

Mitteilungen des
Arbeitskreises Meteore

22. Februar 1991

Arbeitskreis Meteore
PSF 37, D-1561 Potsdam

121

Beobachtungsergebnisse Januar 1991

Gruppe A

Dt	T _A	T _E	T _M	T _{err}	m _{gr}	gesamt		6 Cancriden		Beob. Meth.	Bem.
						n	HR	n	ZHR		
06	1653	1925	1809	2,37	6,18	23	14	-	---	WINRO P	
07	2110	2345	2227	2,48	6,19	16	9,1	4	2,8	KNOAN P	
07	2111+0031		2251	3,10	6,23	35	15	4	2,2	RENJU P	2 Int
09	2037	2227	2140	1,48	6,18	12	12	0	0	RENJU P	
09	2110	2330	2220	2,26	6,36	26	13	0	0	WINRO P	
09	2235+0025		2330	1,75	6,00	10	10	1	1,2	KRAAN P	
13	1649	2001	1825	3,02	6,21	22	10	0	0	RENJU P	2 Int
13	2058	2311	2205	2,15	6,25	16	9,8	3	2,4	KNOAN P	
14	-2258	0119	0009	2,28	6,04	16	12	1	2,6	RENJU P	
14	0150	0312	0231	1,33	6,20	7	7,3	1	1,4	KNOAN P	
14	1656	2009	1833	3,10	6,22	17	12	6	7,2	RENJU P	2 Int
14	1800	2335	2047	4,55	6,02	23	8,6	4	2,2	KRAAN P	1 Int
14	1947	2245	2116	2,94	5,90	10	6,6	1	0,9	RICJA R	
14	1955	2325	2138	3,40	6,18	19	9,4	4	2,2	KNOAN P	2 Int
15	-2250	0300	0053	3,92	6,25	33	11	7	2,8	BODRA P	2 Int
15	0126	0444	0305	3,15	6,14	37	17	1	0,6	RENJU P	2 Int
15	0245	0415	0330	1,47	6,12	8	8,3	2	3,2	KNOAN P	
15	2002	2134	2048	1,50	6,11	7	7,2	3	4,6	KNOAN P	
15	2000	2230	2115	2,45	6,17	23	13	2	1,7	WINRO P	
15	1937	2335	2136	3,32	5,95	12	6,6	0	0	RATTH P	
16	-2300	0115	0008	2,15	6,00	12	11	2	1,9	KRAAN P	
16	-2253	0205	0029	3,06	6,23	25	11	8	4,1	BODRA P	2 Int
16	0040	0340	0210	2,87	6,06	24	14	3	2,3	RENJU P	2 Int
16	1704	1936	1820	2,39	6,16	23	14	3	5,3	RENJU P	
16	1733	1935	1834	1,93	6,23	20	14	3	5,5	WINRO P	
16	1905	2138	2022	2,12	7,21	26	5,6	1	0,5	KOSRA P	
16	2015	2155	2105	1,63	6,08	6	5,8	3	4,2	KNOAN P	
17	-2352	0312	0132	3,19	6,05	32	17	4	2,4	RENJU P	2 Int
17	0120	0308	0148	1,71	6,46	20	12	1	0,8	SCHPA P	
18	0120	0313	0153	1,68	6,48	19	12	0	0	SCHPA P	
18	0231	0531	0400	2,75	6,10	33	19	2	2,0	RENJU P	2 Int
19	0015	0245	0130	2,40	6,08	24	16	3	2,4	RENJU P	
19	1836	2021	1928	1,70	6,02	11	11	2	4,0	RENJU P	
19	2010	2241	2125	2,20	7,02	31	8,0	2	0,9	KOSRA P	

Gruppe B

Dt	T _A	T _E	T _M	T _{eff}	m _{gr}	gesamt 8 Cancriiden				Beob. Meth. Bem.
						n	HR	n	ZHR	
06	2107	2230	2148	1,36	5,95	4	5,7	0	0	RICJA P
08	1952	2043	2018	0,52	7,00	9	10	0	0	KOSRA P
09	2047	2151	2119	1,03	6,21	7	9,3	2	3,7	KNOAN P
09	2220	2303	2242	0,70	6,10	3	6,6	-	---	BODRA P
11	2158	2250	2224	0,82	6,14	7	13	2	4,5	RENJU P
14	1755	1938	1846	1,57	5,90	8	10	1	3,1	SPEUL P
15	1840	2008	1924	1,38	5,80	5	7,8	0	0	SPEUL P
18	2055	2225	2140	1,42	6,12	10	11	0	0	KRAAN P
18	2057	2225	2141	1,40	5,80	4	6,2	0	0	RICJA R
18	2055	2230	2142	1,53	5,30	6	15	0	0	RATTH P

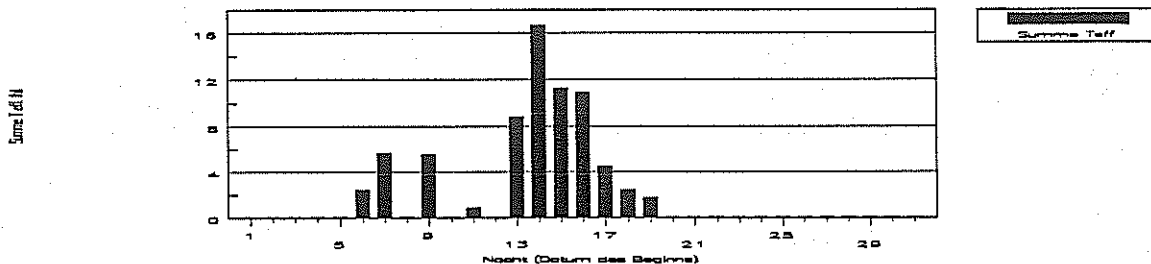
Beobachter im Januar 1991:

RENJU	Jürgen Rendtel, Potsdam	34,21h Einsatzzeit	13 Beobachtgn.
KNOAN	André Knöfel, Potsdam	15,43	8
KRAAN	Andreas Krawietz, Dresden	13,95	4
BODRA	Ragnar Bödefeld, Chemnitz	8,01	3
WINRO	Roland Winkler, Markkleeberg	9,39	4
RATTH	Thomas Rattei, Dresden	6,50	2
RICJA	Janko Richter, Dresden	6,25	3
KOSRA	Ralf Koschack, Weißwasser	5,92	3
SPEUL	Ulrich Sperberg, Salzwedel	3,20	2
SCHPA	Patric Scharff, Kuhfelde	3,68	2

Von den beteiligten 10 Beobachtern wurden in 12 Nächten (44 Einsätze) innerhalb von 95,53h effektiver Beobachtungszeit (106,54h Gesamt-Einsatzzeit) zusammen 751 Meteore beobachtet.

Wie die Nächte im einzelnen von den Beobachtern bevorzugt wurden, ist aus der kleinen Übersicht zu erkennen. Das gute Wetter regte sogar zu Beobachtungen außerhalb der Wochenenden an.

Meteorbeobachtungen Januar 1991
Summe der eff. Zeiten pro Nacht



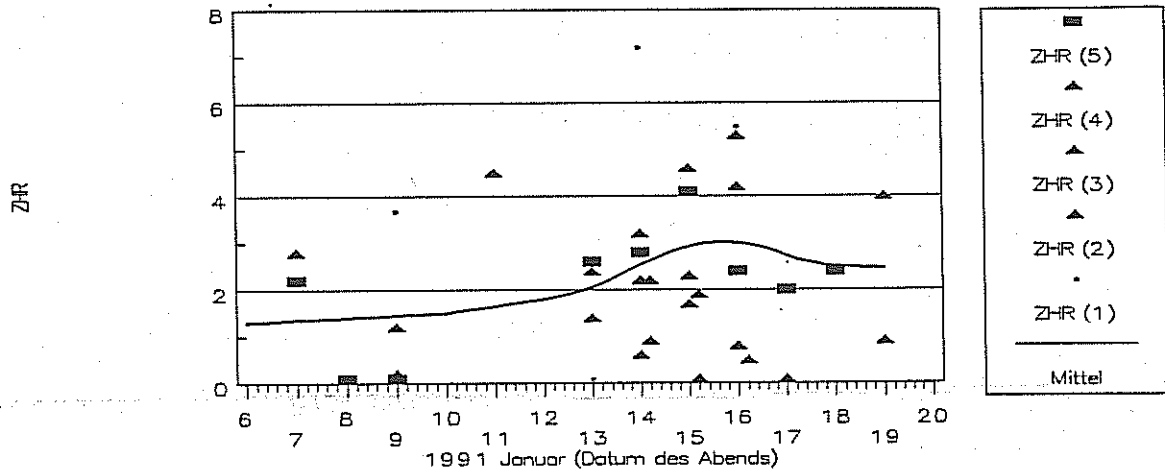
Die 8 Cancriiden 1991

Jürgen Rendtel

Nachdem noch im Dezember die Aktivität sporadischer Meteore relativ hoch ist, kommt es im Verlaufe des Monats Januar zu einer merklichen Abnahme der Raten. Das wird insbesondere in den Stunden vor Mitternacht deutlich, da der Apex eine immer weiter südliche Position erreicht. Umso besser werden die Voraussetzungen, auch Ströme mit geringer ZHR auswerten zu können. Im Januar sind dies die (restlichen) Coma Bereniciden und die 8 Cancriiden. Letztere stellen den ekliptikalen Strom des Winters dar.

δ Cancri Jan 1991

einzelne ZHR und Mittel



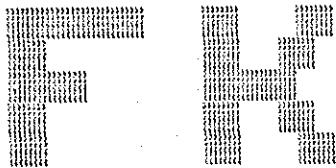
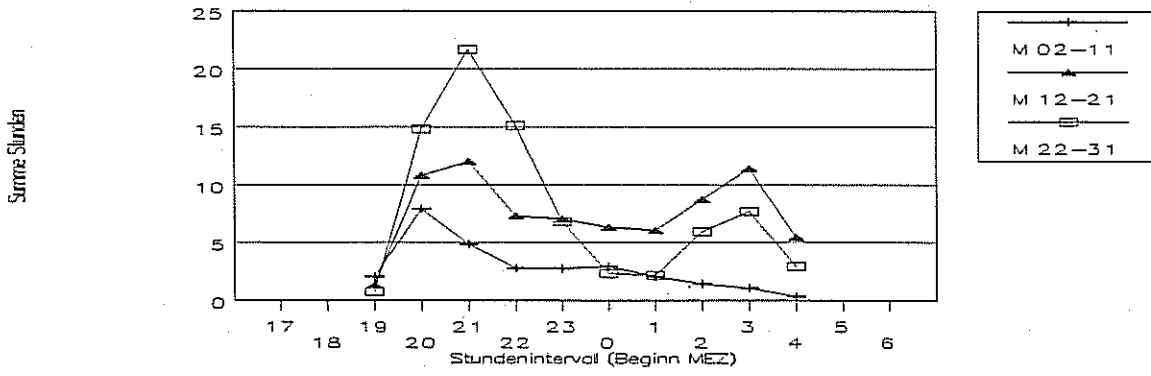
Der Januar 1991 erlaubte nun aufgrund einer günstigen Wetterlage eine gute Reihe von Beobachtungen um die Monatsmitte, mithin also zur Zeit des angegebenen Maximums. Wie schon eingangs bemerkt, ist die Aktivität nur gering, und wegen der kleinen Stichprobe sind die Streuungen der Einzelwerte relativ groß. Dennoch ergibt sich aus den ZHR eine gewisse Aktivitätssteigerung zur Monatsmitte (vgl. Abb.). In der Darstellung sind alle einzelnen ZHR aus A-Beobachtungen sowie der B-Beobachtungen mit $h_R > 30^\circ$ eingetragen. Die Werte mit dem größten Gewicht sind als Vierecke (■), die mit "mittlerem" Gewicht als kleine Dreiecke (▲) und die mit dem geringsten Gewicht als kleine Sternchen (*) gekennzeichnet. (Vgl. die Angaben rechts in der Abb.) Die Kurve erhebt angesichts der schon erwähnten Streuungen keinen Anspruch auf große Zuverlässigkeit. Dennoch läßt sich erkennen, daß bereits eine gute Beobachtungsreihe in einem Jahr einen nennenswerten Beitrag für eine Gesamtauswertung liefern kann. Eine solche ist auch unter dem Gesichtspunkt der "Ekliptikiden" noch vorgesehen.

Intervalle zur Untersuchung der FK-Häufigkeit (März)

Jürgen Rendtel

Der März gehört wie die beiden Vormonate nicht zu den beliebtesten Beobachtungszeiten. Auch sind die Nächte sehr unterschiedlich durch Beobachtungen abgedeckt. Als Fortsetzung der bisher vorliegenden Daten (vgl. MM 120, Seite 6) gibt die Abbildung einen Überblick über die zu bevorzugenden Zeiträume. Selbstverständlich sollte man neben dem "Aufüllen" der Intervalle für die Feuerkugel-Statistik darauf achten, daß Radianthen, deren Aktivität untersucht werden soll, ausreichend hoch über dem Horizont stehen. Das betrifft im März hauptsächlich die Virginiden. Um Aussagen über die Häufigkeit von Feuerkugeln machen zu können, sind einerseits Beobachtungen auch am zeitigen Abend erforderlich, doch für Bestimmungen der Virginiden-ZHR sind natürlich die Stunden um oder nach Mitternacht zu bevorzugen. (Abbildung dazu auf Seite 4.)

Beobachtungsintervalle März
für Auswertung von FK-Häufigkeiten



Feuerkugel-Überwachungsnetz
des Arbeitskreises Meteore e.V.

NATIONAL FIREBALL NETWORK

Einsatzzeiten Januar 1991

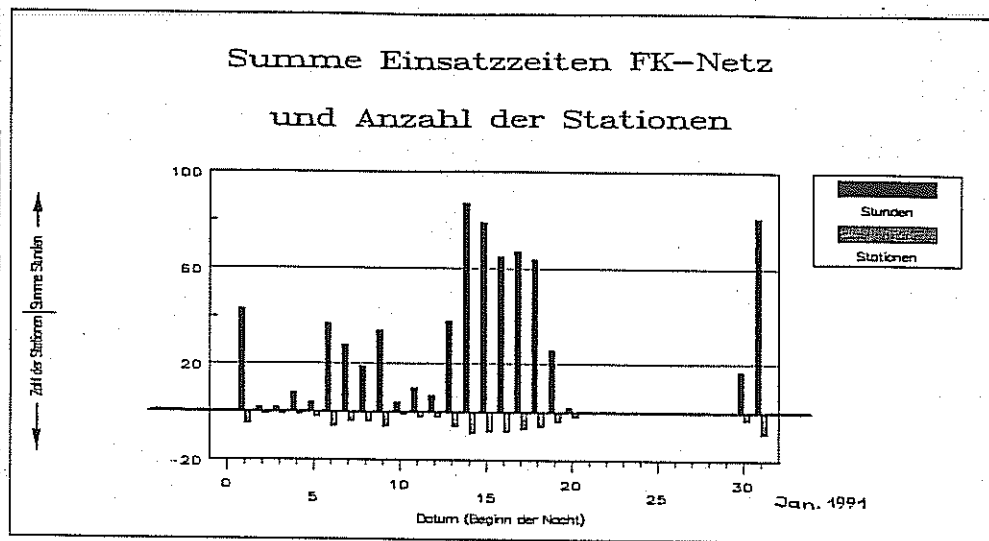
Code	Name	Ort	PLZ	Feldgröße(n)	Zeit
BODRA	Bödefeld	Chemnitz	0-9001	fish eye 128°*128°	52.01
FRIST	Fritsche	Schönebeck	0-3300	44°*62°	28.11
HAUAX	Haubeiß	Ringleben	0-5101	45°*64°	102.03
KOSRA	Koschack	Weißwasser	0-7580	fish eye 128°*128°	124.54
		Zittau	0-8800	fish eye ø 180°	
KNOAN	Knöfel	Potsdam	0-1580	38°*54°	60.42
RENJU	Rendtel	Potsdam	0-1570	fish eye ø 180°	144.48
RINHE	Ringk	Dresden	0-8021	27°*40° ; 35°*35°	124.17
SCHPA	Scharff	Kuhfelde	0-3561	ø 180° all sky	51.69
WINRO	Winkler	Markkleeberg	0-7113	ø 180° all sky	55.34
WITST	Witzschel	Radebeul	0-8122	27°*40°	88.30

JAN	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
BODRA	-	-	-	-	-	10	7	13	7	-	-	-	-	4	3	-	-	-	-	-
FRIST	10	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
HAUAX	8	-	-	-	-	4	9	-	5	-	-	-	3	12	13	11	13	13	-	-
KOSRA	-	-	-	-	-	8	-	2	-	-	-	-	11	13	13	13	13	13	13	3
KNOAN	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	10	12	12	12	-	-	-	-
RENJU	6	2	2	8	2	5	11	3	4	4	2	5	13	13	13	13	13	13	12	2
RINHE	11	-	-	-	-	7	-	3	7	-	-	-	-	13	13	13	13	13	13	-
SCHPA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	13	13	-	-
WINRO	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	12	12	12	4	-	-	-
WITST	-	-	-	-	2	11	-	-	7	-	8	2	11	11	13	11	11	12	1	-

>>>

JAN 30 31

BODRA	-	8
FRIST	-	7
HAUAX	-	12
KOSRA	13	11
KNOAN	-	10
RENJU	11	13
RINHE	6	12
SCHPA	-	12
WINRO	-	7
WITST	-	-



Die Darstellung ist lediglich als kurzer Überblick über die Verteilung der Einsatzzeiten gedacht. Jede Station ist mit der "einfachen" Belichtungsdauer berücksichtigt.

Fotografierte Meteore

1991 Jan 06 nicht visuell, Aufn. 1659-2032UTC Kopie
wahrscheinlich Meteor in UMi
Az: 360° h: 50°
HAUAX (Ringleben) 45°*64° ISO 80/20°

Der Vollständigkeit halber tragen wir auch noch drei im Verlaufe der Orioniden-Beobachtungen in Lardiers (F) fotografierte Meteore nach, die beim systematischen Durchmustern der Aufnahmen gefunden wurden.

1990 Okt 16 Aufn. 210425-232220UTC Original
möglicher Taurid in Aries

1990 Okt 21 Aufn. 005120-030623UTC Original
kurze Spur (2 shutter breaks) südlich α CMA

1990 Okt 22 Aufn. 004734-045323UTC Original
wahrscheinl. Orionid bei β Ori

Es ist schon bemerkenswert, daß im Januar weder einer der visuellen Beobachter eine Feuerkugel sah, noch während der fotografisch überwachten Zeiträume eine Erscheinung ab etwa -5^m auftrat!

Aus "STERN SCHNUPPE" 3-1 (Feb. 1991) noch eine Notiz, die eine fotografierte Feuerkugel betrifft:

1990 Nov 24 225730UTC(±1min) visuelle und fotografische Registrierung (4 Stationen) einer -5^m Feuerkugel über Oberfranken

Beobachtungshinweise für März und April 1991

(Auszug aus: *Visual Observers' Notes: March and April 1991*
von Jeff Wood in WGN 19 (1991) 9-12)

Theoretische Radianten der Asteroiden 1863 Antinous und 1981 Midas

Größte Annäherung der Erde an die Bahn von 1863 Antinous am 6. April (0,178 au); mögliche Strommeteore haben eine $v_{\infty}=19,6$ km/s und einen Radianten bei $\alpha=204^{\circ}$, $\delta=+32^{\circ}$ (Apr 06) bzw. $\alpha=212^{\circ}$, $\delta=+31^{\circ}$ (Apr 16).

Größte Annäherung der Erde an die Bahn von 1981 Midas am 20. März (0,001 au); $v_{\infty}=30,1$ km/s; Radiant bei $\alpha=205^{\circ}$, $\delta=+35^{\circ}$ (Mrz 10) bzw. $\alpha=213^{\circ}$, $\delta=+34^{\circ}$ (Mrz 20).

Die Annäherungen an die Bahn der Asteroiden und die geozentrischen Geschwindigkeiten erlauben es, mögliche zugehörige Meteore zu beobachten. Nach den Werten für die Distanz und die Geschwindigkeit ist 1981 Midas der erfolversprechendere Kandidat. Die Positionen der Radianten bevorzugen die Beobachter der Nordhalbkugel, befinden sich aber für alle Beobachter recht günstig am Abendhimmel.

Es ist zu beachten, daß die theoretischen Radiantenpositionen etwas von den tatsächlichen abweichen können. Es ist also nicht die übliche Methode der Auswertung anwendbar. In erster Linie geht es darum, festzustellen, ob es einen merklichen Radianten in der Nähe des theoretischen gibt. Dazu soll das Blickfeldzentrum nicht weiter als 20° von der berechneten Position entfernt sein. Alle Meteore die aus einem Gebiet von etwa 25° Radius um die theoretische Position erscheinen, sollten auf Karten des Atlas Brno eingetragen werden. X,Y-Koordinaten werden dann wie beim Aquariden-Projekt gemessen und ausgewertet. Bitte nicht die Angabe der Karten-Nr. vergessen.

Wegen des Mondes werden folgende Zeiträume empfohlen:

1981 Midas - Mrz 19 - 23

1863 Antinous - April 2 - 15

*** SEMINAR DES AKM *** RADEBEUL 27.-28. APRIL 1991 ***

Anmeldungen zur Teilnahme bzw. von Beiträgen sind noch möglich! Bitte umgehend bei Thomas Rattei melden (Winterbergstr. 73, D-8036 DRESDEN). Weiteres siehe "AKM intern".

*** K O R R E K T U R zum 4. Treffen der VdS-Fachgruppe Meteore

Termin und Ort dieser Veranstaltung liegen nunmehr definitiv fest: 20. April 1991, Bayerische Volkssternwarte W-8430 Neumarkt/Oberpfalz. Jeder Interessent meldet sich bitte selbst bei Dieter Heinlein an. (Puschendorfer Str. 1, W-8501 VEITSBRONN) Ein entsprechendes Formular ist beigelegt. Eine Kopie des Stadtplans von Neumarkt zum Auffinden des Tagungsortes kann auch beim AKM angefordert werden.