

# Mitteilungen des Arbeitskreises Meteore

## Nr. 133

### 30. April 1992

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

#### Beobachtungsergebnisse März 1992

Dt	$T_A$	$T_E$	$T_{eff}$	$m_{gr}$	ges		VIR		Gruppe A		
					n	HR	n	ZHR	Beob.	Meth.	Ort u. Bem.
01	1913	2100	1.73	6.02	7	6.9	1	2.8	RATTH	P/C	11890
02	2025	2215	1.80	6.07	10	8.9	3	5.4	RENJU	P	11157
06	2127	2332	1.73	6.34	12	8.3	2	2.4	KUSRA	P	11052
23	2055	2330	2.52	6.14	16	9.4	6	6.7	RENJU	P	11157
31	1915	2055	1.66	6.18	11	9.9	2	5.3	WINRO	P	11711
Dt	$T_A$	$T_E$	$T_{eff}$	$m_{gr}$	ges		VIR		Gruppe B		
					n	HR	n	ZHR	Beob.	Meth.	Ort u. Bem.
04	1920	2105	1.12	6.20	6	7.4	1	3.6	RATTH	P	11895
12	0234	0305	0.50	6.27	3	7.7	1	5	RENJU	P	11157

Beobachter im März 1992		h Einsatzzeit	Beobachtungen
RENJU	Jürgen Rendtel, Potsdam	4.93	3
RATTH	Thomas Rattei, Dresden	3.57	2
KUSRA	Ralf Kuschnik, Braunschweig	1.78	1
WINRO	Roland Winkler, Markkleeberg	1.67	1

Von den beteiligten 4 Beobachtern wurden im März in 7 Nächten (7 Einsätze) innerhalb von 11.06 h effektiver Beobachtungszeit (11.95 h Gesamt-Einsatzzeit) zusammen 65 Meteore beobachtet.

#### Beobachtungsorte:

- 11052 Braunschweig, Niedersachsen (52.3°N; 10.5°E)
- 11157 Potsdam, Mark Brandenburg (52.4°N; 13.0°E)
- 11711 Markkleeberg, Sachsen (51.17°N; 12.36°E)
- 11890 Marsdorf b. Dresden, Sachsen (51°11'N; 13°46'E)
- 11895 Lauenstein/Erzgebirge, Sachsen (50°46'57"N; 13°50'07"E)

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 ( $h_R \geq 30^\circ$ ) und $m_{gr} \geq 5.7^m$ 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-Karteneintragen (Plotting) und C-Zählungen (Counting)
Ort u. Bem.	Beobachtungsort sowie zusätzliche Bemerkungen, evtl. Intervalle, Bewölkung,...
Gruppe A/B	A: Gesamtkorrekturfaktor C der $HR \leq 1$ ; bei B: $C > 1$

# FK

## Feuerkugel – Überwachungsnetz des Arbeitskreises Meteore e. V.

### Einsatzzeiten März 1992

#### 1. Beobachter – Übersicht

Code	Name	Ort	PLZ	Feldgröße(n)	Zeit(h)
BADPI	Bader	Bamberg	W-8600	45°×64°	47.00
FRIST	Fritsche	Schönebeck	O-3300	44°×62°	59.09
HAUAX	Haubeiß	Ringleben	O-5101	45°×64°	63.24
KNOAN	Knöfel	Düsseldorf	W-4000	38°×54°	71.97
RENJU	Rendtel	Potsdam	O-1570	fish eye, Ø180°	135.81
RINHE	Ringk	Dresden	O-8021	27°×40°; 35°×35°	79.31
SCHPA	Scharff	Kuhfelde	O-3561	fish eye, 125°×125°	33.31

#### 2. Übersicht Einsatzzeiten

März	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
BADPI	-	-	-	-	-	-	-	-	10	9	-	-	-	-	-
FRIST	10	-	-	7	3	1	3	8	9	-	8	-	-	-	-
HAUAX	11	7	-	8	-	-	10	10	-	-	-	-	-	-	-
KNOAN	8	9	-	10	-	9	9	4	9	4	-	-	4	-	-
RENJU	11	8	6	2	10	-	8	11	10	4	7	-	-	5	10
RINHE	11	-	-	11	8	-	-	10	10	-	-	-	-	-	-
SCHPA	10	0	-	3	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-

März	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
BADPI	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	8	-
FRIST	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
HAUAX	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	9	-
KNOAN	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RENJU	10	-	10	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	6	4	5
RINHE	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	3
SCHPA	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

#### Feuerkugeln – visuell

1992 Apr 09 0105 UTC, Virginid, -3.5<sup>m</sup>, grün  
 Bahn:  $\alpha_A = 216^\circ$ ,  $\delta_A = +23^\circ$ ;  $\alpha_E = 222^\circ$ ,  $\delta_E = +39^\circ$   
 Geschwindigkeit: 10°/s; 2 Helligkeitsmaxima; Schweif  
 Beobachter: J. Rendtel, Potsdam

#### Fotografierte Meteore

1991 Okt 21 nicht visuell, ca.-1<sup>m</sup> nahe Zenit  
 bel. 030756-043702 UTC  
 all sky, ISO 400/27°, ohne Shutter  
 (hat sich bis heute erfolgreich auf dem Schreibtisch versteckt) SCHPA, Kuhfelde

## Feuerkugel 17. Januar 1992 über Österreich

von Pavel Spurný und Zdeněk Ceplecha

Die Feuerkugel vom 17. 1. 1992 erschien um 21 21 20 UTC. Eine zusätzliche Aufnahme der Station Gahberg (nahe Salzburg) erlaubte die folgenden Berechnungen, obwohl sie aus einer weitgehend bewölkten Nacht stammt. Die Helligkeit wurde dagegen aus einigen unabhängigen visuellen Beobachtungen abgeleitet und lag bei  $-15^m$ . Die Feuerkugel legte die 88 km lange sichtbare Bahn innerhalb von 6 s zurück und verlosch in 62 km Höhe. Die Bahn verlief fast horizontal; sie war lediglich um  $17^\circ$  gegen den Horizont geneigt und die Differenz zwischen Anfangs- und Endhöhe betrug nur 26 km. Die Anfangsmasse lag sehr wahrscheinlich in der Größenordnung von einigen hundert Kilogramm, doch wegen der extremen Endhöhe kann ein Meteoritenfall recht sicher ausgeschlossen werden.

		Beginn	Ende
Geschwindigkeit	km/s	15.8	14.4
Höhe	km	84.2	61.8
geogr. Breite	$^\circ$ N	47.370	48.074
geogr. Länge	$^\circ$ E	13.885	14.252
Zenitdistanz des Rad.	$^\circ$	72.5	72.8

Feuerkugel-Typ: sehr wahrscheinlich III A oder III B

Radiant (1950.0)		Beobachtet	Geozentrisch	Heliozentrisch
$\alpha$	$^\circ$	70.5	65.0	—
$\delta$	$^\circ$	-22.6	-35.6	—
$\lambda$	$^\circ$	—	—	30.6
$\beta$	$^\circ$	—	—	-14.7
Eintrittsgeschw.	km/s	15.8	11.4	37.3

Orbit (1950.0)			
Große Bahnhalbachse	$a$	2.14	a.u.
Exzentrizität	$e$	0.54	
Periheldistanz	$q$	0.9768	a.u.
Apheldistanz	$Q$	3.3	a.u.
Perihellänge	$\omega$	11.5	$^\circ$
Aufstieg. Knoten	$\Omega$	116.4555	$^\circ$
Bahnneigung	$i$	14.7	$^\circ$

Dazu bringen wir als "Auflockerung" auf der nächsten Seite die Kopie einer Zusammenstellung von Meldungen zu der selben Feuerkugel vom 17.1.92 aus der österreichischen Presse, die wir der Zeitschrift *Libra*, herausgegeben von E. Weber aus Eisenstadt, entnommen haben.

### Proceedings IMC'91

Noch eine wichtige Information: Die Proceedings der IMC'91 – Potsdam (90 Seiten, DIN A4, ISBN 2-87355-001-5) sind seit kurzem fertiggestellt und können über Ina Rendtel zum Preis von 10,- DM (inkl. Versand) bestellt werden. Zur Vorauszahlung können z.B. die für die AKM-Beiträge genannten Bankverbindungen genutzt werden: Konto 50133214 bei der Berliner Volksbank Potsdam, BLZ 100 900 00, oder Konto 5472 34-107 beim Postgiroamt Berlin; BLZ 100 100 10. Bitte "Proceedings IMC" angeben. Die Teilnehmer an der IMC sollten ihre mit der Tagungsgebühr bezahlten Exemplare bereits erhalten haben.

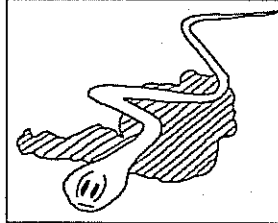
LIBRA 1.2002  
**Blätter astronomisches  
 Beobachtungslager**

Feuerkugeln und andere Zeitungsenten...

Am 17. Jänner 1992 passierte es: Ein unschuldiges Bruchstück eines Kometen erhellte als Sternschnuppe für einige Sekunden den österreichischen Nachthimmel, wurde (leider ?) gesehen und erregte bei Österreichs aufgestärktesten Tageszeitungen eine ungeheure Medienpräsenz. Einen Tag später wußten dann alle, daß ein nächtlicher Himmelsspek für Aufregung sorgte. Und die Neue Kronenzeitung ließ es sich auch nicht nehmen, gleich drei Reporter auf den Himmelspek anzusetzen, denn schließlich hatte das astronomische Ereignis ersten Ranges am Freitag abendtausende Österreicher in Kärnten, Oberösterreich, der Steiermark und sogar in Wien in seinen Bann gezogen!

Außer den tausenden Österreichern beobachtete auch ein Pilot einer schwedischen SAS-Maschine den Brocken aus dem Welt-raum, der seiner Maschine bedenklich nahe kam.

Aber da waren ja noch die beiden Gendarmen vom Posten Schiefing am Wörthersee, deren Funkuhr genau 22.21 Uhr 20 Sekunden zeigte, als der Meteorit den Himmel taghell erhellte. Wer sollte all das verstehen? Man fand einen: Österreichs Meteoriten-Experten Hermann Mucke von der Sternwarte in Wien, der sich die Beobachtungen rasch zu einem Bild zusammenreimte und nach Flughafenbe-



rechnungen ziemlich bald feststellte, daß der Felsen aus dem All von der Größe eines Brotweckens nördlich von Linz in der Nähe von Gramatsetten eingeschlagen haben muß.

Ganz anderer Meinung waren am gleichen Tag die Leser des Kurier, denn im entsprechenden Artikel beobachtete ein Augenzeuge

vom Flugwetterdienst in Linz-Hörsching um 22.12 Uhr einen Blitz am Rollfeld. Auch der Kapitän einer Verkehrsmaschine von Frankfurt nach Linz hatte den "shooting star" gesehen, aber die Massen mußten noch warten, denn erst wenige Minuten später (!) war der Meteor auch über der Steiermark, Kärnten und NÖ zu sehen! Das nun wieder kann nur bedeuten, daß er dem Brocken aus dem All der Kronenzeitung entgegenflog, da dieser ja aus Richtung Steiermark kam und in der Nähe von Gramatsetten seine Ruhe fand. Den wirklichen Beweis lieferten aber dann die sensationellen Fotos von der Meteoritenüberwachungskamera der Sternwarte Seewalchen: Denn was für Laien nur "Stricherl" sind, ist für die Astronomen klar erkennbar ... der Komet über NÖ... (Kurier, 6 Tage später)

Wer all dies nicht glauben kann, der soll es selber nachlesen - täglich in den informativen Tageszeitungen (und demnächst auch noch in Farbe).

SK

## LAUSCHE '92

### Der Astroclub Radebeul lädt ein zum 11. Meteorbeobachtungslager

von Thomas Ratte

Da der Vollmond in diesem Jahr das Perseiden-Maximum ziemlich unattraktiv machen wird, soll das 11. Meteorbeobachtungslager schwerpunktmäßig die Aquariden sowie den Beginn der Perseidenaktivität erkunden. Es wird wie in den letzten Jahren in Waltersdorf im Zittauer Gebirge stattfinden und dauert vom 25. 7. bis zum 16. 8. Die ersten zwei Wochen garantieren sehr gute (Mond-)Bedingungen, die dritte Woche dient eher zur Feuerkugelüberwachung und an den maximumsnahen Tagen zur Perseidenbeobachtung. Vielleicht gibt's ja in diesem Jahr wieder ein Feuerwerk wie 1991 über Japan?

Als Beobachtungsplatz nutzen wir den Gipfel der Lausche (793 m über NN), auf dem wir eine kleine Schutzhütte zur Verfügung haben. Unterkunft gewährt uns das Skiheim Waltersdorf am Fuße des Berges.

Zur Gestaltung der Freizeit ist das Zittauer Gebirge ideal, Wanderungen durch die abwechslungsreiche Umgebung sowie Ausflüge nach Zittau, Görlitz und nach Böhmen bieten sich an.

Mit öffentlichen Verkehrsmitteln ist das Skiheim Waltersdorf direkt erreichbar (Bahn bis Zittau, dann Buslinie R-1 bis Waltersdorf-Skiheim).

Für Anmeldungen und Informationen steht der Astroclub Radebeul zur Verfügung (Adresse s. unten). Es ist wieder ein Vorbereitungstreffen in Juni geplant. Hiermit laden wir alle Amateure und Beobachtungswilligen zum LAUSCHE-Lager '92 ein - auf daß es erlebnisreiche Wochen werden wie in den letzten Jahren.

Astroclub Radebeul an der Volkssternwarte "Adolph Diesterweg"

Arbeitsgruppe Meteore

Auf den Ebenbergen

O-8122 Radebeul

Tel. Dresden (O: 0051; W: 0351) 75945

BEITRÄGE ZUR GESCHICHTE DER METEORFORSCHUNG

Christian Lehmanns Historischer Schauplatz

von Ulrich Sperberg

Im zweiten Beitrag zu Geschichte unserer Wissenschaft möchte ich einige Auszüge aus einem Werk vorstellen, welches folgenden klangvollen Namen trägt:

I.N.!! Christian Lehmanns Sen. weiland Pastoris zu Scheibenberg HISTORISCHER SCHAUPLATZ derer natürlichen Merckwürdigkeiten in dem Meißnischen Ober-Ertzgebirge/ Darinnen Eine außführliche Beschreibung dieser gantzen gebirgischen und angränzenden Gegend/ Nach ihrem Lager/ Gestalt/ Bergen/ Thälern/ Felßen/ Flüssen/ Brunnen/ warmen Bädern/ Wäldern/ Landes-Art/ Früchten/ Wildsbahne/ wie auch observirten Zustand der Elementen/ Himmels-Zeichen/ Witterung und allerhand curiösen Begebenheiten/ Wunder und Ebentheuer/ Glücks- und Unglücks Fällen an Menschen und Vieh/ enthalten/ weiland von dem seel. Autore mit grossem Fleiß/ aus alten Schriften und Dokumenten/ meistentheils aber mühsamer eigener Erfahrung zusammen getragen/ und mit wahrhafften Geschichten ausgeschmücket/ Nun aber Mit schönen Kupfern und nöthigen Figuren gezieret/ und durch den öffentlichen Druck aufgethan von dessen Hinterlassenschaft Erben. Leipzig in Verlegung Friedrich Lanckischens sel. Erben/ druckts Immanuel Tietze/ im Jahre Christi 1699.

Wie im Titel bereits ausgesagt, handelt es sich dabei um Zusammenstellungen verschiedener Besonderheiten aus alten Chroniken und Kirchenbüchern. Der Autor, Pfarrer in Scheibenberg im Erzgebirge, sammelte über die Zeit des Dreißigjährigen Krieges umfangreiches Material, welches jedoch nie zur Veröffentlichung vorgesehen war. Erst nach seinem Tode erschienen mehrere Werke von ihm, die von seinen Erben herausgegeben wurden.

In der sächsischen Heimatgeschichte wird sehr oft auf dieses Werk zurückgegriffen, welches jetzt wieder als Reprint erschienen ist.

Aus dieser Reprintausgabe ist der nachfolgende Artikel über Meteorerscheinungen und Feuerkugeln und die Bilder entnommen.

CAP. XIX.

Von feurigen Meteoris und prodigiösen Luft-Zeichen

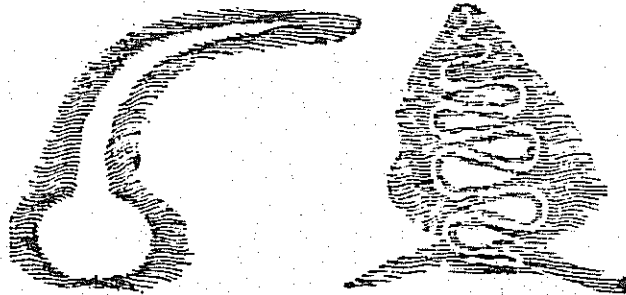
Darvon werden meine Annales auff Anno 1560. 1563. 1564. 69. 71. 81. 89. 1660 &c. ein mehrers besagen. Will dahero vor itzo nur etliche referieren. Anno 1096. 1099. sind viele feurige Kugeln nach dem Niedergang der Sonnen aus der Luft und vom flammenden Himmel gefallen. Anno 1121. schwebte das Feuer in der Luft 6. Stunden lang/ und gab schreckliche Flammen von sich/ als wollten sie die Erde anzünden. Anno 1191. flogen Raben und andere Vogel hin und wieder/ die glühende Kohlen in Schnäbeln führten/ und damit Häuser/ Scheunen und Ställe anzündeten. Anno 1533. sahe man im October etliche Tage nacheinander feurige Drachen in der Luft/ in Meissen und Böhmen/ welche Cronen auff den Häuptern und spitzige Saurüssel hatten/ offft hundert an der Zahl/ deren viel sind den 1. Nov. auff die Erde gefallen. vid. Siegfr. Presbyt. Misn. und Chron. Zwik.

Anno 1560. am Tag der unschuldigen Kindlein sahe man zu Marienberg frühe um 6. Uhr ein Schrecklich Feuer-Zeichen am Himmel mit langen Strahlen/ von Mitternacht biß zum Auffgang: es leuchtete weit und ferne wie ein Schadenfeuer/ daß auch die Leute mit Wasser-Eymern und Aexten einen Aufflauff machten. Dasselbst sahe man Anno 1574. den 14. Nov. abermalhs grosse Feuerzeichen des Nachts. Anno 1562. den 5. Dec. brante des Nachts von 9. bis 10. Uhr ein Feuerzeichen in der Luft wie eine Seule. Anno 1663. den 30. Octobris sahe man abermahl über Scheibenberg abends um 8. Uhr zwey Sterne auffeinander loßschiesen/ als stritten sie mit einander/ und gaben einen hellen Glantz von sich/ lieffen in die Gründe hinein/ und verlöschete einer über Marckersbach/ mit grossem Knall/ als einer von einer Musqueten. Anno 1664. den 8. April sahe man in der Zwönitz am Charfreytag des Nachts zwey Regenbogen und einen lichten Strahl wie ein Schwerdt über Scheibenberg/ des Nachts um 11. Uhr/ da am Himmel alles voller Sterne stunde/ fiel eine Feuer-Kugel vom Himmel mit einem gewaltigen Lummern/ als wenn es donnerte. ...

Anno 1637. den 10. Aug. flog abends um 8. Uhr ein Meteorum cornutum oder Drache durch und über das Gebirge/ mit Kopff und Schwantz 2. Ellen lang. In den Stuben an Fenstern wars wie ein schneller Blitz oder Wetterleuchten/ und folgte darauff ein Bobern als ein Donner: allein der Himmel war so hell und klar/ daß die Sterne funckelten. Den 27. Decembr. flog ein anderer wie eine Feuer-Zeichen durch Böhmen und Meissen/ theils hieltens für natürliche Meteora, allein sie haben damahls dem Gebirge viel schädliche Durchzüge portendiret. Anno 1682. sahe man mitten im December zu Rochlitz und Annaberg eine schwefelfarbe Feuer-Kugel Bogenrund aus der Lufft auff dem Horizont allmählig niedersincken/ darvon hernach die Flamme Schlangenartig in die Höhe gestiegen/ seitwärts gesprüet und oben spitzig zugelauffen.

von feurigen und prodigiösen Luftzeichen. 387

nach die Flamme Schlangen artig in die Höhe gestiegen / seitwärts gesprüet und oben spitzig zu gelauffen.



Anno 1683. den 15. Aug. ist zwischen Marienberg und Rückerswald abends eine grosse Feuer-Kugel aus der Luft herunter gefallen/ welche sich zertheilet/ daß man den blizenden Glantz darvon in Annaberg gemercket hat. Und wurde damahls auch von Leipzig gemeldet/ daß am 12. Aug. 4. Minut vor 9. uhr

Anno 1683. den 15. Aug. ist zwischen Marienberg und Rückerswald abends eine grosse Feuer-Kugel aus der Lufft herunter gefallen/ welche sich zertheilet/ daß man den blizenden Glantz darvon in Annaberg gemercket hat. Und wurde damahls auch von Leipzig gemeldet/ daß am 12. Aug. 4. Minut vor 9. Uhr Abends ein sehr helles Licht daselbst in der Höhe entstanden/ heller als der Mondschein/ also daß darvon alle Gassen erleuchtet worden. Ist in der Höhe gestanden 35. bis 40. Grad/ etwa unter der Achsel Bootis gegen dem grossen Bären zu/ allwo erstlich ein kleiner Stern gestanden/ welcher alsbald so groß worden/ als der zur Linken stehende Arcturus, gehling gewachsen und wie der Mond groß worden/ jedoch viel heller und weisser/ und eilends in Gestalt eines grossen Feuer-Klumpens gerad herab gefallen/ einen weissen Strich hinter sich gelassen/ als es die Trajectiones oder Raqueten thun. Dieses Licht ist auch zu Coburg/ Bautzen/ Dreßden/ Gera/ Schlätz/ Altenburg/ Naumburg/ Eißleben/ und auch anderen Orten dieses Gebirges gesehen worden. Anno 1684. den 18. Martii wurde abermahl um 4. Uhr eine feurige Kugel über Annaberg in der Lufft gesehen.

Anno 1684. den 13. Nov. Abends um 4. Uhr/ fiel zwischen Joachimsthal und Gottesgabe eine feurige Kugel vom Himmel/ so groß als eine ziemliche Schüssel/ also daß sie einen spitzig geflaßten Strahl 9. Ellen lang/ nach den Augenmaaß/ nach sich zoge/ welcher sich endlich mitten trennete und verschwand."

Im gleichen Kapitel folgen noch einige weitere Ausführungen zu Erscheinungen wie Nordlichtern, Kugelblitzen und Kometen. Andere Kapitel befassen sich mit Sonnen- und Mondfinsternissen, Kometen, Haloerscheinungen und Gewittern. Die vielen weiteren Kapitel sind nicht von astronomischem Interesse. Der hohe Preis des Buches, etwa 250 DM, rechtfertigt eine Anschaffung sicherlich nicht und bewog mich die für den Meteorfreund wichtige Auszüge hier vorzustellen.