

Mitteilungen des Arbeitskreises Meteore

Nr. 135

20. Juni 1992

Arbeitskreis Meteore e.V., PSF 37, O-1561 Potsdam

Beobachtungsergebnisse Mai 1992

| Dt | T _A | T _E | T _{eff} | m _{gr} | ges | | VIR | | Beob. | Gruppe A | |
|----|----------------|----------------|------------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-------|----------|---------------|
| | | | | | n | HR | n | ZHR | | Meth. | Ort u. Bem. |
| 03 | 2056 | 2333 | 2.54 | 6.06 | 11 | 7.0 | 2 | 2.7 | SCHPA | P | 11351 |
| 04 | 0010 | 0155 | 1.71 | 6.17 | 12 | 10 | 0 | 0.0 | RENJU | P | 11157 |
| 04 | 2018 | 0142 | 5.25 | 6.14 | 38 | 11 | 3 | 5.5 | RENJU | P | 11151, 2 Int. |
| 04 | 2023 | 0002 | 3.42 | 6.28 | 18 | 6.7 | 2 | 1.5 | KUSRA | P | 11151 |
| 04 | 2227 | 0132 | 2.97 | 6.26 | 13 | 5.7 | 2 | 2.2 | SCHPA | P | 11351, 2 Int. |
| 05 | 2213 | 0012 | 1.91 | 6.16 | 13 | 10 | 0 | 0.0 | SCHPA | P | 11351 |
| 06 | 0005 | 0150 | 1.70 | 6.18 | 15 | 13 | 2 | 5.0 | RENJU | P | 11157 |
| 08 | 2330 | 0108 | 1.60 | 6.16 | 13 | 12 | 0 | 0.0 | RENJU | P | 11157 |
| 18 | 2043 | 2231 | 1.75 | 6.22 | 14 | 11 | 1 | 1.7 | RENJU | P | 11157 |
| 19 | 2037 | 2257 | 2.22 | 6.20 | 17 | 11 | 0 | 0.0 | RENJU | P | 11151 |
| 20 | 2041 | 2220 | 1.65 | 6.22 | 10 | 8.2 | 1 | 1.7 | WINRO | P | 11711 |
| 20 | 2059 | 2321 | 2.28 | 6.23 | 19 | 11 | 2 | 2.5 | RENJU | P | 11151 |
| 22 | 2140 | 2346 | 2.05 | 6.16 | 19 | 13 | 2 | 3.3 | RENJU | P | 11157 |
| 24 | 2158 | 0038 | 2.60 | 6.19 | 20 | 11 | 2 | 2.8 | RENJU | P | 11157 |
| 27 | 2237 | 0051 | 2.15 | 6.23 | 22 | 14 | 0 | 0.0 | RENJU | P | 11171 |
| 29 | 2115 | 2315 | 2.00 | 6.20 | 10 | 7.0 | 2 | 3.1 | WINRO | P | 11711 |
| 29 | 2219 | 0035 | 2.21 | 6.13 | 17 | 12 | 1 | 1.9 | RENJU | P | 11157 |
| Dt | T _A | T _E | T _{eff} | m _{gr} | | | VIR | | Beob. | Gruppe B | |
| | | | | | n | HR | n | ZHR | | Meth. | Ort u. Bem. |
| 17 | 2023 | 2131 | 1.11 | 6.12 | 7 | 9.6 | 2 | 6 | RENJU | P | 11157 |
| 19 | 2040 | 2200 | 1.20 | 6.03 | 5 | 7 | - | - | ARLRA | P | 11151 |

| Beobachter im Mai 1992 | | h Einsatzzeit | Beobachtungen |
|------------------------|------------------------------|---------------|---------------|
| RENJU | Jürgen Rendtel, Potsdam | 26.63 | 12 |
| SCHPA | Patric Scharff, Kuhfelde | 7.68 | 3 |
| WINRO | Roland Winkler, Markkleeberg | 3.65 | 2 |
| KUSRA | Ralf Kuschnik, Braunschweig | 3.53 | 1 |
| ARLRA | Rainer Arlt, Potsdam | 1.23 | 1 |

Von den beteiligten 5 Beobachtern wurden im Mai in 12 Nächten (19 Einsätze) innerhalb von 42.32 h effektiver Beobachtungszeit (42.72 h Gesamt-Einsatzzeit) zusammen 293 Meteore beobachtet.

Beobachtungsorte:

11157 Potsdam, Mark Brandenburg (52.4°N; 13.0°E)

11151 Golm/Zernsee, Mark Brandenburg (52.45°N; 12.9°E)

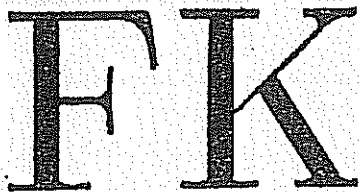
11171 Gottsdorf Krs. Luckenwalde, Mark Brandenburg (52.2°N; 13.05°E)

11351 Kuhfelde, Sachsen-Anhalt (52.8°N; 11.1°E)

11711 Markkleeberg, Sachsen (51.17°N; 12.36°E)

Erklärung der Tabelle auf Seite 1

| | |
|---------------------------------|---|
| Dt | Datum des Beobachtungsbeginns (UTC), wie in der VMDB der IMO nach T _A sortiert |
| T _A , T _E | Anfang und Ende der (gesamten) Beobachtung; UTC |
| T _{eff} | effektive Beobachtungsdauer (h) |
| m _{gr} | mittlere Grenzhelligkeit im Beobachtungsfeld |
| n, HR | Anzahl der Meteore (gesamt) und auf m _{gr} = 6.5 korrigierte stündliche Rate (HR) |
| n, ZHR | Anzahl der Meteore eines ausgewählten Stromes und auf Zenitposition des Radianten korr. Rate (ZHR) fett sind die ZHR mit kleiner Zenitkorrektur (h _R ≥ 30°) und m _{gr} ≥ 5.7 ^m angegeben übrige Werte schon wegen dieser Korr. unsicher und dünn bzw. klein gedruckt |
| Beob. | Code des Beobachters (IMO Code wie auch in FK) |
| Meth. | Beobachtungsmethode, wichtigste: P-Karteneintragungen (Plotting) und C-Zählungen (Counting) |
| Ort u. Bem. | Beobachtungsort sowie zusätzliche Bemerkungen, evtl. Intervalle, Bewölkung,... |
| Gruppe A/B | A: Gesamtkorrekturfaktor C der HR < 1; bei B: C > 1 |



Feuerkugel – Überwachungsnetz
des Arbeitskreises Meteore e. V.

Einsatzzeiten Mai 1992

1. Beobachter – Übersicht

| Code | Name | Ort | PLZ | Feldgröße(n) | Zeit(h) |
|-------|----------|------------|--------|---------------------|---------|
| BADPI | Bader | Bamberg | W-8600 | 45°×64° | 55.00 |
| FRIST | Fritsche | Schönebeck | O-3300 | 44°×62° | 27.22 |
| HAUAX | Haubeiß | Ringleben | O-5101 | 45°×64° | 60.53 |
| KNOAN | Knöfel | Düsseldorf | W-4000 | 38°×54° | 103.88 |
| RENJU | Rendtel | Potsdam | O-1570 | fish eye, Ø180° | 128.57 |
| RINHE | Ringk | Dresden | O-8021 | 27°×40°; 35°×35° | 90.19 |
| SCHPA | Scharff | Kuhfelde | O-3561 | fish eye, 125°×125° | 69.59 |

2. Übersicht Einsatzzeiten

| Mai | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| BADPI | - | - | - | - | - | 5 | 5 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| FRIST | 4 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 |
| HAUAX | - | - | - | 6 | 6 | 6 | - | - | - | - | - | - | 5 | 5 | - |
| KNOAN | 5 | 4 | 4 | 6 | 6 | - | 4 | - | - | - | 3 | 2 | 5 | 5 | 5 |
| RENJU | - | - | 6 | 6 | 6 | - | - | 6 | - | 5 | 6 | - | 6 | 6 | 5 |
| RINHE | - | - | - | - | 6 | 6 | - | - | - | - | - | - | 5 | 5 | 5 |
| SCHPA | - | - | 6 | 6 | 6 | - | - | - | - | - | - | - | - | 5 | 5 |

| Mai | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| BADPI | - | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | - | - | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | - | - | - |
| FRIST | 5 | •1 | •2 | •1 | •2 | - | - | 1 | •1 | - | - | - | 2 | 4 | 1 | - |
| HAUAX | - | - | 3 | 4 | 4 | - | - | - | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | - | 2 | 4 |
| KNOAN | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 4 | 4 | 5 | 5 | - | - | - |
| RENJU | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | ▷5 | 5 | 5 | 5 | ▷4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| RINHE | - | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | - | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 |
| SCHPA | 5 | 5 | 5 | 5 | - | - | - | 5 | 4 | 4 | - | - | 4 | 4 | - | - |

•in O-6900 Jena

▷2. Station in O-1711 Gottsdorf (Koord. s.u. visuelle Beobachtungen)

Es liegen momentan keine visuellen oder fotografischen Feuerkugel-Beobachtungen vor, obwohl der Mai außergewöhnlich viele wolkenfreie Nächte aufwies und in den zurückliegenden Jahren stets Feuerkugeln zu verzeichnen waren.

Meteorstrom – Arbeitsliste

Nach MM 130 und 132 wird hiermit die Arbeitsliste der Meteorströme fortgesetzt. Wiederum sind nach dem 3-Buchstaben-Code des Stromes die Koordinaten des Radianten in α, δ sowie in x, y für die Atlas-Brno-Karten angegeben. Zusätzlich fügen wir dieser MM noch einmal die *IMO*-Stromliste zu, damit man die vollständigen Strombezeichnungen und die Codes an einer Stelle zusammen finden kann.

| Datum | α | δ | x | y | x | y |
|--------|----------|----------|---------|-----|---------|-----|
| CAP | | | Karte 9 | | Karte 6 | |
| Jul 5 | 285 | -16 | 133 | 107 | | |
| Jul 10 | 289 | -15 | 121 | 109 | | |
| Jul 15 | 294 | -14 | 105 | 111 | 259 | 111 |
| Jul 20 | 299 | -12 | 88 | 115 | 240 | 118 |
| Jul 25 | 303 | -11 | 72 | 117 | 222 | 125 |
| Jul 30 | 308 | -10 | | | 206 | 131 |
| Aug 5 | 313 | -8 | | | 189 | 138 |
| Aug 10 | 318 | -6 | | | 176 | 143 |

| Datum | α | δ | x | y | Datum | α | δ | x | y | |
|--------|----------|----------|-----|---------|--------|----------|----------|-----|-----|-----|
| SDA | | | | Karte 6 | | SIA | | | | |
| Jul 10 | 325 | -19 | 154 | 102 | Jul 15 | 311 | -18 | 196 | 105 | |
| Jul 15 | 329 | -19 | 143 | 105 | Jul 20 | 317 | -17 | 179 | 109 | |
| Jul 20 | 333 | -18 | 131 | 108 | Jul 25 | 322 | -17 | 163 | 111 | |
| Jul 25 | 337 | -17 | 120 | 111 | Jul 30 | 328 | -16 | 147 | 114 | |
| Jul 30 | 340 | -16 | 109 | 114 | Aug 5 | 334 | -15 | 128 | 117 | |
| Aug 5 | 345 | -14 | 96 | 118 | Aug 10 | 339 | -14 | 113 | 120 | |
| Aug 10 | 349 | -13 | 85 | 121 | Aug 15 | 345 | -13 | 97 | 122 | |
| Aug 15 | 352 | -12 | 73 | 123 | Aug 20 | 350 | -12 | 81 | 125 | |
| Aug 20 | 356 | -11 | 60 | 126 | Aug 25 | 355 | -11 | 63 | 127 | |
| NDA | | | | Karte 6 | | NIA | | | | |
| Jul 15 | 316 | -10 | 182 | 131 | Aug 10 | 317 | -7 | 179 | 141 | |
| Jul 20 | 319 | -9 | 171 | 134 | Aug 15 | 322 | -7 | 163 | 142 | |
| Jul 25 | 323 | -9 | 159 | 137 | Aug 20 | 327 | -6 | 149 | 144 | |
| Jul 30 | 327 | -8 | 148 | 139 | Aug 25 | 332 | -5 | 134 | 146 | |
| Aug 5 | 332 | -6 | 135 | 143 | Aug 30 | 337 | -5 | 119 | 148 | |
| Aug 10 | 335 | -5 | 124 | 146 | Sep 5 | 343 | -3 | 101 | 151 | |
| Aug 15 | 339 | -4 | 114 | 149 | Sep 10 | 349 | -3 | 86 | 154 | |
| Aug 20 | 343 | -3 | 103 | 152 | | | | | | |
| Aug 25 | 347 | -2 | 91 | 155 | | | | | | |
| PER | | | | Karte 1 | | KCG | | | | |
| Jul 15 | 12 | 51 | 206 | 130 | Aug 5 | 283 | 58 | 156 | 148 | |
| Jul 20 | 18 | 52 | 196 | 132 | Aug 10 | 284 | 58 | 154 | 149 | |
| Jul 25 | 23 | 54 | 186 | 135 | Aug 15 | 285 | 59 | 153 | 151 | |
| Jul 30 | 29 | 55 | 176 | 138 | Aug 20 | 286 | 59 | 151 | 153 | |
| Aug 5 | 37 | 57 | 165 | 143 | Aug 25 | 288 | 60 | 150 | 155 | |
| Aug 10 | 43 | 58 | 155 | 147 | Aug 30 | 289 | 60 | 149 | 157 | |
| Aug 15 | 50 | 59 | 146 | 152 | | | | | | |
| Aug 20 | 57 | 59 | 136 | 158 | | | | | | |
| Aug 25 | 65 | 60 | 126 | 165 | | | | | | |
| ERI | | | | Karte 7 | | DAU | | | | |
| Aug 20 | 46 | -17 | 129 | 104 | Sep 5 | 55 | 46 | 126 | 121 | |
| Aug 25 | 50 | -16 | 118 | 107 | Sep 10 | 60 | 47 | 117 | 127 | |
| Aug 30 | 53 | -15 | 107 | 109 | Sep 15 | 66 | 48 | 107 | 134 | |
| Sep 5 | 58 | -13 | 92 | 111 | Sep 20 | 71 | 48 | 97 | 142 | |
| AUR | | | | Karte 1 | | Sep 25 | 77 | 49 | 86 | 150 |
| Aug 25 | 76 | 42 | 72 | 130 | Sep 30 | 83 | 49 | 76 | 159 | |
| Aug 30 | 82 | 42 | 59 | 139 | Oct 5 | 89 | 49 | 65 | 170 | |
| Sep 5 | 88 | 42 | 44 | 152 | Oct 10 | 95 | 49 | 53 | 181 | |

| Datum | α | δ | x | y | Datum | α | δ | x | y |
|--------|----------|----------|-----|---------|--------|----------|----------|-----|-----|
| KAQ | | | | Karte 6 | | OCC | | | |
| Sep 10 | 331 | -5 | 137 | 147 | Sep 20 | 292 | -12 | 269 | 116 |
| Sep 15 | 335 | -4 | 126 | 151 | Sep 25 | 296 | -11 | 250 | 121 |
| Sep 20 | 339 | -2 | 114 | 156 | Sep 30 | 300 | -11 | 233 | 126 |
| Sep 25 | 343 | -0 | 103 | 160 | Oct 5 | 305 | -10 | 217 | 130 |
| Sep 30 | 347 | 1 | 91 | 165 | Oct 10 | 309 | -9 | 203 | 135 |
| | | | | | Oct 15 | 313 | -7 | 190 | 139 |

Mitteilungen des AKM – Nr. 135 – Seite 4

| Datum | α | δ | x | y | Datum | α | δ | x | y |
|----------|----------|----------|-----|-----|----------|----------|----------|-----|----------|
| SPI | | | | | SOR | | | | |
| Karte 7 | | | | | Karte 4 | | | | |
| Sep 10 | 357 | -5 | 279 | 138 | Sep 10 | 67 | -5 | 210 | 146 |
| Sep 15 | 1 | -3 | 264 | 144 | Sep 15 | 71 | -4 | 197 | 148 |
| Sep 20 | 5 | -1 | 250 | 149 | Sep 20 | 74 | -4 | 185 | 150 |
| Sep 25 | 9 | 0 | 238 | 155 | Sep 25 | 78 | -3 | 174 | 151 |
| Sep 30 | 13 | 2 | 225 | 160 | Sep 30 | 82 | -3 | 162 | 152 |
| Oct 5 | 17 | 4 | 213 | 164 | Oct 5 | 86 | -3 | 151 | 153 |
| Oct 10 | 21 | 5 | 201 | 169 | Oct 10 | 90 | -3 | 140 | 153 |
| Oct 15 | 25 | 7 | 190 | 174 | Oct 15 | 94 | -3 | 129 | 153 |
| | | | | | Oct 20 | 98 | -3 | 118 | 152 |
| | | | | | Oct 25 | 101 | -3 | 107 | 151 |
| GIA | | | | | SPU | | | | |
| Karte 3 | | | | | Karte 10 | | | | |
| Oct 5 | 260 | 54 | 191 | 137 | Nov 25 | 97 | -44 | 161 | 182 |
| Oct 10 | 262 | 54 | 188 | 136 | Nov 30 | 99 | -45 | 156 | 181 |
| | | | | | Dec 5 | 102 | -45 | 151 | 179 |
| | | | | | Dec 10 | 104 | -45 | 147 | 177 |
| PUP | | | | | TPU | | | | |
| Karte 10 | | | | | Karte 10 | | | | |
| Sep 30 | 104 | -44 | 146 | 181 | Dec 20 | 103 | -50 | 152 | 165 |
| Oct 10 | 107 | -44 | 139 | 180 | Dec 25 | 105 | -50 | 148 | 163 |
| Oct 20 | 110 | -44 | 133 | 178 | Dec 30 | 107 | -51 | 145 | 161 |
| Oct 30 | 113 | -44 | 127 | 177 | PIP | | | | Karte 10 |
| Nov 10 | 116 | -44 | 120 | 175 | Jan 5 | 110 | -42 | 131 | 184 |
| Nov 20 | 120 | -44 | 112 | 172 | Jan 10 | 113 | -43 | 127 | 180 |
| Nov 30 | 126 | -44 | 99 | 166 | Jan 15 | 115 | -44 | 122 | 177 |
| Dec 10 | 132 | -44 | 86 | 159 | LVL | | | | Karte 10 |
| Dec 20 | 137 | -44 | 76 | 153 | Jan 20 | 132 | -46 | 90 | 155 |
| Dec 30 | 141 | -44 | 67 | 147 | Jan 25 | 135 | -47 | 87 | 149 |
| EGE | | | | | ORI | | | | |
| Karte 4 | | | | | Karte 4 | | | | |
| Oct 15 | 99 | 27 | 115 | 242 | Oct 5 | 85 | 14 | 154 | 201 |
| Oct 20 | 104 | 27 | 102 | 242 | Oct 10 | 88 | 15 | 146 | 203 |
| Oct 25 | 109 | 27 | 88 | 243 | Oct 15 | 91 | 15 | 137 | 204 |
| | | | | | Oct 20 | 94 | 16 | 128 | 206 |
| | | | | | Oct 25 | 98 | 16 | 119 | 208 |
| | | | | | Oct 30 | 101 | 17 | 110 | 210 |
| | | | | | Nov 5 | 105 | 17 | 98 | 212 |

| Datum | α | δ | x | y | Datum | α | δ | x | y |
|---------|----------|----------|-----|-----|----------|----------|----------|-----|-----|
| SIA | | | | | NTA | | | | |
| Karte 7 | | | | | Karte 7 | | | | |
| Sep 15 | 11 | 1 | 230 | 157 | Sep 15 | 8 | 6 | 241 | 171 |
| Sep 20 | 15 | 2 | 219 | 161 | Sep 20 | 12 | 7 | 227 | 176 |
| Sep 25 | 19 | 4 | 207 | 165 | Sep 25 | 16 | 9 | 214 | 181 |
| Sep 30 | 23 | 5 | 196 | 169 | Sep 30 | 21 | 11 | 202 | 186 |
| Oct 5 | 27 | 7 | 185 | 173 | Oct 5 | 25 | 12 | 189 | 190 |
| Oct 10 | 31 | 8 | 173 | 177 | Oct 10 | 29 | 14 | 177 | 195 |
| Oct 15 | 35 | 9 | 162 | 181 | Oct 15 | 34 | 16 | 164 | 200 |
| Oct 20 | 39 | 11 | 150 | 185 | Oct 20 | 38 | 17 | 151 | 205 |
| Oct 25 | 43 | 12 | 138 | 189 | Oct 25 | 43 | 18 | 138 | 211 |
| Oct 30 | 47 | 13 | 126 | 193 | Oct 30 | 47 | 20 | 123 | 217 |
| Nov 5 | 52 | 14 | 110 | 198 | Nov 5 | 53 | 21 | 105 | 224 |
| Nov 10 | 56 | 15 | 95 | 202 | Nov 10 | 58 | 22 | 87 | 231 |
| Nov 15 | 60 | 16 | 79 | 207 | Nov 15 | 62 | 23 | 68 | 239 |
| Nov 20 | 64 | 16 | 62 | 212 | Nov 20 | 67 | 24 | 46 | 248 |
| Nov 25 | 69 | 17 | 42 | 218 | Nov 25 | 72 | 24 | 21 | 259 |
| LEO | | | | | PHO | | | | |
| Karte 8 | | | | | Karte 12 | | | | |
| Nov 15 | 150 | 23 | 174 | 226 | Nov 30 | 15 | -55 | 103 | 129 |
| Nov 20 | 153 | 21 | 166 | 218 | Dec 5 | 18 | -53 | 95 | 129 |
| | | | | | Dec 10 | 21 | -51 | 85 | 128 |
| AMO | | | | | MON | | | | |
| Karte 4 | | | | | Karte 4 | | | | |
| Nov 15 | 113 | -5 | 70 | 145 | Nov 30 | 91 | 14 | 137 | 202 |
| Nov 20 | 117 | -6 | 57 | 142 | Dec 5 | 96 | 14 | 125 | 202 |
| Nov 25 | 121 | -7 | 43 | 138 | Dec 10 | 100 | 14 | 112 | 201 |
| | | | | | Dec 15 | 104 | 14 | 100 | 201 |
| XOR | | | | | HYD | | | | |
| Karte 4 | | | | | Karte 8 | | | | |
| Nov 25 | 75 | 23 | 180 | 228 | Dec 5 | 122 | 3 | 260 | 164 |
| Nov 30 | 80 | 23 | 167 | 228 | Dec 10 | 126 | 2 | 246 | 161 |
| Dec 5 | 85 | 23 | 154 | 228 | Dec 15 | 130 | 1 | 233 | 157 |
| Dec 10 | 90 | 23 | 141 | 228 | | | | | |
| Dec 15 | 94 | 23 | 129 | 228 | | | | | |
| GEM | | | | | COM | | | | |
| Karte 4 | | | | | Karte 5 | | | | |
| Dec 5 | 103 | 33 | 104 | 265 | Dec 10 | 169 | 27 | 271 | 266 |
| Dec 10 | 108 | 33 | 90 | 267 | Dec 15 | 173 | 26 | 254 | 253 |
| Dec 15 | 113 | 33 | 76 | 268 | Dec 20 | 177 | 24 | 238 | 243 |
| Dec 20 | 118 | 32 | 60 | 271 | Dec 25 | 181 | 22 | 224 | 234 |
| | | | | | Dec 30 | 185 | 21 | 212 | 226 |
| URS | | | | | Karte 2 | | | | |
| Dec 20 | 217 | 76 | 132 | 227 | Jan 5 | 190 | 18 | 197 | 217 |
| Dec 25 | 217 | 74 | 128 | 225 | Jan 10 | 194 | 17 | 186 | 211 |
| | | | | | Jan 15 | 198 | 15 | 174 | 205 |

Mitteilungen des AKM – Nr. 135 – Seite 5

| Shower | Activity | Max | Radiant | | Drift | | V | r | ZHR | IMO Code | |
|----------------------------|---------------|---------|----------|----------|---------|----------------|-------|----|-----|----------|----------------|
| | | | α | δ | Diam. | $\Delta\alpha$ | | | | | $\Delta\delta$ |
| Quadrantids | Jan 01-Jan 05 | Jan 3/4 | 230° | +49° | 5° | +0.8° | -0.2° | 41 | 2.1 | 110 | QUA |
| δ -Cancerids | Jan 05-Jan 24 | Jan 16 | 130° | +20° | 10°/5° | +0.9° | -0.1° | 28 | 3.0 | 5 | DCA |
| α -Crucids | Jan 06-Jan 28 | Jan 19 | 192° | -63° | 10°/5° | +1.1° | -0.2° | 50 | 2.9 | 5 | ACR |
| α -Carinids | Jan 24-Feb 09 | Jan 31 | 95° | -54° | 5° | 0.0° | 0.0° | 25 | 2.5 | | ACN |
| δ -Leonids | Feb 05-Mar 19 | Feb 26 | 159° | +19° | 8° | +0.9° | -0.3° | 23 | 3.0 | 3 | DLE |
| Virginids | Feb 01-May 30 | several | 195° | -04° | 15°/10° | | | 30 | 3.0 | 5 | VIR |
| θ -Centaurids | Jan 23-Mar 12 | Feb 15 | 210° | -40° | 6° | +1.1° | -0.2° | 60 | 2.6 | | TCE |
| α -Centaurids | Jan 28-Feb 21 | Feb 07 | 210° | -59° | 4° | +1.2° | -0.3° | 56 | 2.0 | 25+ | ACE |
| ν -Centaurids | Jan 31-Feb 19 | Feb 11 | 177° | -56° | 6° | +1.0° | -0.3° | 51 | 2.8 | | OCE |
| γ -Normids | Feb 25-Mar 22 | Mar 14 | 249° | -51° | 5° | +1.1° | +0.1° | 56 | 2.4 | 8 | GNO |
| δ -Pavonids | Mar 11-Apr 16 | Apr 07 | 308° | -63° | 10°/5° | +1.2° | +0.1° | 59 | 2.6 | 13 | BPA |
| Scorpio-Sagit.(1) | Apr 15-Jul 25 | several | | | 15°/10° | | | 30 | 2.3 | 10 | SAG |
| α -Scorpiids(2) | Mar 26-Jun 04 | May 03 | 246° | -25° | 5° | +0.9° | -0.1° | 35 | 2.5 | 10 | ASC |
| β -Cor. Austr.(2) | Apr 23-May 30 | May 18 | 284° | -40° | 5° | +0.9° | +0.1° | 45 | 3.1 | | CAU |
| Oph S (2) | May 10-May 29 | May 20 | 258° | -24° | 5° | +0.9° | -0.1° | 30 | 2.9 | | SOP |
| Oph N (2) | Apr 25-May 31 | May 13 | 249° | -14° | 5° | +0.9° | -0.1° | 30 | 2.9 | | NOP |
| κ -Scorpiids (2) | May 04-May 27 | May 19 | 267° | -39° | 5° | +0.9° | 0.0° | 45 | 2.8 | | KSC |
| θ -Ophiuchids (2) | Jun 04-Jul 15 | Jun 15 | 264° | -20° | 5° | +0.9° | 0.0° | 27 | 2.8 | | TOP |
| γ -Sagittarids (2) | May 23-Jun 13 | Jun 06 | 272° | -28° | 5° | +0.9° | 0.0° | 29 | 2.9 | | GSA |
| χ -Scorpiids (2) | May 24-Jun 20 | Jun 05 | 248° | -14° | 6° | +0.9° | -0.1° | 21 | 3.1 | | CSC |
| ω -Scorpiids (2) | May 23-Jun 15 | Jun 04 | 243° | -22° | 5° | +0.9° | -0.1° | 23 | 3.0 | | OSC |
| λ -Sagittarids (2) | Jun 05-Jul 25 | Jun 15 | 276° | -25° | 5° | +0.9° | 0.0° | 23 | 2.6 | | LSA |
| Lyrids | Apr 16-Apr 25 | Apr 22 | 271° | +34° | 5° | +1.1° | 0.0° | 49 | 2.9 | 20 | LYR |
| π -Puppids | Apr 15-Apr 28 | Apr 23 | 110° | -45° | 5° | +0.6° | -0.2° | 18 | 2.0 | 40 | PPU |
| α -Bootids | Apr 14-May 12 | Apr 28 | 218° | +19° | 8° | +0.9° | -0.1° | 20 | 3.0 | 3 | ABO |
| η -Aquirids | Apr 19-May 28 | May 04 | 336° | -02° | 4° | +0.9° | +0.4° | 66 | 2.7 | 50 | ETA |
| June Lyrids | Jun 11-Jun 21 | Jun 16 | 278° | +35° | 5° | +0.8° | 0.0° | 31 | 3.0 | 5 | JLY |
| June Bootids | Jun 28-Jun 28 | Jun 28 | 219° | +49° | 8° | | | 14 | 3.0 | 2 | JBO |
| July Pegasids | Jul 07-Jul 11 | Jul 09 | 340° | +15° | 5° | +0.8° | +0.2° | 70 | 3.0 | 8 | JPE |
| July Phoenicids | Jun 24-Jul 18 | Jul 11 | 21° | -43° | 7° | +1.0° | +0.2° | 47 | 3.0 | | PHE |
| Piscis Austrinids | Jul 09-Aug 17 | Jul 28 | 341° | -30° | 5° | +1.0° | +0.2° | 35 | 3.2 | 8 | PAU |
| α -Capricornids | Jul 03-Aug 10 | Jul 29 | 307° | -10° | 8° | | | 23 | 2.5 | 8 | CAP |
| δ -Aquirids S | Jul 08-Aug 19 | Jul 28 | 339° | -16° | 5° | | | 41 | 3.2 | 20 | SDA |
| δ -Aquirids N | Jul 15-Aug 25 | Aug 12 | 326° | -05° | 5° | | | 42 | 3.4 | 5 | NDA |
| ι -Aquirids S | Jul 15-Aug 25 | Aug 04 | 333° | -15° | 5° | | | 34 | 2.9 | 3 | SIA |
| ι -Aquirids N | Aug 11-Sep 10 | Aug 20 | 327° | -05° | 5° | | | 31 | 3.2 | 3 | NIA |
| Perseids | Jul 17-Aug 24 | Aug 12 | 46° | +58° | 5° | | | 59 | 2.6 | 95 | PER |
| κ -Cygneids | Aug 03-Aug 31 | Aug 18 | 286° | +59° | 6° | 0.0° | 0.0° | 25 | 3.0 | 5 | KCG |
| τ -Eridanids | Aug 20-Sep 05 | Aug 29 | 52° | -15° | 6° | +0.8° | +0.2° | 59 | 2.8 | | ERI |
| α -Aurigids | Aug 24-Sep 05 | Sep 01 | 84° | +42° | 5° | +1.1° | 0.0° | 66 | 2.5 | 15 | AUR |
| δ -Aurigids | Sep 05-Oct 10 | Sep 10 | 60° | +47° | 5° | +1.0° | +0.1° | 64 | 3.0 | 7 | DAU |
| κ -Aquirids | Sep 08-Sep 30 | Sep 20 | 339° | -02° | 5° | +1.0° | +0.2° | 16 | 3.0 | 3 | KAQ |
| Piscids S | Sep 11-Oct 14 | Sep 24 | 8° | 00° | 8° | +0.9° | +0.2° | 26 | 3.0 | 3 | SPI |
| Oct Capricornids | Sep 20-Oct 14 | Oct 03 | 303° | -10° | 5° | +0.8° | +0.2° | 15 | 2.8 | 3 | OCC |
| σ -Orionids | Sep 10-Oct 26 | Oct 05 | 86° | -03° | 5° | +1.2° | 0.0° | 65 | 3.0 | 3 | SOR |
| Draconids | Oct 06-Oct 10 | Oct 10 | 262° | +54° | 5° | | | 20 | 2.6 | Var | GIA |
| σ -Puppids I (3) | Sep 28-Oct 30 | Oct 15 | 109° | -44° | 5° | +0.6° | -0.2° | 43 | 2.9 | | GPU |
| τ -Puppids (3) | Nov 02-Nov 23 | Nov 14 | 117° | -43° | 5° | +0.4° | -0.2° | 41 | 3.4 | | DPU |
| ρ -Puppids II(3) | Nov 17-Dec 20 | Dec 04 | 123° | -43° | 5° | +0.4° | -0.2° | 41 | 2.7 | | ZPU |
| σ -Puppids III(3) | Nov 27-Dec 12 | Dec 06 | 102° | -45° | 5° | +0.3° | -0.1° | 38 | 2.9 | | DPU |
| λ -Velids I(3) | Nov 26-Dec 18 | Dec 10 | 136° | -45° | 5° | +0.7° | -0.2° | 39 | 2.8 | | LVE |
| τ -Puppids (3) | Dec 19-Dec 30 | Dec 23 | 104° | -50° | 5° | +0.2° | -0.1° | 33 | 3.0 | | TPU |
| c-Velids (3) | Dec 19-Dec 30 | Dec 25 | 135° | -46° | 5° | +0.7° | -0.2° | 38 | 2.9 | | CVE |
| τ -Puppids II (3) | Jan 06-Jan 14 | Jan 11 | 113° | -43° | 5° | +0.4° | -0.2° | 35 | 3.0 | | PIJ |
| λ -Velids II (3) | Jan 18-Jan 26 | Jan 22 | 133° | -46° | 5° | +0.7° | -0.2° | 35 | 3.0 | | LVL |
| ϵ -Geminids | Oct 14-Oct 27 | Oct 20 | 104° | +27° | 5° | +1.0° | 0.0° | 71 | 3.0 | 5 | EGE |
| Orionids | Oct 02-Nov 07 | Oct 21 | 95° | +16° | 10° | +1.2° | +0.1° | 66 | 2.9 | 25 | ORI |
| Taurids S | Sep 15-Nov 26 | Nov 03 | 51° | +13° | 10°/5° | | | 27 | 2.3 | 10 | STA |
| Taurids N | Sep 13-Dec 01 | Nov 13 | 59° | +23° | 10°/5° | | | 29 | 2.3 | 8 | NTA |
| Leonids | Nov 14-Nov 21 | Nov 18 | 152° | +22° | 5° | +0.7° | -0.4° | 71 | 2.5 | 5 | LEO |
| α -Monocerotids | Nov 15-Nov 25 | Nov 20 | 117° | -06° | 5° | +1.1° | -0.1° | 60 | 2.7 | 5 | AMO |
| χ -Orionids | Nov 16-Dec 15 | Dec 02 | 82° | +23° | 8° | +1.2° | 0.0° | 28 | 3.0 | 3 | XOR |
| Phoenicids (Dec.) | Nov 28-Dec 09 | Dec 05 | 18° | -53° | 5° | +0.8° | +0.1° | 18 | 2.8 | 100 | PHO |
| Monocerotids | Nov 27-Dec 17 | Dec 10 | 100° | +14° | 5° | +1.2° | 0.0° | 42 | 3.0 | 5 | MON |
| σ -Hydrids | Dec 03-Dec 15 | Dec 11 | 127° | +02° | 5° | +0.7° | -0.2° | 58 | 3.0 | 5 | HYD |
| Geminids | Dec 07-Dec 17 | Dec 14 | 112° | +33° | 4° | +1.0° | -0.1° | 35 | 2.6 | 110 | GEM |
| Coma Berenicids | Dec 12-Jan 23 | Dec 17 | 175° | +25° | 5° | +0.8° | -0.3° | 65 | 3.0 | 5 | COM |
| Ursids | Dec 17-Dec 26 | Dec 22 | 217° | +75° | 5° | 0.0° | 0.0° | 33 | 3.0 | 50 | URS |

Remarks :

- (1) Radiation area of the Sco/Sgr complex. In order to obtain a summarized overview of the activity of the complex, observers north of 30° N should take into consideration only this radiation area.
- (2) Major components of the Sco/Sgr complex. These radiant positions should be analysed by observers south of 30° N only.
- (3) Major components of the Pup/Vel complex.
- (4) Radiant positions are given for the date of the maximum. For other dates you have to take into account the radiant drift ($\Delta\alpha, \Delta\delta$ in degrees per day). Examples: a) radiant position of the Orionids on Oct.11th: $\alpha = 95^\circ - 10 \text{ days} \times 1,2^\circ/\text{day} = 83^\circ$, $\delta = +16^\circ - 10 \text{ days} \times 0,1^\circ/\text{day} = +15^\circ$.
b) radiant position of the Coma Berenicids on Dec.23 $\alpha = 175^\circ + 5 \text{ days} \times 0,8^\circ/\text{day}$, $\delta = +25^\circ + 5 \text{ days} \times (-0,2^\circ/\text{day}) = +24^\circ$.

BEITRÄGE ZUR GESCHICHTE DER METEORFORSCHUNG

Meteoritenfall Ensisheim vor 500 Jahren

von Jürgen Rendtel

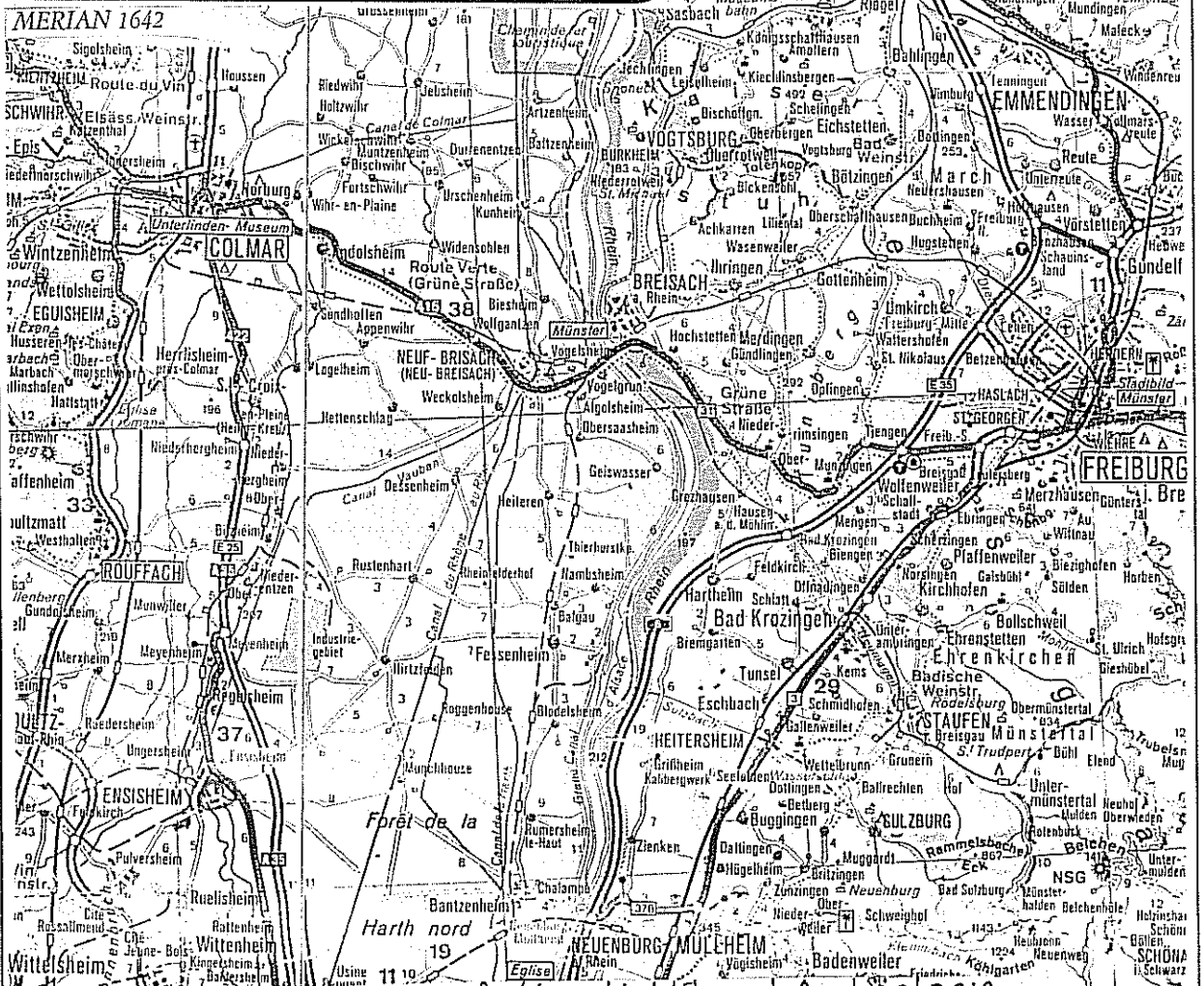
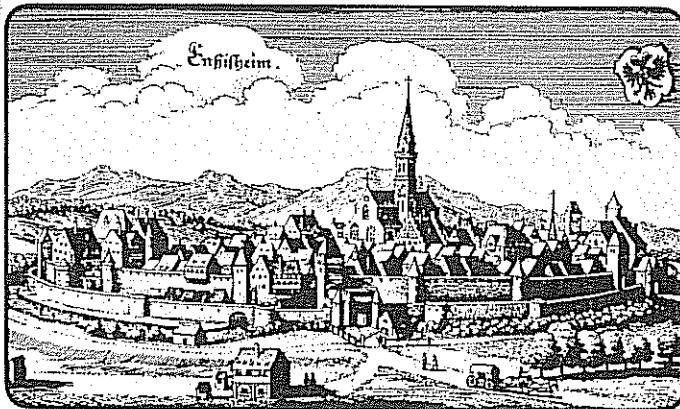
Während in aller Welt des 500. Jahrestages der "Entdeckung Amerikas" gedacht wird, beschränkt sich der Kreis derjenigen, die sich des historisch bemerkenswerten Meteoritenfalls von Ensisheim im selben Jahr annehmen, auf wenige Spezialisten und die Region selbst.

Beim Meteoritenfall von Ensisheim handelt es sich um das älteste Ereignis, von dem eine genaue Fallbeschreibung nebst Zeitangaben vorliegt und dessen "Produkt" noch existiert. Immerhin liegt der Meteoritenfall mehr als 300 Jahre vor Chladni's wegweisender Schrift über den Ursprung der Meteorite (1794), und Meteorite waren demnach irdischer Herkunft. Dennoch wurde der Stein in die Kirche geschafft und dort aufbewahrt. Heute befindet er sich im nahegelegenen Museum der Stadt Ensisheim im Elsaß. Hier wurde anlässlich des Jubiläums die Ausstellung erneuert, und ein Besuch lohnt sich – auch ohne Kenntnisse der französischen Sprache.

Hier die Beschreibung des Meteoritenfalls und ein Foto des jetzt im Ensisheimer Museum befindlichen Meteoriten. Es handelt sich dabei um einen gewöhnlichen Chondriten.

„Anno Domini 1492 uff Mittwochen, nächst vor Martini den siebenten Tag Novembris, geschah ain seltsam Wunderzeichen. Denn zwischen der elften und zwölften Stund zu Mittagszeit kam ain grosser Donnerklopff und ain lang getös, welches man weit und breit hörete, und fiel ain Stein von den Lüfften herab bei Ensisheim in ihren Bann, der wog zweihundertundsechzig Pfund und war der Klopff*) anderswo viel grösser denn allhier. Da sah ihn ain Knab in ain Acker im obern Feld einschlagen, der war mit Waizen gesäet, und tat im kain Schaden als dass ein Loch innen würd. Da führten sie ihn hinweg und ward etwa mannig Stück davon geschlagen: das verbot der Landvogt. Also liess man ihn in die Kirche legen ihn willens denn zu ain Wunder aufzuhenken, und kamen viel Leut allhier den Stein zu sehen, auch wurden viel seltsam Reden von dem Stein geredet. Aber die Gelehrten sagten, sie wissen nicht was es wär, denn es wär übernatürlich, dass ain solcher Stein sollt von den Lüfften herabschlagen, besonders es wär ain Wunder GOTTES, denn es zuvor nie erhört, gesehen, noch geschrieben befunden worden wär. Da man den Stein fand da lag er bei halb Mannestief in der Erden, welches Jedermann dafür hält, daß es GOTTES Wille war dass er gefunden würde. Und hat man den Klopff zu Luzern, zu Pfillingen, und sonst an vielen Orten so gross gehört, dass die Leut meinten, es seien Häuser umgefallen.“

*) Klopff = Geräusch.



Das Museum für Geschichte und Archäologie
 Der Besuch dieses Museums erlaubt Ihnen zunächst einmal, das Innere dieses majestätischen Baus zu entdecken. Dann können Sie den berühmten Meteorit bewundern, der am 7. November 1492 südlich Ensisheim vom Himmel gefallen ist. Schließlich tauchen Sie tief in die lokale Geschichte ein, sehen die neuesten Entdeckungen aus der Kultur der Bandkeramik (5. Jahrtausend v. Chr.) wie Tongefäße, Knochenwerkzeuge, polierte Steinbeile, Feuersteingeräte, Schmuck und nicht zuletzt ein Kindergrab aus dieser ferneren Zeit. Weitere interessante Fundstücke stammen aus der Bronzezeit und aus der keltisch-römischen Epoche.

Zeitschrift "Meteor" für Meteoritenforschung

Die dreimal jährlich erscheinende Zeitschrift "Meteor" wird jetzt von Bernhard Klein herausgegeben. Sie kostet 12,- DM pro Jahr inkl. Versand. Wer sich für mehr Einzelheiten interessiert, kann sich an den AKM wenden oder an den Herausgeber schreiben (Postfach 1205, W-6500 Mainz).

Inhaltsschwerpunkte von Heft 1/92: Häufigkeit von Meteoritenfällen, Interessante erdnahe Planetoiden, Leben aus Meteoriten?

In eigener Sache

Wegen längerer Abwesenheit kann die MM 136 erst nach Mitte August erscheinen, d.h. die Juni- und Juli-Ergebnisse visueller und fotografischer Beobachtungen sollten bis zum 10. August beim AKM in Potsdam bzw. bei André Knöfel in Düsseldorf vorliegen.

PASJ: Publ. Astron. Soc. Japan 44, 45-54 (1992)

Predictions of the Meteor Radiant Point Associated with an
Earth-Approaching Minor Planet

Ichiro HASEGAWA

Otemae Junior College, Inano 2-chome, Itami-shi, Hyogo 664

Yasuhiro UHEYAMA

Tarui 1461-104, Sen-nan-shi, Osaka 590-05

and

Katsuhito OHTSUKA

Tokyo Meteor Network, 27-5, Daisawa 1-chome, Setagaya-ku, Tokyo 155

(Received 1991 June 26; accepted 1991 October 23)

Abstract

Predictions of meteor orbits and radiant points are presented for earth-approaching minor planets discovered before the end of 1989. All meteor orbits available from the IAU Meteor Data Center (Lund Observatory) are compared to our predictions, and, on the basis of orbital similarity, possible identifications are found. Besides (3200) Phaethon, the parent body of the Geminids, (2201) Oljato is likely to be another most probable candidate for an extinct comet, belonging to the Taurid complex. In addition, several meteors possibly associated with (4450) Pan = 1987 SY and 1988 TA are also found.

Key words: Meteor orbits — Meteor radiant points — Minor planets