

Mitteilungen des Arbeitskreises Meteore

Nr. 130

18. Januar 1992

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

Beobachtungsergebnisse Dezember 1991

Zweifelloos sind die Geminiden der wichtigste und interessanteste Strom des Monats Dezember. Auch wegen des sehr umfangreichen Datenmaterials wird dazu eine gesonderte und detaillierte Auswertung erscheinen. Entsprechend der üblichen Praxis im Jahresverlauf ist in der Übersichtstabelle die Aktivität eines ekliptikalen Stromes, hier der Nördlichen χ Orioniden, angegeben.

Dt	T _A	T _E	T _{eff}	m _{gr}	ges		N χ Ori		Beob.	Meth.	Gruppe A Ort u. Bem.
					n	HR	n	ZHR			
05	1620	1958	3.52	6.26	28	10	4	3.8	RENJU	P	11157 2 Int.
06	0139	0419	2.08	6.07	25	19	2	2.3	SPEUL	P	11356
07	1707	0100	5.75	6.41	83	16	2	0.7	KNOAN	C	14406 3 Int.
07	1706	0100	5.45	6.30	69	16	-	-	ROGPA	P/C	14406 3 Int.
08	2225	0202	3.33	7.14	70	10	3	0.5	KOSRA	C	11880
09	0242	0548	2.80	6.17	46	23	1	1.0	RENJU	P	11157 2 Int.
09	1924	2135	2.00	6.02	17	17	0	0	SPEUL	P	11356
09	2122	0334	6.00	6.13	74	19	11	3.5	RENJU	P/C	11157 4 Int.
09	2158	0303	4.70	7.40	185	15	13	1.3	KOSRA	P/C	11880 2 Int.
10	1735	0200	6.08	6.30	59	12	3	1.0	ROGPA	P/C	14406 3 Int.
10	1736	0300	6.65	6.30	90	16	6	-	KNOAN	C	14406 3 Int.
11	0056	0505	4.03	6.17	77	28	6	3.2	RENJU	P/C	11157 2 Int.
11	1934	0323	7.20	7.31	347	20	19	1.4	KOSRA	P/C	11880 2 Int.
11	1942	2200	2.18	6.09	22	16	3	3.0	WINRO	P	11711
11	2120	0530	7.70	6.36	196	30	7	1.6	ROGPA	P/C	14406 7 Int.
11	2121	0530	7.55	6.50	236	31	8	1.2	KNOAN	C	14406 4 Int.
12	2125	0402	6.19	6.24	190	42	8	1.9	ARLRA	C	11883 3 Int.
12	2132	0401	6.37	7.33	524	32	29	1.8	KOSRA	C	11883 4 Int.
12	2137	0403	6.09	6.21	187	43	9	2.5	RENJU	C	11883 6 Int.
12	2145	0315	4.17	6.66	215	43	5	1.2	RENIN	C	11883 3 Int.
12	2217	0530	6.71	6.54	351	49	3	0.5	KNOAN	C	14406 3 Int.
12	2218	0530	6.99	6.45	266	40	3	-	ROGPA	C	14406 6 Int.
12	2230	0100	2.25	6.30	45	25	2	1.3	KUSRA	C	11883

Mitteilungen des AKM – Nr. 130 – Seite 2

Fortsetzung der Ergebnisübersicht Dezember 1991

Dt	T _A	T _E	T _{eff}	m _{gr}	ges		N _χ Ori		Beob.	Meth.	Gruppe A
					n	HR	n	ZHR			Ort u. Bem.
13	2050	0135	4.12	6.00	155	62	-	-	SACHO	C	11823 4 Int. *)
13	2122	0530	8.46	6.55	905	100	3	-	ROGPA	C	14406 9 Int.
13	2129	0535	7.62	6.60	956	119	3	-	KNOAN	C	14406 7 Int.
13	2152	0136	2.05	6.11	95	72	-	-	SPEUL	C	11823 2 Int.
13	2237	0115	2.54	6.08	85	53	-	-	WINRO	C	11714 2 Int.
13	2248	0548	5.58	6.77	531	71	11	2.1	RENIN	C	11521 6 Int.
13	2258	0547	6.37	6.35	478	88	4	0.9	ARLRA	C	11521 5 Int.
13	2258	0550	6.39	6.26	463	95	9	2.5	RENJU	C	11521 6 Int.
13	2259	0548	6.19	7.50	1192	72	6	1.2	KOSRA	C	11521 6 Int. #)
13	2328	0206	2.63	6.09	126	75	-	-	BODRA	C	11900 2 Int.
14	0045	0415	1.74	5.82	100	110	-	-	ZSCMI	C	11881 2 Int.
14	0045	0420	1.80	5.82	96	102	-	-	SCHTH	C	11881 2 Int.
14	2339	0430	4.85	6.36	396	96	1	-	ROGPA	C	14406 4 Int.
14	2343	0430	4.53	6.52	406	90	4	1.0	KNOAN	C	14406 4 Int.
16	0017	0225	2.04	6.15	27	19	2	1.7	RENJU	P	11157
28	1954	2109	1.13	6.73	14	10	-	-	RENIN	P	14405
28	1955	0131	3.10	6.31	18	7.3	-	-	ARLRA	P	14405 2 Int.
28	2000	0130	4.25	7.37	148	13	-	-	KOSRA	P	14405 3 Int.
28	2000	0130	4.23	6.28	41	12	-	-	RENJU	P	14405 2 Int.
28	2030	0100	3.82	6.40	57	17	-	-	ROGPA	P	14405 2 Int.
29	1810	0215	7.76	6.33	74	12	-	-	ROGPA	P	14405 3 Int.
29	1815	0307	6.55	6.75	115	13	-	-	RENIN	P	14405 3 Int.
29	2025	0310	6.43	6.27	77	16	-	-	RENJU	P	14405 4 Int.
29	2040	0305	5.56	6.20	48	12	-	-	ARLRA	P	14405 3 Int.
29	2050	0305	4.95	7.25	135	12	-	-	KOSRA	P	14405 3 Int.
30	1829	0500	9.62	6.38	106	13	-	-	ROGPA	P	14405 4 Int.
30	1830	0538	8.94	6.72	186	16	-	-	RENIN	P/C	14405 4 Int.
30	2025	0555	8.92	6.24	115	17	-	-	RENJU	P/C	14405 5 Int.
30	2035	0530	7.97	6.16	73	13	-	-	ARLRA	P/C	14405 4 Int.
30	2038	0555	7.29	7.32	326	18	-	-	KOSRA	P/C	14405 4 Int.
31	1840	0540	9.31	6.85	232	17	-	-	RENIN	P/C	14405 4 Int.
31	1843	0535	10.16	6.35	102	12	-	-	ROGPA	P	14405 5 Int.
31	2034	0535	8.60	6.30	110	16	-	-	RENJU	P/C	14405 5 Int.
31	2119	0535	6.69	7.43	268	14	-	-	KOSRA	P/C	14405 3 Int.
31	2130	0535	6.90	6.22	61	13	-	-	ARLRA	P/C	14405 3 Int.
Dt	T _A	T _E	T _{eff}	m _{gr}	n	HR	N _χ Ori		Beob.	Meth.	Gruppe B
05	0326	0407	0.58	6.33	5	11	3	5.2	RENJU	P	11157, c _F =1.02
08	2036	2139	0.78	6.21	8	..	0	0	KNOAN	C	14406
08	2036	2139	0.79	6.20	7	..	1	-	ROGPA	P/C	14406, c _F =1.02
10	0153	0248	0.90	6.00	11	..	-	-	SPEUL	C	11356

*) 1. Intervall Plotting

#) χ Ori nur erste 2 Intervalle ausgewertet

KOSRA Nachträge vom November 1991

Dt	T _A	T _E	T _{eff}	m _{gr}	n	HR	Meth.	Ort u. Bem.
07	1910	2356	3.30	7.20	118	19	P/C	11880
10	1919	0031	4.25	7.18	144	16	P/C	11758
29	2220	0122	2.37	7.41	82	13	P/C	11883

Mitteilungen des AKM – Nr. 130 – Seite 3

Beobachter im Dezember 1991		h Einsatzzeit	Beobachtungen
ROGPA	Paul Roggemans, Mechelen	72.75	12
RENJU	Jürgen Rendtel, Potsdam	64.27	12
KOSRA	Ralf Koschack, Weißwasser	59.13	9
RENIN	Ina Rendtel, Potsdam	44.75	6
KNOAN	André Knöfel, Düsseldorf	42.14	7
ARLRA	Rainer Arlt, Potsdam	40.13	6
SPEUL	Ulrich Sperberg, Salzwedel	9.47	4
WINRO	Roland Winkler, Markkleeberg	4.93	2
SACHO	Holger Sack, Freiberg	4.74	1
BODRA	Ragnar Bödefeld, Chemnitz	2.63	1
KUSRA	Ralf Kuschnik, Braunschweig	2.50	1
SCHTH	Thomas Schreyer, Dresden	1.91	1
ZSCMI	Michael Zschoche, Dresden	1.83	1

Von den beteiligten 13 Beobachtern wurden im Dezember in 15 Nächten (63 Einsätze) innerhalb von 317.87 h effektiver Beobachtungszeit (351.18 h Gesamt-Einsatzzeit) zusammen 11750 Meteore beobachtet.

Von Ralf Koschack kommen für November 1991 noch 3 Beobachtungen mit 13.00 h Einsatzzeit (9.92 h T_{eff}) und 344 Meteoren, darunter zahlreiche Tauriden-Daten, hinzu.

Beobachtungsorte:

- 11157 Potsdam, Brandenburg (52.4°N; 13.0°E)
- 11521 Crawinkel, Thüringen (50°46'N; 10°48'E)
- 11711 Markkleeberg, Sachsen (51.17°N; 12.36°E)
- 11714 Feld bei Schkeuditz, Sachsen (51.58°N; 12.33°E)
- 11758 Weißwasser, Sachsen (51°30'N; 14°38'E)
- 11823 Hermsdorf Kr. Dippoldiswalde, Sachsen (20°55.6'N; 13°44.5'E)
- 11880 Zittau, Sachsen (50°54'N; 14°48'E)
- 11883 Saalendorf b. Zittau, Sachsen (50.85°N; 14.7°E)
- 14405 Lardiers, Haute Provence, Frankreich (44°03.5'N; 5°43.6'E)
- 14406 Puimichel, Haute Provence, Frankreich (43°59'N; 6°01'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 $m_{\text{gr}} = 6.5$ korrigierte stündliche Rate (HR) normalerweise mit $r = 3.0$; in der Nacht 13/14 Dez mit $r = 2.6$ gerechnet
n, ZHR	Anzahl der Meteore eines ausgewählten Stromes und auf Zenitposition des Radianten korr. Rate (ZHR) fett sind die ZHR mit kleiner Zenitkorrektur ($h_{\text{R}} \geq 30^\circ$) und m_{gr} angegeben übrige Werte schon wegen dieser Korr. unsicher und 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

Mitteilungen des AKM – Nr. 130 – Seite 4

Da einige der Geminiden-Daten gerade erst eingegangen sind bzw. noch weitere ausstehen, werden wir eine Analyse der Aktivität erst in einer der nächsten MM bringen. Da auch die Quadrantiden ausführlich verfolgt werden konnten, liegt uns ein sehr umfangreiches Datenmaterial zur Auswertung vor. Leider sind die Beobachtungen der nächsten großen Ströme in diesem Jahr sehr durch den Mond gestört, so daß die Ausbeute weitaus geringer ausfallen wird als 1991. Andererseits ist dadurch die Bearbeitung der vorhandenen Daten mit etwas mehr Ruhe möglich.

Für die Vorbereitung und Auswertung von Karteneintragungen sind im **Anhang** (als kopierbares Arbeitsmittel) in tabellarischer Form die Radiantenpositionen (x, y) auf verschiedenen Atlas Brno-Karten zusammengestellt. Es sind alle in der IMO-working list enthaltenen Ströme im Laufe ihrer angegebenen Aktivitätsperiode enthalten.

Schade, daß es abends so schnell hell wird

von Rainer Arlt, Potsdam

Nicht an windige Geschichten von Belgiern glaubend, dennoch von der Orioniden-Misere 1990 nicht gänzlich abgeschreckt, rollten wir nach Lardiers in Südfrankreich, Ralf Koschack, Ina und Jürgen Rendtel und der Autor, um dort Paul Roggemans und Mark Vints aus Belgien zu treffen.

Der Ankunftstag bescherte klaren Himmel, den zu nutzen wir uns nicht nehmen ließen. Es kann schließlich immer das letzte Mal sein. War es aber nicht, denn auch die nächste Nacht war noch klar und auch die nächste und die nächste und nächste und nächste. Es galt, die zeitweise zermürend wenigen Meteore in die bewährten Brno-Karten einzutragen, zu "plotten", wie die imosierte Terminologie ist. Der so kompakte Teilchen-Schlauch der Quadrantiden muß wohl ein Loch haben; während der Zeit vor dem Maximum war eine schwache, aber merkliche und relativ konstante Aktivität zu vermerken. Merklich in dem Sinne, daß die Quadrantiden förmlich ein Schild umhängen hatten, wenn sie von Nordosten mit langen Bahnen und knappem Nachleuchten daher kamen.

Wenn auch spät, aber im richtigen Augenblick war auch Murphy in Lardiers eingetroffen. Der dritte Januar war bewölkt. Ob es besser oder schlechter wird, hängt in der Provence wohl ausschließlich vom Wetter ab und bedarf daher keiner meteorologischen Untersuchungen, wie diverse Telefonanrufe von Paul Roggemans zeigten. Nun, sagten wir uns, rufen wir doch mal in Potsdam an. Wir seien mal eben nach Marseille vorgefahren, wo könne man denn mit klarem Himmel rechnen. Aus Kostengründen erledigte André Knöfel diese Erkundigungen, und er übermittelte uns die Auskunft, es sei alles klar, nur über Marseille liegt eine Wolke. Es kann in allen Richtungen nur besser werden. Gefahren sind wir dann nach Nordosten und beobachteten hinter einem Alpenpaß in 2100 m Höhe ein beeindruckendes Feuerwerk an Quadrantiden. Auch Mark Vints, ein teleskopischer Beobachter, kam mit uns. Sein Fernglas war jedoch nach wenigen Minuten hoffnungslos zugefroren. Im Morgengrauen besichtigten noch einmal den Paß und seine umgebenden verschneiten Gipfel mit dem typischen Mischgefühl aus Erfolg, Verrücktheit und Naturfreude, das solchen Aktionen eigen ist.

Als sei nichts gewesen und um der Unverschämtheit die Krone aufzusetzen, war die Nachmaximumsnacht wieder klar. Abermals wälzten wir uns in den Bettgestellen, die schon jahrelang auf einem eigentlich als Garage gedachten Müllhaufen neben dem Haus rosten, sich als Beobachterhalter aber ausgezeichnet machen.

Durch die langen Nächte wird der ganze Lebensrhythmus verkehrt. Drei Viertel der Zeit haben wir irgendwo gelegen, entweder zum Beobachten oder zum Schlafen. Wenn wir morgens aufstanden, dämmerte es schon zur Nacht. In der Maximumsnacht war es freilich bedauerlich, daß es abends nach der Nacht so früh hell wurde...

FK

Feuerkugel – Überwachungsnetz des Arbeitskreises Meteore e. V.

Einsatzzeiten November 1991

1. Beobachter – Übersicht

Code	Name	Ort	PLZ	Feldgröße(n)	Zeit(h)
BADPI	Bader	Bamberg	W-8600	45°×64°	8.50
HAUAX	Haubeiß	Ringleben	O-5101	45°×64°	36.94
KNOAN	Knöfel	Düsseldorf	W-4000	38°×54°	32.63
KOSRA	Koschack	Zittau	O-8800	fish eye, Ø180°	63.07
RENJU	Rendtel	Potsdam	O-1570	fish eye, Ø180°	103.48
SPEUL	Sperberg	Salzwedel	O-3560	45°×64°(2×);54°×76°	18.36

2. Übersicht Einsatzzeiten

Nov.	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
BADPI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HAUAX	7	4	-	-	2	3	-	-	6	11	-	-	-	3	1
KNOAN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KOSRA	*12	*10	-	-	-	7	-	-	*2	*11	-	-	-	-	-
RENJU	-	-	1	6	9	5	-	-	9	9	-	0	1	9	9
SPEUL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nov.	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
BADPI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	4
HAUAX	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KNOAN	-	-	-	-	-	-	-	-	12	2	-	7	-	-	11
KOSRA	-	-	-	-	-	*9	-	*5	-	-	-	*7	-	-	-
RENJU	5	-	-	-	8	14	-	-	10	-	1	-	7	-	-
SPEUL	-	3	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	4	-	-

KOSRA: * → von Weißwasser aus

Einsatzzeiten Dezember 1991

1. Beobachter – Übersicht

Code	Name	Ort	PLZ	Feldgröße(n)	Zeit(h)
HAUAX	Haubeiß	Ringleben	O-5101	45°×64°	86.79
KNOAN	Knöfel	Düsseldorf	W-4000	38°×54°	10.27
		Puimichel	Frankreich	38°×54°	38.02
KOSRA	Koschack	Weißwasser	O-7580	fish eye, Ø180°	68.97
RENJU	Rendtel	Potsdam	O-1570	fish eye, Ø180°	104.51
		Lardiens	Frankreich	fish eye, 125°×125°	45.67
SCHPA	Scharff	Kuhfelde	O-3561	all sky, Ø180°	26.75
SPEUL	Sperberg	Salzwedel	O-3560	45°×64°(2×);54°×76°	48.66
WINRO	Winkler	Markkleeberg	O-7113	all sky, Ø180°	49.01
WACFR	Wächter	Dresden	O-....	45°×64°	15.90

Mitteilungen des AKM – Nr.130 – Seite 6

2. Übersicht Einsatzzeiten

Okt.	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
HAUAX	-	-	-	-	-	-	-	-	13	9	8	-	14	14	13
KNOAN	-	-	-	-	10	-	‡4	‡1	-	‡5	‡8	‡7	‡8	‡5	-
KOSRA	-	1	-	-	-	-	-	-	z11	-	z12	z13	c7	2	13
RENJU	-	-	-	3	14	-	-	3	15	9	6	o6	•7	-	14
SCHPA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	9
SPEUL	-	-	-	-	11	-	-	-	11	8	8	-	#5	-	-
WINRO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	6	14	▷14	-	-
WACFR	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	6	6	-	-	-

Okt.	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
HAUAX	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	-	12
KNOAN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KOSRA	-	5	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-
RENJU	5	6	11	-	5	-	-	-	-	-	-	-	‡10	‡11	‡12	‡13
SCHPA	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	11	-	-	-	-
WACFR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

KNOAN: ‡→ von Puimichel (Frankreich) aus

RENJU: o→ von Saalendorf aus •→ von Crawinkel aus ‡→ von Lardiers (Frankreich) aus

WINRO: ▷→ von Schkeuditz aus mit 44°×62°

SPEUL von Hermsdorf Kreis Dippoldiswalde

Nachmeldung vom Oktober, Station SPEUL (wie oben).

08	09	10	Σ
9	3	10	21.75h

Feuerkugeln – visuell

- 1991 Okt 04 2225 UTC, -4^m, rot-blau
 Bahn: $\alpha_A=040^\circ$, $\delta_A=+61^\circ$; $\alpha_E=102^\circ$, $\delta_E=+69^\circ$
 Dauer: 2-3 s, Geschwindigkeit: langsam
 Beobachter: B. Koch, S. Stapf, Laichingen
- 1991 Okt 29 2206 UTC, -2^m, Zenit -6^m, weiß
 Dauer 1 s, Geschwindigkeit: langsam
 Beobachter: B. Koch, S. Stapf, Laichingen
- 1991 Nov 11 000349 UTC, -6^m, weiß-blau
 Bahn: $\alpha_A=057^\circ$, $\delta_A=+22^\circ$; $\alpha_E=030^\circ$, $\delta_E=+23^\circ$
 Dauer: 3 s, Geschwindigkeit: schnell, Schweif, 2 Teilstücke,
 Nachleuchten: 330 s, bewegend
 Beobachter: M. Nolle, B. Koch, S. Stapf, T. Hansen, Ulm
- 1991 Dez 10 023610 UTC, -3^m, weiß
 sporadisches Meteor in Gem
 Beobachter: U. Sperberg, Salzwedel

Mitteilungen des AKM – Nr.130 – Seite 7

Fortsetzung der Übersicht "Visuelle Feuerkugeln"

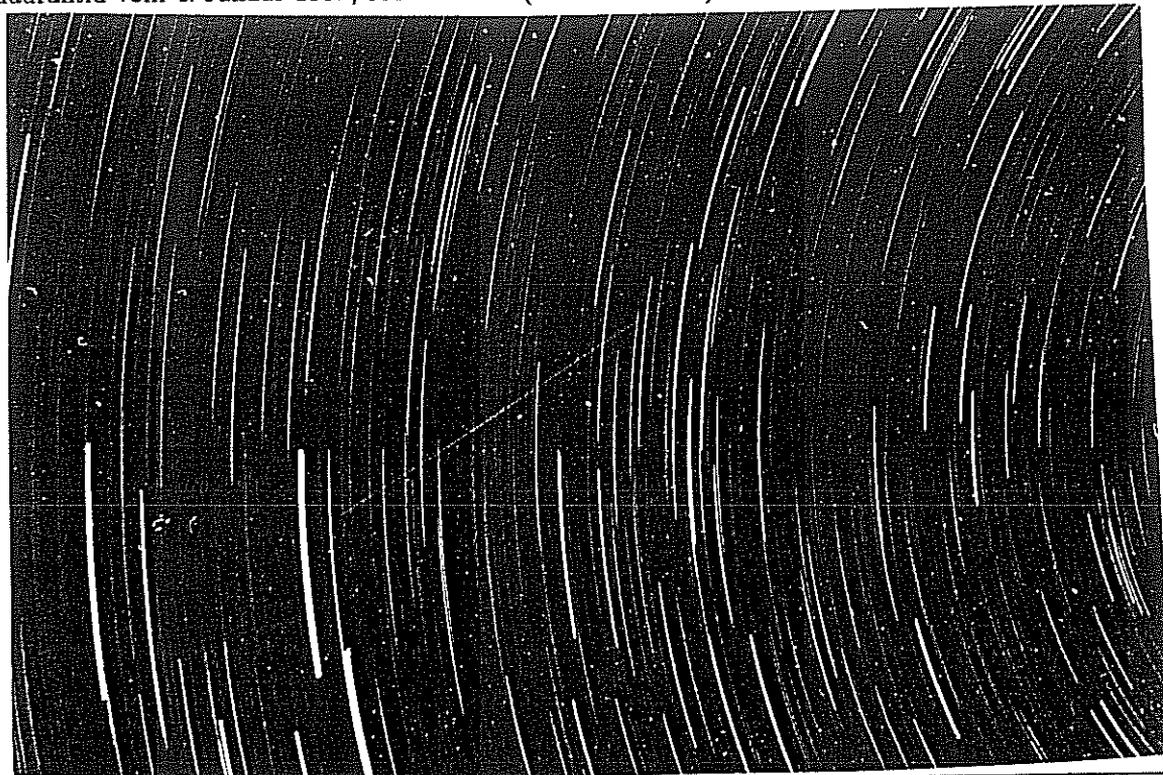
- 1991 Dez 12 0013 UTC, -4^m , gelb
Bahn: $\alpha_A=166^\circ$, $\delta_A=+58^\circ$; $\alpha_E=203^\circ$, $\delta_E=+57^\circ$
Geschwindigkeit: $8^\circ/s$, Nachleuchten: 4 s
Beobachter: D. Schroyens, P. Roggemans, A. Knöfel, Puimichel (Frankreich)
- 1991 Dez 12 0446 UTC, -3^m , gelb
Bahn: $\alpha_A=119^\circ$, $\delta_A=+24^\circ$; $\alpha_E=133^\circ$, $\delta_E=+20^\circ$
Geschwindigkeit: $8^\circ/s$, Nachleuchten: 8 s
Beobachter: A. Knöfel, Puimichel (Frankreich)
- 1991 Dez 13 002831 UTC, Geminid -5^m (Zenit ca. -10^m !)
Bahn: nur 5° über SE ($a \approx 140^\circ$)
Beobachter: R. Arlt, R. Koschack, I. und J. Rendtel, Saalendorf (Sachsen)
- 1991 Dez 13 035506 UTC, Geminid -4^m , blau (Zenit ca. -7^m !)
Bahn: bei $a \approx 160^\circ$, $h \approx 15^\circ$; im Südosten
Beobachter: R. Koschack, Zittau
- 1991 Dez 13 230530 UTC, Geminid $-4/-5^m$, grünl.-blau
Bahn: 53° lang über Zenit; vgl. Foto in MM 129
Beobachter: R. Arlt, R. Koschack, I. und J. Rendtel, Crawinkel (Thür.)
- 1991 Dez 14 0130 UTC, Geminid -3^m ; Bahn: in Aur
Beobachter: U. Sperberg (Salzwedel) in Hermsdorf, Kr. Dippoldiswalde
- 1991 Dez 14 025905 UTC, -3^m , blau
Bahn: $\alpha_A=152^\circ$, $\delta_A=+38^\circ$; $\alpha_E=186^\circ$, $\delta_E=+29^\circ$
Nachleuchten: 4 s
Beobachter: A. Knöfel, Puimichel (Frankreich)
- 1991 Dez 14 2255 UTC, -8^m , gelb-grün
Bahn: oberhalb Leo, aus fahrendem Auto beobachtet
Dauer: 3 s, Geschwindigkeit: $15^\circ/s$
Beobachter: U. Görze, nahe Mögglingen (B29)
- 1992 Jan 03 164550 UTC, -3^m , weißs/grün
Bahn: Cep-Cas-Tri
Dauer: 2 s, Geschwindigkeit: $15-18^\circ/s$, Nachleuchten: 3 s orange
Beobachter: F. Wächter, Langebrück
- 1992 Jan 04 0328 UTC, Quadrantid -3^m , grün, 2s nachleuchten
Bahn in Cas
Beobachter: Col de Vars-Team (ARLRA, KOSRA, RENIN, RENJU, ROGPA)
(bei diesen und den weiteren FK augenblicklich nur Daten von RENIN und RENJU verfügbar)
- 1992 Jan 04 0421 UTC, Quadrantid -3^m , gelb, Schweif
Bahn in Dra
Beobachter: Col de Vars-Team
- 1992 Jan 04 043255 UTC, Quadrantid -3^m
Bahn: in UMa; Schweif
Beobachter: U. Sperberg (Salzwedel) in Grillenburg $13^\circ 34'E$, $50^\circ 58'N$

Mitteilungen des AKM – Nr.130 – Seite 8

Fortsetzung der Übersicht "Visuelle Feuerkugeln"

- 1992 Jan 04 043415 UTC, Quadrantid $-4/-5^m$
Bahn: in Aur
Beobachter: U. Sperberg, Grillenburg
- 1992 Jan 04 0436 UTC, Quadrantid -5^m , grün, 7 s nachleuchten
Bahn: in Lib
Beobachter: Col de Vars-Team
- 1992 Jan 04 0459 UTC, Quadrantid -5^m , grün, 10 s nachleuchten
Bahn: in Aur
Beobachter: Col de Vars-Team
- 1992 Jan 04 0506 UTC, Quadrantid -5^m , grün, 8 s nachleuchten
Bahn: Her-Lyr
Beobachter: Col de Vars-Team
- 1992 Jan 04 051733 UTC, Quadrantid -5^m oder sogar heller, blau
Bahn: in UMa; Schweif
Beobachter: U. Sperberg, Grillenburg
- 1992 Jan 04 0550 UTC, Quadrantid -3.5^m , gelb, 3 s nachleuchten
Bahn: UMa
Beobachter: Col de Vars-Team
- 1992 Jan 04 0554 UTC, Quadrantid -3.5^m , gelb, Schweif
Bahn: Com
Beobachter: Col de Vars-Team

Quadrantid vom 4. Januar 1992, 003230 UTC (s. Liste Seite 9)



Mitteilungen des AKM – Nr.130 – Seite 9

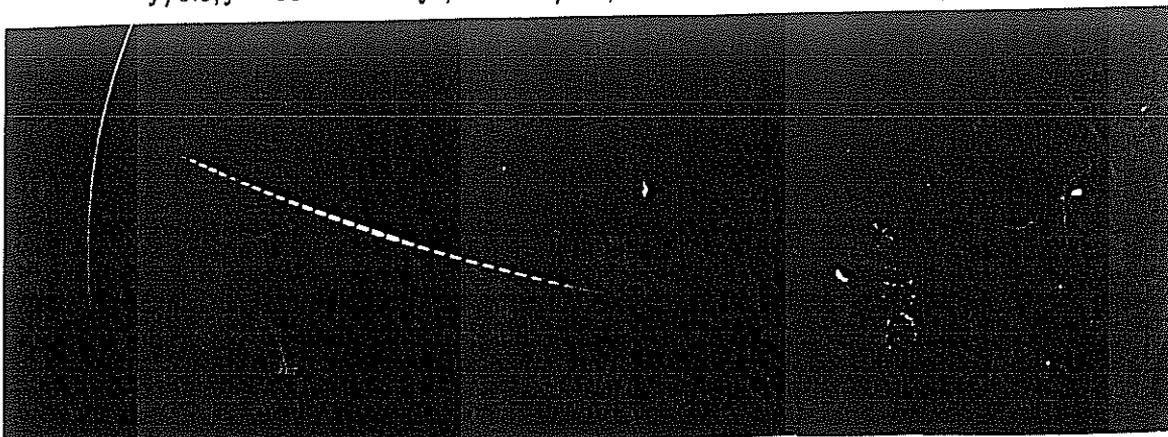
Fotografierte Meteore

1991 Okt 04–05	nicht visuell, ca. -1^m bei $a=180^\circ$ $h=50^\circ$ bel. 181242–004539 UTC $f/3.5, f = 30\text{mm fish eye, ISO } 400/27^\circ$, ohne Shutter	KOSRA, Weißwasser
1991 Okt 05–06	nicht visuell, ca. 0^m bei $a=120^\circ$ $h=50^\circ$ nicht visuell, ca. 0^m bei $a=120^\circ$ $h=30^\circ$ bel. 173930–000646 UTC $f/3.5, f = 30\text{mm fish eye, ISO } 400/27^\circ$, ohne Shutter	KOSRA, Weißwasser
1991 Okt 06	nicht visuell, ca. -3^m bei $a=90^\circ$ $h=50^\circ$ nicht visuell, ca. Bahn -1^m 1. Endblitz -4^m , 2. Endblitz -3^m bei $a=70^\circ$ $h=40^\circ$ bel. 000746–040420 UTC $f/3.5, f = 30\text{mm fish eye, ISO } 400/27^\circ$, ohne Shutter	KOSRA, Weißwasser
1991 Okt 07	nicht visuell, ca. -4^m bei $a=120^\circ$ $h=50^\circ$ bel. 010635–040347 UTC $f/3.5, f = 30\text{mm fish eye, ISO } 400/27^\circ$, ohne Shutter	KOSRA, Weißwasser
1991 Nov 06–07	nicht visuell, ca. -4^m gleichmäßige Lichtkurve (Richtung unklar) $a=335^\circ, h=50^\circ \leftrightarrow a=320^\circ, h=30^\circ$ bel. 165237–001646 UTC $f/3.5, f = 30\text{mm fish eye, ISO } 80/20^\circ$, Shutter 12.5 s^{-1}	KOSRA, Weißwasser
1991 Dez 13	035506 UTC, Geminid ca. -4^m tief im Südosten bel. 025450–035910 UTC $f/3.5, f = 30\text{mm fish eye, ISO } 400/27^\circ$, ohne Shutter	RENJU
1991 Dez 13	nicht visuell, ca. 0^m in Aur bel. 2301–2330 UTC $f/2.8, f = 35\text{mm, ISO } 3200/36^\circ$, ohne Shutter	KNOAN, Puimichel (Frankreich)
1991 Dez 13	Geminid $-4/-5^m$, 230525 UTC, $>50^\circ$ lange Spur ab Aur bel. 225730–230650 UTC (vgl. Kopie des Fotos in MM 129) $f/3.5, f = 30\text{mm, fish eye ISO } 400/27^\circ$, ohne Shutter dasselbe Meteor auch auf fish eye-Aufnahme von KOSRA	RENJU, Crawinkel(Thür.)
1991 Dez 14	Geminid 1^m , 0051 UTC in Cam bel. 0031–0100 UTC $f/2.8, f = 35\text{mm, ISO } 3200/36^\circ$, ohne Shutter	KNOAN, Puimichel (Frankreich)
1991 Dez 14	Geminid -1^m , 0209 UTC in Cam bel. 0201–0230 UTC $f/2.8, f = 35\text{mm, ISO } 3200/36^\circ$, ohne Shutter	KNOAN, Puimichel (Frankreich)
1991 Dez 14	Geminid 0^m , 0232 UTC in Lyn Geminid -3^m , 025900 UTC in LMi bel. 0231–0300 UTC $f/2.8, f = 35\text{mm, ISO } 3200/36^\circ$, ohne Shutter	KNOAN, Puimichel (Frankreich)

Mitteilungen des AKM – Nr.130 – Seite 10

Fortsetzung der Liste fotografierte Meteore

- | | | |
|-------------|---|---------------------------------|
| 1991 Dez 14 | Geminid nicht visuell, ca.0 ^m in Lyn
bel. 0401-0430 UTC
<i>f</i> /2.8, <i>f</i> = 35mm, ISO 3200/36°, ohne Shutter | KNOAN, Puimichel (Frankreich) |
| 1991 Dez 14 | nicht visuell, ca.1 ^m in LMi (incl. 3 Satelliten)
bel. 0501-0535 UTC
<i>f</i> /2.8, <i>f</i> = 35mm, ISO 3200/36°, ohne Shutter | KNOAN, Puimichel (Frankreich) |
| 1991 Dez 15 | Geminid nicht visuell, ca.1 ^m in Cam
nicht visuell, ca. 1 ^m in UMa
bel. 0133-0200 UTC
<i>f</i> /2.8, <i>f</i> = 35mm, ISO 3200/36°, ohne Shutter | KNOAN, Puimichel (Frankreich) |
| 1991 Dez 15 | Geminid nicht visuell, ca.0 ^m in Cam
bel. 0201-0230 UTC
<i>f</i> /2.8, <i>f</i> = 35mm, ISO 3200/36°, ohne Shutter | KNOAN, Puimichel (Frankreich) |
| 1992 Jan 04 | Quadrantid -1/-2 ^m Aur → Cam, 003230 UTC
bel. 235150-003800 UTC
<i>f</i> /3.5, <i>f</i> = 30mm fish eye, ISO 400/27°, ohne Shutter | RENJU, Col de Vars (Frankreich) |
| 1992 Jan 04 | Quadrantid -3 ^m nahe ζUMa, 020100 UTC
bel. 003830-021350 UTC
<i>f</i> /3.5, <i>f</i> = 30mm fish eye, ISO 400/27°, ohne Shutter
Aufnahme noch durch teilweise vereistes Objektiv | RENJU, Col de Vars (Frankreich) |
| 1992 Jan 04 | Quadrantid -2 ^m nahe ηUMa, 0536 UTC
bel. 0512-0538 UTC
<i>f</i> /2.8, <i>f</i> = 35mm, ISO 1000/31°, ohne Shutter | RENJU, Col de Vars (Frankreich) |
| 1992 Jan 04 | Quadrantid ca.-5 ^m zenitnahe; nicht visuell
bel. 174015-184512 UTC
<i>f</i> /3.5, <i>f</i> = 30mm fish eye, ISO 400/27°, ohne Shutter | RENJU, Lardiers (Frankreich) |
| 1992 Jan 05 | sporadisches Meteor 0 ^m , 0459 UTC bei αBoo
bel. 041705-055110 UTC | |
| 1992 Jan 08 | sporadische Feuerkugel, nicht visuell
Zeit gesucht – eventuell Synchronfoto!!
bel. 005230-0710 UTC (Ende Wolken)
<i>f</i> /3.5, <i>f</i> = 30mm fish eye, ISO 400/27°, Shutter 12.5 s ⁻¹ | RENJU, Potsdam |



Wichtige Veranstaltungen – Hinweise!!

Mitgliederversammlung des Arbeitskreises Meteore e.V. am 15. Februar 1992 in Potsdam. Tagungsort ist der Hörsaal des Astrophysikalischen Observatoriums Potsdam. Beginn: 10 Uhr MEZ.

Tagesordnung:

1. Mitgliederversammlung:

- Satzungsänderung zur Vertretung des AKM (bisher nur Vorstandsvorsitzender und Geschäftsführer gemeinsam – aufgrund der räumlichen Trennung Potsdam / Düsseldorf zeitweise handlungsunfähig – Vorschlag: Vorstandsvorsitzender und Geschäftsführer können jeweils allein den AKM vertreten und sind dem Vorstand rechenschaftspflichtig) Bei Verhinderung bitten wir um schriftliche Zustimmung oder Ablehnung des Vorschlages, um eine mögliche Wiederholung der Mitgliederversammlung infolge möglicher Unterbesetzung zu vermeiden. Danke.
- Vorlage und Diskussion des Finanzberichtes und des Haushalts für 1992 inkl. Beiträge und erwartete Kosten
- Sonstiges

2. Vortragsprogramm:

- Berichte von Geminiden- und Quadrantiden-Maxima 1991/92 sowie von der IMC'91 in und um Potsdam
- Auswertevorhaben aufgrund der umfangreichen Daten zu den beiden Winterströmen
- Vorbereitung von Beiträgen für die IMC'92 in Smolenice

Das Programm wird etwa gegen 15 Uhr beendet sein. Es besteht leider keine Versorgungsmöglichkeit für Mittagessen. Als "Ausgleich" kann ein Teil des Observatoriums besichtigt werden, und für einen Imbiß wird gesorgt.

Weitere Veranstaltungen

Treffen der VdS-Fachgruppe Meteore in Hagen am 11./12. April 1992 (Volkssternwarte). Anmeldung zur Teilnahme sowie für Vorträge und für Quartiere über: Bernd Rafflenbeul, AG Volkssternwarte Hagen, Postfach 146, W-5800 Hagen (Tel.: 02331-56755)

Tagung der österreichischen Sternfreunde 1992, 1.-3. Mai in Eisenstadt. Umfangreiches Tagungs- und astro-touristisches Programm. Anmeldeschluß 1. März! Unterlagen vollständig beim AKM in Potsdam vorhanden – bei Interesse bitte umgehend anfragen (bzw. bei der AKM-MV).

International Meteor Conference 1992 in Smolenice, ČSFR, 3.-6. Juli 1992. Anmeldungen an: Daniel Očenáš, M. Razusa St. 5, CS-97400 Banská Bystrica.

Sonderdrucke

Von den beiden unten aufgeführten Arbeiten sind noch reichlich Sonderdrucke bei uns vorhanden. Bei Interesse bitte z.B. den nächsten nach Potsdam gehenden Beobachtungsmeldungen eine kurze Notiz beifügen – und mit der nächsten MM wird geliefert.

R. Koschack: Populationsindex und Massenverteilung visueller Meteore und ihre Bestimmung anhand von Beobachtungen. *Die Sterne* 65, 1989, 277-283.

J. Rendtel: Intensive Polarlichter am 20. Oktober 1989. *Die Sterne* 66, 1990, 188-192.

Auch wir sahen die Quadrantiden 1992

von *Nikolai Wünsche*

Am 3.1.1992 war den ganzen Tag lang blauer Himmel. Das ließ nichts Gutes ahnen, denn angekündigt war dieses schöne Wetter nicht. Da sich der "harte Kern" des AKM nach Südfrankreich zurückgezogen hatte, planten André Knöfel und Nikolai Wünsche in der näheren Umgebung einen Beobachtungsversuch. Als wir uns in Potsdam trafen, war es natürlich schon bewölkt. Wir ließen uns nichts anmerken und fuhren los. Der Zufall wollte es, daß wir am Zaun des Radio - Observatoriums Tremsdorf Halt machten. Ein Zufall, der noch für Abwechslung sorgen sollte. In Anbetracht der vollständigen Bewölkung blieben wir im Trabbi und hörten die CB-Funk-Landschaft ab. Als ein Blick durch die Scheiben einige Sterne erkennen ließ, stiegen wir der Form halber mal aus, um nach dem out-burst zu suchen. Ein schmales Wolkenloch von WSW nach ONO gab den Blick auf den Zenit frei, immerhin bei einer Grenzgröße bis 5m9. Wir hatten weder Registriergerät bei der Hand noch waren wir dem starken Wind gemäß angezogen. Die mitgebrachten Liegestühle lagen warm und trocken im Trabbi. Wohl deshalb zog das Loch nicht ab sondern wurde zusehends größer. Etwas verunsichert holten wir unsere Diktiergeräte, um die Meteore nicht sinnlos zu vergeuden. Dieses Wolkenloch blieb uns immerhin 45min treu, knapp ein Dutzend Quadrantiden gingen in die Falle. Als wir wieder im Trabbi saßen, waren wir zufrieden mit uns und den Quadrantiden. Wir wußten: Wenigstens in die Statistik kommen wir rein.

Als es 1 $\frac{1}{2}$ Stunden später wieder klar zu werden drohte, trauten wir dem Frieden wieder nicht und beobachteten ohne aufzubauen im Stehen. Schließlich kennt man Mr. Murphy ! Als das schöne Wetter anhielt, stellten wir doch noch die Liegestühle auf und packten uns warm ein. Allerdings waren wir sicher, daß damit das schöne Wetter wohl vorbei sein würde. Gut, daß es nicht so kam: Die Quadrantiden eröffneten das Meteorische Jahr zünftig. Natürlich kamen sie wieder klumpenweise; drei, vier Stück gleichzeitig. Das ließ wenigstens keine Langeweile aufkommen. Um 3.10 Uhr waren dann wieder Wolken präsent, so daß wir uns erholen konnten. Gerade in dieser Pause bekamen wir Besuch. Zwei mißtrauische Herren von einer Wach- und Schließgesellschaft beäugten uns und fragten, was wir denn hier am Zaun des Radio-Observatoriums machten... Es gelang uns jedoch, sie in die Flucht zu schlagen. Wir konnten sie von der Harmlosigkeit unseres Tuns überzeugen (nicht zuletzt durch Vorweisen eines Sternwarten - Betriebsausweises). Nachdem wir bereits entschlossen waren, jetzt endlich loszufahren, klarte es gegen 4.45 Uhr in letzter Minute noch für eine halbe Stunde auf, so daß wir auch noch kurz vor der Dämmerung eine brauchbare Beobachtung machen konnten.

In zusammen rund 12 Stunden Beobachtungszeit beobachteten wir 418 Meteore, davon ca. 350 Quadrantiden.

Und so tuckerten wir müde und zufrieden nach Hause.

Mitteilungen des AKM – Nr. 130 – Seite 13

Datum	α	δ	x	y	Datum	α	δ	x	y	
QUA				Karte 3		ACN				
Jan 1	228	50	252	146	Jan 25	93	-54	170	155	
Jan 5	230	49	249	141	Jan 30	95	-54	167	155	
DCA				Karte 8		Feb 5	97	-54	164	154
Jan 5	116	22	288	236	Feb 10	98	-54	162	153	
Jan 10	121	21	269	228	DLE					
Jan 15	125	20	252	222	Feb 5	141	25	202	234	
Jan 20	130	19	237	216	Feb 10	145	24	189	228	
Jan 25	134	18	223	210	Feb 15	150	22	176	223	
ACR				Karte 11		Feb 20	154	21	164	218
Jan 5	180	-58	219	133	Feb 25	158	19	151	213	
Jan 10	184	-60	211	131	Feb 28	161	18	144	210	
Jan 15	188	-62	204	128	Mar 5	165	17	131	205	
Jan 20	193	-63	196	126	Mar 10	169	15	119	201	
Jan 25	198	-65	189	122	Mar 15	173	13	105	196	
Jan 30	203	-67	183	119	Mar 20	177	12	92	192	

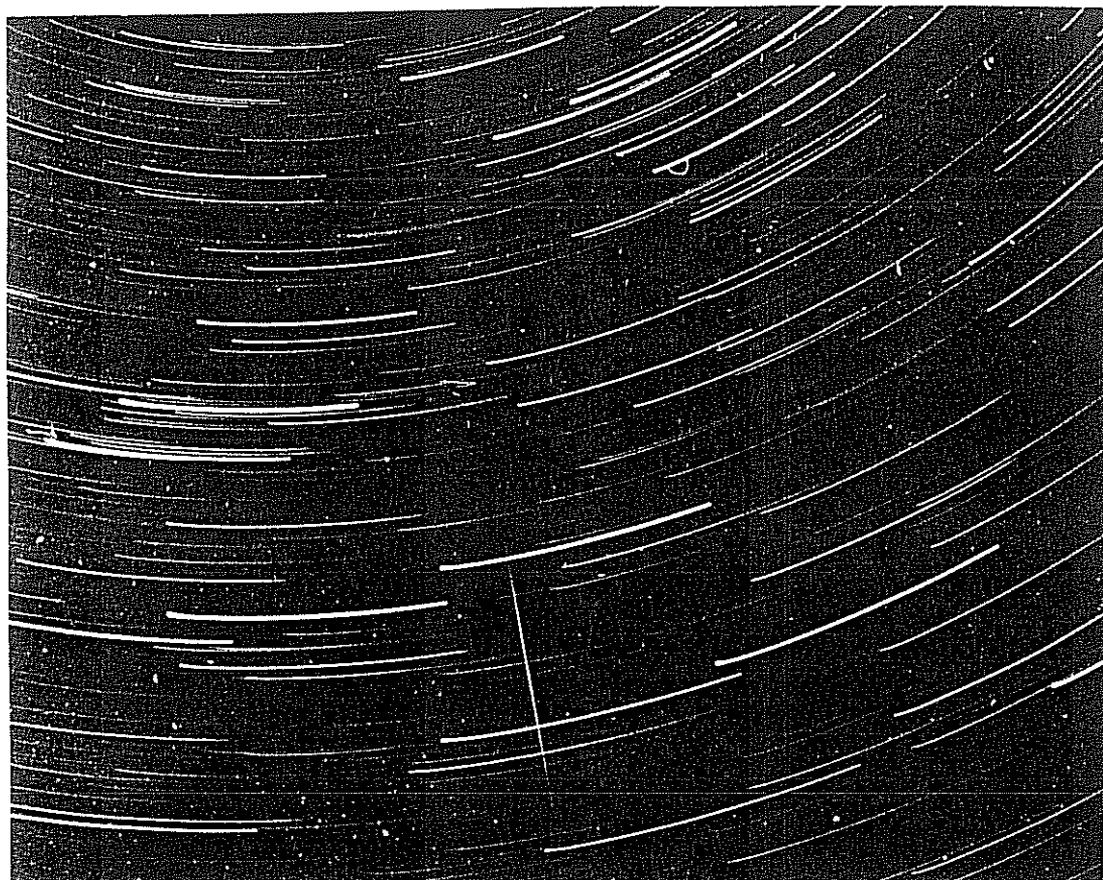
Datum	α	δ	x	y	x	y	
VIR				Karte 8		Karte 5	
Feb 03	159	15	149	199			
Feb 13	167	09	125	181			
Feb 23	174	05	103	169	256	179	
Mar 05	182	01	74	157	226	164	
Mar 15	189	-02	45	146	202	155	
Mar 25	195	-04	15	138	183	150	
Apr 04	200	-06			169	144	
Apr 14	204	-08			157	138	
Apr 24	208	-09			146	135	
May 04	211	-11			137	129	
May 14	214	-12			128	126	
May 24	217	-13			120	123	

Datum	α	δ	x	y	Datum	α	δ	x	y	
ACE				Karte 11		GNO				
Jan 30	200	-61	188	134	Feb 25	230	-48	137	167	
Feb 5	208	-60	178	139	Feb 28	233	-49	132	163	
Feb 10	214	-58	170	143	Mar 5	239	-50	123	157	
Feb 15	219	-57	161	146	Mar 10	244	-50	113	150	
Feb 20	225	-55	152	149	Mar 15	250	-51	104	142	
TCE				Karte 11		Mar 20	256	-52	95	134
Jan 25	203	-38	193	203	BPA					
Jan 30	207	-39	181	199	Mar 10	267	-66	242	83	
Feb 5	213	-41	169	193	Mar 15	274	-66	235	92	
Feb 10	218	-42	158	188	Mar 20	282	-66	228	100	
Feb 15	223	-44	148	183	Mar 25	290	-65	221	108	
Feb 20	228	-45	138	177	Mar 30	297	-64	214	115	
Feb 25	233	-46	129	171	Apr 5	305	-63	206	122	
Feb 28	236	-46	123	167	Apr 10	312	-62	198	128	
Mar 5	242	-47	113	160	Apr 15	318	-61	191	133	
Mar 10	248	-48	103	153	Karte 12					
OCE				Karte 11		SAG				
Jan 30	168	-52	247	139	Apr 15	224	-18	335	81	
Feb 5	173	-54	237	138	Apr 25	230	-22	304	72	
Feb 10	176	-56	228	137	May 05	236	-25	279	67	
Feb 15	180	-57	220	135	May 15	243	-27	253	66	
Feb 20	184	-59	212	133	May 25	251	-29	228	64	
					Jun 04	260	-30	202	64	
					Jun 14	269	-30	178	65	
					Jun 24	279	-28	151	71	
					Jul 04	288	-27	125	71	
					Jul 14	297	-24	96	76	
					Jul 24	306	-20	62	84	

Datum	α	δ	x	y	x	y	
ASC				Karte 5		Karte 9	
Mar 25	206	-12	152	126			
Mar 30	210	-14	140	120			
Apr 5	215	-16	126	114			
Apr 10	220	-17	111	110			
Apr 15	224	-18	99	106	336	80	
Apr 20	228	-19	86	101	313	81	
Apr 25	233	-20			293	81	
Apr 30	237	-21			275	81	
May 5	242	-22			258	81	
May 10	246	-23			243	81	
May 15	251	-24			228	82	



Nach der erlebnisreichen Nacht betrachteten die Beobachter die eisige Bergwelt um den Col de Vars-Paß und traten leicht fröstelnd zum Gruppenfoto an.



Am Abend des 4. Januar wurde das Aktivitätsniveau der Quadrantiden durch KOSRA und RENJU für reichlich eine Stunde überwacht. Ergebnis: Rate verschwindend gering. Kaum waren die beiden Beobachter verschwunden, sandte Murphy diesen zweifellos etwas helleren Quadrantiden. Während der Beobachtung ab Mitternacht war so etwas natürlich nicht mehr im Angebot. (Foto mit fish eye von 174015–184512 UTC in Lardières)

Aus technischen Gründen konnten die Tabellen von S.13 nicht fortgesetzt werden. Mehr in MM131