
METEOROS

ISSN 1435-0424
Jahrgang 11
Nr. 11/2008



Mitteilungsblatt des Arbeitskreises Meteore e. V.
über Meteore, Meteorite, leuchtende Nachtwolken, Halos, Polarlichter
und andere atmosphärische Erscheinungen

| Aus dem Inhalt: | Seite |
|--|--------------|
| Visuelle Meteorbeobachtungen im September 2008 | 190 |
| Leoniden-Vorhersage | 191 |
| Einsatzzeiten der Kameras im IMO Video Meteor Network, September 2008..... | 192 |
| Hinweise für den visuellen Meteorbeobachter: November/Dezember 2008 | 197 |
| Die Halos im August 2008..... | 198 |
| Halophänomen am 17. August 2008 in Schneeberg/Erzgebirge..... | 202 |
| Ein Halophänomen zum Abschied aus der Dreiflüsse-Stadt Passau | 203 |
| Ungewöhnliche Dämmerungsfarben durch Vulkanasche | 204 |
| Himmliches Feuerwerk | 206 |
| AKM-Seminar 2009 | 207 |
| Summary, Titelbild, Impressum..... | 208 |

Visuelle Meteorbeobachtungen im September 2008

Jürgen Rendtel, Eschenweg 16, 14476 Marquardt

Ein besonderer Start in den September, wie etwa ein angekündigter Aurigiden-Ausbruch (2007), stand in diesem Jahr nicht auf dem Programm. Am 9. lieferten aber die September-Perseiden einen Aktivitätsausbruch, über den wir bereits in der Nr. 10 (Seite 177) berichteten. Leider ist die Datenmenge nicht umfangreich, so dass wahrscheinlich weit weniger Details als bei den Aurigiden 2007 herausgefunden werden können.

Wenig durch Beobachtungen ist aus der Übergang von den September-Perseiden (SPE) zu den δ -Aurigiden (DAU) am 18. September. Sie waren in der frühen Liste als ein Strom geführt, da ihre Radiantenposition durch eine parallel zur Ekliptik driftende Quelle beschrieben werden werden kann.

Dagegen tritt eine Veränderung im sonst gleichförmigen ekliptikalen Komplex auf. Ab 25. September werden statt einem diffusen Radianten die beiden Zweige der Tauriden nachweisbar. Eigentlich müsste man die Tauriden zusätzlich zu den "normalen" ekliptikalen Meteoren herausarbeiten. Aber das übertrifft die Möglichkeiten der visuellen Beobachtung bei weitem, denn eine Entscheidung über die Zuordnung zum Komplex der Objekte um Komet 2P/Encke wäre nur durch Orbitbestimmung sinnvoll. Insofern ist die Trennung in STA/NTA ab 25. 9. willkürlich und die Stichproben der beiden Zweige enthalten – genau genommen – auch noch die sonst unter ANT erfassten Meteore.

Im September 2008 konnten vier Beobachter innerhalb von 59.50 Stunden verteilt über 15 Nächte insgesamt 739 Meteore registrieren. Damit wurde die gute Serie von September-Beobachtungen seit 2005 fortgesetzt (jeweils um 50 Stunden und um 600 Meteore).

| Beobachter im September 2008 | | T_{eff} [h] | Nächte | Meteore |
|------------------------------|------------------------------|----------------------|--------|---------|
| BADPI | Pierre Bader, Viernau | 13.90 | 6 | 167 |
| NATSV | Sven Näther, Wilhelmshorst | 13.35 | 7 | 209 |
| RENJU | Jürgen Rendtel, Marquardt | 24.07 | 10 | 337 |
| WINRO | Roland Winkler, Markkleeberg | 3.18 | 2 | 26 |

| Dt | T_A | T_E | λ_{\odot} | T_{eff} | m_{gr} | \sum n | Ströme/sporadische Meteore | | | | | | | Meth./ | | |
|----------------|-------|-------|-------------------|------------------|-----------------|-------------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|-------|--------|
| | | | | | | | SPE | DAU | AUR | ANT | STA | NTA | SPO | Beob. | Ort | Int. |
| September 2008 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | 2340 | 0043 | 159.78 | 1.00 | 6.15 | 7 | | | 1 | 1 | | | 5 | BADPI | 16151 | P |
| 03 | 2004 | 2136 | 161.59 | 1.45 | 6.20 | 17 | 1 | 1 | 2 | | | | 13 | NATSV | 11149 | P |
| 04 | 2115 | 2233 | 162.60 | 1.25 | 6.14 | 16 | 3 | 0 | 2 | | | | 11 | RENJU | 11152 | P |
| 08 | 2140 | 0016 | 166.53 | 2.47 | 6.16 | 31 | 1 | 2 | 3 | | | | 25 | NATSV | 11149 | P |
| 08 | 2300 | 0130 | 166.58 | 2.40 | 6.30 | 36 | 8 | – | 7 | | | | 21 | BADPI | 16151 | P |
| 09 | 0058 | 0248 | 166.65 | 1.75 | 6.24 | 20 | 4 | 0 | 3 | | | | 13 | RENJU | 11152 | P |
| 09 | 2245 | 0055 | 167.54 | 2.07 | 6.19 | 23 | 0 | | 2 | | | | 21 | NATSV | 11149 | P |
| 09 | 2357 | 0215 | 167.58 | 2.20 | 6.21 | 25 | 6 | | 3 | | | | 16 | RENJU | 11152 | P, 2 |
| 10 | 2335 | 0155 | 168.54 | 2.30 | 6.32 | 33 | 6 | | 8 | | | | 19 | BADPI | 16151 | P |
| 12 | 0050 | 0305 | 169.57 | 2.10 | 6.25 | 23 | 3 | | 4 | | | | 16 | BADPI | 16151 | P |
| 15 | 0915 | | V o l l m o n d | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | 2245 | 0053 | 180.21 | 2.05 | 6.43 | 22 | | 1 | 8 | | | | 13 | RENJU | 15556 | P |
| 23 | 2336 | 0218 | 181.23 | 2.60 | 6.47 | 38 | | 1 | 9 | | | | 28 | RENJU | 15556 | P, 2 |
| 24 | 1907 | 2135 | 182.02 | 1.41 | 6.08 | 12 | | 0 | 1 | | | | 11 | NATSV | 11149 | P |
| 25 | 0100 | 0318 | 182.26 | 2.30 | 6.28 | 35 | | 5 | | | 6 | 3 | 21 | RENJU | 15556 | C, 2 |
| 25 | 1900 | 2320 | 183.04 | 4.13 | 6.20 | 46 | | 3 | 5 | – | – | | 38 | NATSV | 11149 | P, 2 |
| 25 | 2120 | 2300 | 183.08 | 1.60 | 6.04 | 12 | | 2 | | | 0 | 0 | 10 | WINRO | 11711 | P |
| 26 | 1912 | 2202 | 184.00 | 2.70 | 6.10 | 30 | | 2 | 3 | – | – | | 25 | NATSV | 11149 | P |
| 26 | 2025 | 2205 | 184.02 | 1.58 | 6.09 | 14 | | 1 | | | 0 | 1 | 12 | WINRO | 11711 | P |
| 26 | 2200 | 0114 | 184.12 | 3.00 | 6.20 | 27 | | 6 | | | 4 | 3 | 14 | BADPI | 16151 | P, 2 |
| 26 | 2330 | 0147 | 184.16 | 2.20 | 6.33 | 25 | | 2 | | | 3 | 4 | 16 | RENJU | 15556 | P, 2 |
| 27 | 1913 | 2333 | 185.01 | 4.12 | 6.18 | 50 | | 2 | 6 | – | – | | 42 | NATSV | 11149 | P, 2 |
| 27 | 2050 | 2300 | 185.04 | 2.10 | 6.44 | 20 | | 1 | | | 3 | 2 | 14 | RENJU | 15556 | P, 2 |
| 27 | 2250 | 0205 | 185.14 | 3.10 | 6.41 | 41 | | 3 | | | 6 | 8 | 24 | BADPI | 16151 | P, 2 |
| 28 | 0300 | 0606 | 185.30 | 3.07 | 6.45 | 57 | | 6 | | | 4 | 6 | 41 | RENJU | 15556 | P/C, 3 |
| 29 | 0238 | 0606 | 186.29 | 3.30 | 6.37 | 58 | | 7 | | | 6 | 6 | 39 | RENJU | 15556 | P/C, 3 |
| 30 | 0415 | 0530 | 187.29 | 1.25 | 6.40 | 21 | | 3 | | | 1 | 1 | 16 | RENJU | 15556 | C |

Berücksichtigte Ströme:

| | | |
|-----|-------------------------------------|---------------|
| ANT | Antihelion-Quelle | 1. 1.–24. 9. |
| AUR | α -Aurigiden | 25. 8.– 8. 9. |
| DAU | δ -Aurigiden | 18. 9.–10.10. |
| NTA | Nördliche Tauriden | 25. 9.–25.11. |
| SPE | September-Perseiden | 5. 9.–18. 9. |
| STA | Südliche Tauriden | 25. 9.–25.11. |
| SPO | Sporadisch (keinem Rad. zugeordnet) | |

Beobachtungsorte:

| | |
|-------|---|
| 11149 | Wilhelmshorst, Brandenburg (13°4'E; 52°20'N) |
| 11152 | Marquardt, Brandenburg (12°57'50"E; 52°27'34"N) |
| 11711 | Markkleeberg, Sachsen (12°22'E; 51°17'N) |
| 16151 | Winterhausen, Bayern (9°57'E; 49°50'N) |
| 15556 | Izaña, Teneriffa (16°30'37"W; 28°18'9"N) |

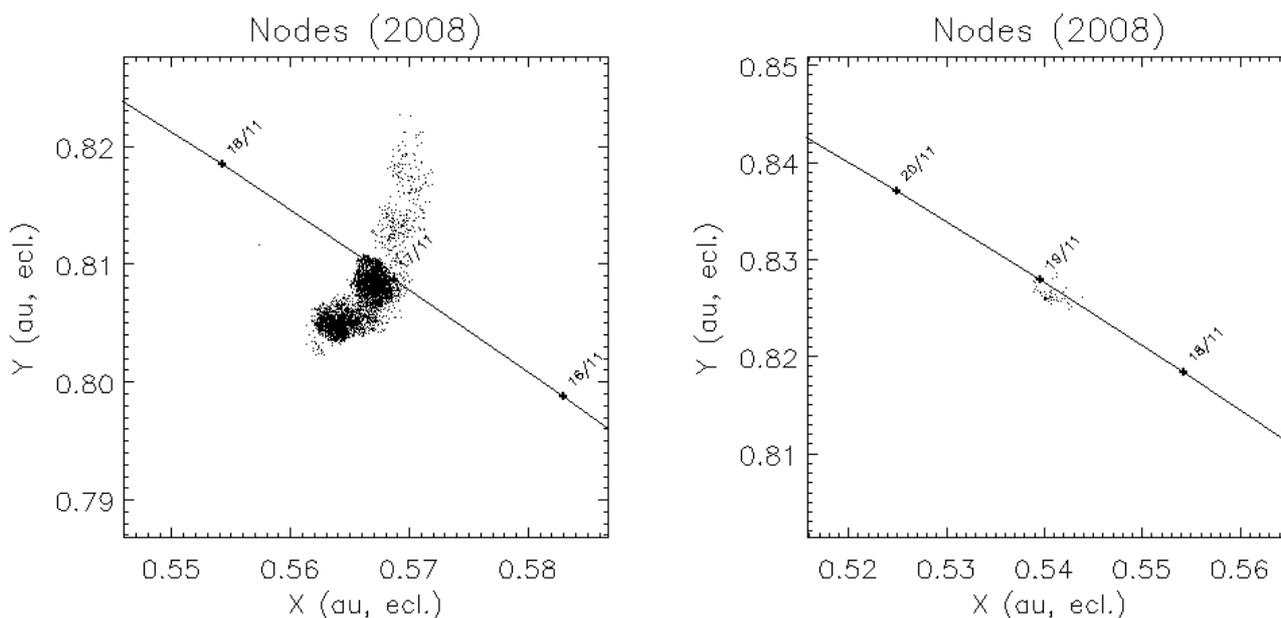
Erklärungen zu den Daten in der Übersichtstabelle sind in Meteoros Nr. 6/2008 auf Seite 105 zu finden.

Leoniden-Aussichten 2008

Jürgen Rendtel, Eschenweg 16, 14476 Marquardt

In den Beobachtungshinweisen dieser Ausgabe berichtet Roland Winkler über die Möglichkeit erhöhter Leoniden-Raten am Morgen des 18. November 2008. Hier ein paar Details aus Berechnungen von Jérémie Vaubaillon

(siehe www.imcce.fr/page.php?nav=/en/ephemerides/phenomenes/meteor/DATABASE/Leonids/2008/index.php)



Leoniden-Staubspuren 2008 (links der 1466-er Staub, rechts der von 1932). Berechnungen von Jérémie Vaubaillon, IMCCE.

Die Erde gelangt in die Nähe von zwei Staubspuren. Staub vom Kometen-Perihel 1466 ist am 17. um 0132 UT ($\lambda_{\odot} = 234^{\circ}94943$) in Erdnähe. Das Modell liefert zwar eine ZHR von 1000, doch so alte Staubspuren haben bisher kaum hohe Raten verursacht – aber wir sind erst hinterher schlauer.

Dazu kommen noch Meteoroiden vom 1932-er Perihel am 18. um 2138 UT ($\lambda_{\odot} = 236^{\circ}80280$) in Erdnähe. Der Radiant erscheint bei uns gegen 22 UT, und die prognostizierte Rate ist geringer – es wird also kein "Meteorsturm". Doch wenn es das Wetter zulässt, lohnt sich mehr als ein kurzer Kontroll-Blick, denn es geht auch um die Überprüfung der Modellrechnungen und eine Abschätzung der Dichten.

Einsatzzeiten der Kameras im IMO Video Meteor Network, September 2008

von Sirko Molau, Abenstalstr. 13b, 84072 Seysdorf

1. Beobachterübersicht

| Code | Name | Ort | Kamera | Feld | Grenzgr. | Nächte | Zeit | Meteore |
|-------|--------------|-----------------|------------------|-------|----------|--------|--------|---------|
| BRIBE | Brinkmann | Herne | HERMINE (0.8/6) | Ø 55° | 3 mag | 24 | 120.9 | 431 |
| CASFL | Castellani | Monte Baldo | BMH2 (0.8/6) | Ø 55° | 3 mag | 15 | 74.6 | 181 |
| CRIST | Crivello | Valbrenna | STG38 (0.8/3.8) | Ø 80° | 3 mag | 11 | 60.8 | 401 |
| ELTMA | Eltri | Venezia | MET38 (0.8/3.8) | Ø 80° | 3 mag | 2 | 16.4 | 62 |
| GONRU | Goncalves | Tomar | TEMPLAR1 (0.8/6) | Ø 55° | 3 mag | 24 | 181.9 | 955 |
| HERCA | Hergenrother | Tucson | SALSA (1.2/4) | Ø 80° | 3 mag | 29 | 223.6 | 460 |
| HINWO | Hinz | Brannenburg | AKM2 (0.85/25) | Ø 32° | 6 mag | 10 | 47.3 | 197 |
| KACJA | Kac | Kostanjevec | METKA (0.8/8) | Ø 42° | 4 mag | 10 | 57.2 | 137 |
| | | Kamnik | REZIKA (0.8/6) | Ø 55° | 3 mag | 6 | 41.6 | 269 |
| | | Ljubljana | ORION1 (0.8/8) | Ø 42° | 4 mag | 18 | 67.1 | 143 |
| KOSDE | Koschny | Noordwijkerhout | TEC1 (1.4/12) | Ø 30° | 4 mag | 5 | 19.9 | 45 |
| LUNRO | Lunsford | Chula Vista | BOCAM (1.4/50) | Ø 60° | 6 mag | 22 | 125.8 | 779 |
| MOLSI | Molau | Seysdorf | AVIS2 (1.4/50) | Ø 60° | 6 mag | 9 | 58.2 | 1036 |
| | | | MINCAM1 (0.8/6) | Ø 60° | 3 mag | 21 | 82.5 | 221 |
| | | Ketzür | REMO1 (0.8/3.8) | Ø 80° | 3 mag | 21 | 111.4 | 448 |
| | | | REMO2 (0.8/3.8) | Ø 80° | 3 mag | 19 | 114.7 | 382 |
| PRZDA | Przewozny | Berlin | ARMEFA (0.8/6) | Ø 55° | 3 mag | 14 | 90.9 | 376 |
| SLAST | Slavec | Ljubljana | KAYAK1 (1.8/28) | Ø 50° | 4 mag | 14 | 62.7 | 131 |
| STOEN | Stomeo | Scorze | MIN38 (0.8/3.8) | Ø 80° | 3 mag | 8 | 35.5 | 116 |
| STORO | Stork | Kunzack | KUN1 (1.4/50) | Ø 55° | 6 mag | 2 | 5.4 | 155 |
| | | Ondrejov | OND1 (1.4/50) | Ø 55° | 6 mag | 3 | 22.7 | 489 |
| STRJO | Strunk | Herford | MINCAM2 (0.8/6) | Ø 55° | 3 mag | 23 | 92.5 | 279 |
| | | | MINCAM3 (0.8/8) | Ø 42° | 4 mag | 17 | 85.4 | 249 |
| | | | MINCAM5 (0.8/6) | Ø 55° | 3 mag | 17 | 99.8 | 404 |
| WEBMI | Weber | Chouzava | TOMIL (1.4/50) | Ø 50° | 6 mag | 2 | 4.4 | 178 |
| YRJIL | Yrjölä | Kuusankoski | FINEXCAM (0.8/6) | Ø 55° | 3 mag | 17 | 104.1 | 372 |
| Summe | | | | | | 30 | 2007.3 | 8896 |

2. Übersicht Einsatzzeiten (h)

| September | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|
| BRIBE | 4.4 | 4.0 | 4.8 | 4.2 | 0.3 | 5.5 | - | 6.3 | 1.7 | 6.6 | 3.8 | - | 6.2 | 2.9 | 0.7 |
| HINWO | - | 0.5 | 0.6 | - | 0.6 | - | - | 8.8 | 8.8 | 3.1 | 3.9 | - | - | - | - |
| KOSDE | - | - | - | - | - | - | - | - | 0.7 | - | - | - | 7.1 | 4.3 | - |
| MOLSI | 4.7 | 8.2 | - | - | 3.7 | - | - | 8.5 | 5.4 | - | - | - | - | - | - |
| | 1.9 | 4.9 | - | 0.4 | 4.1 | - | 0.3 | 9.3 | 6.4 | 3.9 | 1.9 | - | 2.5 | - | - |
| | 4.5 | 5.0 | 3.6 | 6.7 | - | - | 1.9 | 9.0 | 9.1 | 9.1 | 9.2 | 8.8 | 4.7 | 0.7 | 0.2 |
| | 5.5 | 4.0 | - | 6.1 | - | - | 3.4 | 7.5 | 8.0 | 9.0 | 9.1 | 8.8 | 3.5 | - | 0.7 |
| PRZDA | 5.5 | 6.0 | 2.7 | 5.3 | - | - | 4.9 | 8.5 | 8.6 | 5.7 | 5.4 | 6.3 | - | - | - |
| STRJO | 5.3 | 2.0 | 4.5 | 2.0 | - | 1.4 | 2.5 | 4.4 | 2.0 | 5.5 | 1.0 | 1.4 | 5.3 | - | 1.0 |
| | 4.2 | - | 7.9 | 1.2 | - | - | - | 2.4 | 1.0 | 4.0 | - | - | 7.7 | - | 4.9 |
| | 7.9 | - | 5.0 | 2.0 | - | - | - | 4.5 | 1.7 | 5.5 | - | - | 8.0 | - | 1.9 |
| Summe | 68.3 | 64.9 | 60.1 | 56.4 | 46.1 | 43.0 | 51.4 | 128.5 | 128.6 | 104.5 | 75.3 | 36.9 | 71.3 | 38.5 | 37.6 |

| September | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| BRIBE | - | 5.7 | - | 10.4 | 3.3 | 6.6 | 1.4 | - | 9.2 | 9.3 | 9.9 | 8.9 | 0.8 | 4.0 | - |
| HINWO | - | - | - | - | - | - | - | 1.2 | - | - | - | 9.8 | 10.0 | - | - |
| KOSDE | - | 2.4 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 5.4 | - | - | - |
| MOLSI | - | - | - | - | - | - | - | 4.9 | - | - | 5.1 | 9.6 | 8.1 | - | - |
| | - | 5.4 | 5.9 | 3.0 | 1.0 | 2.1 | - | 0.4 | - | 1.6 | 5.4 | 10.5 | 10.5 | 1.1 | - |
| | - | 0.2 | 3.5 | - | - | - | - | - | 6.6 | 9.2 | 10.2 | 7.8 | 0.4 | 1.0 | - |
| | - | - | 5.1 | - | - | 1.9 | - | - | 10.1 | 8.2 | 10.2 | 9.3 | 2.9 | 1.4 | - |
| PRZDA | - | - | - | - | - | - | - | - | 6.2 | 10.2 | 10.2 | 5.4 | - | - | - |
| STRJO | - | 4.3 | 6.0 | 2.2 | 1.7 | 4.7 | - | - | 6.8 | 7.2 | 9.8 | 8.8 | - | 2.7 | - |
| | - | 7.9 | 9.2 | 2.3 | 1.5 | 5.0 | - | - | 3.9 | 6.6 | 7.1 | 8.6 | - | - | - |
| | - | 6.4 | 8.0 | 4.9 | 3.5 | 5.7 | - | - | 6.1 | 9.1 | 9.8 | 9.8 | - | - | - |
| Summe | 30.8 | 36.7 | 55.2 | 48.4 | 40.6 | 36.9 | 38.2 | 34.1 | 101.8 | 109.5 | 123.7 | 134.7 | 96.7 | 77.5 | 31.1 |

3. Ergebnisübersicht (Meteore)

| September | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| BRIBE | 13 | 20 | 17 | 13 | 1 | 24 | - | 25 | 8 | 34 | 11 | - | 30 | 6 | 6 |
| HINWO | - | 1 | 1 | - | 1 | - | - | 43 | 22 | 15 | 20 | - | - | - | - |
| KOSDE | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | - | - | 14 | 13 | - |
| MOLSI | 74 | 92 | - | - | 61 | - | - | 194 | 71 | - | - | - | - | - | - |
| | 5 | 11 | - | 1 | 10 | - | 1 | 37 | 13 | 9 | 6 | - | 7 | - | - |
| | 23 | 11 | 18 | 23 | - | - | 6 | 39 | 34 | 30 | 34 | 47 | 18 | 3 | 1 |
| | 28 | 14 | - | 26 | - | - | 6 | 24 | 29 | 32 | 29 | 40 | 20 | - | 3 |
| PRZDA | 12 | 28 | 12 | 19 | - | - | 31 | 29 | 30 | 30 | 25 | 34 | - | - | - |
| STRJO | 12 | 11 | 19 | 8 | - | 3 | 1 | 15 | 9 | 19 | 3 | 4 | 15 | - | 3 |
| | 13 | - | 20 | 4 | - | - | - | 11 | 2 | 8 | - | - | 25 | - | 14 |
| | 27 | - | 26 | 8 | - | - | - | 24 | 4 | 20 | - | - | 27 | - | 5 |
| Summe | 279 | 306 | 221 | 202 | 187 | 202 | 161 | 649 | 500 | 371 | 290 | 179 | 267 | 149 | 144 |

| September | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| BRIBE | - | 14 | - | 22 | 12 | 24 | 4 | - | 24 | 38 | 25 | 39 | 5 | 16 | - |
| HINWO | - | - | - | - | - | - | - | 3 | - | - | - | 46 | 45 | - | - |
| KOSDE | - | 5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 11 | - | - | - |
| MOLSI | - | - | - | - | - | - | - | 33 | - | - | 163 | 172 | 176 | - | - |
| | - | 13 | 24 | 10 | 5 | 3 | - | 2 | - | 4 | 18 | 18 | 19 | 5 | - |
| | - | 1 | 20 | - | - | - | - | - | 27 | 25 | 50 | 34 | 1 | 3 | - |
| | - | - | 15 | - | - | 5 | - | - | 33 | 25 | 28 | 18 | 4 | 3 | - |
| PRZDA | - | - | - | - | - | - | - | - | 22 | 41 | 32 | 31 | - | - | - |
| STRJO | - | 9 | 13 | 5 | 5 | 15 | - | - | 26 | 27 | 27 | 22 | - | 8 | - |
| | - | 23 | 30 | 10 | 3 | 22 | - | - | 9 | 19 | 16 | 20 | - | - | - |
| | - | 24 | 31 | 12 | 8 | 30 | - | - | 47 | 37 | 38 | 36 | - | - | - |
| Summe | 125 | 102 | 182 | 116 | 121 | 122 | 145 | 112 | 426 | 447 | 928 | 861 | 716 | 250 | 136 |

Das Wetter war im September 2008 mittlprchtig. Viele Kameras konnten nur lngere Wolkenlcken erhaschen oder mussten zeitweise ganz pausieren - lediglich um den 10. und 25. September herum gab es an vielen Orten durchgehend klaren Himmel. Die Ausnahme bildete erneut Carl Hergenrother, der in Tucson durchweg exzellentes Wetter genoss und nur eine Nacht verpasste. Die Summe von ber 2000 Stunden Beobachtungszeit und fast 9000 Meteore verdanken wir in erster Linie der Tatsache, dass bereits mehr als die Hlfte der Kameras automatisiert sind und ohne Unterbrechung arbeiten. Der letzte Monat liegt daher bezglich der effektiven Beobachtungszeit kurz hinter dem bisher besten September 2006 und der Meteorzahl kurz davor.

Der September bietet keine greren Meteorstrme - was jedoch nicht heien soll, dass es nichts interessantes zu beobachten gibt. Im Mittelpunkt der Auswertung stand dieses Mal der kleine Strom der September-Perseiden (SPE). Laut IMO-Handbuch ist er vom 5. bis 17. September aktiv und erreicht um den 9. September seine maximale ZHR von etwa 5. Der Strom wurde bereits in der ersten Komplettanalyse der Videometeordatenbank vor zwei Jahren besttigt, allerdings wich die seinerzeit ermittelte Radiantenposition ber 10 Grad von der erwarteten Position ab.

In diesem Jahr machte mich Enrico Stomeo darauf aufmerksam, dass er mit seiner Kamera MIN38 am 8./9. September sieben Meteore beobachtet hatte, die von einem Radianten bei $\alpha=48^\circ$, $\delta=38^\circ$ auszugehen schienen (Abbildung 1). Dieser passte viel besser zu den ϵ -Perseiden aus Peter Jenniskens' Liste ($\alpha=50^\circ$, $\delta=39^\circ$) als zu den September-Perseiden der IMO ($\alpha=60^\circ$, $\delta=47^\circ$). Es bot sich also an, den Strom genauer unter die Lupe zu nehmen.

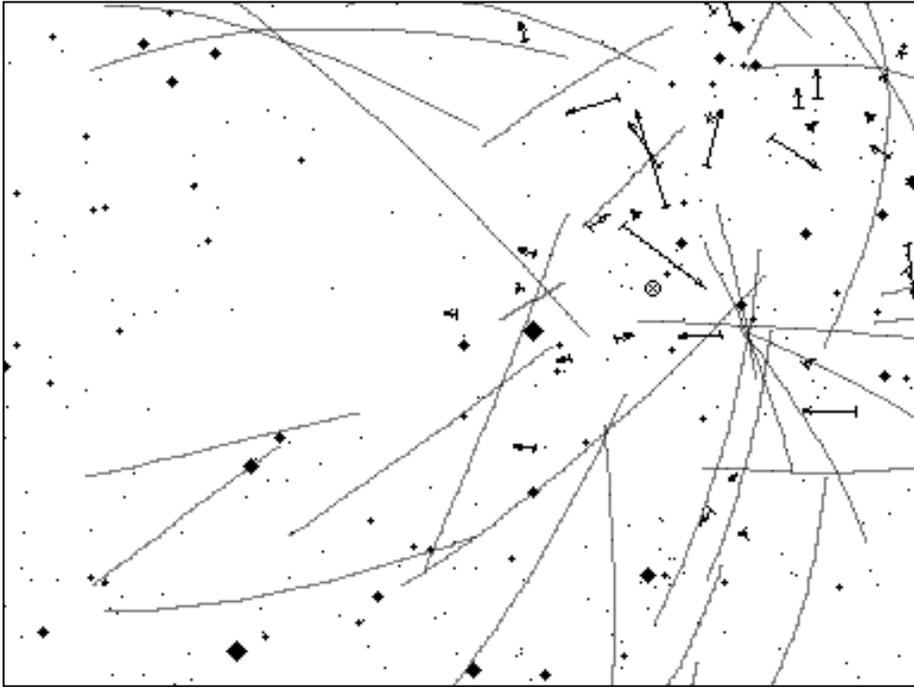


Abbildung 1: Der Radiantenplot von MIN38 am 8./9. September zeigt einen Radianten abseits der für die September-Perseiden erwarteten Position.

Die in diesem Jahr vorgestellte zweite Analyse der Videodatenbank ergab einen Meteorstrom, der im Zeitraum vom 3. bis 14. September registriert werden konnte und insgesamt 760 Strommitglieder umfasste. Abbildung 2 zeigt die ermittelten Radiantenpositionen. Zwischen dem 6. und 13. September (dunkelrot / rechts) ist der Radiant klar definiert. Er zeigt eine gleichmäßige Drift, die gut mit der erwarteten Radiantendrift der SPE übereinstimmt. Allerdings bestätigt sich der zuvor gefundene Offset von über 10 Grad gegenüber der im IMO-Handbuch angegebenen Position. Am 8./9. September ist er bei $\alpha=47^\circ$, $\delta=39^\circ$ zu finden, was gut zur Position von Enrico als auch zu den ϵ -Perseiden von Peter Jenniskens passt. Die Geschwindigkeit des Stroms wurde in Übereinstimmung mit den Werten im IMO-Handbuch (64 km/s) und von Jenniskens (64.5 km/s) zu 65 km/s ermittelt.

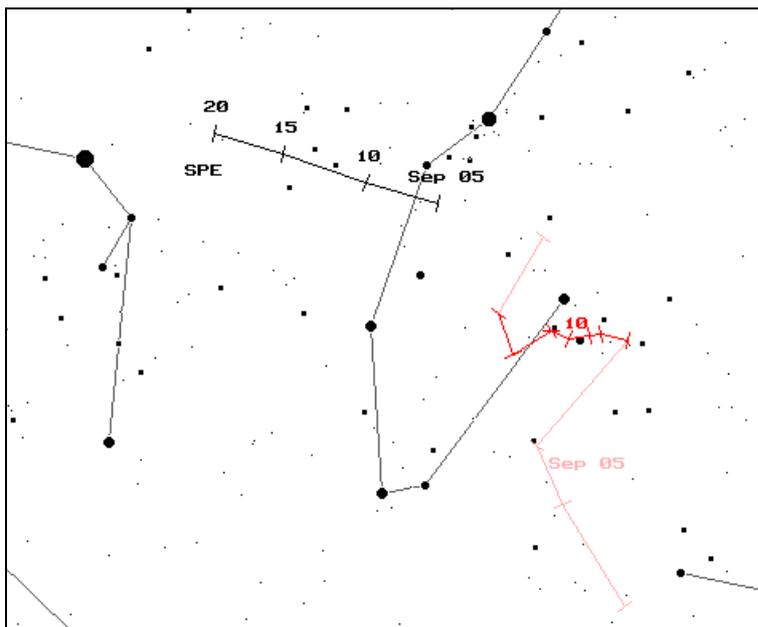


Abbildung 2: Radiantenposition der September-Perseiden aus den Daten der IMO Videometeordatenbank

Aufgrund der Ähnlichkeit der Ströme kann mit einiger Sicherheit davon ausgegangen werden, dass die September-Perseiden der IMO identisch zu den ϵ -Perseiden von Jenniskens sind, wobei die in der IMO Meteorstromliste angegebene Position fehlerhaft ist.

Ein Blick auf das Aktivitätsprofil der September-Perseiden (Abbildung 3, Balken) zeigt ein schwach ausgeprägtes Aktivitätsmaximum zwischen dem 9. und 11. September. Es stimmt gut mit dem Langzeitprofil aus dem IMO-Handbuch (Punkte) überein – lediglich der kurzzeitige Aktivitätsanstieg um den 9. September ist in den Videodaten nicht vorhanden. Da hier jedoch über eine Intervalllänge von zwei Grad gemittelt wird, kann ein kurzzeitiger Peak durchaus verschmiert werden. Zudem sollte man bedenken, dass die visuellen Aktivitätsprofile auf einem Radianten beruhen, der mehr als 10 Grad von der wahren Position abweicht.

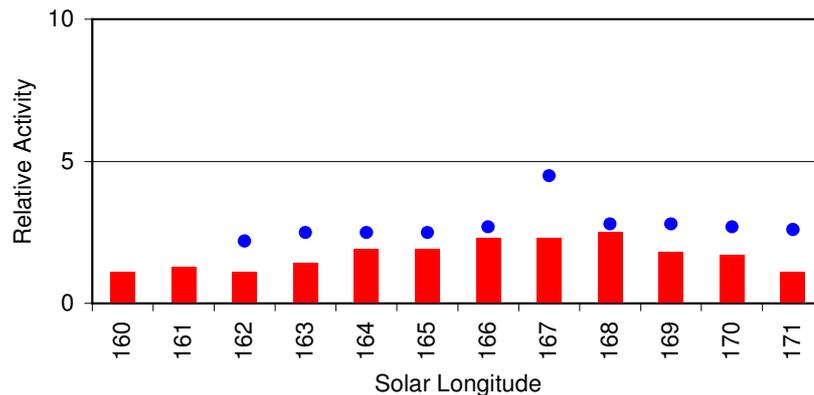


Abbildung 3: Aktivitätsprofil der September-Perseiden. Die Punkte entsprechen der ZHR aus dem aktuellen IMO-Handbuch.

Und wie sah es in diesem Jahr aus? Verschiedene amerikanische Beobachter berichteten von erhöhter Aktivität in den Morgenstunden des 9. September. Zwei all-sky-Kameras zeichneten über 20 helle Meteore und Feuerkugeln bis zu -8^m Helligkeit auf. Die erhöhte Rate begann gegen 6 UT und hielt bis ca. 10 UT an. Das bestätigte auch ein visueller Beobachter, der viele Strommeteore zwischen 7 und 9 UT beobachtete. Seine höchste Zählrate betrug 12 September-Perseiden zwischen 8 und 8:30 UT.

Was lässt sich davon in unseren Videodaten finden? Leider fiel der interessante Zeitpunkt nicht in das europäische Nachtfenster, wo die meisten Kameras aktiv sind. Trotzdem wurden zunächst die Daten von 13 Kameras aus den europäischen Nachtstunden des 8./9. September herangezogen. Zur Auswertung wurde als erstes die Meteorstromzuordnung anhand der korrigierten Radiantenposition neu berechnet. Dann wurde für jede Kamera die Zahl der September-Perseiden pro Stunde ermittelt, um die Radiantenhöhe korrigiert und schließlich über alle Kameras gemittelt. Parallel dazu wurde die stündliche Zahl der sporadischen Meteore berechnet. Abbildung 4 zeigt das resultierende Aktivitätsprofil basierend auf 68 SPE und 427 SPO. Die um die Radiantenhöhe bereinigte Rate der September-Perseiden war im Verlauf der gesamten Nacht etwa konstant, wohingegen die sporadische Rate erwartungsgemäß gegen Morgen anstieg. Insgesamt machten die SPE etwa 15% der Zahl der sporadischen Meteore aus, was gut mit dem

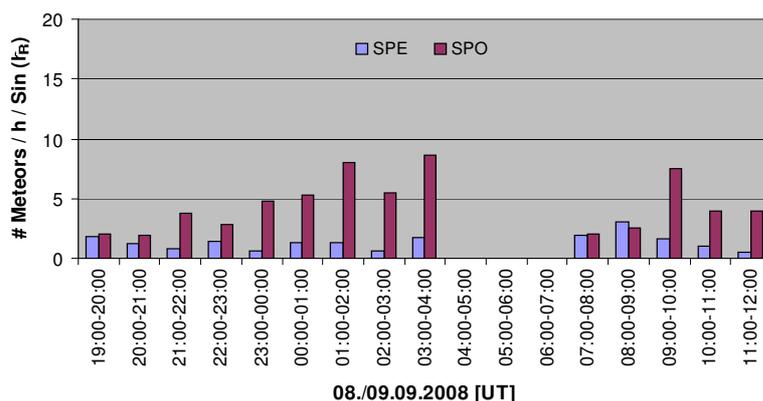


Abbildung 4: Aktivitätsprofil der September-Perseiden aus Videobeobachtungen am 8./9. September 2008

Langzeitwert aus der IMO-Datenbank für dasselbe Sonnenlängenintervall (13%) übereinstimmt. Die Aktivität entsprach also dem üblichen Niveau, was von visuellen Beobachtern in Europa bestätigt wurde.

Auch die beiden amerikanischen Kameras SALSA und BOCAM hatten klaren Himmel, wenngleich sie aufgrund der geringeren Kameraempfindlichkeit bzw. des hellen Beobachtungsortes im Mittel weniger Meteore aufzeichneten. Zwischen 7 und 12 UT gingen den beiden Kameras insgesamt 13 SPE und 38 SPO ins Netz. Der erhöhte Anteil der September-Perseiden ist offensichtlich, wobei SALSA die Hälfte der SPE im Intervall von 8 bis 9 UT registrierte, während die Strommeteore bei BOCAM gleichmäßig über die Nacht verteilt waren. Mittelt man die Ergebnisse der beiden Kameras, ergibt sich zwischen 8 und 9 UT eine Rate, die um einen Faktor 4 bis 5 höher war als in den Stunden zuvor. Daraus ergibt sich eine geschätzte Peak-ZHR von 10 bis 20, was von der Größenordnung her zur visuellen Beobachtung passt.

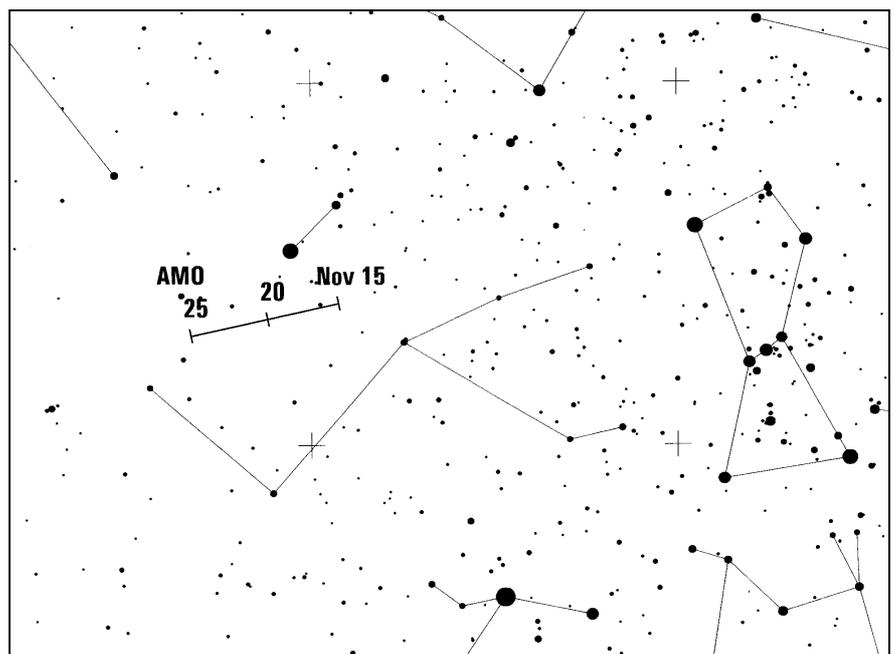
Allein anhand der all-sky-Aufnahmen hätte man sicherlich mit einer höheren Zenitrate gerechnet, aber der Populationsindex war offensichtlich sehr klein. Da die Zahl der Strommeteore zu den geringeren Helligkeiten kaum zunahm, konnten die all-sky-Kameras trotz ihrer geringen Grenzgröße einen beachtlichen Anteil an Strommeteoriten aufzeichnen, was eine höhere Rate vortäuschte.

Hinweise für den visuellen Meteorbeobachter: November/Dezember 2008

von Roland Winkler, Merseburger Str. 6, 04435 Schkeuditz

Ab dem 10.11. sind die Leoniden (LEO) aktiv. Die Bedingungen sind in diesem Jahr aufgrund der Mondphase (Vollmond am 13.11.) nicht gerade ideal. Für Beobachtungen sollte man die zweite Nachthälfte bevorzugen, weiterhin sollen die Tage vor und nach dem Maximum (17.11. gegen 09 UT) in die Planungen einbezogen werden. Als Raten werden ca. 15 bis 25 Meteore je Stunde erwartet. Eine Möglichkeit erhöhter Aktivität besteht am 17. 11. gegen 01-02 UT (Vaubailion und Maslow) sowie am 18. 11. 21-22 UT (Vaubailion), ohne dass verlässliche ZHR abzuschätzen sind. Wegen des Mondlichtes werden die sichtbaren Meteorzahlen nicht allzu hoch sein.

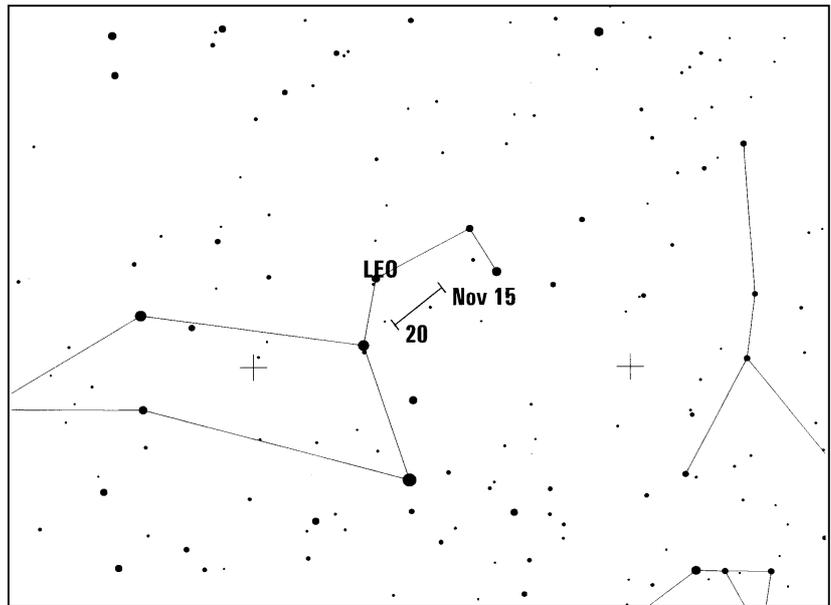
Am 15.11. beginnen die α -Monocerotiden (AMO) ihren kurzen Aktivitätszeitraum, der jedoch ebenso vom Mond beeinflusst wird. Das Maximum wird am 21.11. gegen 0925 UT erwartet. Der Radiant erreicht ab 23 Uhr MEZ geeignete Höhen über dem Horizont. Eine möglicherweise kurzzeitig erhöhte ZHR von bis zu 400, wie sie letztmalig 1995 beobachtet wurde, wird sich nur schwierig nachweisen lassen. Mit den Monocerotiden (MON) beginnt ein weiterer Strom am 27.11. seine schwache Aktivität (ca. 2 Meteore je Stunde), welche bis in die erste Dezemberhälfte anhält.



Parallel dazu sind noch die σ -Hyriden (HYD) aktiv, die vom 3. bis 15.12. beobachtbar sind und am 11.12. ihr schwach ausgeprägtes Maximum erreichen. Die geringen Raten sind nicht höher als die der Antihelion Quelle (ANT), deren Radiant sich im November/Dezember durch den Bereich Taurus-Gemini bewegt.

Der Strom des Monats, die Geminiden (GEM), beginnt am 7.12. seine Aktivität. Der Vollmond am 12.12. beeinträchtigt leider die Beobachtung der Aktivität recht stark.

Die ZHR kann bis zu 120 erreichen. Das relativ breite Maximum bei einer Sonnenlänge von $262^{\circ}.2$ wird am 13.12. erwartet. Dabei gibt es eine Unsicherheit von ± 3 Stunden.



Die Halos im August 2008

von Claudia und Wolfgang Hinz, Bräuhausgasse 12, 83098 Brannenburg

Im August wurden von 29 Beobachtern an 30 Tagen 628 Sonnenhalos und an 7 Tagen 23 Mondhalos beobachtet. Mit einer Aktivität von 41,0 liegt der August damit deutlich über dem langjährigen SHB-Mittelwert von 27,2 und ist zudem der bisher beste Halomonat des Jahres. Auch die langjährigen Beobachter lagen deutlich über ihren Mittelwerten und bestätigten somit das SHB-Ergebnis.

Wie bereits alle Monate des Jahres 2008 war auch der August wärmer als der Klimamittelwert. Insgesamt fiel etwas mehr Regen als üblich, dafür wurde das Soll beim Sonnenschein nicht ganz erreicht.

Zu Monatsbeginn wurde die sehr warme Hochsommerwitterung, die in der letzten Juliwoche geherrscht hatte, von Westen her von der Kaltfront des über Nordwesteuropa gelegenen Tiefdruckwirbel *Amelie* beendet, nur im Osten Deutschlands stieg die Temperatur zuvor noch bis auf 35°C . Ab 4. August zog der Tiefdruckwirbel *Birgit* unter erheblicher Verstärkung zu einem für den Hochsommer ungewöhnlich kräftigen Sturmwirbel von Nordostfrankreich über die Beneluxländer hinweg nach Nordosten und hatte ein reichhaltiges Haloangebot im Gepäck. Neben ungewöhnlich hellen Nebensonnen ($7 \times H=3$) und z.T. ebenso hellen 22° -Ringen und umschriebenen Halos wurden auch Parrybögen (KK57/69) und ein Supralateralbogen (KK69) gesichtet. Werner Krell schreibt dazu: »Hier ging am 4., 5. und 6. August die Post ab. Volles Programm: Nebensonnen mit $H=3$, Parrybogen mit $H=2$ nur für wenige Sekunden – konnte ihn wegen der Farbe und Helligkeit im ersten Augenblick und völlig unvorbereitet gar nicht einordnen, nach dem Motto: Was ist das denn? Dann Supralateralbogenfragment rechts, Zirkumzenitalbogen mit $H=2$ und 22° -Ring vollständig (mit EE07) in $H=3$ – unvorstellbar, hätte nicht gedacht, dass es so was noch geben könnte, er hätte glatt eine 4 verdient.« D. Klatt konnte am 5. in Oldenburg ein Halophänomen, ebenfalls mit Parrybögen, registrieren.

Bis zur Monatsmitte zogen weitere Tiefdruckwirbel über Südkandinavien hinweg nach Osten bis Nordosten und beeinflussten mit ihren Fronten Deutschland. Haloalarm gabs dabei vor allem am 10. und 11.

Abermals strahlten die Nebensonnen ungewöhnlich hell vom Himmel, zudem wurde im Südosten der Horizontalkreis mit z.T. 120°-Nebensonnen beobachtet. R. Nitze (KK74) konnte sich in Barsinghausen an der seltenen „V“-förmigen Kombination aus oberem Berührungsbogen und Parrybogen erfreuen: »Am 10. August kam es hier zu einem ordentlichen Halophänomen. Die interessantesten Erscheinungen waren der V-förmige OBB mit sonnenkonvexen Parrybogen (also das Doppel-V) und der Supralateralbogen, welcher eine punktförmige Aufhellung ähnlich einer deplatzierten Nebensonne aufwies. Leider hat "Murphy" dieses Mal gut aufgepasst und schickte mir einen hartnäckigen orographischen Stratocumulus. Als sich ein ordentlicher Helligkeitsausbruch des Doppel-V ankündigte, durfte ich diesen nur durch einzelne Risse in der Wolkendecke erahnen. Daniel Ricke und Torsten Gaulke hatten mehr Glück und konnten das Doppel-V zumindest ordentlich ablichten.«



V-förmiger oberer Berührungsbogen mit Parrybogen, aufgenommen am 10.08.2008 von D. Ricke (li) und T. Gaulke (re) im Großraum Hannover

G. Röttler registrierte in Hagen sogar ein Halophänomen: »Am 10. gab gegen 17.45 MEZ zurückgehender Stratocumulus den Blick auf eine mit einem hellen Schweif versehene rechte Nebensonne frei, welche die höchste Helligkeitsstufe aufwies. An die Nebensonne schloss sich oben und unten ein heller und farbiger Lowitzbogen an. Im weiteren Verlauf zeigte sich ebenfalls eine linke Nebensonne mit einem Lowitzbogen und den gleichen Merkmalen. Schnell folgten ein mäßig heller 22°-Ring mit der oberen Hälfte, sowie ein heller, rötlicher oberer Berührungsbogen. Dieser Bogen schloss den unteren Teil eines hellen und weißen „Spindelförmigen Hellfeldes“ ein. Somit waren die Voraussetzungen für ein Halophänomen gegeben. Nach dem Rückgang der tiefen Bewölkung war der Himmel fast vollständig mit dünnem Cirrus und Cirrostratus überzogen. Zuerst verabschiedeten sich die Lowitzbögen, später der 22°-Ring und die Nebensonnen, während es der Berührungsbogen mit dem Hellfeld bis gegen 19.00 Uhr MEZ am längsten aushielt.«

Ein Geburtstagshalo der ganz besonderen Art erstrahlte über dem Himmel von Hammelburg: »Zu ihrem ersten Geburtstag hat meine Tochter Sophia gleich mal einen genialen Himmel erhalten. Hoffentlich weiß sie es zu schätzen. Sie redet noch nicht drüber.«, schreibt Christian Fenn. Herzlichen Glückwunsch in zweifacher Hinsicht!



Sophias Geburtstagshalo mit 22°-Ring, den Nebensonnen mit Horizontalkreis sowie dem oberen Berührungsbogen mit Parrybogen, aufgenommen von Christian Fenn in Hammelburg

Am 15. entstand an der scharf ausgeprägten Grenze zwischen heißer subtropischer Luft über Ost- und Südosteuropa sowie deutlich kühlerer Meeresluft über Mitteleuropa südlich der Alpen das Wellentief *Friederike*, das unter Verstärkung zum Baltikum zog und vor allem im Süden und Osten ergiebigen Regen brachte. Solche Wetterlagen sind erfahrungsgemäß sehr haloaktiv. Und so zeigten sich auch diesmal, überwiegend am 17., an der Rückseite dieses Vb-Tiefs die begehrten Lichtobjekte. Vor allem der Horizontalkreis war vielerorts präsent, z.T. mit 120°- und Liljequist-Nebensonne und Gegen Sonne (KK04 als Teil eines Halophänomens – siehe Bericht auf Seite 201). Aber auch Infralateralbogen (KK51) und Supralateralbogen (KK04) wurden gesichtet.

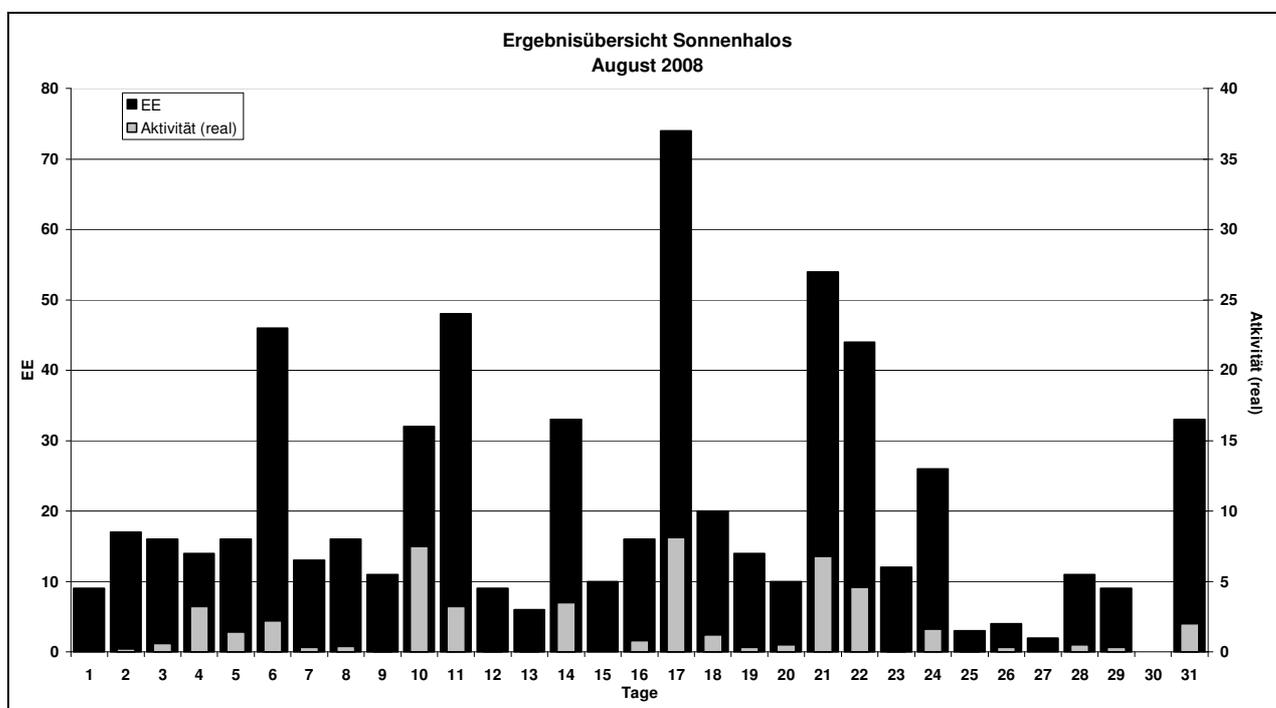
Bis zum 25. war der Witterungsverlauf überwiegend zyklonal geprägt, wobei es innerhalb der über Deutschland hinweg ost- bis nordostwärts ziehenden Frontensysteme zu weiteren Niederschlägen kam, die teilweise auch von Gewittern begleitet waren. Besonders halobringend waren dabei die Cirren der Atlantiktiefs *Gisela*, welches vom 19. bis 21. für ein mehrfaches Auftreten des Supralateralbogens (KK09/58/69/75) sorgte und *Inge*, die an den Folgetagen vor allem sehr helle Erscheinungen wie die Nebensonnen (5× H=3) und den umschriebenen Halo (KK03/22: H=3) im Gepäck hatte, aber auch Horizontalkreis (KK03/22), die Lowitzbögen (KK22) und den Infralateralbogen (KK03). Am 22. wurde zudem ein Halophänomene (KK03) registriert, welches in einem separaten Artikel im Anhang beschrieben wird.

In den letzten fünf Augusttagen herrschte im Süden im Bereich der Hochdruckzone *Axel* und *Ben* meist freundliches Spätsommerwetter, während der Norden von den Wolkenfeldern der über Skandinavien hinweg ostwärts ziehenden Tiefdruckwirbel beeinflusst wurde. Nennenswerte Halos waren der Parrybogen am 28. (KK38) und das Horizontalkreisfragment am 31.

Ab August 2008 haben wir einen neuen Beobachter. Unter KK75 beobachtet Andreas Zeiske in Woltersdorf und Berlin (Nebenbeobachtungsort). Herzlich Willkommen!

| Erscheinungen über EE 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|----|------|----|----|------|----|----|------|----|----|------|----|----|------|----|----|------|
| TT | EE | KKGG | TT | EE | KKGG | TT | EE | KKGG | TT | EE | KKGG | TT | EE | KKGG | TT | EE | KKGG |
| 02 | 13 | 9335 | 06 | 13 | 9335 | 11 | 13 | 6407 | 10 | 13 | 5802 | 20 | 21 | 0908 | 23 | 13 | 9335 |
| | | | | | | 11 | 19 | 6407 | 10 | 13 | 6906 | | | | | | |
| 03 | 13 | 9335 | 08 | 13 | 9335 | | | | 10 | 13 | 7402 | 21 | 13 | 0311 | 28 | 27 | 3811 |
| | | | | | | 14 | 13 | 9335 | 10 | 17 | 0408 | 21 | 21 | 6906 | | | |
| 04 | 21 | 6906 | 10 | 14 | 2205 | | | | 10 | 19 | 7402 | 21 | 21 | 7504 | 31 | 13 | 7504 |
| 04 | 21 | 6906 | 10 | 15 | 2205 | 15 | 13 | 9335 | 10 | 22 | 5111 | | | | | | |
| 04 | 27 | 6906 | 10 | 21 | 7402 | 15 | 21 | 9235 | 10 | 27 | 0408 | 22 | 13 | 0311 | | | |
| 04 | 27 | 6906 | 10 | 27 | 7402 | | | | 10 | 28 | 0408 | 22 | 13 | 9335 | | | |
| | | | 10 | 51 | 2205 | 17 | 13 | 0408 | | | | 22 | 21 | 5317 | | | |
| 05 | 27 | 5702 | | | | 17 | 13 | 5317 | 18 | 13 | 0408 | 22 | 21 | 0311 | | | |
| | | | 11 | 13 | 0408 | 17 | 13 | 5508 | 18 | 41 | 0408 | | | | | | |

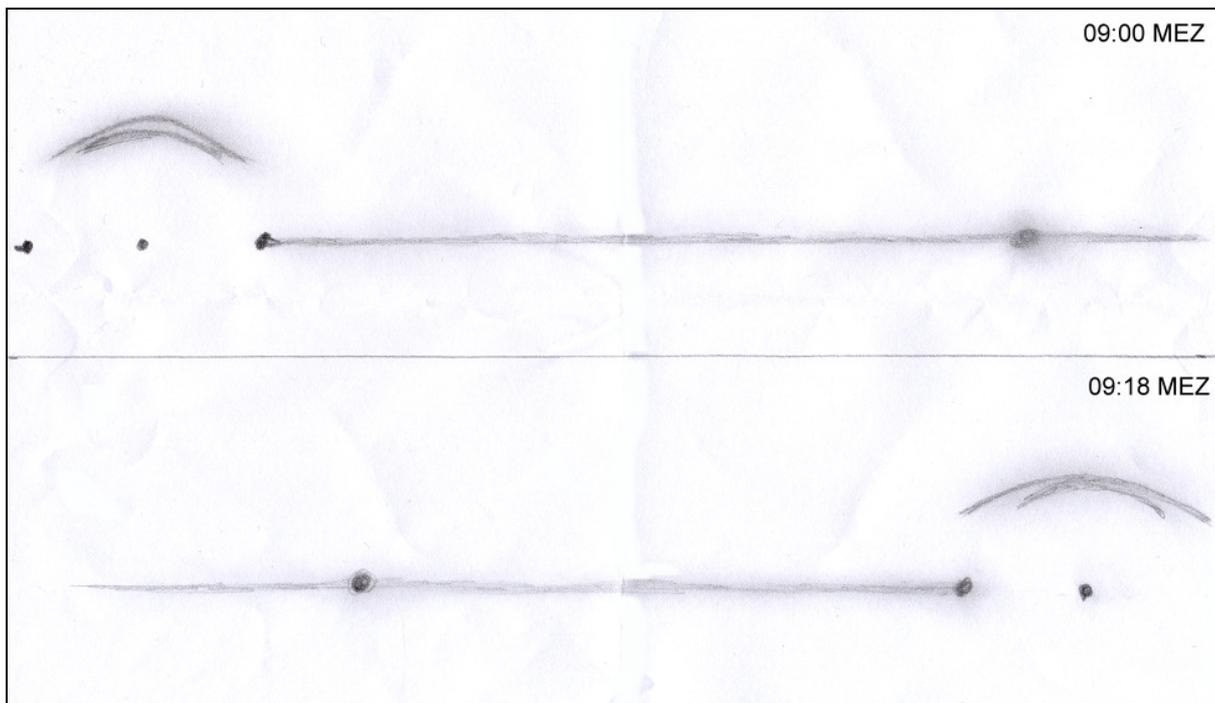
| KK | Name / Hauptbeobachtungsort | KK | Name / Hauptbeobachtungsort | KK | Name, Hauptbeobachtungsort | KK | Name, Hauptbeobachtungsort |
|----|-----------------------------------|----|-----------------------------|----|------------------------------|----|-------------------------------|
| 03 | Thomas Groß, Passau | 32 | Martin Hörenz, Dresden | 58 | Heino Bardenhagen, Helvesiek | 74 | Reinhard Nitze, Barsinghausen |
| 04 | H. + B. Bretschneider, Schneeberg | 38 | Wolfgang Hinz, Brannenburg | 59 | Wetterwarte Laage-Kronskamp | 75 | Andreas Zeiske, Woltersdorf |
| 06 | Andre Knöfel, Lindenberg | 44 | Sirko Molau, Seysdorf | 61 | Günter Busch, Fichtenau | 90 | Alastair McBeath, UK-Morpeth |
| 08 | Ralf Kuschnik, Braunschweig | 46 | Roland Winkler, Schkeuditz | 62 | Christoph Gerber, Heidelberg | 92 | Judith Proctor, UK-Shephed |
| 09 | Gerald Berthold, Chemnitz | 51 | Claudia Hinz, Brannenburg | 63 | Wetterwarte Fichtelberg | 93 | Kevin Boyle, UK Newchapel |
| 13 | Peter Krämer, Bochum | 53 | Karl Kaiser, A-Schlägl | 64 | Wetterwarte Neuhaus/Rennw. | 95 | Attila Kosa-Kiss, RO-Salonta |
| 15 | Udo Hennig, Dresden | 55 | Michael Dachsel, Chemnitz | 69 | Werner Kreil, Wersau | 96 | Peter Kovacs, HU-Salgotarjan |
| 22 | Günter Röttler, Hagen | 56 | Ludger Ihendorf, Damme | 72 | Jürgen Krieg, Ettlingen | | |
| 31 | Jürgen Götzke, Adorf bei Chemnitz | 57 | Dieter Klatt, Oldenburg | 73 | Rene Winter, Eschenbergen | | |



Halophänomen am 17. August 2008 in Schneeberg/Erzgebirge

von Hartmut Bretschneider, Friedensring 21, 08289 Schneeberg

Am Tag nach der August-Mondfinsternis sollte endlich mal Bewegung in das Halogeschehen kommen: Nach einem fast wolkenlosen Tagesbeginn zogen 4/8 Cirren und einige Strati auf. Ein Blick aus dem Fenster, es war 8:42 Uhr MEZ, zeigte wie eine helle, farbenprächtige rechte Nebensonne (EE03) mit langem Schweif den Auftakt bildete. Nach fünf Minuten entwickelte sich der Schweifansatz zum hellen Horizontalkreis (EE13) und spannte sich von der Nebensonne ausgehend bis zu einem Punkt 90° links der Sonne.



Halophänomen am 17.08.2008 bei Schneeberg

Erledigungen machten eine kurze Fahrt nötig. Zum Glück befanden sich beide Erscheinungen in Südrichtung am Firmament. Das nahe Ziel wurde um 08:55 Uhr erreicht und gleich ging der Blick zur Kontrolle nach oben. Und das lohnte! Gerade entstand eine ebenso helle linke Nebensonne (EE02) mit kurzem Schweif. In den Cirrusfäden mit dem Horizontalkreis tauchte die Gegen Sonne (EE17) auf. Die oberen Sektoren des 22°-Halos (EE01) standen über der Sonne. Weitere geschätzte 1,5° darüber erstreckte sich gleichhell der Parrybogen (EE27). Endlich mal wieder ein Halophänomen!

Der Fotoapparat lag natürlich daheim, wie ärgerlich! Aber zum Glück konnte der Rückweg sofort angetreten werden. Daheim gab es kein Halten mehr. Rasch ins Freie. Mittlerweile war es 09:18 Uhr geworden. Die Gegen Sonne hatte sich aufgelöst. Dafür vervollständigte jetzt eine linke Liljequist-Nebensonne (EE28) das Phänomen. Für sechs Minuten entzückte der Anblick den Beobachter. Dann blieb von allem nur noch der 22°-Ring übrig. Bemerkenswert ist es, dass die EEs 02, 03, 13 und 28 in Helligkeitsstufe 2 beobachtbar waren. An der EE28 zeigte sich ein leicht gefärbter Außensaum.

Tags darauf nahm der Himmel nochmals für ein weiteres Schaustück Anlauf. Schon geraume Zeit hatten sich Cirrus, Cirrostratus und Cumulus dort versammelt. Um 12:55 Uhr erschienen für die Dauer von fünf Minuten die oberen drei Sektoren des 22°-Ringes in geringer Intensität. Drei Minuten später wollte eine EE02 sich mächtig ins Zeug legen. Sie stand sehr schräg. Von ihr, bis 110° Abstand links der Sonne, zeigte sich erneut eine EE13 in H=2. Die linke 90°-Nebensonne (EE41) vervollständigte als kreisrunde Erscheinung in gleicher Helligkeit den Anblick. Diesmal kam das „Aus“ leider schon weitere zwei Minuten später.

Ein Halophänomen zum Abschied aus der Dreiflüsse-Stadt Passau

von Thomas Groß, Grasriesfeld 24, 83126 Flintsbach am Inn

In einem meiner letzten Tagdienste an der Wetterwarte Fürstenzell konnte ich noch einmal ein feines Halophänomen beobachten, sozusagen als Abschiedsgeschenk mit zum Wendelstein nehmen.

Der 22.08. begann mit viel versprechenden Cirren, doch erst um 10:15 MEZ entstand das erste Halo. Es handelte sich um den umschriebenen Halo (E07), der in den Sektoren c-d-e farbig und in Helligkeit 2 den weißblauen niederbayrischen Himmel schmückte.

Nach einer mehrstündigen Halopause ging es um 15:25 MEZ weiter mit den Haloerscheinungen.

Der 22°-Ring zeigte sich in wechselnden Sektoren, rötlicher Farbgebung in Helligkeit 1. Kurz darauf folgte der umschriebene Halo nach und war dieses Mal in c-d-e/g-h-a Sektoren zu bewundern; wieder in Helligkeit 2.

Mein Blick ging nun in alle Himmelsrichtungen, da 5/8 feinsten Cirrus- und Cirrustratoswolken das Firmament überzogen hatten. Und ich wurde zunächst rechts unterhalb vom 22°-Ring fündig. Da war doch tatsächlich zum ersten Mal seit langer Zeit der Infralateralbogen zu sehen und in einer farbigen Helligkeit, die ich so auch nur sehr wenige Male in meiner kontinuierlichen Halo-Beobachtung (seit November 1998) bestaunen konnte.

Nun begab ich mich aufs Dach der Wetterwarte, weil man von dort einen sehr schönen Blick zum Beobachten hat. Keine Sorge, ich habe nicht die Leiter ans Haus gestellt... Für den Wetterbeobachter wurde beim Neubau der Wetterwarte 1997 das Dach mit einer Beobachtungsplattform ausgestattet sowie Platz für diverse Strahlungsmessgeräte geschaffen.

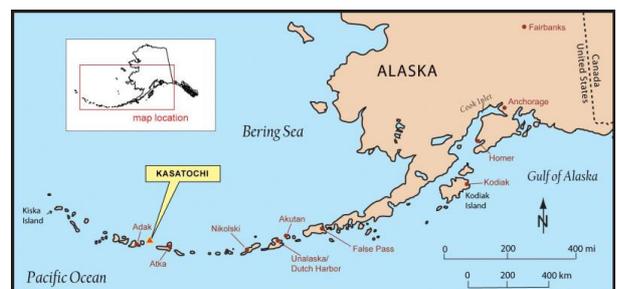
Ich kam also oben auf dem Dach an und blickte in ein wunderschönes Halophänomen, welches sich von 15:40-16:00 MEZ ereignete. Die rechte 22°-NS leuchtete in Helligkeit 2 vollständig und paarte sich zusätzlich mit dem Horizontalkreis, der von ihr ausgehend, ebenfalls in Helligkeit 2 und weiß-bläulich bis 100° vorhanden war.

Als um 16:00 MEZ die Erscheinungen verschwanden, musste ich erst einmal Ordnung auf meinem Halozettel schaffen, denn zum Abschluss dieses Halotages, kamen noch der 46°-Ring (c-d-e, rötlich, H 1) und der ZZB in vollständiger Ausbildung und Helligkeit 2 vorbei, als wollten sie mitteilen: Auf Wiedersehen in der Dreiflüssestadt Passau.

Ungewöhnliche Dämmerungsfarben durch Vulkanasche

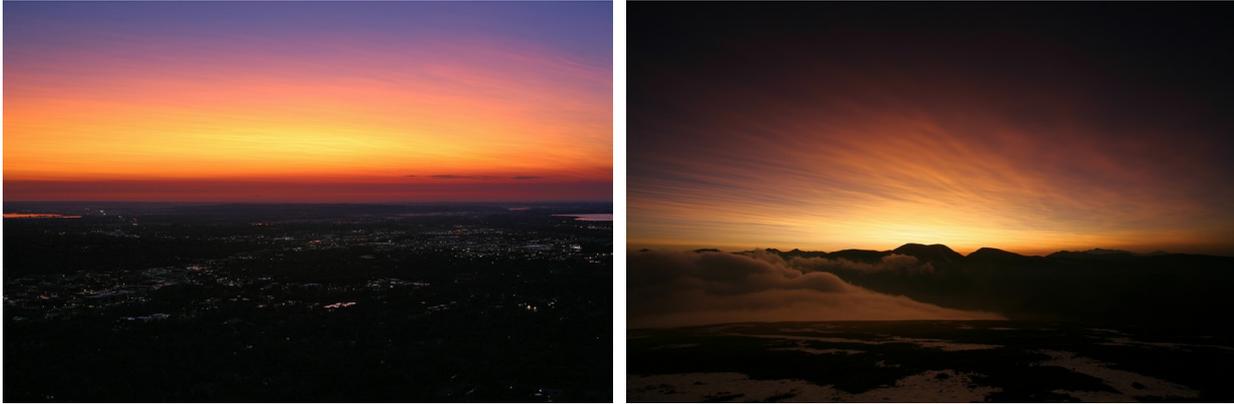
von Peter Krämer, Goerdelerhof 24, 44803 Bochum

Am 7. August brach auf den zu Alaska gehörenden Aleuten-Inseln der Vulkan Kasatochi aus. Die Aschewolke erreichte eine Höhe von bis zu 15 km und breitete sich anschließend über die gesamte Nordhalbkugel aus.



Aleuten-Vulkan Kasatochi kurz nach dem Ausbruch und Lage des Vulkans in der Bering See

Wenige Tage später wurden aus Nordamerika ungewöhnlich farbige Dämmerungen gemeldet. Häufig wurde intensives Purpurlicht beobachtet, zum Teil auch mit intensiven Dämmerungs- und Gegendämmerungsstrahlen.



Purpurlicht in der Morgendämmerung in Boulder (links) und wolkenähnliche Strukturen in der Abenddämmerung im Rocky-Mountains-Nationalpark (rechts), Nordamerika, Fotos: Rainer Arlt

Ende August erreichte die Aschenwolke auch Europa. Am 29.08. berichteten mehrere Beobachter im AKM-Forum über ein ungewöhnlich gelbes Licht zum Sonnenuntergang, etwas später wurde dann ein intensives Purpurlicht beobachtet. Einige Beobachter fühlten sich an die zwischen dem 17. und 20. Februar durch PSC verursachten Farberscheinungen erinnert.

Am 30.08. herrschte in ganz Deutschland klares Wetter, so dass die Erscheinungen gut beobachtet werden konnten. Es zeigten sich bereits kurz vor Sonnenuntergang merkwürdige silbergraue, in Nord-Süd-Richtung orientierte Wolkenstreifen am nordwestlichen Himmel, die auf den ersten Blick an Cirrus- oder Cirrostratuswolken erinnerten. Jedoch war der Himmel eigentlich wolkenlos, und während des Tages waren diese Strukturen auch nicht zu erkennen gewesen.

Nach Sonnenuntergang färbten sich die Streifen zunehmend gelblichbraun. Der Vergleich mit den Kondensstreifen von Flugzeugen zeigte, dass sich die Wolken deutlich oberhalb der Reiseflughöhe der meisten Verkehrsflugzeuge befinden mussten. Während die Kondensstreifen sich im Licht der untergehenden Sonne bereits rötlich verfärbten, blieben die Wolken noch einige Zeit hell. Sie mussten sich daher in der Stratosphäre befinden.



Purpurlicht am 30.08.2008, Foto: Reinhard Nitze, Barsinghausen

Erst etwa 20 Minuten nach Sonnenuntergang verfärbten sich die Wolken rötlich und erzeugten kurz darauf ein intensives Purpurlicht. Gebietsweise wurden darin auch deutliche Dämmerungsstrahlen beobachtet. Das Purpurlicht verblasste erst etwa eine halbe Stunde nach Sonnenuntergang. Teilweise waren die streifigen Strukturen bis zum Schluss zu sehen.

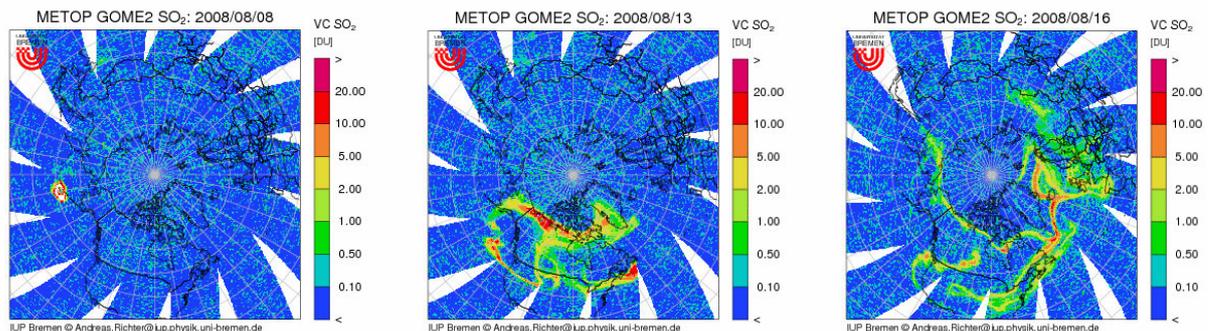


Purpurlicht mit Dämmerungsstrahlen, Foto Peter Krämer, Bochum

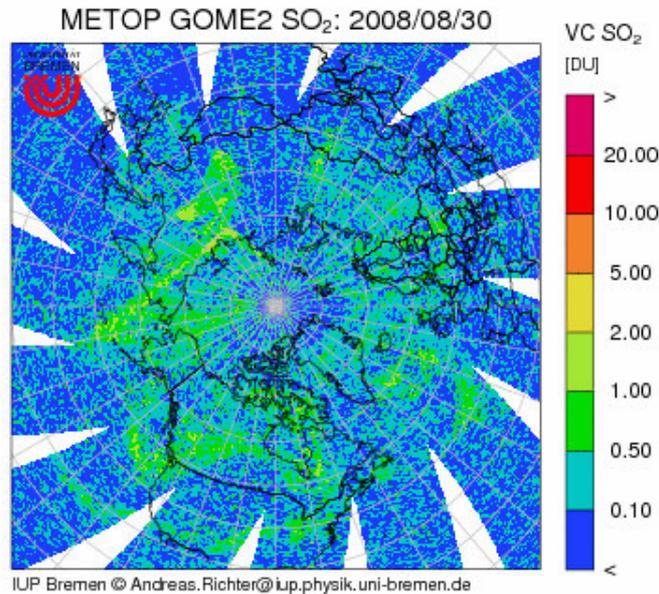
Auch am nächsten Morgen waren die Dämmerungsfarben und Wolkenstreifen wieder zu sehen. Am Abend des 31.08. waren sie ebenfalls wieder zu beobachten, allerdings waren statt der gleichmäßigen Streifen eher wellige Strukturen zu sehen. Im Westen Deutschlands zeigte der Vergleich mit herannahenden Cumulonimben einer Gewitterfront ebenfalls wieder die große Höhe der Wolkenstrukturen an. Während sich die Ambosse der Wolken bereits im Dunkeln befanden, waren die Wolkenwellen immer noch von der Sonne beleuchtet.

Nach dem Monatswechsel wurden intensive Dämmerungsfarben nur noch in Süddeutschland beobachtet, während im Norden der Himmel wieder normal wirkte.

Auf einer Animation des Institutes für Umweltphysik der Universität Bremen ist zu sehen, wie sich die Asche- und Schwefelwolke des Vulkans in der Erdatmosphäre ausbreitete. War sie am 08.08. noch auf die Umgebung des Vulkans konzentriert (Bild 1, 08.08.), so breitete sie sich in den folgenden 5 Tagen bereits über ganz Nordamerika aus (Bild 2, 13.08.) und erreichte bereits am 16. August Europa (Bild 3, 16.08.).



Die Dämmerungserscheinungen folgten allerdings mit einer Verzögerung von einigen Tagen, was wohl zum Teil auch durch Bewölkung bedingt war, die den Blick auf die Stratosphäre verdeckte. Ende August, als die Beobachtungen hier gemacht wurden, hatte sich die Wolke bereits über fast die gesamte Nordhalbkugel verteilt (Bild 4 30.08.).



Da sich immer noch Staubteilchen und Schwefelsäuretröpfchen in der Stratosphäre befinden, ist auch in den nächsten Wochen noch immer mit dem Auftreten ungewöhnlicher Dämmerungserscheinungen zu rechnen. Man sollte also auch weiterhin vor Sonnenaufgang sowie nach Sonnenuntergang auf den Himmel achten.

Anmerkung der Redaktion:

Die Berichterstattung über die ungewöhnlichen Dämmerungserscheinungen wird fortgesetzt. Beobachtungsberichte und Fotos der Folgemonate werden gern entgegengenommen. Nach dem Pinatubo-Ausbruch waren über ein Jahr lang intensive Purpurlichter beobachtbar. Bis jetzt (Anfang November) sind immer wieder ungewöhnliche Farben, neben Rot und Violett auch ungewöhnliche Gelb und Grüntöne, zu sehen. Es ist und bleibt also spannend, wie lange sich diesmal die Vulkanasche in der Atmosphäre hält. Im Gegensatz zu Pinatubo können diesmal auch Messungen die Beobachtungen bestätigen.

Himmliches Feuerwerk

von Günter Röttler, Siemensstr. 7, 58089 Hagen

Bei den im Laufe der Jahre beobachteten zahlreichen Blitzen habe ich niemals eine solche Nebenerscheinung gesehen, wie die am Abend des 31. August 2008. Eine aufziehende Front mit einem Wetterschwung brachte zahlreiche Gewitter im Gefolge, die sich weiter südlich im Sauerland austobten. Gegen 22:30 Uhr entlud sich nahe dem Zenit ausnahmsweise ein Wolkenblitz, der sich durch Aufleuchtung der Wolke und nachfolgendem Donner bemerkbar machte. Unmittelbar danach leuchteten an der Stelle des Himmels zahlreiche kräftige Funken auf, die schnell in breiter Front und mit flachem Fallwinkel nach einer Richtung eilten, wo sie nach einem Weg von bis zu 40 Grad nach etwa einer halben Sekunde verlöschten. Nach einigen Minuten entlud sich in gleicher Weise ein zweiter Wolkenblitz mit nachfolgendem Funkenflug. Im Gegensatz zu dem ersten, wo die Funken eine gelbrötliche Farbe hatten, leuchteten die letzten Funken in einem Weiß, wobei sie in eine Richtung eilten, die um etwa 90 Grad versetzt war. Eine Deutung dieses Vorkommens wäre wünschenswert.

AKM-Seminar 2009

Das 28. AKM-Seminar und die Mitgliederversammlung des Arbeitskreises Meteore e. V. finden vom 27. bis 29. März 2009 im Jugendgästehaus Harz (<http://www.osterode.de/indexjgh.htm>) in Osterode am Harz statt.

Unterkunft:

Die Unterkunft Fr./Sa. und Sa./So. erfolgt je nach Wunsch in Ein-, Zwei- und Vierbettzimmern. Die Zimmer sind mit einer Waschgelegenheit ausgestattet.

Tagungsgebühr:

Einzelzimmer (begrenzte Anzahl): 90 €, Mehrbettzimmer: 80 € Die Tagungsgebühr beinhaltet zwei Übernachtungen, die Vollverpflegung von Freitag Abend bis Sonntag Mittag und die Miete der Tagungsräume.



Zahlung der Tagungsgebühr:

Bitte im Voraus auf das Konto von Ina Rendtel. Kontodaten befinden sich im Impressum.

Programm:

Das Programm wird Beiträge aus allen Teilbereichen des AKM beinhalten (Meteore, Halos, Polarlichter, leuchtende Nachtwolken, u.a.). Die Mitgliederversammlung findet am Sonnabend, dem 28.03.2009, um 15:00 Uhr statt.

Anmeldung:

Bitte das beiliegende Anmeldeformular ausfüllen und spätestens bis 1. Februar 2009 per Post an Ina Rendtel, Mehlbeerenweg 5, 14469 Potsdam, oder per e-Mail an Ina.Rendtel@meteoros.de schicken. Bitte Vorschläge für eigene Vorträge auf dem Anmeldeformular vermerken.

Weitere Informationen:

Das Jugendgästehaus bietet Tagungs-, Speise-, Schlaf- und Aufenthaltsräume, so dass unser Seminar wie gewohnt in einem Gebäude stattfinden kann. Osterode liegt an der Westseite des Harzes und ist von Norden wie von Süden per Auto am einfachsten über die A7 (Kassel-Hannover) und die B243 zu erreichen. Zufahrer haben vom Bahnhof Osterode Mitte ca. 10 min Fußweg zum Jugendgästehaus.

Wie immer möchten wir Fahrgemeinschaften unterstützen. Wer mit dem Auto fährt und noch einen Platz frei hat oder wer gerne mitgenommen werden möchte, trage das bitte im Anmeldeformular ein. Wir versuchen, entsprechende Fahrgemeinschaften zu organisieren.

Wichtige Mitteilung!

Das Postfach des Arbeitskreises Meteore wurde uns von Seiten der Post gekündigt. Deshalb bitte ab sofort diese Anschrift nicht mehr verwenden, sondern Briefe allgemein den AKM betreffend an Ina Rendtel (siehe Impressum) senden. Beobachtungsberichte und spezielle Anfragen sollten dann an die entsprechenden Verantwortlichen in der Redaktion gerichtet werden. Auch deren Postadressen finden sich im Impressum.

English summary

Visual meteor observations in September 2008:

Four observers noted data of 739 meteors within 59.5 hours effective time, distributed over 15 nights. From September 25 onwards, we distinguish the Northern and Southern branches of the Taurids instead of one diffuse antihelion source.

Video meteor observations in September 2008:

Data of more than 9000 meteors were collected in more than 2000 observing hours. This is mainly due to the fact that most cameras are working autonomously. The radiant of the September Perseids was found at a position ($47^\circ +39^\circ$) which deviates from the usually assumed coordinates.

Hints for the visual meteor observer in September/October 2008:

Information regard the Leonids, the alpha Monocerotids and the sigma Hydrids. On December 7, the Geminds start their activity with a peak unfortunately coinciding with the Full Moon.

Haloes in August 2008:

29 observers noted 628 solar haloes on 30 days. The halo activity was well above the average values of the SHB, and was also the best month of the year. Bright parhelia and the circumhorizonthal arc have been reported. Some complex haloes are described.

Unusual twilight colours due to volcanic ashes:

The eruption of the volcano Kasatochi in Alaska transported ashes into 15 km elevation which subsequently was scattered over the northern hemisphere, causing for example bright colourful twilight phenomena.

AKM Seminar 2009:

The annual meeting of the AKM takes place in Osterode in the Harz mountains (March 27-29).

Unser Titelbild...

...zeigt eine Panoramaaufnahme mit einem doppelten Regenbogen am 4. August 2008 während des Perseiden-Beobachtungslagers auf dem Hochwald (749m) im Zittauer Gebirge. © Wolfgang Hinz

Impressum:

Die Zeitschrift *METEOROS* des Arbeitskreises Meteore e. V. (AKM) über Meteore, Leuchtende Nachtwolken, Halos, Polarlichter und andere atmosphärische Erscheinungen erscheint in der Regel monatlich. *METEOROS* entstand durch die Vereinigung der *Mitteilungen des Arbeitskreises Meteore* und der *Sternschnuppe* im Januar 1998.

Nachdruck nur mit Zustimmung der Redaktion und gegen Übersendung eines Belegexemplares.

Herausgeber: Arbeitskreis Meteore e. V. (AKM), c/o Ina Rendtel, Mehlsbeerenweg 5, 14469 Potsdam

Redaktion: André Knöfel, Am Observatorium 2, 15848 Lindenberg

Meteorbeobachtung visuell: Jürgen Rendtel, Eschenweg 16, 14476 Marquardt

Video-Meteorbeobachtung: Sirko Molau, Abenstalstraße 13 b, 84072 Seysdorf

Beobachtungshinweise: Roland Winkler, Merseburger Straße 6, 04435 Schkeuditz

Feuerkugeln: Thomas Grau, Puschkinstr. 20, 16321 Bernau

Halo-Teil: Wolfgang Hinz, Bräuhausgasse 12, 83098 Brannenburg

Meteor-Fotonetz: Jörg Strunk, Kneippstr. 14, 32049 Herford

EN-Kameranetz und Meteorite: Dieter Heinlein, Lilienstraße 3, 86156 Augsburg

Polarlichter: Ulrich Rieth, Rumpffsweg 37, 20537 Hamburg

Bezugspreis: Für Mitglieder des AKM ist 2008 der Bezug von *METEOROS* im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Für den Jahrgang 2008 inkl. Versand für Nichtmitglieder des AKM 25,00 €. Überweisungen bitte mit der Angabe von Name und „Meteoros-Abo“ an das Konto 2913417200 von Ina Rendtel bei der SEB Potsdam, BLZ 160 101 11.

Anfragen zum Bezug an AKM, c/o Ina Rendtel, Mehlsbeerenweg 5, 14469 Potsdam

oder per E-Mail an: Ina.Rendtel@meteoros.de