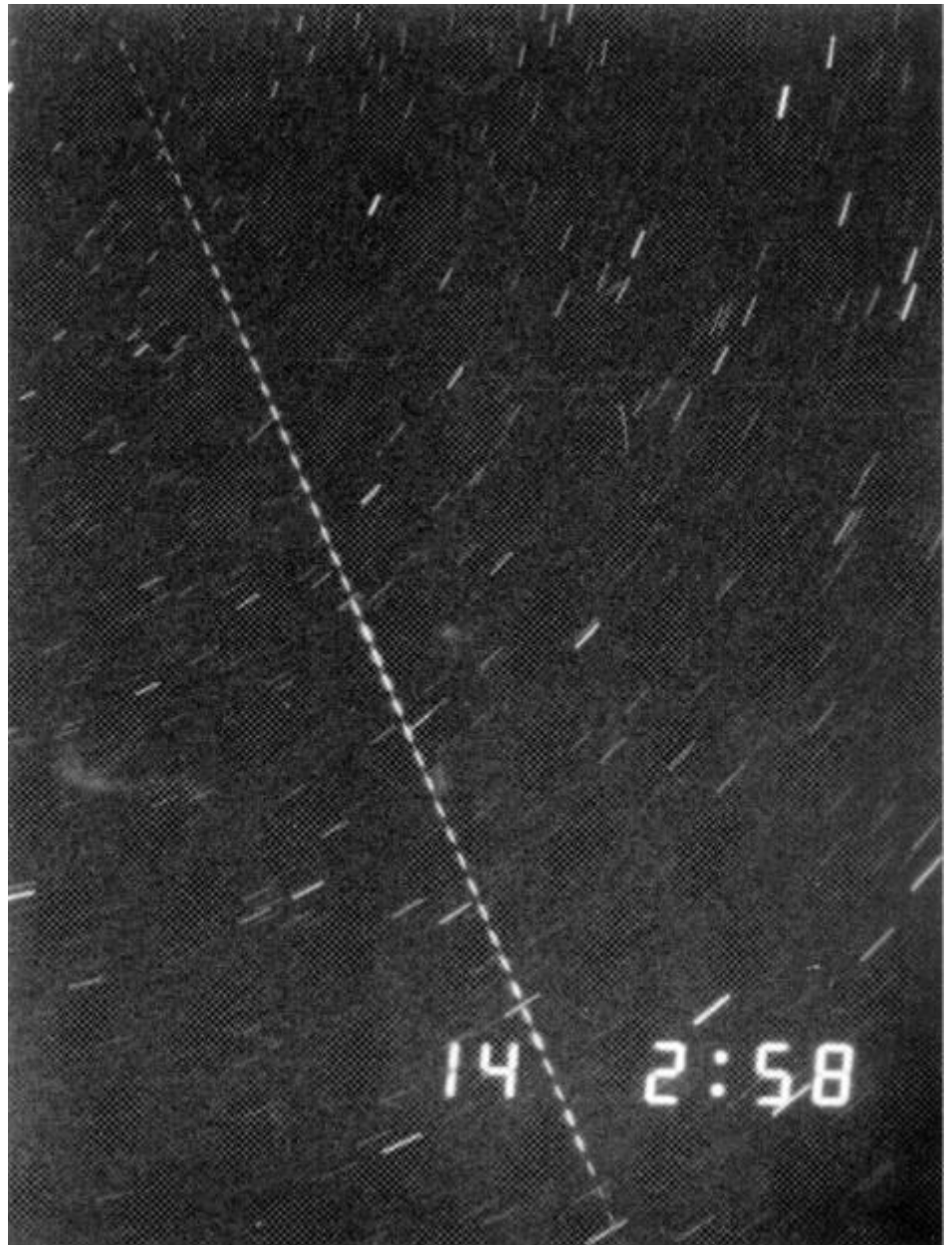
De inzet van de video all-sky rendeerd 100%. Van alle 11 meteoren die tijdens het in bedrijf zijn van de videokamera verschenen zijn alle verschijningstijdstippen feilloos vastgelegd.

Opvallend was dat ook toen de maan nog op was, de videobeelden zeer acceptabel van kwaliteit bleven.

Het is wellicht een goed idee om dit soort instrumenten in te zetten tijdens meteorenregens of ten tijde van uitbarstingen als hulpmiddel voor het doen van massaflux berekeningen.

Fotografisch werden tijdens de nacht 13/14 in totaal 13 meteoren vastgelegd, waarvan een groot deel simultaan met andere DMS posten. Wanneer posten als Leiden en Bosschenhoofd in de lucht zijn ontstaat er op simultaan gebied voor Cyclops een ongekende luxe. Het gegeven dat er nu meer dan de helft van de door Cyclops gefotografeerde meteoren simultaan zijn was in vroeger tijden ondenkbaar.

FLEXBATT opereerde nog niet zo als het eigenlijk zou moeten zijn, maar dat



soort kinderziekten gaat meestal van zelf weer over. De 7.5 mm Canon fish-eye fotografeerde een aantal heldere Geminiden laag aan de horizon waarvan er een aantal simultaan waren met de gescheiden (ruzie?) opererende groep Rognes Borealis.

Eén nacht later, de 14e om 17.23 uur UT werd door EN 97 een heldere vuurbol gefotografeerd. Dit exemplaar werd visueel waargenomen door Dhr. Han Leenhouts uit Vrouwenpolder. Tijdens het uitlaten van de hond werd hij verrast door dit heldere fenomeen. Ook Casper ter Kuile die zich zo'n 200 kilometer meer naar het noordoosten bevond zag de vuurbol tijdens

Foto 10 : Bosschenhoofd component van de vijfvoudige Geminide van 14 december 1994 3h00m10s UT. Foto van Jaap van 't Leven.

één van die lange telefoongesprekken met collega Koen Miskotte zijn mede compaan van post Rognes Borealis.

De vuurbol die zich eerst liet aanzien als een Geminide bleek sporadisch te zijn. De helderheid bedroeg ongeveer -7 en was fotografisch 5 seconden zichtbaar!

Voor EN 97 is dit de zesde vuurbol in korte tijd wat goed is voor de motivatie, na vele honderden uren belichten zonder enig resultaat.

Spetterende Geminidenactie 1994 te de Bilt.

Casper ter Kuile

Tja, dat maak je niet vaak mee: zo'n geweldige actie! Dat is wel de algemene teneur na een overweldigend geslaagde Geminiden-actie na al die regen tijdens de Orioniden, Tauriden en Leoniden. Zelfs een op vol vermogen licht uitbrakende maan kon het enthousiasme niet kapot krijgen. Dit verslag verhaalt hoe het kan gebeuren dat een halve crash-achtige actie alle voorgaande verregende herfstacties meer dan goed maakt. Een tweetal zaken mag niet onvermeld blijven want die bepalen de gemoedstoestand van Crtk in de dagen voorafgaand aan deze actie der acties. Ten eerste is daar het feit dat er een klein maar hardnekkig schuldgevoelen bestaat over de eerste waarnemingsnacht van de Tauriden-actie. Het team Biddinghuizen (Koen, Marco, Robert en ik) heeft toen lang zitten wikken en wegen wat te doen en uiteindelijk besloten om niet naar Biddinghuizen te gaan. Waarschijnlijk is ons dat toch een beetje opgebroken want vermoedelijk hadden we toch nog wel enkele uren kunnen waarnemen waarbij enkele simultanen met post Varsseveld niet onmogelijk waren geweest. Ten tweede wilde ik per sé de tijdens de Provence-actie in 1993 zo succesvol opererende lage batterij ook eens onder winterse omstandigheden uitproberen alvorens daarmee de Boötiden te lijf te gaan. Die actie mag namelijk niet mislukken wegens een technische onvolkomenheid. Voor mij is duidelijk dat de Geminiden de laatste kans zijn om als operationele test te fungeren.

Gek eigenlijk maar de seinen voor de waarnemings-omstandigheden voor de Geminiden staan allemaal op rood. De maan is bijna vol, de actie speelt zich midden in de werkweek af

en ook de actieoproep van Marco omschrijft de Geminiden 1994 met de kreet: "zekere mislukkingen...". Vooral deze zinsnede in Marco's actieoproep nodigt uit om weerlegd te worden! Daags tevoren op maandagavond de weersvooruitzichten maar eens nauwgezet bestudeerd. Dat zijn dus John Bernhard om 19:50 op RTL en Erwin Krol om 20:25 op de NOS. Beide nationale weermannen geven hoop! Een tamelijk markant koufront komt over de noordzee naar het zuiden afzakken. Achter het koufront stroomt koude, droge en heldere polaire lucht uit over Nederland. In de avonduren worden de eerste opklaringen in het noorden van het land verwacht. Als dat waar is zal het midden van het land in de loop van de nacht aan de beurt zijn. Ergens aan mijn "water" voel ik dan al aan dat het goed zit. En dan heb ik Jacob nog niet eens geconsulteerd. Die consultatie vindt plaats dinsdagmiddag vanuit een regenachtig RIVM naar een al even regenachtig KNMI. Jacob is minstens zo positief als ik-

zelf en ziet het helemaal zitten. Dat wordt een actie van het type groot! Ik probeer nu Roberto te bereiken maar naam en telefoonnummer van fotozaak Speet in Alphen aan de Rijn kan ik nergens vinden. Ik wil namelijk aan Robert voorstellen alsnog naar Biddinghuizen te vertrekken nadat ik deze optie een paar dagen tevoren niet zo zag zitten. Helaas, dat gaat dus niet door.

Na thuiskomst eerst gelijk door de neerkletterende regen naar de plaatselijke ijzerboer en daar een tweede kabelhaspel van 50 meter bemachtigd. Nu Biddinghuizen is gecancelled is het de bedoeling om de camera-batterijen op te stellen op het grote grasveld achter de flats. Daarvoor schat ik ongeveer 100 meter kabel nodig te hebben. Thuisgekomen direct maar de nodige antwoordapparaten in het land volgebabbeld met kreten als alarm, crisiscentrum, grote actie en meer van dat soort ongein.

Foto 11 : 14 december 1994
5h18m58s UT. -2 Geminide gefotografeerd vanuit de Bilt. Component van een roemruchte zes-multaan. Zie ook foto 8.



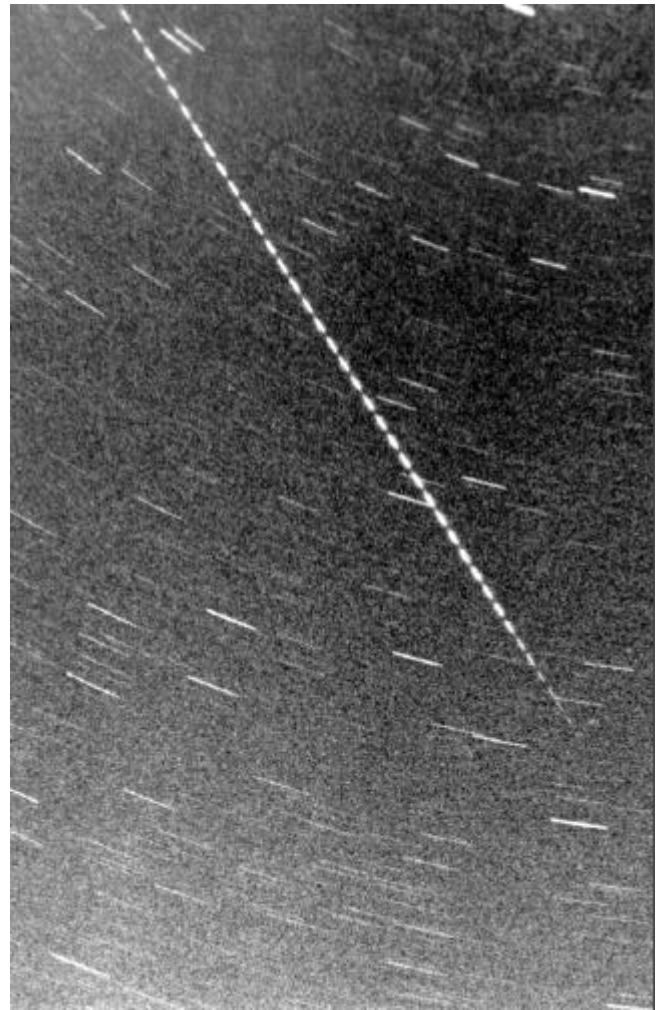


Foto 12 (links) : -2 Boötide, vanuit de Bilt gefotografeerd op 14 december 1994 om 5h18m14s UT in een sfeervolle kerst entourage.

Foto 13 (Rechts) : Een beroemdheid : Dé 4h07m07s UT, die U inmiddels vele malen in deze Radiant aantreft.

Inmiddels ben ik al verwoed in de weer met het inspoelen van de film en de camerabatterij te controleren. Ook de zenitbatterij moet weer worden opgebouwd. Telefoon: Jolanda en Robert. Ik stel gelijk voor maar in De Bilt te komen waarnemen. Gezien Roberts voorliefde voor acties waar fraaie, snelle wagens aan te pas komen hoeft het geen betoog dat het antwoord onmiddellijk positief is ondanks de regen die nog steeds in Den Haag en De Bilt met bakken naar beneden komt. Alle commando-achter

Wanden worden weer eens exact op tijd ingesteld met behulp van de DCF-klok. Evenzo het klokje van de time-index recorder. Sommige camera's worden voorzien van verse batterijen.

Ik heb nu een hele avond en een groot deel van de nacht beschikbaar om mij optimaal voor te bereiden om dat wat komen gaat. Met zoveel tijd beschikbaar lijkt het zeer nuttig om eerst de grote posten in het land af te bellen om af te checken af allen wel volledig paraat staan. De laatste twee á drie uurtjes zijn zonder maanlicht en het ziet ernaar uit dat het dan wel eens glashelder zou kunnen zijn. Hans heeft ouderavond op school en zal dus pas later in de avond bereikbaar zijn. Koen staat zoals vanzelf spreekt voor een lid van Delphinus volledig paraat met de hoge batterij

en de nieuwe all-sky camera. Marco draait visueel vanuit Voorschoten en is natuurlijk ook paraat. Jaap heeft zowaar speciaal vrij gevraagd en voor de verandering zelfs gekregen (...) om de Geminiden in vol ornaat vanuit Bosschenhoofd te observeren dus dat zit ook prima. Evenzo met Klaas te Oostkapelle waarmee de e-mail verbinding weer hersteld is na een kleine storing bij Pegasoft. Kortom: alle rode seinen staan nu ineens op groen! Van Marco's "zekere mislukking" zou deze Geminiden-campagne wel eens getransformeerd kunnen worden tot een van de best geslaagde campagnes in lange tijd. Inmiddels is de zenitbatterij volledig operationeel en ook de lage batterij staat klaar om ingezet te kunnen worden. Na lang wikken en wegen neem ik de gok: met het verstand op

nul en de blik op oneindig sleep ik in mijn eentje de lage batterij naar beneden. Grappig te ervaren dat als iets niet mag mislukken je opeens over bovennatuurlijke krachten blijkt te beschikken want dit is feitelijk sjouwwerk voor minimaal twee man. Zo staat alle apparatuur in het holst der nacht beneden in de schuur gereed om direct na binnenkomst van Robert buitengegoid te worden. Nu volgt het zenuwslopende wachten op Robert. De Hazen hebben er nog wel eens aardigheid in om zich een lichtelijk te verkijken op reistijden en dus iets later aan te komen. Een voordeel van een waarnemingslokatie aan huis is dat je van alle gemakken bent voorzien en dus ook kunt e-mailen... Welnu: daarvan wordt dan ook driftig gebruik gemaakt door alderhande zinvolle (junk) mail naar de collega waarnemers te verzenden. Een (hypothetische) collega die aan het internet zit gekluisterd zou zo vrijwel "live" kunnen volgen wat er allemaal te De Bilt plaatsvindt. Inmiddels is het reeds lang perfect helder en de eerste Geminiden hebben hun sporen reeds op mijn netvlies achter gelaten.

Klokslag 3 uur UT komt Robert aanzetten. Die denkt direct een volledig waarnemersteam in volle actie aan te treffen en is wat teleurgesteld te moeten constateren dat het grasveld nog een sirene rust uitstraalt. In recordtempo wordt alle apparatuur op z'n plaats gezet en reeds om 03:06 UT start de eerste opname van de lage batterij, niet veel later gevolgd door de camera's van de zenit batterij en de fraaie 6 x 6 all-sky van Robert. We liggen nog maar nauwelijks of de eerste fraaie Geminiden trekken hun sporen langs de niet zo donkere Biltse nachthemel. Het is niet mis wat er allemaal verschijnt! Helder, traag en majestueus, zo mogen de Geminiden wel gekenschetst worden. Het gaat op deze plaats te ver om alle negatieven hier op te noemen: dit zou meerdere pagina's van dit blad vergen en

de collega posten willen ook nog graag een plaatsje voor hun actieverslag veroveren.

Een uurtje later voegt post Antaris (meteoroloog Jacob Kuiper van het KNMI) zijn bij ons en gezamenlijk nemen we nog enkele fraaie Geminiden waar waaronder een dubbele en zelfs een drievoudig exemplaar! Jacob moet rond 08:00 weer op het KNMI acte de présence geven om zijn minister te verwelkomen en moet ons dus iets eerder verlaten om nog wat (te veel...) uren slaap te vatten. Het laatste uur blijkt het filmtransport van de lage batterij hoorbaar moeite te kosten. Waarschijnlijk een combinatie van te weinig elektrisch vermogen en de koude. Dat aspect moet dus verbeterd worden vóórdat de Boötidenactie losbarst.

Robert moet om 08:45 weer present zijn in de bekende fotozaak te Alphen aan den Rijn. Na een omkleedactie en het naar binnen helpen sjouwen van de lage batterij vertrekt Robert. Inmiddels begint de schemering reeds z'n intrede te maken en dat lijkt mij wel een geschikt moment om de Geminidenactie 1994 mee te besluiten.

Gelijk haal ik de films uit de camera's. Alle camera's lijken perfect gefunctioneerd te hebben op nummer 25 na die er al na één opname de brui aan heeft gegeven. Tot slot van deze uiterst geslaagde actie vergeet ik niet een e-mail de wereld in te sturen waarin deze zeer succesvolle actie te De Bilt in "bits en bytes" wordt beschreven. Om circa 08:30 mag ik dan eindelijk van een korte maar wel zeer verdiende nachtrust gaan genieten alvorens mij 's-middags weer op het RIVM te presenteren.

's-Avonds na thuiskomst direct vele telefoontjes over en weer. Koen is een van de eersten die ik bel om elkaars ervaringen uit te wisselen. Het blijkt dat wij te De Bilt eigenlijk nog een dik uur eerder met onze waarnemingen hadden moeten starten want Koen heeft tussen circa 2 en 3

UT veel fraais voorbij zien komen. Tijdens dit soort telefoongesprekken zoals nu met Koen kan ik door het grote raam van de woonkamer het nachtelijk duister in kijken. Terwijl Koen en ik tijdstippen uitwisselen van fotografische kandidaten zie ik plots een helder object boven de flats aan de overzijde omlaag bewegen in vurige, fragmenterende en groenblauwe kleuren. Achterwaarts verlenkend vermoed ik dat dit object wel eens een lid der Geminiden zou kunnen zijn ook al gezien de bekende kleurschakering. Het enige twijfelachtige is het imponerende fragmentatie proces dat niet eigen is aan Geminiden. Maar nadat ik het fenomeen aan Koen het beschreven komen we tot de conclusie dat het zeker geen lid is geweest van de familie der vuurpijloiden.

Koen gaat zelf nog enige uren waarnemen. Na Koens telefoontje doe ik een poging enige orde in de chaos te brengen. Om 22 uur alweer Koen aan de telefoon: hij heeft zojuist twee vuurbollen voorbij zien flitsen! We spreken af zo snel mogelijk All-Sky's en andere camera's in actie te brengen. Ik bel direct met Marco die weer eens te vroeg ligt te pitten. Ik vertel hem dat de vuurbollen over zijn hoofd razen en dat het hoog tijd wordt om in volle actie te geraken. Ikzelf zet snel mijn twee bekende Canon T-70's op en heb nog net het geluk om één van de laatste vuurbollen simultaan met Koen te fotograferen. Daarna is het echter gedaan met de verhoogde activiteit en de rest van de nacht blijkt niet veel meer voor ons in petto te hebben.

Dit verslag is gelardeerd met de vier fraaiste treffers van post Pegasus die merendeels multi-multaan zijn gefotografeerd vanuit de andere actieve posten te Harderwijk (Koen Miskotte), Bosschenhoofd (Jaap van 't Leven), Oostkapelle (Klaas Jobse), Leiden (Hans Betlem) en Benningbroek (Jos Nijland). We mogen zonder meer spreken van de meest geslaagde

Geminiden-actie op Nederlands grondgebied sinds de actie van 1991. Als we de abominabele omstandigheden in rekening brengen blijkt pas hoe we in een zeer korte tijdspanne van net drie uur waarnemingstijd een fantastisch resultaat hebben geboekt!

Ursidenactie te de Bilt. Spannend...

Na het overweldigende succes van de Geminiden draait het DMS actievliegtuig op volle toeren. Nu de Ursiden als allerlaatste generale repetitie voor het echte werk: de Boötiden! Het worden hectische tijden die sterk doen terugdenken aan de laatste maand voor de roemruchte Provence-actie in 1993. In slechts een paar dagen tijd wordt er te De Bilt een geheel nieuwe zenit-batterij uit de grond gestampt. Het wordt echt een strijd tegen de tijd die feitelijk alleen gewonnen kan worden na opname van mijn laatste twee halve ADV-dagen.

Gelukkig zie ik nog net kans enige laag bij de grondse huishoudelijke klussen weg te werken en een nieuwe 30 meter rol Kodak T-max in huis te halen.

's-Avonds boor en zaagwerk aan de nieuwe batterij gevolgd door het 's-nachts inspoelen van de films. Alle camera's en commando-achterwanden worden secuur op de correcte tijd ingesteld en waar nodig van nieuwe batterijen voorzien.

Regelmatig heb ik contact met een overenthousiaste Robert voor wie alléén Biddinghuizen telt. Ook Hans is een en al in opperste paraatheid.

Donderdagochtend besteed ik aan de afbouw van de zenit batterij. De controle of de verwarming correct functioneert en tenslotte draag ik alvast de helft van het materiaal naar beneden om, zodra Robert in z'n bolide arriveert, binnen vijf minuten op pad te kunnen zijn richting Biddinghuizen. Om circa 12:00 uur nogmaals contact met Robert waarbij we alsnog besluiten om nog even langs Koen te rijden

om ook de hoge batterij vanuit Biddinghuizen in te zetten.

In het laatste kwartiertje dat mij rest van deze ochtend spoel ik nog even snel een zevental filmpjes in voor de hoge batterij van Koen. En natuurlijk vergeet ik niet nog een enthousiast e-mailtje de wereld in te sturen met de mededeling dat post Biddinghuizen er weer helemaal voor gaat!

De gehele ochtend al is het glashelder buiten en dat betekent dat de actie feitelijk al niet meer stuk te krijgen is.... Het enige dat mij in lichte mate verontroost is pagina 705 van teletekst waaruit blijkt dat het oosten van het land in de bewolking zit en de windrichting die daar ook al vandaan komt... 's-Middags observeer ik vanuit mijn werkkamer op het RIVM regelmatig het zwerk. Om 14:30 sla ik minstens drie hartslagen over van schrik als ik lage stratusflarden vanuit het oosten zie overdrijven. In een flits gaat het door mij heen: dat gaat fout!

Een half uurtje later is het totaal bewolkt en zijn de gebouwen van het RIVM in een dichte mist gehuld. Foute boel! Ik bel Robert waar het op dat ogenblik nog staal-blauw is. Het mag geen verwondering wekken dat Robert nog steeds gáát voor Biddinghuizen. Ikzelf heb er nu een zwaar hoofd in. Om half vier duik ik onder in een afscheidsreceptie. Die loopt uit zodat ik mij fors moet haasten om nog enigszins op tijd thuis aan te komen. Het is dan nog steeds bewolkt. Ik verwacht Robert en Koos de Voogt al met een ronkende bolide voor mijn huis. Tot mijn verbazing blijkt dat niet het geval te zijn. Maar eens gebeld met Den Haag waar de beide Hazen natuurlijk niet thuis geven. Leiden gebeld waar Annemarie meedeelt dat ook Hans nog niet thuis is gearriveerd. Ook daar is het inmiddels bewolkt geworden. Koen geeft ons weinig kans in Biddinghuizen en ook bij Marco te Voorschoten hangt een dikke mist. Het ziet er al met al niet best uit voor de Ursiden. Zelfs Jacob speelt het niet klaar de bewolking en mist weg te voorspellen. Rond

17:30 arriveren Robert en Koos die door de mist in de files zijn terecht gekomen. Crisisberaad bij Jacob volgt. Robert wil crashen naar VST-Lattrop of naar Zuid-Limburg waar het op dat moment (nog) helder is. Koos en ik zien eigenlijk niets in wilde nachtelijke acties naar Verwegisthan omdat de volgende dag een werkdag is. Voor Robert zelf trouwens ook maar die schijnt daarmee geen probleem te hebben. Voor mij is de actie pas interessant als we zeker zijn van een degelijk simultaan ondersteuning voor het fotografisch werk. Na enig heen en weer gediscussieer moeten we helaas besluiten de actie als mislukt te beschouwen. Rest ons niet anders dan met verdubbelde ijver en spanning de Boötiden tegemoet te treden... Robert, Koos en ik nemen nog even een versnapering in de plaatselijke hamburgertent alwaar we Koos lekker maken met smeuge verhalen over het waarnemingswalhalla te Biddinghuizen. Over een twee weken is het al zover: de Boötiden! En hoe die actie af zal lopen leest U wellicht elders in dit en volgende nummers van dit blad...

Geminiden vanuit Voorschoten

Marco Langbroek

Wat kwam die frontpassage toch mooi getimed...! Het weekeinde voor het Geminidenmaximum is grauw, maar er gloort licht: Meteoconsult voorspelt een omslag voor dinsdag/woensdag. 'Dat wordt spannend', denk je dan: 'maar die omslag zal wel weer nèt te laat komen...'. Nu, niet dus. Hij kwam precies op tijd. Althans: voor het maximum. De geplande activiteiten in het relatief maanloze (en vrije) weekeinde 9-11 december, voor het maximum, werden helaas in wolkenvelden gesmoord.

Als ik dinsdagavond de 13e terugkom blijkt CrtK gebeld te hebben. Wanneer ik dit roemruchte heerschap terugbel, krijg ik alleen zijn antwoordapparaat aan de telefoon ('dit is het antwoordapparaat van Rognes Borealis'). Daarop woeste babbels over een 'crisisituatie', 'alarmfase drie' en 'grote acties'. Vervolgens kan ik het niet laten na de piep de korte mededeling in te spreken dat bij 'Rognes Voorschoten' voorlopig alleen het *weer* crisis is. Op dat moment valt er namelijk nog gestaag een druilerige regen en lijkt het of de voorspelde frontpassage toch nèt te laat zal komen.

Enige minuten later belt Casper terug. Het heerschap blijkt in alle staten van opwinding. Volgens zekere obscure bron (buurman en 06-lijn exploitant Jacob K.) staat de voltooiing van de frontpassage namelijk voor de deur en zal het binnen enkele uren in het gehele land glashelder zijn. Dus is heel DMS in staat van alarm. Koen ligt paraat in Harderwijk, Casper en Robert gaan aan de gang in De Bilt en ook elders zal men actief zijn. *'En aangezien jij zelf de actieoproep hebt geschreven, kun je er niet onderuit om ook actief te zijn'*, zo wordt mij toegevoegd. Nu, als het werkelijk helder wordt zal ik uiteraard actief zijn (de Geminiden zijn

immers de mooiste meteorenzwerf - nou ja: misschien nog geklopt door de Boötiden dan...). Eén probleempje: ik heb de 14e een zeer drukke dag voor de boeg. Dan maar een compromis. Aangezien het grootste deel van de nacht de maan tóch stoort, besluit ik de laatste twee uurtjes van de nacht mee te pikken, na maansondergang. De wekker wordt gezet, en ik duik mijn bed in. Als ik rond 0h UT heel even wakker wordt, blijkt het nog bewolkt, maar er zitten al wel gaten in het wolkendek en het regent niet meer.

Rond 3:15 UT gaat de wekker. Als ik een blik uit mijn slaapkamerraam werp, blijkt al snel dat Jacob voor de verandering eens gelijk heeft gekregen: het is inderdaad helder! Behoorlijk helder zelfs, zo te zien. Eruit dus, warme kleding aan en het balkon op. Binnen de halve seconde waarin ik met een stoel in de hand de balkondeur open, zie ik een magnitude nul Geminide langs een glashelder zwerk zoeven. Goeiemorgen, dat is een fraaie binnenkomer! Bij een nadere inspectie blijken er nog wel kleine wolkenvelden te hangen, maar het grootste deel van de hemel is open en de grensmagnitude ligt hoog. In het westen staat de maan op het punt onder de horizon te duiken. Ondertussen zoeven er nog meer Geminiden naar beneden. Maar snel aan de slag dus.

Om 3:35 UT worden de waarnemingen gestart. Vrijwel meteen is het raak en wordt het duidelijk dat ik me de komende uren absoluut niet zal vervelen. De activiteit ligt hoog. En o wat zijn ze toch mooi, die Geminiden. Daarvoor mogen ze wat mij betreft die Perseïden houden. Een +3 sporadische bijt het spits af, slechts twee seconden later gevolgt door een +1 Geminide. Een kleine halve minuut later volgt een soortgenoot van +2 en direkt daarna

(3:38:29 UT) is ook de eerste Monoceotide (+1) een feit. Dat gaat goed! Om 3:46:48 UT zoeft de eerste σ -Hydruside door de Leeuw. De Geminiden verschijnen rond dat moment in een tempo van iets meer dan één per minuut. En dat terwijl de omstandigheden weliswaar goed (naar Randstadmaatstaven), maar zeker niet uitmuntend zijn. De grensmagnitude schommelt tussen de +6.0 en +6.3 en de hemelachtergrond is vrij licht door de bekende Randstad achtergrondstraling. Daardoor missen de +5' jes duidelijk. Sinds de Orioniden (!) is het al wéér slechter geworden: sinds midden november wordt de gehele horizon van noordoost tot zuidwest (tot dan toe het donkerste deel van de hemel vanuit Voorschoten) getooid door een snoer van natriumpitten langs de A4. Toch zijn later op de nacht sterrenbeelden als de Raaf en de Beker boven de zuidelijke horizon zichtbaar. En ook daar zoeven Geminiden in een gestaag tempo naar beneden. Ik word wat ongerust: indien men elders in het land ook deze waarnemingen heeft, en daar ziet het wel naar uit, moet er zowel fotografisch als visueel behoorlijk gesprokkeld worden. En dat terwijl ik deze actie in mijn actieoproep een 'zekere mislukking' noemde... Nu, niet dus! Dit wordt een grandioos succes, dat is wel duidelijk! Een uurtje na aanvang van de waarnemingen staan een kleine veertig meteoren genoteerd. De mooiste is een gele -2 Geminide om 4:33:43 UT met twee seconden nalichtend spoor. Om 4:35:30 UT verschijnt een +2 puntmetoor in de Geminiden-radiant. Overdrijvende cumulusvelden noodzakelijk af en toe tot kleine pauzes. Even na 5h UT worden ze wat opdringeriger en ziet het er zelfs even zorgelijk uit. Dan trekt het weer open en gaat het Geminidenharken nog een goed kwartier door. Om 5:27:40 UT neemt een fraaie trááááge oranje +3 χ -Orionide (late Tauride) zo'n twee seconden de tijd om zijn weg langs de hemel af te leggen. Een loeiheldere Venus verschijnt van achter de flat.

Om 5:35 UT wordt het waarnemen noodgedwongen gestaakt. De Geminiden zoeven nog steeds naar beneden. Het is echter tijd om het scheermes ter hand te nemen, te ontbijten en vervolgens te vertrekken.

De resultaten: 1.37 uur effectief bij grensmagnitude +6.0-6.3, met lichte obstructie van een dakrand en storend natriumlicht heeft mij die nacht 61 meteoren opgeleverd: 44 Geminiden, 11 sporadischen, 3 Monocerotiden, 2 σ Hydrusiden en één χ Orionide (late Tauride).

De Geminiden-ZHR bedroeg volgens een voorlopige berekening 71 ± 10 . Dertien meteoren waren van magnitude 0 of helderder (tot -2). Daaronder een fraaie -1 Monocerotide die om 3:57:25 UT zijn spoor door de Kreeft, onder Castor en Pollux door trok, haaks op de bewegingsrichting van de Geminiden.

In de namiddag en avond van de 14e wordt duidelijk dat het inderdaad een grandioos geslaagde actie is geworden. Tevreden ronkende geluiden uit Harderwijk en Leiden, met de opmerking dat er behoorlijk wat fotografische kandidaten geturft zijn. Koen heeft zelfs een -8 gezien. Ondertussen zijn de vooruitzichten voor 14/15 niet best. In Voorschoten is de hemel in de namiddag 80-90% bewolkt. Hans twijfelt of hij een all-sky buiten zal gooien. Ik geef hem de raad dat wel te doen. Vervolgens besluit ik tot het zelfde scenario als de nacht ervoor: eerst slapen, en dan de laatste twee uurtjes meepikken. Vroeg naar bed dus maar. Dat blijkt mij niet gegund: rond 23h MET belt CrtK mij wakker. Wederom 'crisis-situatie!!!'. Een ronkend verhaal vol CrtK-superlatieven. Negatieven van megaformaat zoeven bij bosjes overal naar beneden! Ja ja, dat zal wel. Dan blijkt dat de superlatieven in plaats van hun oorsprong te vinden bij CrtK, voornamelijk van een zekere Miskotte komen, die in drie kwartier tijd hele series vuurbollen naar de horizon ziet duiken en groot alarm in De Bilt heeft geslagen. Dat maakt het meteen een stuk se-

rieuzer. Scenario omgooien, en naar buiten maar. Daar gaan alle vuurbollendromen in de rauwe werkelijkheid ten onder: er blijkt een dik pakket cirrus te hangen. Grensmagnitude +4 en een vette halo rond de maan. Serieus waarneemwerk is niet te doen, dat is wel duidelijk. Wel blijf ik kijken, want zo'n mega-vuurbol wil ik ook wel eens zien. Na een half uur vind ik het welletjes. Een -1 Geminide en een stuk of vijf zwakkeren, maar verder niets bijzonders. Casper wordt het failliet van de actie Voorschoten gemeld. Later op de nacht nog maar eens proberen. Als om 3:15 UT de wekker gaat, blijkt de cirrus over te zijn gegaan in stratocumulus. Na de prachtige nacht 13/14, gaat op 14/15 de actie dus als een nachtkaaars uit. 13/14 heeft echter eens te meer bevestigd, dat maar weinig tegen de Geminiden op kan. Daar kan echt geen Perseïde aan tippen!

Meteor en in de Media

Jacob Kuiper

De laatste jaren is het een vrij normale zaak dat er in de media aandacht wordt besteed aan het verschijnen van de Perseïden. In de eerste weken van Augustus vinden we zowel in de landelijke dagbladen als in de regionale en lokale kranten oproepen om eens een blik op de nachtelijke hemel te werpen. Ook de televisie is de laatste jaren nog wel eens van de partij als er in het veld een waarnemingscampagne valt te verschalken.

Met felle halogeenlampen wordt door de camerateams over de waarnemingslocaties rondgestruind. Wee degene die zich had voorgenomen om lekker ongestoord de donkere augustushemel in de gaten te houden. Voordat de nalichtende vlekken van de filmzonnen weer van het netvlies verdwenen zijn, is een kostbaar deel van de waarnemingstijd opgesoupeerd. Maar ja..., misschien heeft zo'n TV-reportage nog een wervende werking voor de uit-

breiding van het toekomstige potentieel aan fanatieke meteorwaarnemers.

Om toch ook te laten zien dat er op professionele wijze getracht wordt de buitenaardse zandkorrels vast te leggen is de televisie natuurlijk een leuk hulpmiddel. Toch bleven de TV-items meestal beperkt tot de Perseïdenactie in Augustus. De Perseïden verschijnen in een periode die qua weertype voor de nieuwsgierigen 's nachts vaak aangenamer is dan de koude winterperiode.

Maar daar is sinds 13 december 1994 verandering in gekomen!!!!!!

Voor zover ik heb kunnen nagaan is er voor het eerst in de Nederlandse televisiegeschiedenis aandacht besteed aan één van de belangrijkste WINTERzwermen, en wel de GEMINIDEN !

Op de avond van 13 december attendeerde NOS-weerman Erwin Krol het Nederlandse publiek op de mogelijkheid dat er in die komende nacht een grote hoeveelheid meteoren te zien zou zijn. Met op de achtergrond een blauwzwarte nachthemel en daarin een felwitte meteor gaf hij meteoorminnend Nederland goede vooruitzichten op een heldere hemel in de nanacht. Toen hij dit verhaal vertelde stroomde de regen echter nog bij mij over de ruiten. Toch moest ik op dat moment volmondig toegeven dat ik vierkant achter dat verwachte weerbeeld stond. Nu zult u zich misschien afvragen hoe Krol het in z'n hoofd haalde om zo'n, bij het grote publiek "onbekende", meteorenzwerm in zijn weerpraatje te verwerken. Het antwoord is eenvoudig: Ik heb gelukkig een a.b.

Een Attente Buurman dus. Door alle dagelijkse beslommingen was ik zelf geheel vergeten dat die komende nacht het maximum van de Geminiden zou vallen. Ik was een dag mis, maar gelukkig was de heer CrtK niet in slaap gevallen en die belde me 's middags wat ik ervan dacht. Waarvan....?, van de kans op een heldere hemel in de komende nacht natuurlijk! Toen was ik weer klaarwakker. Op dat moment begon de mediamachine te draaien. Casper heb ik al vrijwel direct gerust kunnen stellen dat vooral de nanacht zeer heldere opgeklearde luchten

boven ons land zouden zijn. Ondanks dat het front nog tot middernacht voor regen zou zorgen. Alle omstandigheden leken toch gunstig. Juist die bewolkte en regenachtige uitgangssituatie die zo kenmerkend in een aantal uren zou veranderen gaf me een snelle ingeving. Meteen aan de slag. Direct een speciaal weerbericht op het KNMI 06-nummer dat sinds mei 1994 voor spectaculaire astronomische gebeurtenissen in de lucht is. Uit de proeven die in 1994 met 06-9775 voor de astronomische doelgroep zijn gehouden, bleek dat er veel belangstelling voor bestond.

Enkele items waarbij het speciale weerbericht werd ingesteld, waren de zonsverduistering van 10 mei'94, de inslagen van Shoemaker-Levy op Jupiter, en de Perseïden in Augustus.

Met name in een weersituatie die sterk aan verandering onderhevig is, is een snelle verversing van de weersinformatie een waardevol gegeven. In de bestaande weerkanalen is dat niet altijd mogelijk. Om die mogelijkheid wel te creëren is het 06-nummer dus een oplossing. Hoge kosten zijn er niet, 50 cent per minuut, wat in feite nauwelijks meer is dan het algemene weerbericht op 06-8003 (40 ct/p/m). Het astronomisch weerbericht is te beluisteren onder item nummer 6 van het keuzemenu. De tekst die op die namiddag van de 13e december werd ingesproken, is meteen ook naar de NOS gestuurd. Vrijwel direct daarop reageerde Erwin Krol, met het verzoek om nog meer achtergrondinformatie. De meteor die ik anderhalf jaar daarvoor op de beruchte VOGEZEN-crash-actie had verveeuwigd kwam nu weer goed van pas. En ziedaar..., na het 20 uur journaal kwam de Geminiden-support-actie op vele miljoenen Nederlandse beeldbuizen. Aangestoken door mijn enthousiaste buurman besloot ik ook in de nacht een deel van de nachtrust op te offeren. Ik wilde die Geminiden zien, ondanks de risico's om in de winterkoude vrieslucht een chronische Bronchitis, gecombineerd met zware verkoudheid op te lopen die wellicht uit kon monden in een fatale longontsteking.

Iets na middernacht was de regen voorbij en toe ik zag dat de maan aanstalten maakte om door het stratocumulusdek te breken dacht ik, dat zit goed, dat zit geramd !!

Hoewel ik die 14e november mijn normale dagtaak had, besloot ik om vanaf vijven de post Rogné Borealis, De Bilt, op te zoeken. Ik was nog bezig de slaap uit mijn ogen te wrijven toen ik naar het raam schuifelde. Toen ik letterlijk binnen de eerste 3 seconden dat ik de hemel bekeek een fraaie groenige Geminide naar de oostelijke horizon zag vallen steeg mijn stemming als een raket. Snel naar de andere twee die ik buiten, op zo'n 30 meter vanaf de flat op lange witte zomerstoelen ontwaarde. Post Antares (iedere gelijkenis tussen de oppervlaktekleur van deze reuzenster en die van mijn hardos berust op louter toeval) kwam in actie. In het uur dat ik, zij het vooral "recreatief", heb waargenomen stond ik verbaasd over het grote aantal meteoren. Het was tenslotte de eerste keer dat post Antares de Geminiden waarnam. Inderdaad waren het tientallen, soms zeer fraaie heldere exemplaren. Erwin Krol had diezelfde termen de avond ervoor gebruikt, en zowaar niet onterecht.

Tot zover die Geminiden actie.

Blijkbaar was de aandacht voor de winterzwermen toch ontwaakt. Al rond de jaarwisseling verschenen er in de kranten oproepen m.b.t. Boötiden. Met name de volkssterrenwacht in Hoeven was animator van de actie. Ook de NOS-weerman kwam weer ter ore dat deze nieuwe zwerm zou verschijnen. Dat het weer zich ook nu weer van zijn perfecte kant zou laten zien in de maximumnacht was natuurlijk te gek. De NOS zelf was langzamerhand helemaal aangestoken door de meteorenhausse. Ook RTL-4 ging op zoek naar waarnemingskampementen (niet te verwarren met de kampementen van Lubbers). Afijn, de avond van de 3e januari verscheen wederom een heldere meteor op de Nederlandse beeldschermen. Wederom temidden van enkele sterren in Pegasus. Na de oorlog in Tsjetsjenië en de Servisch-Bosnische aanvallen op afvallige Kroatische Mos-

lims verscheen in de leader van het 18 uur journaal "vannacht meteorietenregen boven Nederland!", met alweer die Vogezen-Perseïde. Langzamerhand denk ik dat dit stuk buitenaards stof de hoogste kijkdichtheid heeft van alle meteoren die ooit in Nederland zijn waargenomen. Ook in de ochtend-ontbijt-tv-shows werd nog teruggekomen op de waarnemingsactie van die afgelopen nacht. Zowel in Hoeven als in Heesch werden mensen geïnterviewd, wat soms zeer leuke reacties opleverde.

Alle TV-items bij elkaar opgeteld kom ik voorlopig aan tenminste 10 aparte uitzendingen, verdeeld over de NOS en RTL-4. In totaal bij elkaar toch snel een half uur tot drie kwartier zendtijd. Geen slecht begin voor 1995, denk ik.

MAAR HET KAN NOG BETER !!!!!

Laten we er allemaal hard aan gaan trekken. Het publiek moet bestookt worden met meteorenacties. Krol kan zich alvast te buiten gaan aan de Virginiden in Februari, de ♁-Scorpiïden in mei, en aansluitend de ♁-Ophiuchiden begin Juni. Zijn collega John Bernard neemt dan de Sagittariden op de andere zender voor zijn rekening. Voor de ♁-Scorpiïden nemen we onze toevlucht tot Mieke Klaassen of Monique Somers omdat deze zwerm een zeer breed waarnemingsvenster bezit (26 maart tot 4 juni).

De geschreven pers nemen we zelf met zijn allen te grazen. *Iedere zwerm met een ZHR van vier of hoger moet in de krant!* Aan het eind van het jaar maak ik een resumé en zal ik kijken of we in onze opzet geslaagd zijn.

Ik wens u allen veel inzet en interviews voor 1995.

Post Antares.

Akker 141 3732 XD De Bilt.
030-204268.