

WERK GROEP NIEUWS

WGN The international circular
for meteor observers

VOLUME 12

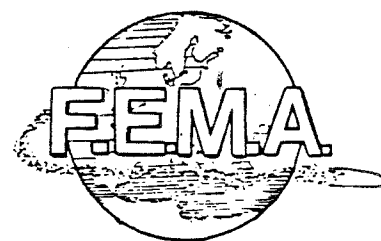
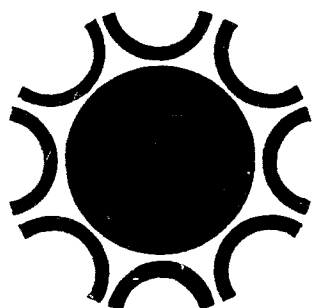
NR 6

DECEMBER

1984

TWEEMAANDELIJKS TIJDSCHRIFT

KONTAKTBLAD VAN METEORWAARNEMERS IN DE BENELUX



INHOUD

WGN N° 6 (1984)

| Pag. | Artikel | Auteur |
|---------|--|---|
| 179 | Abonnement 1985 | |
| 179-181 | AKTIE OPROEP : December-Januari Antennerichtingen voor radiowaarnemingen. Grafiek Waarnemingsvoor- waarden | Paul Roggemans Christian Steyaert Luc Gobin |
| 182 | WGN INTERNATIONAL PAGES Subscription 1985 Meteor Weekend | |
| 183-185 | A Visit to Florida | Paul Roggemans |
| 185-187 | News from the U.S.A. | Norman McLeod |
| 187 | Denmark | Per Aldrich |
| 187-188 | Norway | Birger Andresen |
| 188-189 | Finland | Pekka Parvianen |
| 189-190 | DDR | Jürgen Rendtel |
| 190 | Malta | Godfrey Baldacchino |
| 191 | BRD | Hans Georg Schmidt |
| 191 | Notes | Paul Roggemans |
| 192-212 | WGN BENELUX | |
| 192-195 | De zomeractie in Vlaanderen | Paul Roggemans |
| 196-200 | Nieuws uit Buurse | Casper ter Kuile |
| 200-201 | Pallas:zomerkamp | Peter Pelgrims |
| 201-202 | Aktie in Loenen | Dirk Laurent |
| 202 | Ceres Dendermonde | Piet Koning |
| 203-207 | Harderwijk | Geert Calis |
| 207 | Perseus - Heuvelland | Koen Miskotte |
| 208 | Puimichel: Het Mekka van de amateur- astronoom | Ghislain Plesier |
| 209 | Denekamp | Frank Tamsin |
| 209 | Kern Io Gent | Carl Johannink |
| 210 | Waarnemingskampen 1985 | Luc Van Den Durpel |
| 210 | Enkele tips... | Ghislain Plesier |
| 211-212 | Reuze Meteoroiden | Paul Roggemans |
| 212 | Steunende lezers 1984 | Jeroen Van Wassenhov |

COVER: Perseïde gefotografeerd te Puimichel 1984, juli 30, 02h11m16s
UT. De helderheid bedroeg -6. (Foto Koen Miskotte).

CORRESPONDENCE ADDRESSES FOR METEOR WORKERS

Aldrich Per, Næsbyholmvej -6 st.th., DK-2700 Brønshøj, Denmark.
Andresen Birger, Nygardveien 1 A, N-7000 Trondheim, Norway (07968802)
Papp Janos, Budapest, Katica u.11?H-1191 Hungary
Parviainen Pekka, Napaturunkatu2B41, SF-20610 Turku Finland
(phone 21-440907, please contact in english only).
McLeod Norman, 4232 Scott Avenue, Fort Myers, Florida 33905, U.S.A.
(phone 813-693-0033)
Moya Martinez Eduardo; Pza Carmen Benitez n°5, 3° Izq, 41003 Sevilla
Spain (phone 954-41-37-84)
Rendtel Jürgen, Gontardstrasse 11, DDR-1500 Potsdam
Schmidt Hans Georg, Dr.Mach-Str.111, D-8013 Haar, B.R.D. (089-4306177)
Sheerin Fintan, 24 Goatstown Road, Dundrum, Dublin 14, Ireland (01981065)
Spalding George, 2 Hyde Road, Danchworth, Wantage, Oxon OX12 ODR,
England (phone: 023587466): BAA Meteor Section
Stomeo Enrico-Eltri Maurizio, Via M.Bragadin, 2- 30126 Lido(VE) Italy
Wood Jeff, 42 Jacaranda Drive, Ballajura, Western Australia, 6066.

Address in the Benelux-countries see backcover.

ADRESSEN

V.V.S. WERKGROEP METEOREN - België (phone 32)
----- Paul ROGGENMANS
Pijnboomstraat, 25
B - 2800 MECHELEN
BELGIUM - Tel. (015) 41 12 25

Fotografische Sektie:

Voor fotografische problemen : VVS werkgroep astrofotografie
Voor berekeningen : rekensektie

Reken Sektie:

Christian Steyaert , Poelstraat 319 , B-9240 Bottelare
Tel.: 091/62 75 03

Visuele Sektie , Vuurbolmeldingen , samenstelling Werkgroepnieuws.

Paul Roggemans , Dellingsstraat 25 , B-2800 Mechelen
Tel.: 015/41 04 43 (vuurbollen vanaf -6 overdag melden, niet 's nachts

Werkgroepnieuws , drukken en verzenden:

Pierre en Tilly Vingerhoets , Blokmakerstraat 20, B -2758 Haasdonk
Tel.: 03/775 13 29 (verwittigen wanneer WGN niet toekomt).

Betalingen : uitsluitend door storting op postgiro 000-0688050-29
(P.Roggemans). Een abonnement op WGN kost 150,-Bf voor
VVS-leden die binnen de Benelux wonen, 200,-Bf elders.

Organisatie voor Samenwerkende Meteorenwaarnemers
Nederland -(phone 31). -----

Kontaktadres binnenland :

Arjen Grinwis , Harmonielaan 5 , NL-3844 DB Harderwijk
Tel.: 03410- 12485

Kontaktadres buitenland :

Carl Johannink , Wilhelminastraat 27, NL-7591 TR Denekamp
Tel.: 05413 - 4187

Penningmeester OSM en Redactie WGN-Nederland :

Quirijn de Jong van Lier , Dijkgraaf 4 -16 B, NL-6708 PG Wageningen
Tel.: 08370 - 17901

Betalingen: De jaarlijkse kontributie voor OSM-leden bedraagt 20 f
te voldoen door storting op giro 1307186 (Q.de Jong van
Lier). Het WGN-abonnementsgeld is in deze 20 f begrepen.

Koördinator fotografisch werk :

P.A. Koning , Cornelis Hendriksstraat 92, NL-7371 AV Loenen
Tel.: 05765 - 1589

=====

Subscriptions 1984 : 200 Bf for 6 issues. Each issue has several
english pages with international observational results. Send an
International Postal Money Order to Paul Roggemans.



ABONNEMENT 85

Dit nummer sluit de jaargang 1984 af. We zijn ervan overtuigd dat iedereen graag zijn abonnement op WERKGROEPNIEUWS zal hernieuwen. 1985 zal net als in 1984 beschreven worden in zes nummers met hoofdzakelijk nieuws uit de Benelux met daarnaast een portie internationaal nieuws. Het meteorenwerk zal u meer genoegen schenken dank zij dit kontaktblad waaruit u nieuwe moed en enthousiasme kunt putten. WERKGROEPNIEUWS is het meest uitgebreide en tevens toch het goedkoopste meteorenblad ter wereld! Elkeen vindt zijn gading in de sterk verscheiden inhoud: jonge beginners en gevorderde amateurs. Ook overal in het buitenland wordt de kwaliteit en het hoogstaande niveau van WGN geprezen. Dit mag je niet missen!

Daarom, hernieuw meteen uw abonnement voor 1985. Lezers lid van de VVS, betalen slechts 200,-Bf, te storten op postrekening 000-0688050-29 van Paul Roggemans met vermelding WGN-85. Steun is steeds welkom voor de verfraaiing van druk. De leden van OSM dienen dit bedrag te voldoen aan Quirijn de Jong van Lier: giro 1307186, het OSM lidgeld bedraagt 20,- hierin is het abonnementsgeld voor WGN inbegrepen. Iedereen die steungeld als extra betaalt heeft recht op een speciale naamvermelding. Personen die geen VVS of geen OSM-lid zijn in 1985 kunnen zich abonneren door 250 Bf te storten op postrekening 000-0688050-29 van Paul Roggemans.

Opgelet: mocht u onverhoopt geen belangstelling meer hebben in het meteorenwerk en uw abonnement niet wensente verlengen, vergeet dan niet om voor 15 januari 1985 schriftelijk op te zeggen.

AKTIE OPROEP

DECEMBER JANUARI

Paul Roggemans

De oproep is tegelijk de laatste voor 1984 en de eerste voor 1985. Redenen genoeg om te observeren, er staan drie zwermen op de agenda!

Tabel: maanlicht december 1984-januari 1985

| Datum | k | datum | k |
|---------------------|-------|--------------------|-------|
| Vrijdag 7 december | 0.98+ | Vrijdag 4 januari | 0.90+ |
| Vrijdag 14 december | 0.68- | Vrijdag 11 januari | 0.82- |
| Vrijdag 21 december | 0.03- | Vrijdag 18 januari | 0.11- |
| Vrijdag 28 december | 0.30+ | Vrijdag 25 januari | 0.15+ |
| | | Vrijdag 1 februari | 0.76+ |

N.M. 22 december, 21 januari

E.K. 30 november, 30 december, 29 januari

V.M. 8 december, 7 januari, 5 februari

L.K. 15 december, 13 januari, 12 februari

1. De Geminiden.

Over deze zwerm hebben we reeds veel informatie op u losgelaten. Iedereen zal dan ook wel van de pracht van de zwerm overtuigd zijn. Het begin van de zichtbaarheidsperiode gaat verloren bij volle maan op 8 december. Het maximum wordt dit jaar verwacht op 13.7 december, 's avonds wanneer er geen maanlicht is doch bij een zeer lage stand van de radiant. Om 21h UT komt de maan reeds op! Tracht evenwel waarnemingen te doen, ook na het maximum in het weekend 14 op 15 en 15 op 16 december, op 15 december komt de maan pas op om 23h44m UT, gebruik deze kans, we wachten met spanning op uw Geminidenwaarnemingen. Lees de eerder gepubliceerde Geminidenartikels

nog eens door. Het is beslist de moeite om de literatuur aan de praktijk te toetsen! Kernnen kunnen er een projekt rond organiseren. Kernleiders informeer uw leden voor de aktie!

2. De Ursiden.

Over de Ursiden leest u best in het visuele handboek hoe deze zwerm ontdekt werd. Veel is er verder niet van bekend, het lijkt een kleine zwerm te zijn die enkel in 1946 flink uithaalde met merkwaardige uurfrequenties. Wat er echter jaarlijks met de Ursiden gebeurde is een groot raadsel, om één of andere reden wordt de zwerm niet goed bewaakt door de waarnemers. Welnu, 1984 biedt uitstekende omstandigheden: geen storend maanlicht, een circumpolaire radiant, het maximum (21 op 22 en 22 op 23 december) verschijnt net in een weekend bij het begin van een schoolvakantie... Dit moet toch voor elkeen een onvoorstelbaar argument wezen om er keihard tegenaan te gaan. Kernnen kunnen er weer een waarnemingsprojekt van maken gevolgd door een evaluatie tijdens de vakantie. U ziet er zijn helemaal geen problemen om uw verlof een astronomisch tintje te geven!

3. De Quadrantiden 1985.

1985 begint niet zo schitterd met een volle maan net na het maximum van deze rijke zwerm. Het maximum verschijnt 's avonds bij een zeer lage stand van de radiant... ongunstiger kon het niet. Men kan evenwel een poging doen om nog wat Quadrantiden te tellen in de vroege ochtend van 4 januari, de radiant staat dan hoog aan de hemel. Dit is trouwens weer een weekend...

4. Inzenden van de waarnemingen...

Geminiden en Ursiden-waarnemingen worden verwacht uiterlijk voor 15 januari, alle waarnemingen van 1984 moeten ten laatste op 1 februari bij de werkgroep leider zijn toegekomen, dan wordt het jaarverslag 1984 samengesteld en wat dan niet ontvangen werd, kan uiteraard niet opgenomen worden. In het volgende nummer van WGN verschijnen de resultaten van de Lyriden-, Perseïden-, Orioniden- en Tauridenakties. Er is een flinke achterstand ontstaan wat de verwerking betreft omdat de werkleider onmogelijk alleen kan zorgen voor de ganse organisatie van de werkgroep. Zolang er geen helpers opdagen zullen er flinke vertragingen blijven op de uitwerking van waarnemingsmateriaal. Iedereen kan erger voorkomen door zelf de eigen waarnemingen op tijd in te sturen, de formulieren volledig in te vullen (ook de zwermkolom) en alles met de nodige zorg te controleren. In elk geval bedankt voor de medewerking en veel succes!

ANTENNERICHTINGEN VOOR RADIOWAARNEMINGEN.

(C. Steyaert)

Geminiden: Bij kulminatie omstreeks 2h UT valt de efficiëntie iets terug. Er zijn twee maxima te verwachten in de radio-uurfrequentie. (22h en 6h).

Ursiden: Deze radiant bevindt zich slechts op 12° van de noordelijke hemelpool: hij verandert relatief weinig in hoogte en azimut. De optimale antennerichting is O-W 24 uur op 24 !

Tabel: gunstige antennerichtingen

| Geminiden | | Quadrantiden | |
|-----------|---------|--------------|---------|
| 19h - 0h | N - Z | 10h - 12 h | N - Z |
| 0h - 2h | NO - ZW | 12h - 18 h | NO - ZW |
| 2h - 3h | O - W | 18h - 0 h | O - W |
| 3h - 5h | ZO - NW | 0h - 5 h | ZO - NW |
| 5h - 9h | Z - N | 5h - 7 h | N - Z |

Quadrantiden: De radiant staat laag in het noorden tussen 20h en 22h

en bevindt zich op grote hoogte tussen 7h en 10h: deze periodes zijn dus minder gunstig. De beste periodes zijn 2h-5h en 12h-15h. Het maximum in 1985 is voorspeld op 3 januari om 16h. De (radio-)waarnemingsomstandigheden voor dit scherpe maximum zijn dus zeer goed.

Waarnemingsvoorwaarden van meteorenzvermen.

In december en januari © L. GOBIN

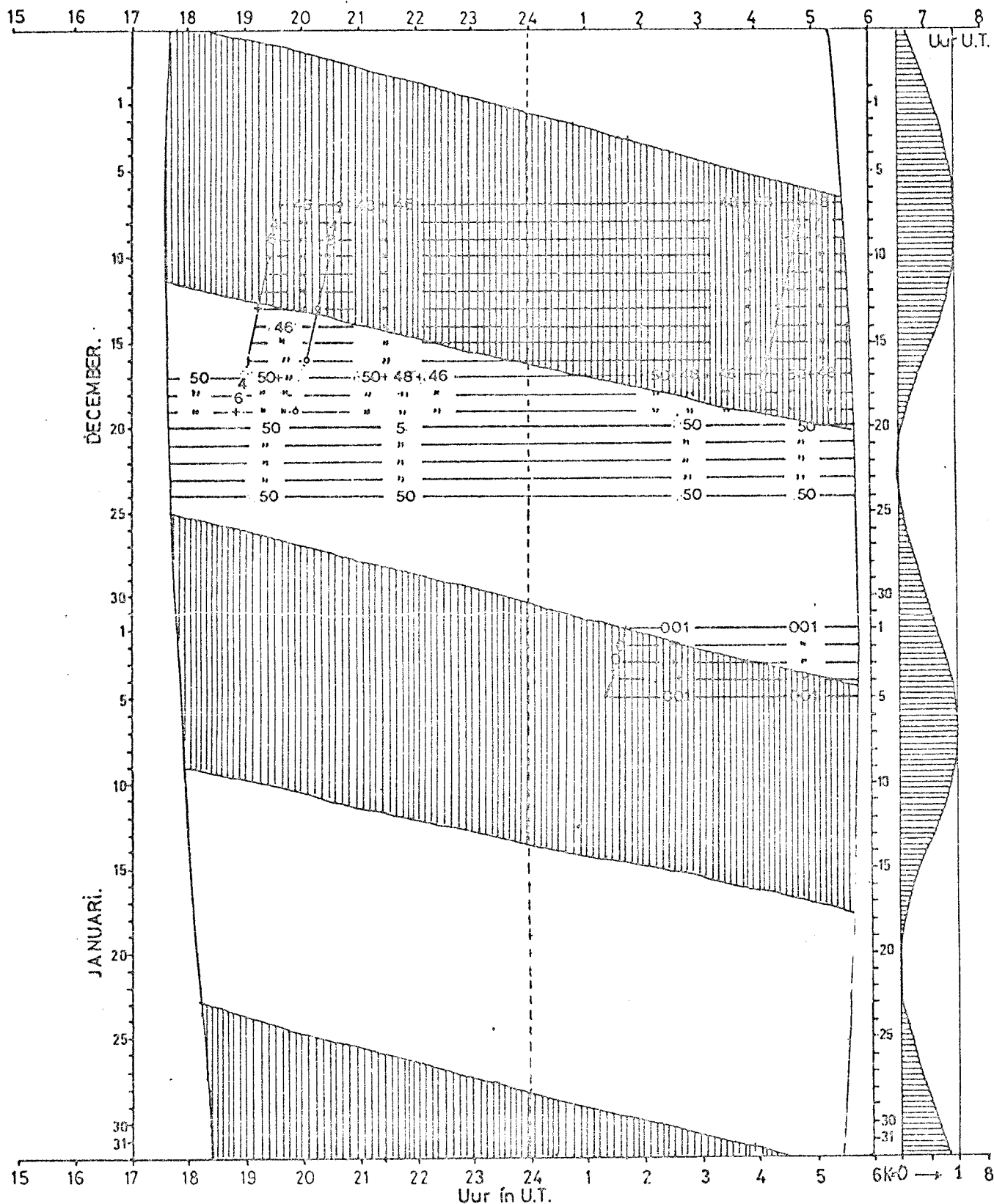
46 Tauriden $\alpha. 85^\circ \delta. 20^\circ$

001 Boötiden $\alpha. 230^\circ \delta. 50^\circ$

48 Geminiden $\alpha. 112^\circ \delta. 33^\circ$

004 Aurigiden $\alpha. 74^\circ \delta. 42^\circ$

50 Ursiden $\alpha. 217^\circ \delta. 76^\circ$



SUBSCRIPTION 1985

This is the last issue of volume 12 (1984). To continue your subscription, please renew promptly. The subscription for 1985 costs only 250,- Bf, payable by a giro transfer to the belgian postal giro account 000-0688050-29 of Paul Roggemans or by an international postal money order. DON'T send cheques edited by banks: the banks charge costs to pay such checks or refuse foreign cheques. Readers in currency controlled countries can contact the editor for special exchange arrangements.

Please note that the subscription rate is minimum, no other meteor magazine exist for such a small amount of money. It covers the costs of the printing work and the stamps, nobody has any profit and all the work is done unpaid. To improve the publication each financial support is welcome. Publicity for the WGN-subscription is necessary: tell your friends about this publications, give us the address if your friend wants a present copy. Thanks a lot for your help and friendly co-operation !

=====

METEOR- WEEKEND

DATE : From the afternoon of the 22nd Feb.(Friday) to the afternoon of the 24th Feb.(Sunday) 1985.
PLACE : VIOLAU-Observatory, about 20 km NW of Augsburg city.

For the accomodation and food there is requested a contribution of 70,- DM. This amount should be forwarded to Postal Giro No.2228 20-807 at the Postcheckamt München BLZ 700 100 80 for the address given below. The languages during the event are German and English. There are not expected more than 30 people from The Netherlands, Austria, Belgium and West-Germany. The final deadline is 31st Dec. 1984. For all aspects in meteor observing, data evaluation and meteor physics there are still requested lecturers! As soon as there are received all enrolments, that is at the beginning of the year 1985, there will be sent to you a list of all participants, a detailed programme for the weekend, and an accurate description of how to come to Violau.

Event-coordinator: Hans-Georg Schmidt, Dr.Mach-Str.111, D-8013 Haar West-Germany Tel.: 089-4306177

=====



1980 May 12-13, 23h40m-00h01m. 2.8/180 Sonnar Pentagon six camera. Fortepan 400 Professional (120) film. A -3 meteor near Spica. This photo has been made by Janos Papp, Budapest, Hungary.

A Visit to Florida

Paul Roggemans

In July 1984 I was able to stay two weeks in Florida. Norman Mcleod, the most active meteor worker of the U.S.A., invited me to join them during their 5 Aquarid observations. So on July 21 after a trip Brussels-Atlanta-Miami I met Norman at Miami Airport: I never saw Norm before, I didn't know how he looked like, but from a very dim memory from a photo on Meteor News, I recognized Norm immediately. Brian Risley waited with his car outside the airport: the three observers stayed in Miami that first night. The next day we drove to the north... after some hours we arrived at Indian Beach, where we were welcomed by Hal Povenmire, the inventor of the Upsilon Pegasid shower and author of some popular books...

The VVS meteor section, as well as other large meteor groups (all over the world), never found any indication for the existence of this so well published shower. I hoped that Hal would show me real facts, but he showed me pictures and told stories that required much willingness to believe them. That first observing night Brian, Norm and I observed while Hal was walking, talking and trying to catch a beautiful line-up-U.P. for his new book. Hal draws conclusions from his impressions; from a single station visual trail he gave sometimes a radiant and velocity (km/s), without any hesitation. That seemed very strange to me, knowing the geometrics involved to compute this kind of results from carefully measured photo's of two or more station. Povenmire even proposed double station work with a baseline of two miles; from our talks about these points it was quite clear for me that Hal doesn't know anything about geometrics, computations or statistics. It is evident that the whole U.P. story originates from the simplicity and uncritical thoughts of the typical naive observer who lacks a background knowledge of science. However it is easy to say that a shower exists with a given radiant. One can always find beautiful lined-up-meteors on single station photo's, even coincident sporadic radiants and orbits from double station work, and of course count many visual meteors that line up with the assumed radiant. Meteor work is subject to statistics and therefor one can prove about everything depending on the reliability of the assumed probabilities. Therefor I worked on a report to prove that all the points raised by Povenmire are the result of a rather pseudo-scientific approach. This report will appear in the next issue of WGN!

On July 23 we drove north to Callahan where we met Karl and Wanda Simmons, editors of the journal "Meteor News". Richard Sweetsir also joined the club. It was most interesting to talk about meteor work and all kinds of problems and activities of American and European meteor observers. After a good supper we looked at some publications and about the AMS. The night of 23-24 July we observed in the back-garden. The sky wasn't good but we were close to a large city. Observing conditions are quite different from what I knew from our teams in Europe. There is no team co-ordination with a carefully set-up of visual workers, having the support of technicians, time keepers etc that we are used to in Europe; We all watched the sky and everyone could hear the comments of each observer, time was noted on a few occasions and I was rather concerned about the quality of my observation. I also tried to get some independent magnitude estimates to repeat a test that I did before with European estimates, but I'm afraid that the data is biased. In Europe meteor workers apply much more strict rules for visual observing for statistical analyzes. This was a major difference that I noticed between the American and European meteor observing work.

July 24, we went down south again, joining Povenmire again. I taped an interview with Hal. I also read the manuscript of

a new book on the Upsilon Pegasids. I don't know that it will be succesful, it is a very insignificant topic for a beginner and the style of the writing isn't that of a scientific book for advanced amateurs. I also got a copy of "Graze Observer's handbook": the level is too low to be a real useful handbook. I showed this book to the director of the Occultation section of the V.V.S. and he commented that it was ridiculous. Also Jean Meeus, the pioneering mathematician in this and other fields of astronomy had no good word for this book. Hal added some personal comments to his books, ending with "...so we can publish it and both get rich and famous." Hal stressed very often the facts that he desires to get a lot of money out of his writings and to become popular. It wouldn't be possible in Europe to achieve these goals, but the commercial system of the U.S. allows such business. It was also remarkable that Povenmire uses the good names of several European meteor workers, who according to him confirmed the Upsilon Pegasids. However these people told me the opposite and laugh with the whole U.P.-story. I feel that we have to do something about this.

24-25 July wasn't a good night, on July 25 we travelled to the Keys. After a long drive we reached Marathon, close to the observing site. Norm and Brian use a fine place on an old bridge over the sea: the sky was reasonable and there were no mosquito's over the water. The difference between 25° N and 51° N is very significant to observe the δ Aquarids and the α Capricornids. Norm and Brian are serious observers and I was certain about the quality of the work done. Each observer watched independently and recorded his data on tape. It was much calmer then the days before. We slept on that bridge until an officer in uniform awaked us by rattling off some laws on camping in the U.S. State Florida. The sky was dusty and we lost another night. 27 July was still cloudy and dusty. 27-28 July allowed some observing under semi cloudy sky. Norm decided to move to Miami again. The weather forecast was too bad.

July 28: the conditions improved and we unexpected drove to Hal's observing site again. After several hours we arrived there and Mark Adams joined us as well as Stephen Morgan. The sky wasn't too bad but the concentration was disturbed by the discussions among the observers. The next day we stayed with Mark. His interests are more theoretical parts of astronomy. It was strange to realize that all these American meteor workers that I met, except Povenmire, agree that the U.P.-s are the result of the fantasy of their "inventor". July 29-30, We observed at the same site, the sky was transparant and the best rate of the whole period that night: 61 meteors in 1h and 4min. It was the best sky that I saw there but it didn't equal the sky that I got in the High Alps at 3580m. Especially the sky on the horizon up to 30° height isn't very good. Norman seems to have similar rates as I have or even better, his lim. magn. estimate was always much higher than what I could see.

The weather finally collapsed and we drove down to Miami after the rain awoke us outside after the observing night of 29-30 July. Following the weather forecast we tried another clear "hole" in the weather picture. We went south of Miami and got still a good hour of observing before it started raining. That was the final observing night. On August the 2nd I returned to Brussels, I was at my home at noon August the 3rd and I immediately arranged the trip by train, 1200 Km to the South of France to observe the Perseids.

I finally wish to thank all the people who did the effort to enable my visit. Especially Norman and Brian who spent two weeks to travel accross the state of Florida to visit all the fellows of the AMS and to observe at the different sites. I hope that they will visit us here in Europe in the future, so that they can have a look at our work here. It is very worthwhile to co-operate this way.

Table 1. Hourly Rate data July 1984, Paul Roggemans
Florida (U.S.A.)

| Date | begin- end(UT) | L.m. | Clouds% | dur. | Spor. | δ Aq. | Per. | α Cap. | Tot. |
|---------|----------------|------|---------|-------|-------|--------------|------|---------------|------|
| 22-23/7 | 0426-0804 | 6.2 | 0% | 3.50h | 35 | 5 | 0 | 5 | 45 |
| 23-24/7 | 0346 0446 | 6.3 | 0 | 1.00 | 10 | 0 | 0 | 1 | 11 |
| | 0447 0547 | 6.1 | 0 | 1.00 | 15 | 0 | 1 | 0 | 16 |
| | 0547 0700 | 6.1 | 0 | 1.20 | 8 | 2 | 1 | 1 | 12 |
| 25-26/7 | 0600 0700 | 6.2 | 0 | 1.00 | 12 | 10 | 5 | 6 | 33 |
| | 0725 0850 | 6.3 | 10 | 1.43 | 12 | 22 | 5 | 5 | 46 |
| 27-28/7 | 0547 0825 | 6.2 | 25 | 2.50 | 13 | 22 | 8 | 5 | 48 |
| 28-29/7 | 0423 0621 | 5.8 | 0 | 1.86 | 7 | 16 | 5 | 5 | 33 |
| | 0638 0933 | 6.3 | 8 | 2.89 | 27 | 18 | 7 | 10 | 62 |
| 29-30/7 | 0452 0726 | 6.5 | 8 | 2.30 | 13 | 20 | 9 | 8 | 50 |
| | 0726 0834 | 6.5 | 0 | 1.08 | 19 | 27 | 13 | 2 | 61 |
| | 0834 0922 | 6.3 | 30 | 0.80 | 12 | 4 | 2 | 0 | 18 |
| 30-31/7 | 0606 0750 | 6.2 | 23 | 1.40 | 10 | 13 | 6 | 6 | 35 |
| Total | | 6.2 | | | 193 | 169 | 62 | 54 | 470 |

Table 2 Magnitude distributions, July 1984, Paul Roggemans
Florida (U.S.A.)

| Date | -2.0 | -1.0 | 0.0 | +1.0 | +2.0 | +3.0 | +4.0 | +5.0 | +6.0 | Shower | \bar{m} | Tot. |
|-------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|---------------|-----------|------|
| 22-23 | | 1.5 | 2.5 | 1.5 | 4.5 | 12.5 | 6 | 6.5 | | Spor. | 2.94 | 35 |
| 23-24 | | 1 | 1 | 3 | 2 | 7 | 16 | 3 | | Spor. | 3.21 | 33 |
| 25-26 | | | | 2 | 6.5 | 8 | 7.5 | 1.5 | 0.5 | Spor. | 3.06 | 26 |
| 27-28 | | | 1 | | 1.5 | 7 | 2.5 | 1 | | Spor. | 3.00 | 13 |
| 22-28 | | | 0.5 | 3.5 | 9 | 4 | 4 | 1 | | α Cap. | 2.48 | 22 |
| 22-28 | | | 3 | 1 | 13.5 | 22 | 18 | 6 | 0.5 | δ Aq. | 3.11 | 64 |
| 22-28 | | 2 | 1.5 | 3.5 | 6.5 | 3.5 | 3 | | | Pers. | 1.85 | 20 |
| 28-29 | | | 0.5 | 2.5 | 2.5 | 15.5 | 8 | 5 | | δ Aq. | 3.26 | 34 |
| 28-29 | 1 | | | | 5 | 10.5 | 12 | 4 | 0.5 | Spor. | 2.74 | 33 |
| 28-29 | | | 0.5 | 1 | 2 | 3.5 | 1.5 | 2.5 | | Pers. | 3.05 | 11 |
| 28-29 | 1 | | 1 | 3 | 3 | 4 | 1.5 | 0.5 | | α Cap. | 1.82 | 14 |
| 29-30 | | | 1 | 0.5 | 9 | 17 | 11.5 | 11 | 1 | δ Aq. | 3.46 | 51 |
| 29-30 | 1 | | 1 | 1 | 7.5 | 5 | 7.5 | 1 | | Pers. | 2.58 | 24 |
| 29-30 | | 0.5 | 1.5 | 1 | 0.5 | 4.5 | 2 | | | α Cap. | 2.30 | 10 |
| 29-30 | | | 2 | 3.5 | 3 | 11 | 17 | 5 | 1.5 | Spor. | 3.36 | 43 |
| 30-31 | | | | | 1.5 | 2.5 | 2.5 | 2 | 0.5 | Spor. | 3.72 | 9 |
| 30-31 | | | | | 2.5 | 0.5 | 2 | 1 | | α Cap. | - | 6 |
| 30-31 | | | 0.5 | 0.5 | 2 | 6.5 | 2.5 | 1 | | δ Aq. | 3.00 | 13 |
| 30-31 | | | 1 | | 1.5 | 3.5 | | 1.5 | 0.5 | Pers. | - | 8 |
| 22-31 | 1 | 2.5 | 6.5 | 10 | 23.5 | 58 | 63.5 | 23 | 3 | Spor. | 3.18 | 191 |
| 22-31 | 1 | 1.5 | 3 | 7.5 | 15 | 13 | 9.5 | 2.5 | | α Cap. | 2.29 | 53 |
| 22-31 | | | 5 | 4.5 | 27 | 61 | 40 | 23 | 1.5 | δ Aq. | 3.24 | 162 |
| 22-31 | 1 | 2 | 4 | 5.5 | 17.5 | 13.5 | 12 | 5 | 0.5 | Pers. | 2.48 | 61 |

NEWS FROM...

Norman McLeod

The Perseids gave about 10/hour in bright skies. Since 1960 I have had a completely cloudy Perseid max night only in 1976; the next year was largely cloudy as well. All other years were clear or mostly clear. It is a remarkable record considering that July is often not very good and September rarely good.

The highlight of the season was Paul Roggemans' visit to Florida July 21 to August 2. Even though the weather was dismally poor throughout his stay, it was interesting and instructive for all of us to get together. Brian Risley, Paul and I wandered up and down the coast visiting other meteor observers.

We went to see Hal Povenmire the day after Paul arrived and got in a reasonable night of observing. I will let Paul describe

what he thinks of him. The Upsilon Pegasus Museum (UP momentos and photos all over the walls) has been established in Povenmire's house. Next we went to Callahan to see Karl and Wanda Simmons. Richard Sweet-sir also spent the evening with us. Paul left them all an interview. We all got in some observing under dull skies.

To break up the long trip down to the Keys we returned to Hal's the next day. Paul interviewed Hal at this time, an hour of pitiful nonsense that won't sound flattering to Europeans (or anyone else). We learned about Hal's next book due out shortly; on UP's only! I would say it is too narrow a topic for a book. Steve Morgan came by briefly before we left. After losing a night of observing, there was promise of clear skies from the Keys so we went on down. We got a fairly nice night in but by daylight the dust was coming again. We stayed two more nights: the first all cloudy, the second usable for a while. The spectacular skies and fine weather of the Keys seem to be relics of the past. The last good year was 1978; I am giving up on the Keys for some time to come. We pulled out and returned upstate to Hal's site directly. Hal, Mark Adams, and Steve met us there for a reasonable night (July 28-29; the Delta Aquarids were not too strong but dusty skies I'm sure hid many meteors.)

We spent the day with Mark, then with worsening weather prospects we decided to wait out the rest of Paul's stay in Miami. One last clearing gave us some time with excellent skies right after we left Mark. This was Delta max night, and with hour 3-4 completely clear and dust-free I got a new July record of 58 meteors. The Perseids had a nice outburst of 11 that hour. After some sleep we went directly to Miami. Paul's perception seems very similar to mine; I had thought he was much higher. His magnitude limit is 0.7 m poorer than mine, however. That I had been expecting. It would be worth visiting his best observing site (in the Alps) for the 1988 Perseids, a European max year, for more comparisons. I would need supplemental oxygen and warm clothes to see very much there. Note that Paul is much further north so his Perseid rates should be much better than mine in hours before 2 am. He can't observe much past that time either.

For July I saw 5 UP's in 22h12m on 7 nights. It is the same rate as before, about 1 UP every 4 hours. What else is new? The museum shows us that he is convinced on UP's. I was wondering whether he felt backed into a corner by publicity vs. good-observer negative evidence. He remains unfazed, having successfully sold the magazines and uninformed people a bill of goods. It's a personal crusade: why else would this one minor shower be so important, even if it did exist? The radiant now moves, having been calculated by Drummond. I want to watch it into September!

Table 1 Early 1984 meteor rates- Norman McLeod, Florida (U.S.A.)

| Date | UT | Showers | Spor. | Tot. | Lm | Remarks |
|------------|-----------|--------------|-------|------|---------|----------------------------------|
| Jan. 3-4 | 0642-0726 | 7 Q 1 | 15 | 23 | 7.2 | 44m, lat. 26°5' N, long. 81°5' W |
| | 0726 0826 | 14 Q 1 | 10 | 25 | 7.2 | |
| | 0826 0926 | 29 Q 1 | 18 | 48 | 7.2 | |
| | 0926 1026 | 33 Q | 15 | 48 | 7.2 | |
| | 1026 1044 | 13 Q 1 | 5 | 19 | 7.2 | 18m |
| Jan. 29-30 | 0631 0726 | | 16 | 16 | 7.3 | 55m |
| | 0726 0826 | | 10 | 10 | 7.3 | |
| | 0826 0926 | | 19 | 19 | 7.3 | |
| | 0926 1001 | | 8 | 8 | 7.3 | 35m |
| Jan. 30-31 | 0533 0626 | | 8 | 8 | 7.2 | 54m |
| | 0626 0726 | | 8 | 8 | 7.2 | |
| | 0726 0810 | | 11 | 11 | 7.2 | 44m |
| Apr. 27-28 | 0626 0726 | 1 μ Vir | 1 | 2 | 6.5 | 10% cloudy |
| May 3-4 | 0626 0726 | | 3 | 3 | 6.7 | |
| | 0726 0826 | 7 η A 2 | 8 | 17 | 6.5 | |
| May 4-5 | 0726 0826 | 4 η A | 6 | 10 | 6.5-7.3 | var. thin cirrus early |
| | 0826 0926 | 8 η A 1 | 3 | 12 | 7.3-7.0 | |

| Date | UT | Showers | Spor. | Tot. | Lm | Remarks |
|------------|-----------|----------------------|-------|------|---------|------------------|
| July 22-23 | 0428-0523 | 2NS, 2αCap 1St | 5 | 10 | 7.2 | 55m C54 Canal |
| | 0523 0623 | | 8 | 8 | 7.2 | 28°N, 20% cloudy |
| | 0623 0723 | 2SS, 1NS, 2αCap 1St | 11 | 17 | 7.0-6.5 | moonrise |
| | 0723 0823 | 1P, , 1αCap | 11 | 13 | 6.0 | |
| July 23-24 | 0337 0427 | 1SS, , 3αCap | 6 | 10 | 5.0-6.0 | var. cirrus |
| | 0427 0527 | 1P, 1Ni, 1α cap. | 9 | 12 | 5.0-6.0 | var. Cirrus |
| July 25-26 | 0425 0525 | 1P, 1NS, 1αCap | 3 | 6 | 6.8-7.0 | 30% cloudy |
| | 0525 0625 | 7SS, 1NS, 1αCap, 1St | 10 | 20 | 7.3 | |
| | 0625 0725 | 4S δ, 5P, 1αCap, 2St | 6 | 18 | 7.3 | 47m 10%-50% cl. |
| | 0725 0825 | 6SS, 4Nδ, 7αCap, 3St | 15 | 38 | 7.3 | 20% cloudy |
| | | 3P, 1SS/N | | | | |

Denmark

Per Aldrich

Observing conditions were bad this year due to the full moon around the time of maximum ZHR of the Perseids and therefore observing activity in Denmark has been lower than normal for this stream. Only two reports have been received so far by the undersigned. They are presented here and will also be published in the November issue of the Danish amateur astronomical magazine Astronomi & Rumfart.

Report n°1 comes from Adrian Rasmussen, Klovborg. (situated in Midt-jylland-in english in the middle of Jutland.) He was out observing on August 10 from 21h36m UT to 22h36m UT in a sky of limiting magnitude 4.6-5.5 towards the north and 1.6-2.5 towards the south. Adrian Rasmussen drew the meteors he saw on the plotting maps n° 1, 3 and 8 from F.E.M.A. and noted their times of appearance on a separate sheet, 15 meteors were drawn. My analysis of the plotting maps reveals that 5 meteors without doubt were Perseids and that other 6 are doubtful members of this shower. 3 meteors seem to be members of the Alpha Cygnids and 1 is a sporadic meteor. Adrian Rasmussen has only been using the plotting maps for a total of a few observing hours.

Five members of Sydvestjysk Astronomisk Forening, Esbjerg (on the west coast of Jutland) counted meteors as a group in connection with the Perseids this year. The observers were Svend Åge Andreasen, Bjørn Jørgensen, Peter Jørgensen, Niels Henrik R. Larsen, Kent Vestensen.

Norway

Birger Andresen

The following results were obtained by observers of the Norwegian Meteor Group:

| Date | Period | UT | Dur. | Lm | F | Spor. | Per. | Aq. | κCyg. | αCap. | Obs. |
|-------|-----------|----|--------|-----|------|-------|------|-----|-------|-------|------|
| 07.28 | 2250-2350 | | 57min. | 5.5 | 1.11 | 4 | 2 | 1 | 0 | 0 | TEH |
| 08.07 | 2235 0035 | | 83 | 6.2 | 1.12 | 4 | 7 | 6 | 0 | 5 | TEH |
| 08.08 | 2215 2315 | | 57 | 6.1 | 1.11 | 1 | 4 | 2 | 0 | 0 | TEH |
| 08.09 | 2235 2340 | | 60 | 5.9 | 1.11 | 2 | 10 | 2 | 0 | 2 | TEH |
| 08.09 | 2340 0045 | | 60 | 6.1 | 1.11 | 0 | 8 | 2 | 4 | 2 | TEH |
| 08.10 | 2130 2230 | | 50 | 5.7 | 1.00 | 2 | 13 | — | — | — | KS |
| 08.10 | 2130 2230 | | 60 | 5.4 | 1.00 | 1 | 7 | — | — | — | TL |
| 08.10 | 2200 2300 | | 56 | 5.8 | 1.11 | 0 | 6 | 0 | 1 | 0 | TEH |
| 08.10 | 2230 2330 | | 60 | 5.9 | 1.00 | 3 | 9 | — | — | — | KS |
| 08.10 | 2230 2315 | | 45 | 5.4 | 1.00 | 0 | 5 | — | — | — | TL |
| 08.10 | 2300 2400 | | 56 | 6.1 | 1.11 | 0 | 11 | 0 | 1 | 0 | TEH |
| 08.10 | 2324 0015 | | 50 | 4.6 | 1.05 | 1 | 5 | — | — | — | BA |
| 08.10 | 2330 0015 | | 44 | 5.9 | 1.00 | 0 | 5 | — | — | — | KS |
| 08.11 | 0000 0100 | | 56 | 6.0 | 1.11 | 2 | 7 | 0 | 0 | 1 | TEH |
| 08.11 | 2120 2220 | | 60 | 5.1 | 1.05 | 1 | 11 | — | — | — | TL |
| 08.11 | 2220 2320 | | 60 | 5.0 | 1.05 | 0 | 10 | — | — | — | TL |

| Date | Period | UT | Dur. | Lm. | F | Spor. | Per. | Aq. | K Cyg. | α Cap. | Obs. |
|-------|--------|------|---------|-----|------|-------|------|-----|--------|--------|------|
| 08.11 | 2320 | 2400 | 40 min. | 5.0 | 1.05 | 0 | 7 | - | - | - | TL |
| 08.12 | 2125 | 2230 | 57 | 5.2 | 1.00 | 1 | 16 | - | - | - | BA |
| 08.12 | 2230 | 2335 | 58 | 5.6 | 1.00 | 0 | 13 | - | - | - | BA |
| 08.12 | 2330 | 2400 | 27 | 5.4 | 1.43 | 0 | 8 | 0 | 2 | 0 | TEH |
| 08.19 | 2145 | 2310 | 79 | 6.1 | 1.11 | 5 | 3 | 0 | 5 | 0 | TEH |

Magnitude distributions 1984 Norway

| Stream | -4 | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 | +4 | +5 | +6 |
|----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Perseids | 3 | 3 | 13 | 13 | 22 | 25 | 29 | 27 | 18 | 11 | 1 |
| Sporadics | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 0 | 1 | 3 | 12 | 3 | 2 |
| K Cygnids | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 2 | 1 | 1 | 3 | 0 |
| α Capricornids | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 3 | 3 | 1 | 0 |
| Aquarids | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 2 | 3 | 3 | 2 | 0 |

Observers: TEH: Trond Erik Hillestad, Kongsberg ($\lambda = 9^\circ \text{E}$, $\psi = 59^\circ \text{N}$)
KS: Kai Stokkeland, TL: Terje Larsen, Søgne ($\lambda = 8^\circ \text{E}$, $\psi = 58^\circ \text{N}$)
BA: Birger Andresen, Kristiansand ($\lambda = 8^\circ \text{E}$, $\psi = 58^\circ \text{N}$)

Finland

Pekka Parviainen

The Perseid meteor stream is the first one that can be observed in southern Finland after light summer skies. The weather wasn't too good this year but, anyway, allowed some observing in western parts of our country. Due to moonlight the results are "thin". Our Perseid-watch was made in 34.5 efficient observing hours and resulted in 282 Perseids, 93 sporadics, 12 δ-Aquarids (N and S), 9 α Cygnids, 7 K-Cygnids, 2 ν-Andromedids and one α-Capricornid, Lacertid, ν-Pegasid and one possible U.P. The mean magnitude for the Perseids was 1.72m which suggests a clearly fainter display than last year (last year the mean magn. was 1.50m and now moonlight even prevented seeing faint Perseids). 38 Perseids (13.4%) were trained and only for 13 a colour different from white-white-bluish was reported. The difference between the mean magnitude of sporadics and the Perseids was 0.66m. The following table presents the numerical results:

Table 1 hourly rate data Finland 1984

| Date | Start | End | Dur. | Lm | k% | Spor. | Per. | Others | Obs. |
|----------|-------|------|------|------|----|-------|------|----------------------|------|
| 07/30-31 | 2100 | 2210 | 65 | 5.26 | 19 | 2 | - | 1 ν And. | MS |
| 08/31-01 | 2110 | 2220 | 62 | 5.35 | 10 | 1 | - | 1 α Cap. α Cyg. | MS |
| 08/01-02 | 2130 | 2240 | 61 | 5.50 | 10 | 1 | - | 1 Lac, α-Cyg., ν And | MS |
| 08/01-02 | 2230 | 2300 | 23 | 4.90 | 13 | 1 | 1 | | O-PP |
| 08/07-08 | 2100 | 2240 | 93 | 4.65 | 30 | 2 | 4 | | VV |
| 08/07-08 | 2115 | 2231 | 71 | 5.07 | 16 | 1 | 6 | | PP |
| 08/09-10 | 2250 | 2320 | 26 | 5.00 | 20 | 1 | - | | O-PP |
| 08/10-11 | 0000 | 0030 | 26 | 5.00 | 27 | - | 1 | | O-PP |
| 08/10-11 | 2045 | 2230 | 106 | 5.10 | 10 | 1 | 7 | | MS |
| 08/10-11 | 2100 | 2300 | 95 | 4.70 | 10 | 2 | 10 | | JK |
| 08/10-11 | 2100 | 2300 | 95 | 4.35 | 6 | 3 | 3 | | KL |
| 08/10-11 | 2100 | 2330 | 146 | 4.80 | 10 | 7 | 9 | 1 pos. UP | LR |
| 08/10-11 | 2115 | 2255 | 93 | 5.29 | 0 | 6 | 16 | | VV |
| 08/11-12 | 2111 | 2310 | 78 | - | - | 4 | 25 | | PK |
| 08/11-12 | 2045 | 2145 | 57 | 4.78 | 10 | 1 | 6 | | JK |
| 08/11-12 | 2105 | 0005 | 163 | 5.38 | 5 | 3 | 32 | 2 δ-Aq | VM |
| 08/11-12 | 2100 | 0005 | 155 | 5.20 | 10 | 18 | 40 | | PM |
| 08/11-12 | 2101 | 0003 | 165 | 5.33 | 10 | 6 | 29 | 3 δ-Aq | PP |
| 08/11-12 | 2138 | 0003 | 128 | 5.20 | 12 | 2 | 25 | 3 δ-Aq | MP |
| 08/11-12 | 2102 | 0002 | 164 | 5.20 | 5 | 5 | 17 | | PR |
| 08/11-12 | 2130 | 2320 | 117 | 5.49 | 10 | 1 | 19 | 2 δ-Aq | PV |
| 08/12-13 | 2200 | 0000 | 91 | 5.40 | 24 | 2 | 10 | 1 δ-Aq | PP |

| Date | Start | End | Dur. | Lm | k% | Spor. | Per. | Others | Obs. |
|----------|-------|------|------|------|----|-------|------|-------------------|------|
| 08/12-13 | 2100 | 2145 | 41 | 5.94 | 8 | 1 | 12 | 1 ♂-Aq. | LR |
| 08/12-13 | 2010 | 2100 | 47 | 4.90 | 50 | - | 6 | | MS |
| 08/20-21 | 2010 | 2230 | 83 | 6.03 | 4 | 11 | - | 2 α-Cyg, 3 δ-Cyg | LR |
| 08/21-22 | 2010 | 2155 | 95 | 6.27 | 1 | 7 | - | 4 α-Cyg, 4 δ-Cyg. | LR |

Explanations: All times U.T.:Dur. is the efficient time, Lm is the time-weighted average limiting magnitude, k is the time-weighted percentage of sky covered by trees, isolated clouds etc.

Observers and observing sites: PK Pekka Kaitaniemi(21°32'E, 60°49'N), JK Jari Kuula(22°10'E, 61°22'N), KL Kari Laihia(see JK), VM Veikko Mäkelä(24°24'E, 60°13'N), PM Pauliina Mänttä(see VM), PP Pekka Parviainen (11-12 see VM, 7-8 & 12-13: 22°46'E, 60°25'N), O-PP Olli-Pekka Pitkänen(30°08'E, 62°48'N), MP Marko Pekkola(see VM), LR Leo Rajala(25°05'E, 61°52'N), MSa Marko Saarenpuro(?), MS Markku Sihvonen(24°48'E, 60°14'N), PV Petteri Valjus(?), VV Ville Venäläinen(24°01'E, 61°31'N).

The observations include some unexperienced amateurs and can't be regarded very accurate. In the future this will be eliminated. Reliable observations are those of JK, KL, VM, PP, MP, LR, and MS. The following table presents the magnitude distributions of the Perseids, Delta-Aquarids and Sporadics from all observers' recordings presented in the previous table.

Table 2 Magnitude Distributions Finland 1984

| Stream | -5 | -4 | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 | +4 | +5 | Tot. | m |
|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|
| Perseids | 3 | 1 | 1 | 8 | 17 | 42 | 46 | 47 | 74 | 37 | 6 | 282 | 1.72 |
| ♂ Aquar. | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 2 | 12 | 2.17 |
| Sporadics | 2 | 0 | 0 | 3 | 3 | 2 | 11 | 23 | 28 | 16 | 5 | 93 | 2.37 |

D.D.R.

Jürgen Rendtel

The following results appeared in "Mitteilungen des Arbeitskreises Meteore im Kulturbund der DDR"

Hourly Rates for the Lyrids.

| Date | Time | Tot. | Lyr. | ZHR | + | - |
|----------|------|------|------|------|-----|-----|
| April 18 | 2145 | 16 | 4 | 9.9 | 6.0 | 4.2 |
| 19 | 2236 | 60 | 11 | 8.8 | 3.0 | 1.4 |
| 19 | 2245 | 29 | 4 | 11.1 | 6.7 | 4.7 |
| 21 | 2325 | 32 | 9 | 17.4 | 6.5 | 5.2 |
| 24 | 0039 | 40 | 8 | 4.6 | 1.8 | 1.4 |
| 24 | 2340 | 29 | 3 | 2.3 | 1.7 | 1.1 |
| 27 | 0051 | 31 | 2 | 1.3 | 1.2 | 0.7 |
| 27 | 0052 | 15 | 2 | 3.4 | 3.1 | 1.9 |
| 27 | 0206 | 57 | 6 | 1.7 | 0.8 | 0.6 |

Hourly Rates for the Perseids 1984.

| Date | UT | Per. | Tot. | ZHR | Obs. | λ-100 | Date | UT | Per. | Tot. | ZHR | Obs. | λ-100 |
|---------|------|------|------|------|------|--------|--------|------|------|------|------|------|-------|
| Jul. 21 | 2155 | 8 | 52 | 5.8 | 89 | 18.725 | Jul 30 | 2302 | 101 | 621 | 10.5 | Sch | 27.10 |
| 21 | 2225 | 1 | 11 | 0.8 | 46 | 18.74 | 30 | 2315 | 11 | 43 | 5.6 | R3 | 27.11 |
| 22 | 2256 | 13 | 82 | 6.1 | 89 | 19.74 | 31 | 2343 | 13 | 42 | 10.7 | 97 | 28.11 |
| 23 | 2129 | 4 | 15 | 9.4 | 79 | 20.63 | Aug 01 | 0021 | 44 | 312 | 7.4 | SCH | 28.14 |
| 23 | 2212 | 9 | 59 | 6.1 | 89 | 20.67 | 01 | 0025 | 8 | 25 | 7.0 | 73 | 26.14 |
| 23 | 2304 | 1 | 18 | 1.4 | 32 | 20.69 | 02 | 2156 | 5 | 21 | 10.7 | 22 | 30.01 |
| 25 | 2158 | 14 | 69 | 9.3 | 89 | 22.62 | 02 | 2338 | 62 | 177 | 11.3 | 97 | 30.04 |
| 26 | 2137 | 6 | 149 | 1.9 | SCH | 23.56 | 03 | 2215 | 9 | 31 | 12.2 | 32 | 30.99 |
| 29 | 2202 | 6 | 18 | 13.2 | 79 | 26.13 | 03 | 2254 | 68 | 437 | 12.3 | SCH | 31.00 |
| 29 | 2305 | 118 | 630 | 14.0 | SCH | 26.17 | 03 | 2310 | 9 | 76 | 3.0 | 14 | 31.00 |
| 30 | 2218 | 2 | 21 | 3.8 | 32 | 27.08 | 03 | 2315 | 109 | 219 | 17.9 | 95 | 31.00 |

| Date | UT | Per. | Tot. | ZHR | Obs. | λ_0-100° | Date | UT | Per. | Tot. | ZHR | Obs. | λ_0-100° |
|---------|------|------|------|------|------|-----------------------|---------|------|------|------|------|------|-----------------------|
| Aug. 03 | 2315 | 109 | 219 | 17.9 | 95 | 31.00 | Aug. 14 | 2035 | 6 | 18 | 16.0 | 01 | 41.64 |
| 05 | 2303 | 136 | 536 | 14.7 | SCH | 32.95 | 14 | 2121 | 28 | 216 | 8.2 | LAU | 41.68 |
| 06 | 2245 | 241 | 828 | 19.6 | SCH | 33.94 | 15 | 2140 | 3 | 12 | 9.3 | 17 | 42.68 |
| 06 | 2351 | 11 | 36 | 12.9 | 05 | 33.96 | 16 | 2031 | 3 | 25 | 5.6 | 01 | 43.59 |
| 12 | 0126 | 34 | 51 | 37.9 | 46 | 38.86 | 17 | 2110 | 9 | 57 | 5.9 | 01 | 44.59 |
| 12 | 2015 | 11 | 13 | - | SCH | 39.68 | 20 | 2110 | 6 | 46 | 3.5 | 01 | 48.33 |
| 12 | 2033 | 30 | 57 | 37.4 | LAU | 39.69 | 20 | 2148 | 3 | 24 | 3.9 | 17 | 48.37 |
| 12 | 2318 | 16 | 20 | 41.5 | SCH | 39.78 | 22 | 0018 | 3 | 22 | 4.7 | 17 | 49.07 |
| 13 | 2032 | 11 | 27 | 25.4 | 01 | 40.66 | 22 | 2105 | 4 | 42 | 3.6 | 89 | 49.93 |
| 13 | 2043 | 10 | 51 | 11.3 | 89 | 40.67 | 22 | 2300 | 4 | 74 | 1.1 | 17 | 49.02 |
| 13 | 2242 | 31 | 51 | 26.7 | 39 | 40.76 | 23 | 0137 | 5 | 16 | 7.0 | 98 | 49.82 |
| 13 | 2306 | 106 | 328 | 17.4 | LAU | 40.75 | 23 | 2350 | 4 | 82 | 1.5 | 89 | 50.56 |
| 14 | 2030 | 6 | 27 | 13.4 | 89 | 41.64 | 24 | 0005 | 2 | 67 | 0.7 | 17 | 50.56 |

Remarks: Date UT : mean time of the observation
n(P),n(T): number of Perseids, Total number
ZHR : ZHR of the Perseids ($r=2.4$)
Obs.: Observer
 λ_0-100° : Solar longitude(1950.0) for the mean time.

MALTA

Godfrey Baldacchino

1. Introduction.

Various members of the S.A.C. and the A.A. undertook visual and photographic coverage of the southern summer meteor activity during the period July 21-31, 1984. Attention was mainly focused on the Delta Aquarid double radiant, to cooperate with the project under way at the same time by the Meteor Section of the Junior Astronomical Society of Britain and the Unione Astrofili Italiani-Sezione Meteore of Italy.

Malta's more southern latitude relative to other European observers allows the Delta Aquarid double radiant -located at Declinations 0° and -25° respectively- to reach a more favourable altitude when close to culmination.

2. Visual Watches.

Twenty visual observations, with a total of 20.6 observing hours, were undertaken by reliable observers. A concentration of effort was noted on July 28-29 when a moonless weekend permitted the organisation of a meteor evening from M'Scala Bay, during which seven observers participated. Two of these Andrew and Edward Borg, were making their debut in meteor watching.

Between 2 -3 a.m. Local Summer Time (That is 0h-1h UT) on July 28-29, four cameras were targeted at the Square of Pegasus from four different sites- Naxxar, Balzan, Mosta and M'Scala- taking long exposure photos of the area.

3. Observational Statistics.

All observers used standard observing sheets and Skalnate Pleso A3 Plotting Map n°7. Observers were only aware of the approximate location of the Delta Aquarid Northern radiant. This was done so as not to influence observers in meteor identification and plotting.

One sporadic meteor was captured by Toni Tanti; travelling from near Upsilon Pegasi towards Deneb. This meteor was seen and plotted by Godfrey Baldacchino and Anna Schembri from M'Scala, who both recorded it as magnitude -2. Unfortunately, no other camera recorded the event.

Texts for WGN n°1 of 1985 have to reach the editor before 7 January.

1. The Quadrantid-Success.

At the 3rd of Jan. 1984 four observers prepared for observing in spite of a totally covered sky and despite big rain showers. We gathered in my home and started Geminid-evaluation. Every 30m we made a look to the sky, but nothing could be seen besides thick rainy clouds. Exactly at midnight the sky cleared up surprisingly, only 1/8 Cu remained. Since everything was prepared already, we rushed to our cars alike a fire brigade and hurried to our nearest observing site: Here the sky showed only 2/8 Cu, a tremendous storm, however, shook the team and caused big conversational and recording difficulties. Observing started at 2320 UT, in average the sky was covered by 50-60% of extreme fast and lowflying Cu-clouds. The cloud gaps showed Δm 's of +6.5. Within these cloudholes countless meteors glittered, many of them illuminated the clouds or could be seen THROUGH the Cu ! The rates were sensational and despite the inconvenient weather conditions we got 347 meteors until 0600 UT ! The activity of the Quadrantids was as breathtaking as that of the Geminids! The exact results I cannot find at this moment, may be the papers are still in hands of S. Deiries, our "chief evaluator".

2. The evaluation Job.

In January 1984 we sat in front of a pile of 1594 meteor data and started evaluation without hesitation. Additionally there were still the data of the Perseids 1983 not yet evaluated completely (Software problems!). Fortunately S. Deiries is an employee at the Max-Planck-Institute for Extraterrestrial Physics and has access to a large computer system. Throughout January, February and March the work in evaluation was continued and completed,

3. The April-Lyrid-Campaign.

A very intense campaign was launched for the April-Lyrids; observing took place at the 19-20, 20-21, 21-22 and 22-23 of April. Weather was rather acceptable, only 30% of the observing hours were spoiled by clouds and mist. BUT: the rates were extremely DISAPPOINTING, in total we caught only about 200 meteors. All data were recorded on tape and the evaluator is not ready yet with counting.

NOTES

Paul Roggemans

Corresponding with meteor observers from different organisations and teams it became clear to me that some groups need more information how to work correctly to obtain reliable visual and photographic results. Some questions return very often: Which radiant-list should be used, how to calculate the ZHR, how to derive results from magnitude distributions, how do we reduce photo's to obtain results from photography...? In 1985 I 'll publish some articles on these topics. Some popular books and publications circulate among several meteor groups as guides for meteor observing. However the simplicity of these publications doesn't allow any reliable work to be done. The nonsense which is dominating these publications is a shame for meteor work. Some of the publications are pseudo-scientific writings: to name a few : the history of the hundreds of minor showers, some recently discovered showers, the group counting method for group ZHR's (with a correction for the number of observers involved...), none of them has any statistical significance. You'll read more about it in 1985 in WGN. Tell your friends about it !

Zomeraktie in VLAANDEREN Paul Roggemans

1. Inleiding.

1984...de Perseïdenaktie...een eerder sombere herinnering. Amateurs die al vele jaren waarnemingen verrichten, houden aan elke aktie herinneringen over. Wanneer we in 1994 op de 22ste jaarvergadering van de werkgroep zullen terugblikken op 25 jaar werkgroep meteoren, dan zal bovenstaande zin zowat het enige zijn dat de doorwinterde waarnemers over 1984 zullen oprakelen. Misschien zullen sommigen onder ons dan trots de annalen van de werkgroep verhalen aan de hopelijk talrijke nieuwe jonge krachten die ons tegen 1994 zullen vervoegen. Met wat geluk zitten de aanwezigen op de 22ste jaarvergadering verscholen tussen de torenhoge stapels dossiers met de resultaten en publikaties van de voorbije 25 jaren...Wie zich dan afvraagt wat er tien jaar geleden gebeurde, zal zeker teruggrijpen naar dit verslag. Herinneringen zijn zeer vergankelijk, daarom werd onderstaand verslag geschreven. Publikaties zijn eveneens onzeker voor de verdere toekomst. Het is zinloos om gissingen te maken hoe de amateur-astronomie er in 2069 zal uitzien. Als er dan nog enige belangstelling bestaat voor het meteorenwerk van nu, dan zal men dit verslag kunnen terugvinden in de bibliotheek van de Koninklijke Sterrenwacht van België, te Ukkel. De publikaties van de werkgroep worden inderdaad op deze plaats bewaard. Deze bibliotheek bevat meer dan 130000 boeken en duizenden volledige kollekties tijdschriften over astronomie, meteorologie, fysika, wiskunde enz. De oudsten van 1480, naast de laatste nieuwe boeken...een onuitputtelijke bron van informatie. Reeds lang vergeten, destijds zeer succesrijke meteorenorganisaties lieten hun publikaties hier bewaren. Dank zij deze zorg konden we een schat aan informatie erven van onze voorgangers uit het verleden. Het werk dat mensen aldus 180,160 jaren geleden verrichtten is dus niet verloren gegaan. Hun inzet is zelfs na zoveel jaren nog waardevol. Dit lijkt me een zeer belangrijk aspekt aan het werk van amateurs vandaag: de werkgroep garandeert u niet alleen dat uw inspanningen vandaag nuttig zijn, de werkgroep staat er borg voor dat alles voor de verre toekomst veilig bewaard wordt. Laat dus niets verloren gaan, zend steeds alle waarnemingen in aan de werkgroep.

2. De oogst aan nachtverslagen...

De verwachtingen lagen niet erg hoog. Het maximum was weliswaar voorzien op Aug. 12.3, identiek aan 1980; net na volle maan (99% verlicht) zou een extreem transparante lucht nodig zijn om iets indrukwekkends te kunnen zien van de Perseïden. De rijke Perseïdenverschijningen uit het verleden worden beschreven als zeer rijk aan gemiddeld zwakke (+3) tot zeer zwakke meteoren (+4 à +6). Deze rijkdom zou totaal onwaarneembaar blijven. Alsof de volle maan nog niet rampzalig genoeg was, bereikte ons einde mei het bericht dat de fotosektie werd stilgelegd. De pech kon niet meer op...heel wat waarnemers hadden af te rekenen met persoonlijke problemen, studies, organisatorische moeilijkheden enz. Veel paraatheid was er dan ook niet bij de aanvang van de zomeraktie. Het weer zorgde uiteindelijk nog voor het toemaatje. Er kwam veelvuldig regen voor in juli, bewolking werd afgewisseld met nevel, mist en de weinige heldere nachten bleven tot overmaat van ramp nog heilig ook. Waarnemingskampen volgden mekaar op, de waarnemers keerden bijna allen met vrijwel lege handen huiswaarts.

Toch vergaarden 58 waarnemers, soms met de moed der wanhoop 182 visuele nachtverslagen, goed voor 2975 meteoren. De omstandigheden in acht genomen is dit nog een bijzonder verrassend resultaat. Hier volgt kort een relaas van de zomeraktie 1984, nacht per nacht...

3. Het verloop van de aktie nacht na nacht...

René Scurbecq (JVS-Io) beet de spits af met een waarneming in de nacht van 30 juni op 1 juli. na deze primeur werd het zeer stil aan het meteoren front. Bewolking en maanlicht belemmerden het observeren tijdens de volgende nachten. Een poging van Octaaf Steen te Ardooie op 15-16 juli met overtrekkende bewolking leverde drie meteoren op.

Vanaf 20 juli begint pas een echte reeks nachtverslagen. Dirk Laurent (JVS Pallas) verschalkte drie meteoren te St.Kanzian (Oostenrijk) in de nacht van 20 op 21 juli. Op 21-22 juli stak Ghislain Plesier te Dranouter van wal. Dranouter belooft duidelijk een van de meest interessante waarnemingsstations te worden. De gemiddelde grensmagnitude ligt gemiddeld 0.8mag. hoger dan in de rest van het land. Laat ons daarom Dranouter het Puimichel van het noorden noemen. De volgende nachten werden in België gemist: 22 op 23 en 23 op 24 juli werden in de gaten gehouden door de auteur vanuit een duister plaatsje in Florida. De nacht 24 op 25 juli blijft zeer heilig, de grensmagnitude haalt niet eens +5, de kern Vigilia uit Brugge telt echter doorzetters onder zijn (haar?) leden en doet de nacht door. De keurig verzorgde formulieren (proficiat) vermelden nog flink wat meteoren waaronder meerdere α Cap's en δ Aq's.

25-26 juli was niet te fraai: Octaaf Steen moet zijn observatie staken na 38 minuten met één Aquaride bij lm 5.9. De auteur had die nacht meer geluk op een eilandje in de Caraïbische Zee ten zuiden van Florida. Bij lm 6.3 werden 82 meteoren gezien in 2.75h. De aktiviteit van zwermen zoals de α Capricorniden en de δ Aquariden gezien vanop 24°N.B. is werkelijk indrukwekkend. 26-27 juli is eindelijk weer helder in België, Octaaf Steen, (Ardooie), Ghislain Plesier (Dranouter) en Vigilia (Damme) moeten er wel wat bewolking bijnemen. Toch wordt er een mooi aantal meteoren verzameld, waaronder verscheidene visuele simultanen. De helderheidsschattingen blijken op een paar uitzonderingen na verbazend goed te kloppen. Het is een uitstekende waarnemingsset geworden. 27-28 juli leverde resultaten op in Florida, België telde zijn schaapjes.

28-29 juli deed meerdere waarnemers in België uit hun winterslaap ontwaken. JVS-Pallas had zich weer te Poppel genesteld. Poppel ligt in één van de drie kantelen van de Belgische landkaart, veilig in het donkerdere Nederland. Van die donkere hemel kon men dit jaar minder genieten dan in 1983. Vijf Pallasleden telden 121 meteoren. Te Ettelgem werkte de kern Quasar visueel en fotografisch. Te Damme werkten leden van Vigilia en Urania samen. De waarnemers van JVS Perseus (Dranouter) genoten weer van een uitzonderlijk mooie sterrenhemel. René Scurbecq (Oostduinkerke), Jeroen Van Wassenhove (Asper), Octaaf Steen (Ardooie), Lieven Philips (Dendermonde) en Paul Roggemans (Florida) werkten individueel. Overall waren de omstandigheden goed tot zeer goed. De α Capricorniden blijven opvallen met o.a. enkele heldere exemplaren, de Delta Aquariden waren zeer duidelijk vertegenwoordigd terwijl de Perseïden niet te missen zijn! Deze nacht werd ongetwijfeld de beste uit de zomeraktie. De kwaliteit van de meeste waarnemingen ligt dan ook vrij hoog.

29-30 juli werd afwisselend bewolkt en helder. Ghislain Plesier, Jeroen Van Wassenhove en Vigilia profiteerden daarvan om toch te observeren. In Florida werd zelfs lm.6.6 gehaald. Die nacht bleek de maximum nacht te zijn van de δ Aquariden. 30-31 juli werd de laatste waarnemingsnacht voor de auteur in Florida. Alle in Florida bekomen resultaten (althans ruwe waarnemingsgegevens) staan beschreven in het engelstalige deel van dit blad. Die nacht was in België weer afgewisseld bewolkt en helder, Lieven Philips (Dendermonde), JVS Pallas (Poppel) met drie leden waren evenwel de enigen die er gebruik van maakten. Zo liep juli ten einde: een zeer grote teleurstelling voor velen. Er werd dan ook met spanning gewacht op de Perseïdenmaand.

1 op 2 augustus liet twee leden van Pallas toe om in een korte periode zonder wolken waar te nemen. In Dendermonde haalde men niet eens $lm +5$, toch probeerde men waar te nemen. De leden van Vigilia overschreden $lm +5$ en observeerden langer dan Pallas, maar met bewolking. De Perseïden namen duidelijk in aktiviteit toe. 2 op 3 augustus was net eender: wolken met flinke opklaringen. Octaaf Steen (Ardooie), Pallas met vier leden (Poppel), Lieven Philips (Dendermonde) Ghislain Plesier (Dranouter) en Jeroen Van Wassenhove (Asper) zagen het aantal Perseïden stilaan toch groeien. De grensmagnitude was op sommige plaatsen vrij goed ($+6.0$ à $+6.5$). Twee leden van Pallas konden meer dan een uur werken zonder wolken met $lm +6.2$ te Poppel op 3-4 augustus. Enkel Octaaf Steen doet mee te Ardooie.

Vanaf 4 augustus verslechterde het weer verschrikkelijk. 6- 7 augustus enkel Kristiaan Neyts doet een poging te Auby in de Ardennen. De grensmagnitude was zeer pover (4.8). De auteur was inmiddels via België vanuit Florida naar Puimichel afgezakt in de Provence. Ook daar onderging het weer een wijziging in slechte zin: pech want van het uitzonderlijke mooie weer te Puimichel was er die periode in augustus helemaal niets te merken. Ik trof toevallig of niet de zeldzame bewolkte regendagen van de Provence! Het wordt wel bedenkelijk wanneer men weet dat net voordien Carl Johannink en co te Puimichel vertoefde: zij smokkelden dat mooie weer natuurlijk mee naar Nederland! In hun haast hadden ze enkele flarden mooi weer achtergelaten en die kon ik gebruiken om op 7-8 augustus te observeren, behalve een -4 Perseïde met een nalichtend spoor van 21s was het weinig indrukwekkend de uurfrequentie bleef laag door cirrus en ook door vermoeidheid, de vorige nacht was de reinsnacht zonder slaap. René Scurbecq (Oostduinkerke) probeert als enige 8-9 aug. de Perseïdenaktiviteit te volgen. Bewolking en een zeer povere grensmagnitude hielden blijkbaar iedereen binnen. De kernen Auriga (Koksijde) en Io (Assenede) en Jeroen Van Wassenhove (Asper) houden het wel goed vol op 9-10 aug., bij een zeer summiere grensmagnitude blijven de uurfrequenties bij enkele meteoren per nacht. 10-11 aug. wordt nog een redelijke nacht voor Octaaf Steen (Ardooie), de andere waarnemers van Andromeda (Dendermonde), René Scurbecq en Jeroen Van Wassenhove hadden minder geluk en moesten stoppen vanwege de bewolking, maanlicht en de te slechte omstandigheden.

En dan het maximum: één waarneming bij $lm 5.5$ met forse bewolking verricht door Ghislain Plesier, weer te Dranouter, leverde een verwerkbaar resultaat op. Verder waren ook Auriga Koksijde en Gery Hooft (Middelkerke) actief, doch bij hen was óf de lm te gering óf de bewolking te sterk zodat de korrekties niet meer realistisch worden. De auteur probeerde ook te Puimichel, tevergeefs, het maanlicht te trotseren. Er werd geen nota genomen omdat $lm = +5$ als minimum gesteld wordt vooraleer de schrijver een waarneming persoonlijk registreert. 12-13 aug. werd ook hopeloos wachten op een verbetering van de transparantie te Puimichel: in 42 minuten werden er 7 meteoren gezien bij $lm 5.0$, verder haalde ik deze grens niet. Gelukkig is er in de Provence nog de mooie natuur, en het lekkere eten dat Arlette bereidt: zo geniet je nog van een toffe vakantie zelfs wanneer de nachten 100% tegenvallen omwille van wolkenpech. Elk vak heeft zijn risico's! In België was er enkel een poging van kern Io (Assenede) met katastrofale grensmagnitude en bewolking: wie niet waagt niet wint, dus nog beter zo "stand by" het weer op de voet volgen, dan het risico te lopen dat het toch verbetert terwijl men slaapt.

Het maximum was voorbij en het weer bleef de meteorengluurders maar sarren. 14-15 aug. moedige leden van Andromeda (Dendermonde) ondernemen nog een aktie onder tergend triestige omstandigheden. P. De Wispelaere (St. Laureins), Kris Deman (Koksijde), René Scurbecq (Oostduinkerke) en Jeroen Van Wassenhove (Asper), hebben het nauwelijks iets beter, terwijl het bij Octaaf Steen (Ardooie) en vooral bij Ghislain Plesier (Dranouter) nog het beste meeviel.

Het weer werd niet beter, het ganse Perseïdenfestijn ging verloren achter wolken. In de nacht van 16-17 aug. deed Ghislain Plesier nog twee pogingen om te observeren. Dezelfde enthousiaste waarnemer genoot als enige waarnemer in België op 20-21 aug. van de laatste Perseïdenbrokjes, de volgende nacht haalde hij 6.5 om weer een flinke lijst gegevens te verzamelen. Dezelfde nacht (21-22 aug.) waren ook leden van Urania (Tim Deschaumes), Vigilia (Frank Tamsin) en Descartes (Bart Schaf, Marc Kiebooms) actief te Dilsen, terwijl René Scurbecq te Oostduinkerke werkte. Op deze plaatsen had men echter minder gunstige grensmagnitudes dan te Dranouter.

26-27 aug. wordt weer bewaakt vanuit Dranouter door Ghislain Plesier. De volgende nacht, 27-28 aug., was het de beurt aan de leden van Urania-Vigilia die de kans hadden om vanop hun waarnemingskamp te Dilsen te observeren. 28-29 aug. is uitsluitend voor de stilaan bekende waarnemer te Dranouter waarneembaar. 30 op 31 aug. wordt te Dranouter zelfs $lm +6.64$ gehaald! Dit leverde in 3 uren, 30 meteoren op. 31 aug. op 1 sep. lokt niet alleen Ghislain buiten ($lm 6.5, 35$ meteoren in meer dan vier uren), ook Jeroen van Wassenhove (Asper), Kris Deman en Kristiaan Neyts (Koksijde) waren actief, zij het met minder fraaie lm -waarden.

September deed de waarnemers zodanig watertanden, dat een record aan neerslag werd opgetekend. Pien zijn potje was dan ook overvol bij het maandoverzicht van september op de BRT. De enige meteoren die uit deze natte bedoening werden geplukt werden op 1-2 sep. 22-23 sep., en 26-27 sep. onder zwakke omstandigheden gezien door Jeroen van Wassenhove (Asper). Frank Tamsin, Tim Deschaumes, Tom Segal en Luc Van Beek brachten nog een indrukwekkende set meteoorgegevens mee uit Puimichel... gewoon fantastisch wat daar aan sporadische meteoren te zien was.

Hier eindigt het verslag van de meest sappige Perseïden-aktie die we ooit gekend hebben. Aan alle waarnemers dank voor de inzet en hopelijk vormt de bewolking die ons dit keer teisterde een stimulans om er de volgende maal nog harder tegenaan te gaan. Het weer kan immers moeilijk nog slechter... De cijferresultaten van deze actie houden we voor het volgende nummer, tot dan !

=====

GEZOCHT: Voor de vervollediging van de meteorenbibliotheek zoekt de werkgroep leider naar onderstaande tijdschriften. Leden die de mogelijkheid hebben om in universiteitsbibliotheken te snuffelen (bv. studenten in Gent, Leuven, enz.) kunnen misschien eens een kijkje nemen.

- Philosophical Magazine : Vol.39(1948) tot Vol.46(1955).
- American Journal Science Vol.39(1865), artikel van H.A. Newton (p.193).
- Journal des Observateurs: Vol.30(1947) tot Vol.38(1955).
- Canadian Journal of Physics: jaargangen vóór 1969.
- Journal Geophysical Research: jaargangen vóór 1970.
- Proceedings I.R.E.: vol.37(1949) en vol.38(1950).
- Nuovo Cimento: Vol.19,26,33 e.a.
- Med.Lund Obs.I: 179 (1952), 189(1956), 198(1961).
- Smithsonian Astrophysical Observatory, Special Reports: n°19,165,173, 175,219,252,266,273.index 150-250.

Lezers die bereid zijn om de werkgroep leider hiermee te helpen kunnen contact opnemen. Eens dat men in de echte literatuur gaat snuffelen, staat men versteld van de schat aan informatie die bestaat over meteorenwerk en waarvan praktisch geen enkele amateur het bestaan kent. Het hoeft niet gezegd te worden dat het speurwerk in de literatuur enorm leerrijk is, beslist de moeite waard om eens een vrije namiddag aan te besteden ! De werkgroep zal in 1986 een lijst publiceren met ruim 2000 references, allen in verband met meteoren en ter raadpleging beschikbaar !

=====

NIEUWS UIT BUURSE

Casper ter Kuile

Dit flink uit de kluiten gewassen artikel kan in 4 delen opgesplitst worden.

1. Voorbereiding Orionidenaktie
2. De aktie zelf
3. Herontdekking van de "B.v.B."
4. Nieuws van het foto- en computerfront.

Wij van post Buurse zeggen, ga er eens lekker voor zitten en lees het artikel op je gemak door met een goed glas vocht erbij. Voor de ouderen mag het eventueel "enige" alcoholica bevatten, voor de jongeren bevelen we tomatensap o.i.d. aan... In ieder geval wensen we iedereen veel leesplezier toe!

1. De voorbereiding.

Hier besteden we dit keer wat extra aandacht aan omdat dit voor onze collega posten van belang kan zijn. Wat is namelijk het geval? Tijdens de voorgaande akties (Perseïden, Orioniden, Tau-riden, Geminiden 1983 en Lyriden 1984), bevond zich in één onzer kamerbatterijen een kneus. Voor de Perseïden '83 aktie was dit gebruikelijk met alle gevolgen van dien. Enfin, u begrijpt het wel, nader commentaar overbodig dunkt ons zo. Zoals opgemerkt waren de batterijen vanaf de zomeraktie '83 voorzien van nog werkende, op deugdelijke staat gecontroleerde tweedehands kameras. Alle kneuzen waren verwijderd, althans dat dachten we. Zo kwamen ook Praktica Nova's en Pentor Super TL's en gelijkwaardige door de strenge kwaliteitscontrole van post Buurse... Tijdens de Geminiden '83 bleek één camera zich te gedragen als filmhappertje. Een exemplarisch probleempje, eruit dus met die kamera! Dit betrof een Praktica Nova.

Gedurende de zomeraktie '84 waren in de hoge batterij liefst zes Praktica Nova's en Pentor Super TL's geïnstalleerd. Deze waren in de plaats gekomen van een setje Zenits. Na ontwikkeling van de films bleek al ras dat we te maken hadden met evenzovele filmhappertjes. Op zo'n moment treedt het alarmsysteem van post Buurse in werking... Hier klopt iets niet, enig onderzoek lijkt gewenst én noodzakelijk. Logischerwijze wordt eerst aan het transportmechanisme gedacht. Dit blijkt echter niet verantwoordelijk te zijn voor golvende perforaties en overmatig gekraste films. Wat is er nu aan de hand?

Wanneer u een moderne spiegelreflex kamera opent, zult u zien dat aan de boven- en onderkant van het filmvlak twee geleide strips zitten, vier in totaal dus. Kijkt u nog beter dan blijkt dat deze, nauwkeurig op maat geslepen geleide strips, niet even hoog zijn. Het hoogteverschil tussen de binnenste twee geleidestrips en de buitenste twee is precies gelijk aan de dikte van een negatieffilm, circa 0.15 mm. De binnenste twee strips hebben de functie de afstand van film tot objectiefvatting te fixeren. De buitenste twee strips dragen er zorg voor dat de film parallel loopt aan het geprojecteerde beeld. De aandrukplaat rust op de buitenste strips. De film zit dus opgesloten tussen de aandrukplaat en de vier geleidestrips, maar kan zich toch vrij daartussen bewegen zonder aanmerkelijke wrijving. Bij de Praktica Nova's en Pentor Super TL's ontbreken daarentegen de twee buitenste geleide strips. De film wordt nu letterlijk vastgeklemd tussen aandrukplaat en de twee overblijvende, binnenste, geleidestrips met alle kwalijke gevolgen van dien.

Heeft u dit type kamera's in uw opstelling? Uw oud-ijzerboer weet er vast wel raad mee. Haal wel het objectief van de kamera alvorens u die meegeeft aan bovengenoemde persoon. Dan tot slot enkele punten waar u op dient te letten, bij de aanschaf van een

kamera bestemd om meteoren mee te verschalken.

1. Controleer of het transportmechanisme naar behoren functioneert.
2. Is de B-instelling in orde ?
3. Beschikt de kamera over vier geleide strips ?
4. Werkt de diafragma-overbrenging volgens verwachting?
5. Zorg ervoor dat de kamera over lichtsterke optiek beschikt (bv. 1.8/50mm). Deze kan dan voor optimale scherpte een halve stop afgediafragmeerd worden.
6. Vergeet de lensdop niet ! (voorkomen van beschadigingen enz.).
7. Beschikt de kamera over een B-vergrendeling ? Zo niet zorg dan voor een draadontspanner (met vergrendeling natuurlijk!).
8. Voor meteorfotografie hoeft de kamera niet ingericht te zijn voor verwisselbare objektieven, maar handig is het altijd.
9. Het verdient aanbeveling een kamera te kiezen met P-draadvatting aangezien hierin kwa kamera's en objektieven de grootste keuze is.
10. Een goede, voor meteorfotografie bruikbare spiegelreflex kleinbeeldkamera kost in de tweedehandshandel globaal tussen de f 75,- en 125,-. Meer moet argwaan wekken, minder ook.

2. De aktie zelf.

Ook post Buurse is weer "in de lucht" geweest rond het Orionidenmaximum. Vrijdagavond de 19-de zag het er niet overweldigend fraai uit: de regen kwam met bakken uit de lucht. Geen aktie vanuit Buurse. De avond daarvoor (18-19 oktober) bracht wel fraai helder weer. Die nacht is vanuit Hengelo (Martin en Hans Breukers e.a.) waargenomen. Uit de enthousiaste verhalen bleek dat er flink wat aktiviteit was en dat daar een respectabel aantal negatieven tussen zat. Vandaar de verwachtingen voor de komende dagen, gelijk voorgaande jaren hooggespannen genoemd konden worden. De 20-ste bracht overdag regen maar tegen het einde van de middag klaarde het snel op zodat de aktiemachine van de H.A.S.A./post Buurse opgestart werd. Zoals de meesten bekend, is dit een hele organisatie om mensen en materieel in de korst mogelijke tijd van Enschede/Hengelo naar de observatieplaats nabij Buurse te krijgen. Rond 22h00m UT reden Johan Louwerse, Marco van der Weide en ondergetekende in een letterlijk tot de nok volgestouwde Civic richting Sterrenwacht. Aangezien de Orionidenradiant omstreeks datzelfde tijdstip boven de horizon komt was snellere aktie niet vereist. Aangekomen op de Sterrenwacht prachtig helder en Orion majestueus pronkend laag boven de oostelijke horizon met op de achtergrond het zwarte silhouet van de sterrenwacht. Een bijzonder fraai gezicht ! Minder leuk was de wind die pal over het waarnemingsterrein bulderde. In snel tempo werden de twee "nieuwe" 28mm groothoeken aan het werk gezet, even later volgde de All-Sky. Nadat dit gefikst was en de waarnemers de kou in gestuurd waren werd het weder eens "deskundig" bestudeerd. Dit was noodzakelijk aangezien het KNMI buien voorspeld had en de hoge batterij hier niet zo happig op is. Uiteindelijk besloten we de gok te wagen en deze voorzien van zeven kamera's buiten op te stellen (Even terzijde, die zeven kamera's zijn geen filmhappertjes!!). Dat buitenzetten van de hoge batterij was een goede zet want het zou nog ruim drie uur lang helder blijven nadat de sluiters geopend waren en de regenbuien bleven, gelukkig, geheel uit.

Die KNMI-regenvoorspelling was er bijna de oorzaak van geweest dat de gehele aktie, voortijdig afgelast werd. Dat had dan betekend dat ons weer zo'n 4,5 uur waarnemingstijd door de neus geboord zou zijn. Alweer een bewijs voor de stelling om voorspellingen

van de zogenaamde "deskundigen" zeer kritisch te beoordelen.

Voor zover tijdens het schrijven van dit artikel bekend hebben zich geen opzienbarende gebeurtenissen afgespeeld. De Orionidenaktiviteit was zelfs erg matig. Maar dit kan ook veroorzaakt zijn doordat de geachte Heren Waarnemers bij de felle zuidwester "lichtelijk" in hun concentratie zijn gestoord... Een fraaie trage Tauride van +3 mét nalichtend spoor, waarschijnlijk van de Noordelijke tak werd door ondergetekende gezien.. Voor de schoolgaande HASA-leden zat de herfstvakantie erop zodat de nacht 21-22 zonder hulp gedraaid moest worden. Eén uur nadat de kamera's geopend waren zat het er al weer op. Potdicht en weinig kans dat het weer zou openbreken. Opbreken dus maar en de dag erna, maar een dik artikel schrijven. Dus toch nog wat nuttigs gedaan en maar afwachten of de paar foto's van deze regenachtige Orionidencampagne nog wat opleveren.

3. Herontdekking van de "B.v.B."...

Bij de aktievoorbereiding de middag tevoren ten huize Breukers deed zich nog een heugelijk feit voor dat best gevierd mag worden. Hiervoor is een kleine terugblik in de geschiedenis nodig. Wij gaan terug in de tijd, naar de roemruchte Perseïdenaktie van 1980. Dit was de eerste grote aktie waarin post Buurse van zich liet spreken als een van de aktiefste en produktiefste meteoroposten in de Benelux. Haal de meteorenbladen maar eens te voorschijn en blader nog maar eens de laatste nummers van de 1980-jaargang door. Eén meteor heeft daarin van zich doen spreken : de eenieder welbekende "Spetter van Buurse" Wat echter niet iedereen meer weet, is dat er ook nog de "Beul van Buurse" bestaat. En deze is nog wel simultaan met post Delphinus te Harderwijk.

De reden dat u onze Beul mogelijk niet zo goed voor de geest kunt halen ligt in het feit dat hem een "klein ongelukje" is overkomen. Dat er bij post Buurse net als bij andere posten, foutjes en fouten gemaakt worden zal u wellicht verwonderen maar het is toch waar. Dat er echter ook wel eens een gigantische blunder gemaakt wordt werd eigenlijk door iedere weldenkende meteorwaarnemer voor onmogelijk gehouden, ja toch ? of niet dan ???... Dat laatste is echter toch gebeurd en is één van de best bewaarde geheimen van post Buurse. Alléén bij de intiemen van post Buurse is deze zwarte bladzijde uit de geschiedenis bekend. Dit naar buiten brengen konden wij toender-tijd natuurlijk niet maken want de allom gerespecteerde kwaliteit(.. ??) van post Buurse mocht niet ter discussie gesteld worden! Je kunt je geheimen echter niet tot in de eeuwigheid verbergen.. Vandaar dat u nu, vier jaar later, het komplette verhaal dan eindelijk in geuren en kleuren krijgt voorgeschoteld.

Wat is er dan wel gepasseerd met de B.v.B. zo zult u zich nu wel in grote nieuwsgierigheid afvragen? Even recapituleren: op die gedenkwaardige nacht 10-11 augustus 1980 om 23h41m39s UT knalde even boven de Pleiaden een magnifieke Perseïde uit elkaar. De schattingen van het visuele team lopen van -4 tot -8, waarbij de waarheid vermoedelijk ergens in het midden ligt . Over de helderheid van de B.v.B. zijn trouwens verhitte discussies gevoerd tussen de visuele waarnemers en fotografen. Dit speciaal in vergelijking met de S.v.B. En nu komt het dan echt: lees dus vooral niet verder....

Het negatief van de B.v.B. bleek na ontwikkeling enigszins gesluierd en/of overbelicht juist op de plaats van de meteor. Duidelijk dat de fotosektie van post Buurse een poging wilde ondernemen dit schoonheidsfoutje wat weg te werken. De fotografen onder ons zijn vast wel bekend met een trucje om hier iets tegen te ondernemen: Farmer verzwakker. Het nu te beschrijven toneeltje is gesitueerd in de Sterrenwacht te Buurse en het eerste ochtendlicht begint te gloren. Veel waarnemers bevinden zich in de Sterrenwacht en een aantal van hen maakt zich op om naar Hengelo te vertrekken. Temidden

van deze nogal chaotische toestand stopt ondergetekende het stuk negatief met Beul in een oplossing Farmer. Na twee minuten controle: het negatief ziet er nog hetzelfde uit. Na een kwartier controle: idem. Dan maar een geconcentreerde Farmer oplossing toepassen. Na weer twee minuten controle: het negatief ziet er nog steeds eender uit. Nu verlaten een aantal waarnemers de Sterrenwacht en temidden van de toen populaire kussengevechten werd de Beul in oplossing verder over het hoofd gezien... Na enkele uurtjes nachtrust worden we gewekt zoals gewoonlijk door het uitgebreide KNMI-weerbericht van 12h20m. De ontdekking, of beter gezegd: niet ontdekking van de B.v.B. zal even later plaatsgrijpen..., hartverscheurende taferelen... Verdere beschrijving van deze tragedie laten we verder maar aan uw eigen fantasie over.

Tot zover een terugblik naar vroegere tijden. Zo zie je maar weer : wat niemand voor mogelijk had gehouden is helaas toch een harde werkelijkheid, ook post Buurse maakt blunders. Eén geluk bij een ongeluk: van het bewuste negatief waren al verscheidene afdrucken gemaakt door J.J.C.Eindhoven voordat de "eliminatie procedure" B.v.B. van start ging. Eén zo'n super uitvergroete afdruk bevindt zich in de archieven van de schrijver. Deze opname is echter ongeschikt om uit te meten aangezien er slechts zeer weinig stersporen ter beschikking staan en tot overmaat van ramp niet bekend is aan welke sterren deze sporen zijn toe te rekenen . Dit bedenkend was al lang geleden de gedachte opgegeven dat de Beul ooit nog eens uitgemeten kon worden. Hoewel...?? bij post Buurse weet je het maar nooit... Ruim vier jaar later schrijven we een gedenkwaardig moment bij in de geschiedenisboeken van de meteorenastronomie. Het is zaterdagmiddag 20 oktober 1984 om ongeveer 16h30m M.E.T. In huize Breukers toont Martin een complete negatief afdruk waar de B.v.B. in volle glorie opstaat. In de archieven én het geheugen van de schrijver was niet meer terug te vinden dat deze afdrucken ooit vervaardigd waren. Onnodig op te merken dat direkt grote aktie werd ondernomen. De complete map met opnamen werd geannexeerd en een dag later al werd de Beul uitvoerig en grondig gefotografeerd.

Uit deze wat uitgebreide anekdote over en van post Buurse kunnen oplettende lezertjes toch weer eens leren hoe het vooral niet moet !!! Nog maar even alles op een rijtje zetten:

1. Krijgen destructieve neigingen de overhand, neem dan bijtijds enige voorzorgen om de schade beperkt te houden.
2. Houd bij het ontwikkelen goed in de gaten waar je mee bezig bent.
3. Voer alle handelingen uit in een daartoe geschikte ruimte.
4. Zorg dat je niet meerdere zaken tegelijk probeert te doen.
5. Zorg dat je niet afgeleid wordt door gebeurtenissen in de onmiddellijke nabijheid.
6. Verklaar tot slot de oorlog aan de wet van Murphy.

En zoals gebruikelijk willen we weer eindigen door de familie Eindhoven te danken voor het mogen gebruiken van de sterrenwacht. En tot slot wensen we iedereen een goede Geminiden-en Ursiden campagne toe !!

4. Nieuws van het foto- en computerfront.

Momenteel wordt gewerkt aan een nieuwe computerlisting. Hierop staan vermeld:alle door post Buurse uitgemeten negatieven. Het plan om deze nieuwe listing te gaan vervaardigen is ontstaan; doordat nog regelmatig navraag wordt gedaan naar oudere negatieven. Tot nog toe betekende dit speur-en graafwerk in het omvangrijke archief van post Buurse. En dit is vaak een tijdrovend klusje. Om dit nu te vermijden wordt van elk uitgemeten negatief opnieuw een afdruk gemaakt. Op deze afdrucken van het volledige negatief worden

alle opgemeten stersporen voorzien van hun identifikatie die uit de Tirion Sky Atlas 2000.0 met catalog gehaald worden. Ook het plaatmidden wordt aangegeven. Deze aldus van informatie voorziene afdrukken worden met vermelding van hun datum/tijd code in een apart foto-album ondergebracht. De hierbij horende computerlisting zal de volgende informatie gaan bevatten.

1. Volgnummer
2. Datum
3. Tijd
4. Lokatie
5. Brandpuntsafstand objectief
6. Sterrenbeeld (-en) op opname
7. Positie meteor (midden, rand of hoek).
8. Referentiesternen (3 en/of 6 stuks)
9. Kwaliteit negatief ($\Delta x, \Delta y$)
10. Plaatmidden, α, δ, H, A (geschat)
11. Beginpunt meteor α, δ, H, A (berekend uit
12. Eindpunt meteor α, δ, H, A } meetwaarden)

Op het moment dat u dit leest zijn alle uitgemeten negatieven reeds afgedrukt. U ziet maar weer: wij van post Buurse zitten niet stil !! Mocht u vragen hebben over een van de zaken die in dit artikel ter sprake zijn gekomen, dan verwijzen we naar onderstaande adressen. Op deze adressen kunt u ook eventuele kritische opmerkingen kwijt !! Tot slot: succes met de waarnemingen !!!

Jos Nijland, Tusveld 15, NL-7627 NV Bornerbroek
Fam. Breukers, Jacob Catstraat 6, NL-7551 BE Hengelo tel. 05408-781
Casper ter Kuile, Akker 145, NL-3732 De Bilt, tel.: 030-763170.

Zomerkamp PALLAS

Dirk Laurent
Peter Pelgrims

Van donderdag 26 juli tot en met zondag 5 augustus verbleef JVS-Pallas te Poppel, de enige plaats in België die vorig jaar bij de Perseïdenakties voor prachtig weer zorgde. Poppel liet het dit jaar gevoelig afweten, althans wat het weer en bijgevolg de waarnemingen betreft. Hierdoor kenden de dagelijkse activiteiten veel bijval, spel en sport werden dagelijks doorweven met de absurde Pallas-humor. Met andere woorden er bestond een hechte groepssfeer die ons tijdens de eerste dagen en nachten de maanloze, maar bewolkte nachten deed vergeten.

De nacht van 28 op 29 juli deed onze harten opspringen bij het zien van een wolkenloze hemel. Enkel namen dus vliegenvlug het benodigde waarnemingsmateriaal d.w.z. luchtmatrassen, kaartjes en formulieren, potloden (dat zijn van die vervelende dingen die dikwijls zoek geraken), de gebruikelijke rode zaklampen met al of niet werkende batterijen en de vereiste warme kleding om de eerste meteoren te zien vallen. Anderen sleurden hun telescopen buiten om Jupiter, Mars en Saturnus te observeren, veranderlijke sterren te schatten of om aan deep-sky en astrofotografie te doen. Er waren natuurlijk ook mensen die eerst telescopisch te werk gingen en zich vervolgens bij de meteorwaarnemers voegden. Nog steeds blijkt het waarnemen van meteoren de nachtelijke hoofdbezigheid te zijn bij goed weer, om maar niet te spreken van de activiteiten bij slechte waarnemingsomstandigheden (nota: overdag is de hoofdbezigheid op sterrenkundig gebied het waarnemen van de zon). Voor de meesten was deze nacht de eerste waarnemingsnacht sinds de winteraktie, dit vergde dus eerst een inspanning om zich terug voldoende te kunnen oriënteren. Enkel bleven dan ook meteoren waarnemen zonder optekeningen te doen, dit om terug te wennen aan de hemel en de meteoren. Resultaat vijf waarnemers namen gezamenlijk 121 meteoren waar.

De nacht van 29 op 30 juli werd een sisser voor de amateur-astronomen onder ons. Onze alter-ego's namen de bovenhand. Plezier verzekerd ! 30 op 31 juli: Een opening in het wolkendek bezorgde ons bijna twee uur waarnemingsplezier. Resultaat: drie waarnemers namen samen 105 meteoren waar. Vervolgens ruimde ernst de plaats voor enkele frisse pintjes. 31 juli op 1 augustus: weer slecht weer ! Dan maar met de kaarten spelen!

1 op 2 augustus: Bijna een uur waargenomen door twee waarnemers die het toch de moeite vonden ondanks het omsingelende wolkendek. Samen zagen ze 15 meteoren. 2 op 3 augustus: we hebben ongeveer drie uur kunnen waarnemen. Resultaat : vier waarnemers namen samen 90 meteoren waar. 3 op 4 augustus: Weer tussen de wolken door: 27 meteoren werden in een tijdspanne van iets meer dan een uur waargenomen door twee waarnemers. De hemel was evenwel mooi; grensmagnitude +6.24. 4 op 5 augustus: De laatste nacht was de hemel bewolkt -het begint een gewoonte te worden-. Als vervangingsaktiviteit hadden enkele jeugdige Pallassers (Geert, Rik, Filip en Peter) voor een nachtspel gezorgd. Dit bosspel werd gespeeld door drie ruimtebasissen en een gat, afwisseld wit/zwart dat de spelers de stuipen op het lijf poogde te jagen. Dit spel eindigde wanneer de regen begon. De volgende dag nam Pallas met spijt afscheid van Poppel. Om te besluiten: een kort overzicht van de met moeite vergaarde resultaten :

JVS-Pallas : zomerkamp 1984

| Waarnemer | Akties | n | Teff |
|-----------------|--------|-----|--------|
| De Greef Filip | 2 | 17 | 2.29 h |
| De Laet Rony | 1 | 13 | 1.88 |
| Laurent Dirk | 4 | 99 | 8.02 |
| Malfait Freddy | 1 | 31 | 3.33 |
| Pelgrims Peter | 1 | 15 | 1.75 |
| Schroyens Ann | 2 | 77 | 2.74 |
| Verlinden Geert | 3 | 64 | 6.29 |
| Wouters Ilse | 2 | 42 | 2.65 |
| TOTAAL | 16 | 358 | 28.95 |

Aktie te LOENEN 83

Piet Koning

Ook in Loenen bereikten de meteorwaarnemingsakties tijdens het maximum van de Perseïden hun hoogtepunt. In bepaalde gevallen zijn zes camera's toch te weinig om alle gebieden zonder uitzichtbelemmering te "bewaken". Het is dan noodzakelijk om richtpunten te kiezen. Om dat te optimaliseren heb ik de recent gepubliceerde methode van Paul Roggemans gebruikt (zie Werkgroepnieuws Vol. 11, nr.4, augustus 1983, blz 123 en volgende: het tijdschrift van onze Belgische collega's.). Uitgaande van een gemiddelde camera-instelhoogte van 45° heb ik simultaan gebieden berekend voor Loenen, met Harderwijk, Lheeboek (Astrokamp), Buurse en Denekamp. Om de richtpunten te bepalen berekende ik de middelloodlijnen van de diverse basisafstanden en vervolgens trok ik een denkbeeldige lijn evenwijdig aan de middelloodlijn en tevens het vlak op 90 km hoogte rakend, samenvallend. Vervolgens zocht ik het richtpunt langs deze lijn zodanig dat de camera een instelhoogte van 45° kreeg. Een drietal waarnemers hadden zich op de volksterrenwacht Bussloo genesteld met zoveel camera's en fotometrische apparatuur dat zij te Bussloo het hele zwerk "dicht" konden krijgen. Een richtpunt met Bussloo te kiezen had geen zin vanwege de korte basisafstand met een geschatte paralax van ruwweg 10°. Eén camera werkte in het zenit, de automaat, één camera heb ik van richtpunt laten wisselen omdat het tevens een test was van de Kodacolor VR 1000. Een zeer fraaie film overigens. Drie camera's op een bok zuidoost voorzien van roterende sektor en een

camera op zuidwest. Belichtingsduur een half uur per opname. Van donderdag 11 augustus 21h11m tot 12 augustus 01h45m UT gedurende 4,5 uur gedraaid. Om 01h45m verminderde het zicht snel en trok de hemel dicht. Score twee meteoren. Vrijdag 12 augustus ontstond er een dilemma. De hele avond slechts speldeprikopklaringen en om 21h 21h30m UT zelfs een klein buitje. De gok niet gewaagd. De Ijssolvallei lag blijkbaar in het overgangsgebied tussen opklaringen en bedekt. Bussloo hemelsbreed iets meer dan 10 km had wel flinke gaten in de bewolking en verder naar het oosten was het prima, maar dat bleek mij pas veel later.

Vanwege mijn dagelijkse werk kon ik het mij niet permitteren verlof op te nemen en dagenlang een "verschoven nachtrust" te creeën. Zaterdag-zondag erwtensoep, om een kampterm te gebruiken. Zondag 14 augustus 20h52m tot maandag 15 augustus 01h30m UT prima, 4,5 uur gedraaid en twee meteoren. Effektiviteit van mijn aktie 1 meteor per 13,5 foto-uur. De meteoren zijn uitgewerkt om te kunnen zien of ze simultaan zijn. Er zijn prognoses gemaakt voor 90 km vlak en de geografische lokatie is vermeld! Dit is ook gebeurd met vijf meteoren van het Astrokamp.

Ceres DENDERMONDE

Geert Calis

Zoals vorig jaar hadden we het goede voornemen om werk te maken van onze belangrijkste jaarlijkse activiteit op astronomisch gebied, zijnde de Perseïdenaktie. Vier enthousiaste waarnemers waren bereid de nodige nachtrust hiervoor op te offeren. De start werd gegeven door ons ijverigste lid, Lieven. In de nacht van 28-29 juli werden de eerste Perseïden opgetekend. Reeds viel de vrij hoge sporadische activiteit op. Ergens tussen 1 en 2 augustus hielden we voor het eerst gezamenlijk de wacht. Het werd een succes met negenen-dertig op- en ingetekende meteoren, waarvan verschillende simultaan. Ook enkele Delta Aquariden werden in onze netten gestrikt. Alweer een hoge sporadische achtergrond en stijgende Perseïdenaktiviteit... Er werd nog gekeken op 2-3 en 10-11 augustus, waarnemingsnachten die door het storende maanlicht en de zware bewolking zonder noemenswaardige incidenten verliepen.

En dan...watertandend hielden we de vallende kalenderblaadjes in het oog tot de "grote" dag eraan kwam. Speculaties werden gemaakt...het zou even spectaculair worden dan in 1980! Zwaar was dan ook de ontgoocheling die we opliepen (even zwaar als de bewolking) toen bleek dat sommigen onder ons beter naar Jo Lemaire en ander vrouwelijk schoon waren gaan kijken. Net als in heel België en omstreken (waarschijnlijk) hadden de Perseïden besloten zich die nacht in de mantel der donkere donderwolken te dompelen.

De twee daaropvolgende nachten was het alweer hetzelfde weer. Met de moed der wanhoop (bij manier van schrijven) gingen we het de veertiende nog eens proberen. Die historische nacht slaagde één van onze leden erin bij een weinig bewolkte en goed verlichte hemel in één uur en 40 minuten tijd...geen enkele meteor te zien. Een formulier werd wel ingevuld want...NUL is ook een getal!

Ondanks het ongunstige weer hebben we - dit is een persoonlijke mening- toch enkele interessante resultaten geboekt. Dit moet ons aansporen tot het plannen van andere waarnemingsacties in de nabije en tevens verre toekomst. Onze ploeg bestaat uit : Lieven, Jan, Renaat Philips en Geert Calis. Met een tip voor volgend jaar: het kan moeilijk slechter... Dankzij de auteurs van bovenstaand artikel staat hier geen andere onzin. Daaaag!!

ADRESVERANDERING: Luc Gobin meldt volgend nieuw adres:
Leuvensesteenweg 229, 2800 Mechelen, tel.: 015/422997

HARDERWIJK

Koen Miskotte

De waarnemingen vanuit Harderwijk in de zomer van 1984 waren erg povertjes t.o.v. het "roemruchte" jaar 1983. Zoals men al kon lezen in Werkgroepnieuws 1984/5 blz.162 werden gedurende 15 nachten 312 meteoren gezien. Er waren twee oorzaken van dit lage aantal, ten eerste het vrij slechte weer en ten tweede werd er niet vanuit Harderwijk waargenomen in de periode 20 juli t/m 7 augustus. Dit omdat twee waarnemers in Frankrijk vertoefden (zie Werkgroepnieuws 1984/5, blz.157 e.v.) en de anderen vakantie of werk hadden.

Omdat een groot deel van de waarnemingen vanuit Harderwijk buiten de periode viel, waarin de meeste waarnemers actief waren, leek het ons leuk om eens de waarnemingen uit te werken die buiten deze periode gedaan zijn. Dit om de visuele waarnemers te laten zien dat best wel buiten de actieve perioden van meteoractiviteit waargenomen kan worden. Als(als...) de hemel goed helder is kan men best nog wel interessante aantallen zien ! Verder nog wat opmerkingen over deze tabellen. De lm is bepaald uit de uurgemiddelden. Ze lijken vrij laag (vooral eind juni, begin juli), maar men moet bedenken dat de schemering in die periode erg lang duurt en de lm in dat soort nachten gedurende een uur boven de 5.5 komt! De m -waarden moet men dan ook met een korreltje zout nemen, vooral die waarden die gebaseerd zijn op kleine aantallen. Interessant zijn de tabellen met afnemende Perseïdenactiviteit ! Wel neem ze door en trek uw eigen conclusies.

1. De herfstakties.

Regen, regen, regen, regen, regen, ... daarmee zouden wij ons herfst-verslag kunnen volschrijven! Het KNMI zat er ook regelmatig naast, hoewel we daar al aan gewend zijn geraakt. Ondanks het slechte weer zijn er toch nog wat successen te melden (ja, ja!). Hieronder volgen de nachtverslagen.

Oktober 3-4: Een schitterende nacht met goede activiteit ! Gedurende deze nacht werd de Canonbatterij voor het eerst gebruikt en voldeed uitstekend. Men ligt lekker in een ligstoel, terwijl de kamera's automatisch transporteren en opnieuw belichten! Alleen Koen kon waarnemen en hij zag gedurende 3,5 uur 45 meteoren, geen gek resultaat. Het was de bedoeling dat als de maan onder-ging (om 22h00m UT) de kamera's opengingen, maar omdat het om 22h40m al goed helder was (6.0) besloot Koen de kamera's alvast open te zetten. Prompt gedurende die opname werd een fraaie -3 à -4 Tauride gefotografeerd laag in het noorden om 22h56m00s UT . Wat een mazzel! Helaas betrok de hemel na drie uur zodat Koen genoodzaakt was om te stoppen.

Oktober 20-21: Een nacht vol met frustraties! Om 21h UT was het redelijk helder dus meteen alle spullen opzetten. Dit is nogal een karwei en het geval was dat toen we hiermee klaar waren de hemel alweer was dichtgetrokken. Tussen de gaatjes door zagen Koen en Bauke het respectabele aantal van twee meteoren !

Oktober 26-27: Het zag er goed uit die avond maar na het opzetten van de apparatuur betrok de hemel alweer. Verschillende malen klonken gefrustreerde geluiden en andere krachttermen vanaf de toren! Bah!

Oktober 27-28: Warempel, het zag er weer goed uit die avond ! Nu , al vroeg vertrokken Bauke en Koen richting toren en werden de spullen opgezet. De apparatuur bestond uit drie Canon AV-1's voorzien van win-der met een 2.8/28mm lens, een 4.0/17mm en een 5.6/7,5mm fish-eye. Toen de apparatuur draaiklaar stond keken we angstig omhoog, omdat we dus verwachtte dat het inmiddels bewolkt geworden zou zijn... Maar noe hoor, het bleef goed helder ! Om 20h54m begonnen de waarnemingen, met de kamerabatterij op automatisch. Later werden Koen en Bauke ook nog vergezeld door een oude bekende, Robert Haas. Hij nam

waar van 01h00m tot 03h00m UT. De aktiviteit was hoog, maar de heldere meteoren lieten het afweten. Tussen 20h54m en 05h00m UT zagen deze drie mensen 183 meteoren, dat mag er best wezen dus ! De Tauriden waren duidelijk aanwezig (48 stuks), terwijl ook nog wat Orioniden werden gezien (11 stuks). Verder viel er een radiant op bij de voorpoten van de Grote Beer en de Lynx (15 stuks). In onze archieven vinden we uit onze waarnemingen van 1983 zo'n 15 meteoren terug die ook uit deze radiant kwamen. Dus daar moeten wij op gaan letten de komende nachten en jaren!

02-03 november: Onder een redelijke sterrenhemel zien Koen en Robert ($L_m = +6.0$) 82 meteoren. Niet zoveel als de voorgaande nacht, dit kwam voornamelijk doordat de hemel toch op lagere hoogten te wensen overliet i.v.m. nevel. De Tauriden waren toch wel weer duidelijk aanwezig, terwijl ook weer Lynciden gezien werden (15stuks). Ook werden nog drie Orioniden gezien. De Lynciden vormen snelle meteoren waarbij soms wel eens een helder exemplaar bijzit, maar over het algemeen zijn ze zwak. De mooiste meteor verscheen om 02h28m10s UT toen een trage sporadische meteor van Cassiopeia naar Auriga viel en maar liefst vier flare's vertoonde, variërend van -2 tot -4! deze groenblauwe gekleurde vuurbol verscheen dus ook in het veld van de 17 mm groothoek en de fish-eye! Een fraaie treffer is het resultaat.

03-04 november: Na de passage van een klein front dat wat bewolking en regen bracht klaarde het snel op en was de lucht glashelder! De L_m bedroeg na de maansondergang minstens +6.5! De aktiviteit was er dan ook naar. Alleen Koen kon waarnemen en wel van 23h00m tot 05h00m UT en hij zag 115 meteoren! Naast de Tauriden die goed actief waren, werden weer respectabele aantallen Lynciden gezien! Vier daarvan waren helderder dan magnitude 0 en waren vaak wit van kleur. Twee heldere Lynciden verschenen in het kameraveld. Geen spectaculaire meteoren ditmaal, enkel een Tauride van -1.

Tot zover de nachtverslagen. We kunnen stellen dat ondanks het slechte weer van september en oktober we toch nog goed hebben kunnen waarnemen. Momenteel drie fotografische treffers, waaronder twee vuurbollen. Verder een goede Tauridenaktiviteit (normaal) en een nieuwe radiant in de Lynx. Visueel werden 427 meteoren gezien.

Table 1 Hourly rates for shower and sporadic meteors.

| Date | Period (UT) | Obs. | Streams | Spor. | Tot. | L_m | T_{eff} | Rem. |
|----------|-------------|------|----------------|-------|------|-------|-----------|--------|
| 10-11/08 | 21h00-22h00 | KM | 8 P, 2Cy | 4 | 14 | 5.1 | 68m | moon |
| | 21 00 22 00 | BR | 11 P, 1Cy | 1 | 13 | 5.0 | 65 | moon |
| | 21 09 22 00 | AG | 6 P, 1 1Ce | 1 | 9 | 5.1 | 49 | moon |
| | 22 00 23 00 | KM | 8 P, 2Ca | 3 | 13 | 5.1 | 60 | moon |
| | 22 00 23 00 | BR | 3 P, 1 Ca | 2 | 6 | 5.0 | 60 | moon |
| | 22 00 23 00 | AG | 4 P, 1Ce | 2 | 7 | 5.1 | 52 | moon |
| | 23 00 00 00 | KM | 9 P, 1 Aq | 5 | 15 | 5.1 | 55 | moon |
| | 23 00 00 00 | BR | 8 P, 1 Aq, 1Ca | 2 | 12 | 5.0 | 60 | moon |
| | 23 00 00 00 | AG | 7 P, 1 Aq | 1 | 9 | 5.1 | 60 | moon |
| | 00 00 00 40 | KM | 2 P | 4 | 6 | 4.9 | 40 | cloudy |
| | 00 00 00 40 | BR | 3 P | 0 | 3 | 4.7 | 40 | cloudy |
| 17-18/08 | 20 18 21 00 | KM | 3 P | 2 | 5 | 6.1 | 42 | - |
| | 20 15 21 00 | BR | 4 P | 0 | 4 | 6.1 | 45 | - |
| | 20 20 21 00 | OM | 2 P | 1 | 3 | 6.1 | 40 | - |
| | 20 22 21 00 | AG | 1 P, 1 Aq | 1 | 3 | 6.1 | 38 | - |
| | 21 00 22 00 | KM | 5 P, 3Cy, 1 Aq | 2 | 11 | 5.5 | 60 | moon |
| | 21 00 22 00 | BR | 1 P, 2Cy | 2 | 5 | 5.5 | 59 | moon |
| | 21 00 22 00 | OM | 2 P, 1Cy | 2 | 5 | 5.5 | 60 | moon |
| | 21 00 22 00 | AG | 4 P, 1Cy | 2 | 7 | 5.6 | 60 | moon |
| 19-20/08 | 21000 22 00 | KM | 2 P, 2Cy, 1Ca | 1 | 6 | 6.1 | 59 | moon |
| | 21 00 22 00 | OM | 1 P, 1 Aq | 1 | 3 | 5.7 | 59 | moon |
| | 22 00 23 00 | KM | 3 P, 1 Cy | 3 | 7 | 5.7 | 60 | moon |

Table 1 Hourly rates for shower and sporadic meteors.
(continued)

| Date | Period (UT) | Obs. | Streams | Spor. | Tot. | Lm. | T _{eff} | Remarks |
|----------|-------------|------|----------------|-------|------|-----|------------------|---------|
| 19-20/08 | 22h00-23h00 | OM | | 0 | 0 | 5.5 | 59 | tired |
| 20-21/08 | 20 08 21 08 | KM | 1P, | 4 | 5 | 6.1 | 60 | - |
| | 21 08 22 08 | KM | 2P,3Cy | 6 | 11 | 6.2 | 60 | - |
| | 22 08 23 08 | KM | 1P,1Cy,1Ca,1Aq | 9 | 13 | 6.1 | 57 | - |
| | 23 13 00 18 | KM | 5P,1Cy | 6 | 12 | 5.7 | 65 | moon |
| 21-22/08 | 20 10 21 20 | KM | 2P | 4 | 6 | 5.4 | 70 | cirrus |
| 22-23/08 | 20 05 20 05 | KM | 2P,2Cy | 7 | 11 | 6.1 | 60 | - |
| | 20 05 21 05 | OM | 1P | 3 | 4 | 6.1 | 60 | |
| | 21 05 22 05 | KM | 3P,1Aq | 3 | 7 | 5.6 | 55 | cirrus |
| | 21 05 22 05 | OM | 1 Aq | 2 | 3 | 5.7 | 56 | cirrus |
| | 22 05 23 05 | KM | 2P,2Ca,2Aq | 4 | 10 | 5.2 | 56 | cirrus |
| | 22 05 23 00 | OM | 1Ca | 2 | 3 | 5.3 | 55 | tired |
| 01-02/09 | 20 28 21 28 | KM | | 6 | 6 | 5.3 | 60 | |
| | 20 20 21 28 | BR | | 5 | 5 | 5.0 | 68 | |
| | 20 20 21 28 | AG | | 3 | 3 | 5.2 | 68 | |

Table 2 Magnitude distributions

| Date | Ob. | Show. | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 | +4 | +5 | N | m̄ | Lm |
|-----------|-----|-------|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----|------|-----|
| 18-19/06 | KM | Spor. | 0 | 0 | 0.5 | 0.5 | 1 | 3.5 | 1 | 0.5 | 7 | 2.79 | 5.2 |
| 18-19/06 | BR | Spor. | 0 | 0 | 0.5 | 1.5 | 2 | 1 | 3.5 | 0.5 | 9 | 2.78 | 5.0 |
| 21-22/06 | KM | Spor. | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2.5 | 0.5 | 6 | 3.43 | 5.3 |
| 21-22/06 | BR | Spor. | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2.5 | 2.5 | 1 | 9 | 3.06 | 5.3 |
| 25-26/06 | KM | Spor. | 0 | 0 | 1 | 0.5 | 3.5 | 7 | 4.5 | 0.5 | 17 | 2.88 | 5.3 |
| 25-26/06 | BR | Spor. | 0 | 0 | 0.5 | 0.5 | 4.5 | 2.5 | 5 | 0 | 13 | 2.85 | 5.3 |
| 31-01/07 | KM | Spor. | 1 | 0 | 0 | 1.5 | 4.5 | 6 | 7 | 0 | 20 | 2.73 | 5.4 |
| 31-01/07 | BR | Spor. | 1 | 0 | 0 | 2 | 3.5 | 4 | 5 | 0.5 | 16 | 2.59 | 5.4 |
| 06-07/07 | BR | Spor. | 1 | 0.5 | 0.5 | 1 | 2.5 | 2.5 | 1 | 0 | 9 | 1.67 | 4.8 |
| 07-08/07 | KM | Spor. | 0 | 0 | 1 | 0 | 0.5 | 3 | 4 | 0.5 | 9 | 3.17 | 5.2 |
| 07-08/07 | BR | Spor. | 0 | 0 | 1.5 | 0.5 | 3.5 | 5 | 3.5 | 0 | 14 | 2.61 | 5.4 |
| 10-11/08 | KM | Pers. | 1 | 0.5 | 4 | 3 | 7.5 | 8 | 3 | 0 | 27 | 1.91 | 5.1 |
| 10-11/08 | BR | Pers. | 0 | 0 | 2 | 4.5 | 11 | 6.5 | 1 | 0 | 25 | 2.00 | 5.0 |
| 10-11/08 | AG | Pers. | 1 | 0.5 | 1.5 | 5 | 7 | 2 | 0 | 0 | 17 | 1.32 | 5.1 |
| 10-11/08 | KM | Spor. | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.5 | 10 | 2.5 | 0 | 14 | 3.07 | 5.1 |
| 10-11/08 | BR | Spor. | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.5 | 5.5 | 0 | 0 | 7 | - | 5.1 |
| 17-18/08 | KM | Pers. | 0 | 0 | 0 | 0.5 | 3.5 | 1 | 1 | 2 | 8 | 3.06 | 5.6 |
| 17-18/08 | BR | Pers. | 0 | 0 | 0 | 0.5 | 1.5 | 1 | 2 | 0 | 5 | - | 5.5 |
| 17-18/08 | AG | Pers. | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0.5 | 0.5 | 2 | 5 | - | 5.5 |
| 17-18/08 | KM | Spor. | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0.5 | 2.5 | 3 | 7 | 3.93 | 5.6 |
| 19-20/08 | KM | Pers. | 0 | 1 | 0 | 0.5 | 0.5 | 2 | 1 | 0 | 5 | - | 5.6 |
| 19-20/08 | KM | Spor. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.5 | 3.5 | 0 | 6 | 3.58 | 5.0 |
| 20-21/08 | KM | Pers. | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.5 | 3 | 2.5 | 2 | 9 | 3.55 | 6.0 |
| 20-21/08 | KM | Spor. | 0 | 0 | 0 | 0.5 | 3.5 | 7 | 9.5 | 4.5 | 25 | 3.56 | 6.0 |
| 21-22/08 | KM | Pers. | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | - | 5.1 |
| 21-22/08 | KM | Spor. | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.5 | 2 | 0.5 | 0 | 4 | - | 5.1 |
| 22-23/08 | KM | Pers. | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.5 | 3.5 | 1.5 | 0.5 | 7 | 3.14 | 5.5 |
| 22-23/08 | KM | Spor. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.5 | 3 | 7.5 | 3 | 14 | 3.93 | 5.5 |
| 01-02/09 | KM | Spor. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.5 | 2.5 | 1 | 6 | 3.75 | 5.1 |
| 01-02/09 | BR | Spor. | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 | 0 | 5 | - | 4.9 |
| 6 nights | KM | Pers. | 1 | 1.5 | 4 | 4 | 15.5 | 18.5 | 9 | 4.5 | 58 | 2.51 | 5.5 |
| 12 nights | KM | Spor. | 1 | 0 | 2.5 | 4 | 17.5 | 49 | 47.5 | 13.5 | 135 | 3.27 | 5.2 |
| 8 nights | BR | Spor. | 2 | 0.5 | 3 | 6.5 | 20.5 | 24 | 23.5 | 2 | 82 | 2.67 | 5.2 |
| 5 nights | KM | Cyg. | 0 | 0 | 0 | 2 | 2.5 | 4.5 | 3.5 | 2.5 | 15 | 3.14 | 5.6 |

Tabel 3: Overzicht visuele waarnemingen in de zomer van 1984 door de waarnemers van "Delphinus".

| Observer | | T _{eff} | Lm | N |
|---------------|----|------------------|-----|------|
| Arjen Grinwis | AG | 15.20 h | 5.4 | 0073 |
| Klaas Homsma | KH | 2.08 | 4.3 | 0002 |

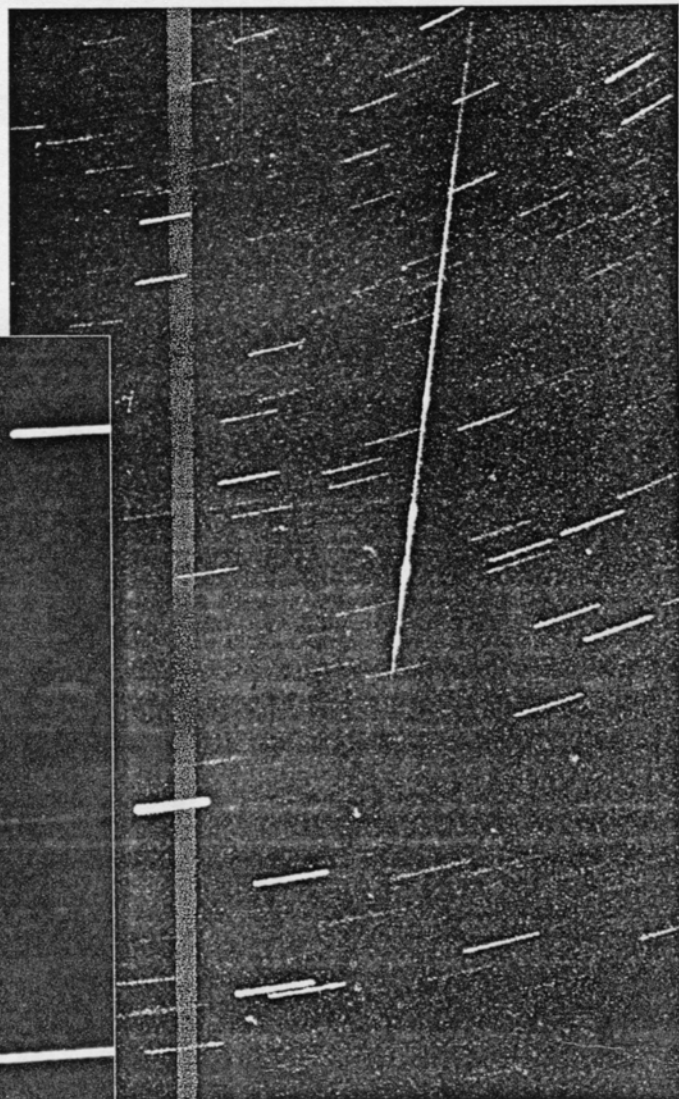
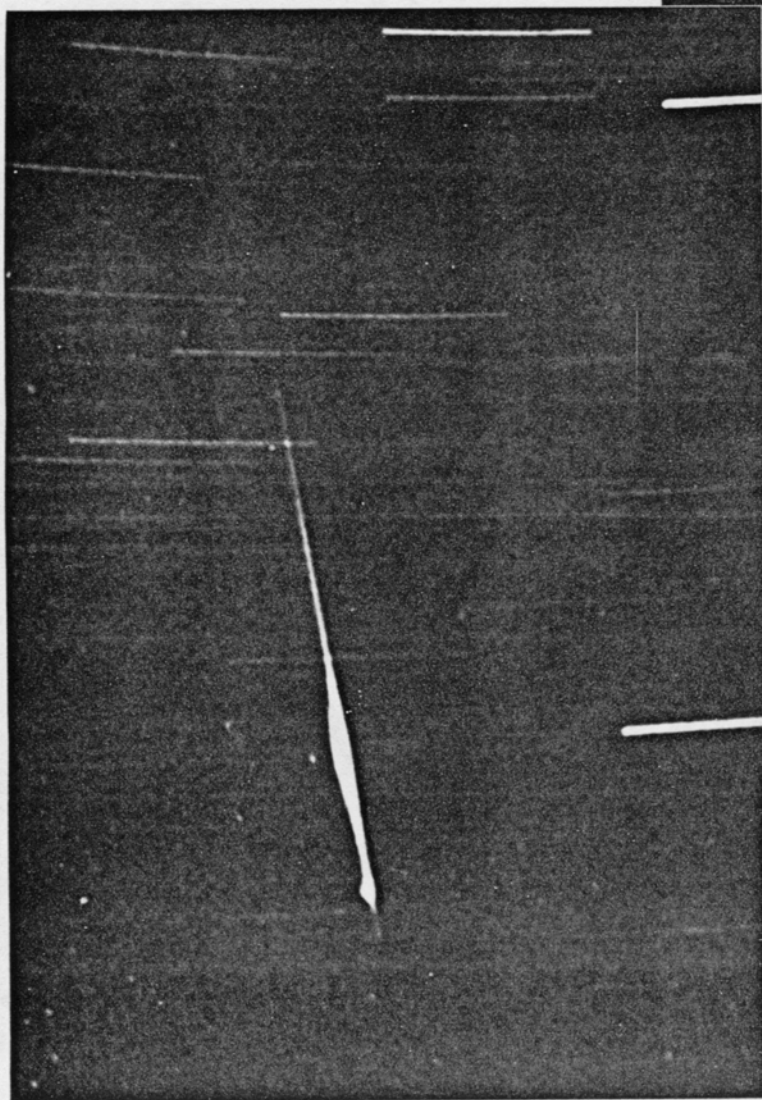
Tabel 3 vervolg

| Observer | | Teff | Lm | N |
|---------------|----|--------|-----|----------|
| Koen Miskotte | KM | 84.90h | 5.7 | 1720 (x) |
| Bauke Rispens | BR | 73.38 | 5.4 | 1064 (x) |

(x) Een groot deel van deze waarnemingen werd verkregen in Puimichel. Hier volgen de cijfers uit Puimichel:

| | | | |
|----|------|---------|---------|
| KM | Teff | 53.22 h | N= 1490 |
| BR | Teff | 47.62 h | N= 936 |

1984 november 03, 02h28m10s
UT. Een fraaie sporadische
metoor met flares van
magn. -2 tot -4. Kamera:
Canon AV1, 4.0/17mm.



1984 juli 30, 02h11m17s UT
Perseïdevuurbol -5 in het
sterrenbeeld Pisces en An-
dromeda. Kamera: Canon AV-1
met 4.0/17mm optiek. De
vuurbol had een nalichtend
spoor van 15 seconden dat
oostwaarts verwaaiide. Aan

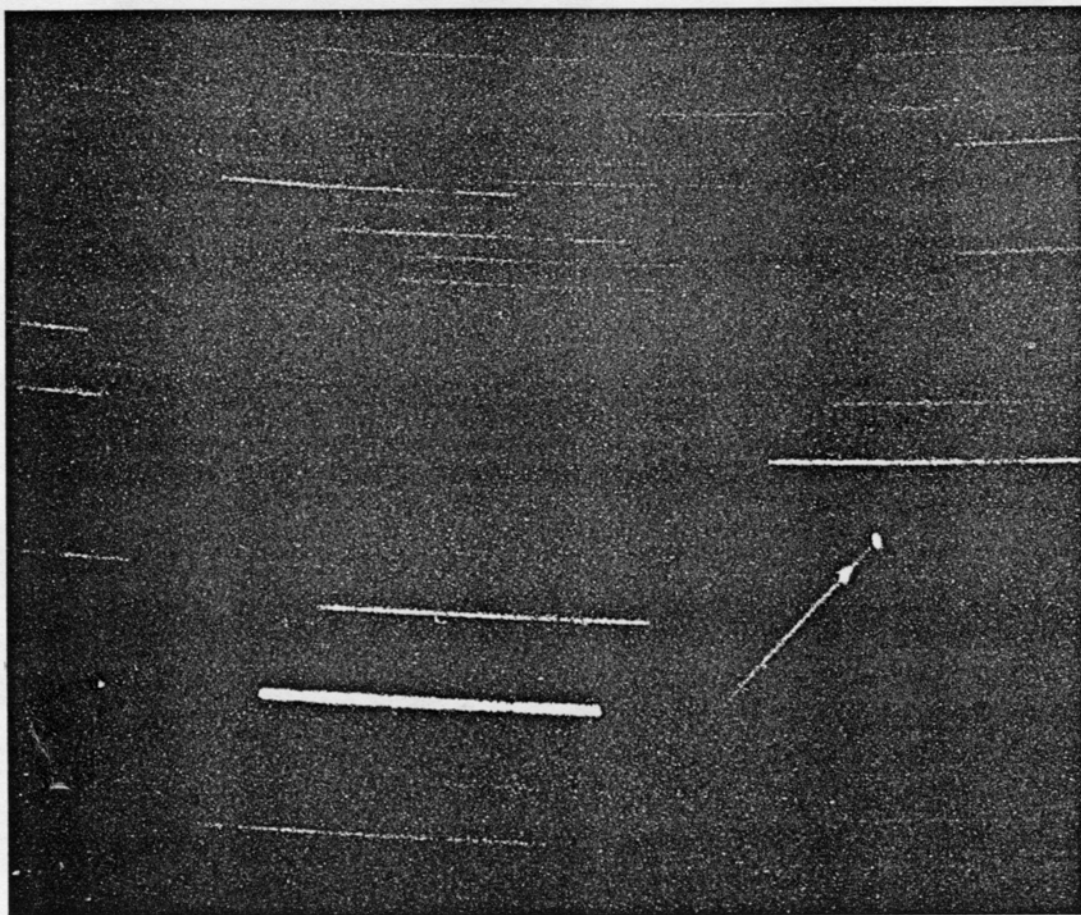


de linkerzijde van het spoor is dit duidelijk zichtbaar. (Puimichel).

Op de volgende bladzijde bovenaan:

Op 4 augustus 1984 verscheen deze fraaie Capricornide nabij Altair (Alfa Aquilae) om 21h15m UT. Er werd toen nog niet waargenomen i.v.m. de maan, maar toevallig waren Bauke Rispens en Rob Tille getuige van

deze fraaie meteor. Helderheid ; -3. Foto uit Puimichel.



Perseus HEUVELLAND

Ghislain Plesier

De nacht van 19 op 20 oktober was de eerste nacht waarop de Orioniden simultaan werden waargenomen. Dat vermeldde de oproep toch die ik een vijftal uur voor het begin van de actie in handen kreeg. Te laat dus om nog iemand op de sterrenwacht te krijgen en te vroeg om er met gekruiste armen bij te zitten. Toen iets voor 23h UT de hemel helder werd, berekende ik nog vlug een richtpunt, zette mijn toestel erop en plaatste me ernaast met enkele formulieren en kaartjes. Er werden vier opnamen gemaakt en evenveel meteoren gezien, drie daarvan waren Orioniden in dat uurtje waarin het gedeeltelijk helder was. Eén ervan werd gesnapt om 00h00m01s.

Zaterdagavond werd toch erin geslaagd een tweede waarnemer te strikken en een fotograaf. Visueel werd gestart om 19h30m UT, fotografisch om 23h35m. Denis Plesier stopte de waarnemingen om 2h met een saldo van 42 meteoren, Jan Verhaeghe fotografeerde 26 negatieven vol zonder ook maar één treffer. Ikzelf, Ghislain, nam eveneens waar tot 4h30m en wist 106 meteoren te verschalken. Om jullie te doen watertanden kan ik er nog bij vertellen dat de grensmagnitude schommelde tussen 6,25(storende maan 's morgens) en 6.85!

MEDEDELING: In de periode tussen 7 en 17 augustus zal er Perseïden-aktie doorgaan te Puimichel(F) en op Jungfrauoch(CH), fotografisch simultaan en vooral visueel. Er worden nog visuele waarnemers gezocht, die aan dit waarnemingsprojekt willen meewerken. Voor dit werk is wel ervaring vereist. Kandidaten kunnen contact opnemen met de werkleider.

PUIMICHEL : HET MEKKA VAN DE AMATEUR-ASTRONOOM

Abstract : From 19 September 1984 to 26 September 1984, five members of the J.V.S. went to Puimichel (South France) and observed under a fairy-like sky.

The participants were (in alphabetical order) : Tim Deschaumes, Marc Desruelles, Tom Segal, Frank Tamsin, Luc Van Beek.

Voor de meeste lezers zal de naam Puimichel zo stilletjesaan wel geen onbekende meer zijn. Aangespoord door de vele prachtige beelden en sprookjesachtige verhalen die ons Vlaanderenland gaandeweg overspoelen, besloten Tim Deschaumes, Marc Desruelles, Tom Segal, Frank Tamsin en Luc Van Beek om een en ander zelf aan den lijve te gaan ondervinden. Dit gebeurde van 19 tot 26 september jongstleden; een periode zonder storend maanlicht.

De streek zelf is prachtig en leent zich uitstekend voor dagactiviteiten. Voor wie van wandelen houdt is het een weelde. Om maar één voorbeeld te geven : een wandeling naar Entrevennes is een ideale namiddagactiviteit. Liefhebbers van sightseeing per auto kunnen eveneens zwaar aan hun trekken komen. De prachtige canyons van de Gorges du Verdon zijn een must. Ook een uitstapje naar de Mare Nostrum behoort tot de mogelijkheden.

Het gastronomische deel van een vakantie in "La Remise" wordt op uitstekende wijze verzorgd door Arlette Steenmans. Het astronomische deel is voor rekening van Dany Cardoen.

De geruchten over het goede weer te Puimichel zijn beslist niet uit de lucht gegrepen. Ten noord-westen bevindt zich immers het Montagne de Lure, een ware scheidingslijn tussen het gure Noorden en het verkwikkelijke Zuiden. Wanneer de mistral dan een handje toesteeft kan men gegarandeerd rekenen op een kwaliteitshemeltje. Enkele voorbeeldjes. Ooit al eens de Melkweg gezien van horizon tot horizon ? Met structuur, donkere gebieden en alles d'erop en d'eraan ? De Noord-Amerikanevel met het blote oog ? Sterren zien opkomen (= opflitsen) aan de horizon ? En noem maar op...

Gedurende vijf van de zes nachten kon perfect waargenomen worden. Van de gelegenheid werd gebruik gemaakt om gedurende een viertal nachtfragmenten ook wat meteootjes te plukken. Hoewel Dany beweerde dat de hemel verre van ideaal was, dienen we nooit onder grensmagnitude 6.5 te observeren. Gedurende deze periode van het jaar ziet men er naar schatting (ik ben er me ten volle van bewust hoe gevaarlijk zo iets is, maar laat het ons poëtisch houden) 5 à 6 maal meer meteoren dan op een goed gelegen waarnemingsplaats van een gemiddelde amateur in België. Uiteraard zijn het vooral de zwakke exemplaren die zegevieren.

Neem gerust aan dat gedurende een dergelijk verblijf in de Provence, hoe kortstondig ook, het enthousiasme hoogtij viert. Men weze echter gewaarschuwd dat er één groot ontmoedigend aspect aan vastzit : bij terugkeer in het vaderland (vergeef me dit belachelijk woord) vraag je je gewoonweg af wat je hier in feite nog zit te klungelen. Moge dit echter geen domper op de vreugde wezen !...

=====

PERSEIDEN, ORIONIDEN, GEMINIDEN 1985: Wil jij ook genieten van de Puimichelvoordelen ? De werkgroep plant drie akties ginds, ook jij kunt mee ! Kontakteer de werkgroep !

=====

DENEKAMP

Carl Johannink

De herfstvakantie (13 t.m. 21 oktober) begon met een drogeperiode en weinig wind. Dit was voor allerlei bouwactiviteiten wel gunstig, maar door de dampige lucht in de nacht niet best voor de astronomen onder ons. Maandag, dinsdag, woensdag waren droge dagen: onze archief-ruimte werd opgeknapt. Er kwam een nieuw en degelijker plafond in, de werktafel werd afgebroken en er kwam nieuwe vloerbekleding in. De werktafel zal binnen enkele weken vervangen worden door oude schooltafels en stoelen. Romke werkte verder aan zijn telescoop en kon woensdagmiddag meedelen dat alles perfect in orde was: dat betekent dat de eerste volgopnamen gemaakt kunnen worden. Inmiddels is dat gebeurd.

Vanaf woensdagavond was het afgelopen met het rustige weer. De rest van de vakantie was het bar en boos (ook met het KNMI). Per ongeluk(?) was het donderdagavond helder en konden André, Ralf, Huub en Carl tussen 23h15m en 01h15m UT, 64 meteoren zien, waaronder een redelijk aantal Orioniden. De helderste meteor was +1 dus veel fraais zat er niet tussen (het fenomenale jaar 1979 wil maar niet terugkomen zowel qua weer als qua kwaliteit van de meteoren). Om 01h15m begon de maan de zaak te veel te bederven: de grensmagnitude was teruggelopen tot net boven de 5 in het zenit.

Dit bleek meteen ook de enige heldere avond te zijn. Weliswaar was ook de zondagavond helder, maar slechts tot 21h UT. Al vanaf 20h30m UT trokken wolkenflarden langs (het KNMI voorspelde opklaringen...). Terwijl Carl en Romke R Draconis probeerden te schatten, zagen ze om 20h29m een flits van een meteor op 20° in het NNO. De helderheid wordt voorzichtig op -4 getaxeerd, maar beide waarnemers zagen de meteor slechts vanuit hun ooghoek. Diegenen die onze waarnemingsplaats een beetje kennen weten wel dat het uitzicht alleen op het zuiden prima genoemd kan worden. Vooral het westen en zuidoosten kent veel bomen. Een gesprek met een buurman over de dennen in het zuidoosten leverde niets op. Om niet geheel door bos ingesloten te worden zijn we op zoek gegaan naar nieuwe mogelijkheden. Ruim 200 meter meer zuidwaarts is een prachtig uitzicht tot ongeveer 10° boven de horizon op z'n slechtst. Hier zullen zich vanaf volgend jaar tijdens bijzondere gevallen (Perseïden bv.) de visuele waarnemers installeren. Tot slot van dit verslag de mening over het weer dit jaar van een buitenstaander: "dan kun je beter helemaal geen weer meer hebben".

KERN IO GENT

Luc Van Den Durpel

Ons tweede kamp beloofde veel. Om te beginnen waren er nu vier kampeerders, en gedurende twee dagen zelfs 5. We hadden eveneens een beter programma om uit te werken dan vorig jaar en bovendien verwachtten we terug hetzelfde als 1983. Zoals vorig jaar waren we gehuisvest bij de Heer Van Holle te Assenede. Het kamp zelf ging door van woensdag 8 tot en met maandag 13 augustus. Het begin was reeds een topper in negatieve zin. Een hele avond bewolkt en wij genoodzaakt een hele avond 'Monopoly' spelen. De volgende dag was niet-temin zonnig. De avond beloofde. En ja, de eerste avond konden we elk zo'n 7 meteoren zien. Niet veel, maar reeds een begin. De twee volgende nachten waren terug dieptepunten. Het resultaat van 1983 zou dit jaar een utopie blijken. Gelukkig bracht de laatste avond redding. Om nul uur UT konden we beginnen met ons boeltje op te zetten. We hadden immers een nieuw soort waarnemingsplaats: allen bovenop (en gedeeltelijk in) een hoop strobalen. Wel warm, maar ook veel leuk. Verder verwerking van de resultaten had weinig zin. ZHR-berekeningen waren weinig relevant van wege de grote korrektiewaarden.

WAARNEMINGSKAMPEN IN 1985.

JVS Perseus beschikt over ideale waarnemingsomstandigheden (een sterrenwacht, weinig straatverlichting, heldere nachten) en wil deze delen met andere waarnemers. Daarom stellen we voor dat geïnteresseerden in Dranouter komen waarnemen tijdens vakantieperiodes. Dit geldt zowel voor gevorderden als voor beginnelingen, voor individuelen als voor (kleine) groepen.

Hoe wordt er gewerkt? De gevorderde waarnemers mogen komen tijdens de acties zelf om onze kleine groep waarnemers aan te vullen. Beginnelingen en groepen (JVS-kernen!) kunnen er een kamp van maken: ze komen een week op kamp in Heuvelland en mogen de sterrenwacht gebruiken. Eventueel zorgen we voor een spreekbeurt, diaprojectie of andere activiteiten, i.v.m. meteoren.

Het doel is dubbel: voor ons betekent dit ons tekort aan waarnemers aanvullen en voor jullie een mogelijkheid om onder betere omstandigheden te werken en praktische kennis op te doen. Geïnteresseerden kunnen contact opnemen met:

Ghislain Plesier, Van Schoonhovenstraat 80, 2000 Antwerpen (kotadres).
of tijdens het weekend: Rodebergstraat 1, 8961 Westouter 057/445068

N.B. Eerste geplande actie in de periode van 5 tot 18 augustus.

=====

ENKELE TIPS...

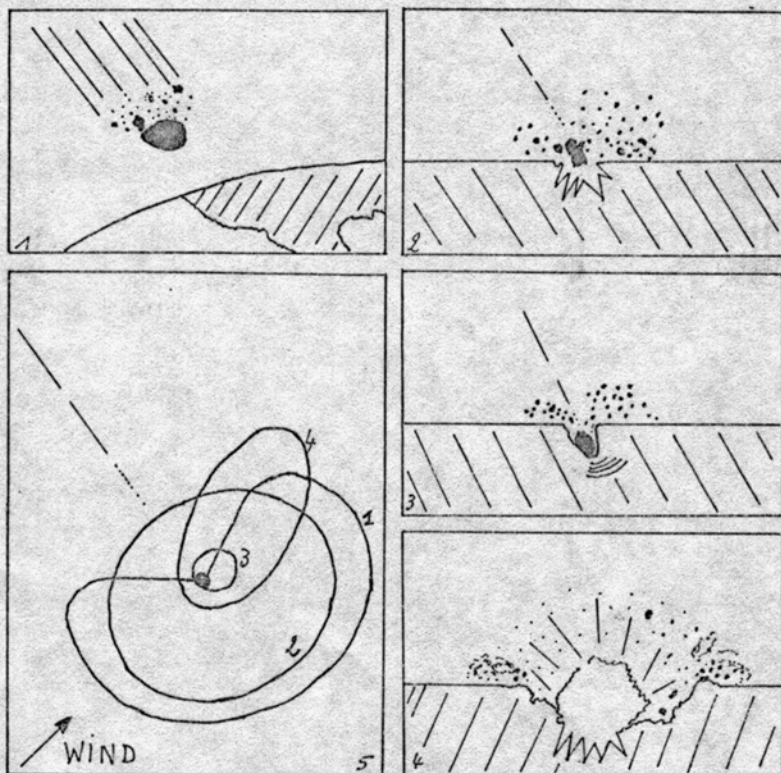
Uit de korrespondentie komen soms interessante vraagjes voor de pinnen. Misschien stellen ook anderen deze vragen bij zichzelf, zonder ze openbaar te maken. Enkele voorbeelden...

- ** Hoe kan men de sterrenbeelden beter leren? Een basiskennis moet men opdoen door samen met een ervaren amateur de grote sterrenbeelden te leren lokaliseren. Na enkele oefennachten kan men best sterrenkaarten gaan overtekenen, hiermee verkrijgt men een duidelijk beeld met details, namen van sterren, helderheden enz. Het zelf tekenen van kaarten vormt de beste oefening. Wie zijn kennis wil testen kan bv. proberen een kaart uit het hoofd te tekenen. Men kan dan zien dat men veel of weinig op papier kan zetten. Vergelijking met een atlas wordt dan zeer leerrijk. Voor visueel meteorenwerk zou de sterrenhemel perfect uit het hoofd moeten gekend zijn (zichtbare sterren), het ultra snel memorizeren van meteoren t.o.v. sterren, geeft immers weinig bedenktijd. Het is misschien een goed idee om in kernen via een kwis of zo iets de sterrenhemel te leren kennen.
 - ** Hoe moet men aan radiantbepaling doen? Wanneer de uurfrequentie hoog is, dan kan men niet intekenen. Men moet dan de beweegrichting van bv. een Perseïde kennen. Daartoe kan men VOORAF deze richtingen op de kaarten tekenen en uit het hoofd leren. Men moet wel opletten dit korrekt te doen: let op de omvang van de radiant, de radiantdrift, subradianten. In WGN2/82 staat de meridiaanmethode beschreven, hier vindt men enkele praktische hulpmiddelen. Natuurlijk mag men dit niet gebruiken terwijl men intekent dit zou de intekening zelf beïnvloeden. Verder moet men erop letten de zaak eenvoudig te houden: probeer geen reeks "kleine" zwermen te volgen waarvoor slechts één of enkele meteoren per nacht met de radiant oplijnen. De aantallen moeten statistisch zinvol blijven. Een bijkomend hulpmiddel vormt de schijnbare snelheid van een meteor. Een snelle meteor kan nooit een Tauride zijn, een zeer trage meteor geen Perseïde... Rond het begrip radiant en alle problemen die bij zwermklassifikatie komen kijken kan men in kernen ook boeiende projecten opzetten met reken-, meet-, waarnemings- en interpretatiewerk. De werkgroep staat ter beschikking voor verdere hulp.
- =====

REUZE METEOROÏDEN

Jeroen Van Wassenhove

Iedere dag bezoeken er duizenden deeltjes onze dampkring. Meestal zijn dit zeer kleine deeltjes, de zogenaamde micrometeorieten (kleiner dan 1 milligram) en deze dwarrelen naar het aardoppervlak toe. Grotere deeltjes (van één gram en meer) kunnen al heldere meteoren veroorzaken terwijl deeltjes van 32 gram en meer (theoretisch) een waar spektakel kunnen veroorzaken nl. een exploderende vuurbol. De kans dat een meteoriet het aardoppervlak bereikt is klein. Zie maar naar de diagram. Laten we eens het verloop van een meteoriet nagaan:



Fase 1: beginhoogte ca 100 km, er treedt verhit-ting op en de lucht er om-heen begint te gloeien.

Fase 2: in de dichtere lucht-lagen wordt de weerstand (lees wrijving) heftiger, er ontstaat een soort lucht-kussen voor de kop van de meteoriet die de snelheid af-rent. De temperatuur stijgt tot ca 2500°Celsius en de kop begint te smelten.

Fase 3: verschillende moge-lijkheden, afhankelijk van de opbouwstof en de massa van de meteoriet:

- 1.- De meteoriet spat uiteen de snelheid is verdwe-nen.
- De meteoriet verdampt totaal, hierbij is de kinetische energie om-gezet in warmteenergie.
- de resten vallen ge-woon onder invloed van de zwaartekracht op aarde, ook afgeremd

door de luchtweerstand.

2.- de meteoriet bereikt de aarde, er springen wel stukken van. Even-tueel gevolg : krater.

Veel zal natuurlijk van de meteoriet zelf afhangen, zo b.v. zal een steenmeteoriet rapper uit elkaar vallen dan een ijzermeteo-riet. Het is niet altijd zo dat meteorieten met veel geweld inslaan, zo zijn er gevallen bekend waarbij kleine meteorietstenen op een be-vroren vijver lagen, terwijl een pistoolkogel er glad doorheen ging. Zo zie je, het hangt af van meteoriet tot meteoriet.

Een welgekend voorbeeld van een inslagkrater is de Bar-ringerkrater in Arizona. Zijn diameter bedraagt meer dan 1000m en zijn diepte is ca 180 meter. De samenstelling van de meteoriet was als volgt: 92% ijzer, 7% nikkel, 0,5% kobalt, de resterende 0,5% allerlei elementen. De ouderdom wordt geschat op 25000 jaar. Op de figuurtjes is de vorming van de krater weergegeven zoals het vermoedelijk is ge-beurd, alsook de structuur van de krater. Hier volgt de verklaring(5)

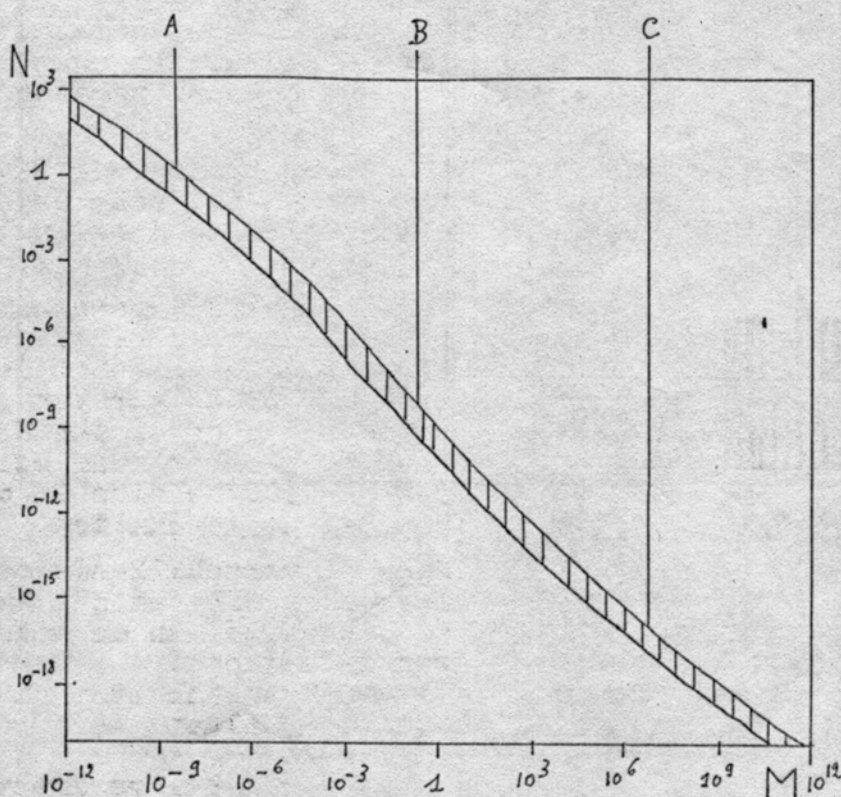
Gebied 1: fragmenten waarvan de structuur niet door de warmte is veranderd.

Gebied 2: kleine fragmenten met veranderde structuur.

Gebied 3: grote stukken met structuurveranderingen door de hitte.

Gebied 4: metaalachtige bolletjes, gevormd door condensatie, ver-spreiding mogelijk door de wind gebeurd.

De prangende vraag is nu: waar komt zo'n zoevende rotsblok vandaan? Sommigen menen dat het een afgedwaalde asteroïde is. (Een Earth-Grazer misschien?), anderen daarentegen zijn de mening toegedaan dat het een stuk van een komeet is. Zo is de Tunguska-meteoriet die op 30 juni 1908 in Siberia neerviel, ook een punt van discussie. Verder onderzoek is hierbij de regel.



Dit diagram geeft aan hoeveel meteoroiden (N) met een massa (M) groter dan de aangegeven waarde (in gram) er in een volume van een kubieke kilometer in de buurt van de aarde komen.

A : micrometeorieten
B : heldere meteor
C : bereiken de aarde

Referenties:

1. B.H. Bürgel: Gij en de Sterrenwereld.
2. A. Rühl: Astronomie voor iedereen.
3. Visueel Handboek deel I
4. Verscheidene Encyclopedieën.

STEUNENDE LEZERS

de Hey Henk (Gouda-Nederland), Gobin Luc (Mechelen), Gyssens Marc (Boechout), Jobse Klaas (Oostkapelle-Nederland), Laurent Dirk (Mechelen), Klar Renner Gilberto (Porto Alegre-Brazilië), Parviainen Pekka (Turku-Finland), Roggemans Paul (Mechelen), Schmidt Hans-Georg (Haar-W. Duitsland), Steen Octaaf (Ardooie), Steyaert Christian (Geel), Tamsin Frank (Brugge), Ter Kuile Casper (De Bilt-Nederland), Van Den Noort W. (Rameldange-G.H. Luxemburg), Vanmunster Tonny (Landen), Vingerhoets Pierre (Haasdonk), Wils Patrick (Niel).

Hartelijk dank voor de extra steun in 1984! Een beetje financiële reserve bleek in 1984 onmisbaar om enkele onverwachte probleempjes te kunnen overwinnen. Ook in 1985 rekenen we op ieders steun en vooral op ieders medewerking. Het volgende nummer verschijnt begin februari 1985. Kopij moet voor 7 januari 1985 bij de werkleider toekomen. Nog een prettige jaarwisseling en tot volgend jaar!

MEDEDELING: Vanaf 1985 zal Werkgroepnieuws in een nieuwe drukkerij worden gedrukt. De kwaliteit (off-set) zal zeer degelijk zijn (zoals de handboeken), de prijs uiteraard duurder dan wat we tot nog toe kenden. Organisatorisch wordt het ook iets moeilijker: de originelen moeten voor de 20ste van de maand klaar zijn. Daarom vragen we artikels zo spoedig mogelijk in te zenden en niet te wachten tot de uiterste datum. Slechts korte en echt dringende bijdragen kunnen nog opgenomen worden wanneer ze toekomen op de uiterste inzenddatum. Lange artikels moeten vroeger ingezonden worden. Denk er dus aan: zend uw bijdrage voor WGN 1/85 zo snel mogelijk in! Dank!