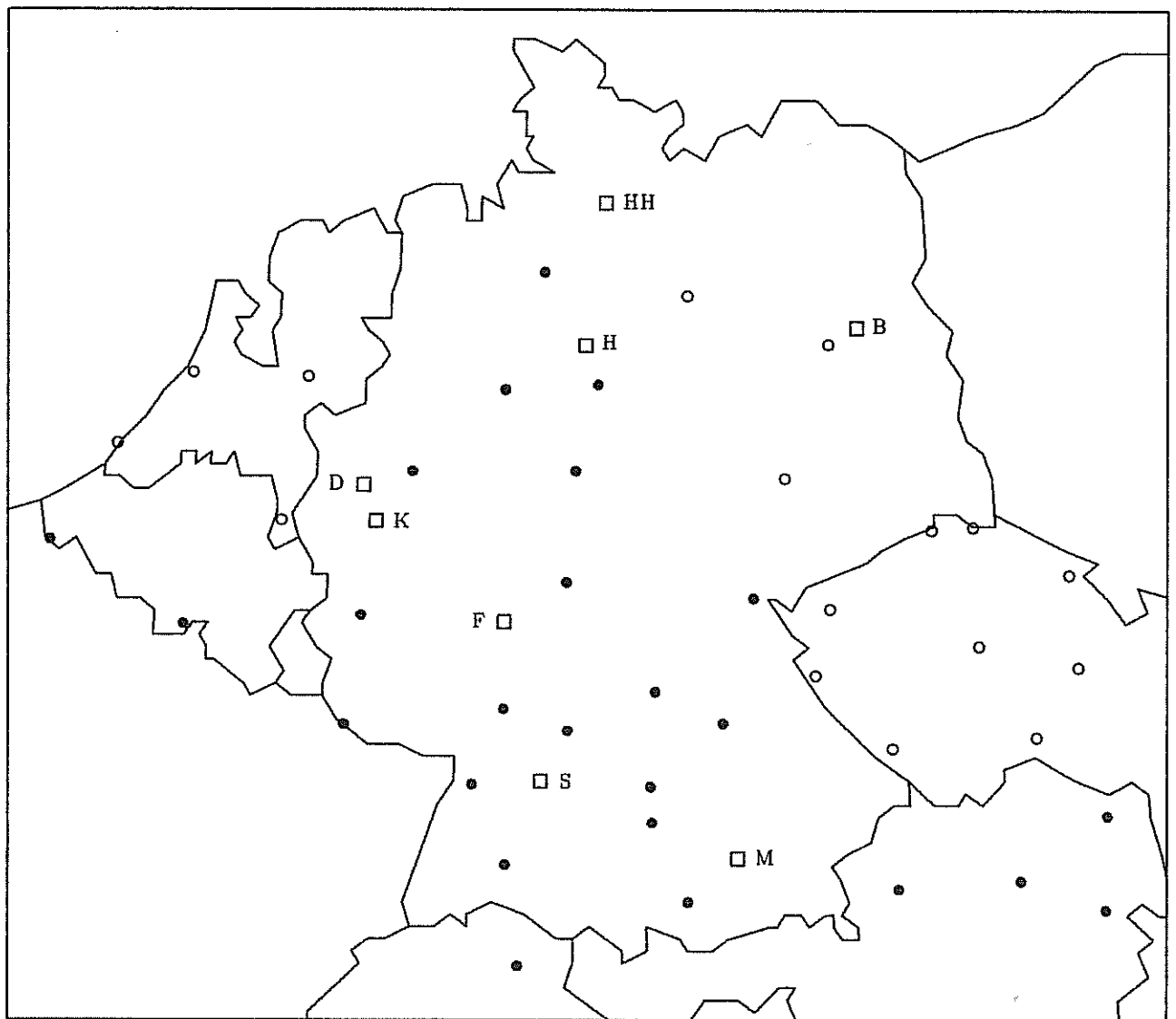

STERNSCHNUPPE

Mitteilungsblatt der VdS-Fachgruppe METEORE



Lage unserer Meteoritenortungsstationen im mitteleuropäischen Feuerkugelnetz. ⇒ Seite 6 f

WICHTIGE TERMINE 1993

Dieter Heinlein

6. Treffen der VdS-Fachgruppe Meteore in Violau: 2.-4. 4. 93

Das Jahrestreffen unserer Fachgruppe findet am Wochenende, 2. bis 4. April 1993 im Bruder-Klaus-Heim in Violau bei Augsburg statt. Es beginnt am Freitag abends um 18^h MESZ und endet am Sonntag nach dem Mittagessen. Ab sofort ist die Anmeldung der Teilnahme, sowie von Vorträgen und Kurzreferaten möglich unter der

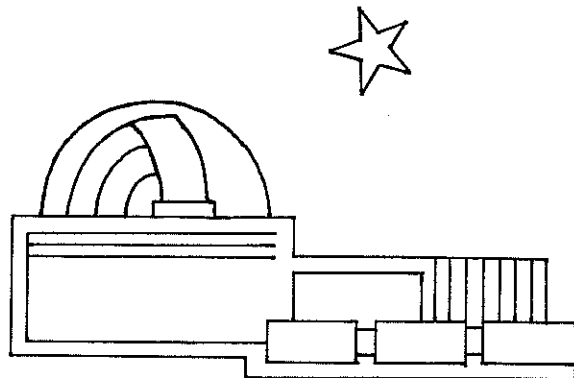
Kontaktadresse: Gabriele Heinlein
Lilienstraße 3
D-W 8900 Augsburg
Tel.: 08 21 - 44 33 13

Der Tagungsbeitrag beträgt 100 DM pro Person und schließt die Übernachtungen und ausgezeichnete Verpflegung (Vollpension) im Bruder-Klaus-Heim, eine Führung durch die Sternwarte Violau, sowie eine Exkursion ins Nördlinger Rieskrater-Museum ein.

Der STERNSCHNUPPE 5-1 ist ein Formblatt zur Teilnahmebestätigung für das Violauer Meteortreffen beigelegt. Interessenten werden gebeten, das Anmeldeformular baldmöglichst an die oben aufgeführte Adresse zu schicken und einen Eurocheck über 100 DM beizulegen.

Sternwarte

Violau



International Meteor Conference (IMC) in Puimichel: 23.-26. 9. 93

An dem vielgerühmten Beobachtungsort Puimichel, Haute-Provence in Südfrankreich findet in diesem Jahr die IMC zum Thema: „Comet Swift-Tuttle and the Perseids 1993“ statt. Die Teilnahmegebühr für die IMC beträgt 180 DM; in diesem Preis sind die Übernachtungen in der Feriensternwarte „La Remise“ und Vollpension eingeschlossen.

Da in Puimichel exzellente Beobachtungsbedingungen gegeben sind, können IMC-Teilnehmer bereits einige Tage vor der Konferenz anreisen. Alle die dieses Angebot nutzen möchten oder auch nur weitere Informationen zu dieser Tagung wünschen, wenden sich bitte an die folgende

Kontaktadresse: Paul Roggemans
Pijnboomstraat 25
B 2800 Mechelen, Belgien
Tel.: 00 32 - 15 - 41 12 25

□

METEORSTRÖME IM FRÜHJAHR 1993

Bernhard Koch

Unbestreitbarer Höhepunkt dieses wie immer eher ereignisarmen 1. Quartals sind zweifellos die Lyriden, für die heuer die Bedingungen optimal zu werden versprechen. Sofern also der Maximumszeitpunkt nicht meint, sich doch noch um einige Stunden verschieben zu müssen, braucht nur noch das Wetter mitzumachen. Vielleicht gibt's ja mal wieder einen Ausbruch? Doch daß auch in der restlichen Zeit bei entsprechender Ausdauer sinnvolle Arbeit geleistet werden kann, zeigt das britische 5-Jahres-Virginiden-Projekt, von dem A. McBeath in WGN 20-6, S. 226-237 berichtet. Ferner muß bedacht werden, daß im März und April die Nächte oft noch so frisch sind, daß eine Meteorbeobachtung im warmen Schlafsack trotz geringer Fallraten anderen astronomischen Beobachtungen vorzuziehen ist. Auch eine Niederlage im ewigen Kampf mit astrofotografischer oder sonstiger Technik mag zu der einen oder anderen entspannenden Stunde unterm Sternenhimmel führen.

Tabelle 1		Übersicht der Meteorströme im Frühjahr 1993								
Strom	α_R	δ_R	Periode	Max	zhr	r	v_∞	Mond	$\Delta\alpha_R$	$\Delta\delta_R$
Virginiden	195°	-4°	1.2.-30.5.	div.	5	3.0	30	o	siehe Abb.2	
Sco.-Sgr.-Komp.	260°	-30°	15.4.-25.7.	div.	10	2.3	30	o	siehe Tab.2	
Lyriden	271°	+34°	16.4.-25.4.	22.4.	20	2.9	49	++	+1.1°	±0.0°
α -Bootiden	218°	+19°	14.4.-12.5.	26.4.	3	3.0	20	+	+0.9°	-0.1°
η -Aquariden	336°	-2°	19.4.-12.5.	3.5.	50	2.7	66	o	+0.9°	+0.4°

Unter α_R und δ_R sind die äquatorialen Koordinaten des Radianten zum Zeitpunkt des Maximums zu verstehen; die Radianten-Drift in Rektaszension und Deklination pro Tag ist durch $\Delta\alpha_R$ bzw. $\Delta\delta_R$ gegeben. In den Spalten „zhr“ und „r“ sind die zu erwartende „zenithal hourly rate“ und der Populationsindex aufgeführt. Unter v_∞ steht die geozentrische Geschwindigkeit (km/s) des Meteorstroms. In der Rubrik „Mond“ ist schließlich vermerkt, wie günstig bzw. widrig der Trabant unserer Erde die Beobachtungen beeinflusst.

Zusätzlich zu den in Tab.1 aufgeführten klassischen Strömen könnte noch nach den Camelopardaliden geschaut werden (14.3.-7.4.; Maximum am 19.3.; $\alpha = 119^\circ + 1.35^\circ/\text{Tag}$, $\delta = +68^\circ + 0.51^\circ/\text{Tag}$), die wegen ihrer außerordentlich geringen geozentrischen Geschwindigkeit von nur 7 km/s (?) sehr auffallend sein sollten.

Virginiden:

Das eingangs erwähnte bemerkenswerte Virginiden-Projekt der JAS Meteor Section umfaßte die Jahre 1988 bis 1992 bei einem Ertrag von 1105 Meteoren in 361.34 Stunden effektiver Beobachtungszeit. Von den 198 potentiellen Virginiden wurden allerdings nur 69 Plots für eine detaillierte Auswertung verwendet. Teilt man nun die gesamte Meteorzahl durch die Gesamtzeit, kommt man auf eine doch eher deprimierende Fallrate von 3.06/h. Ein erfahrener Beobachter jedoch kann unter optimalen Bedingungen in den Morgenstunden auch deutlich mehr sehen, wenngleich beim JASMS-Projekt auch in diesem Fall die Virginiden-Rate nie 2-3/h überschritt.

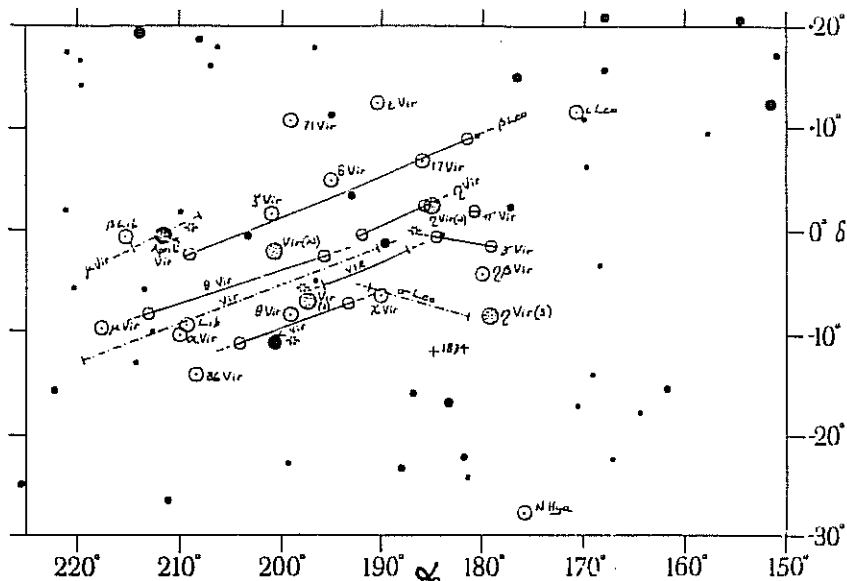


Abb.1: Radiantpositionen des Virgidenkomplexes, gültig für die Periode $\lambda_{\odot} = 1^{\circ}-20^{\circ}$ (etwa 22.3.-9.4.).

Abb.1, die WGN 20-6, S. 235 entnommen ist und in die für den Zeitraum $\lambda_{\odot} = 1^{\circ}-20^{\circ}$ (entspricht etwa 22.3.-9.4.) die Radiantpositionen aus 10 verschiedenen Radiantenkatalogen eingezeichnet sind, deutet an, daß es wohl ein hoffnungsloses Unterfangen ist, einen geplotteten Virgiden einem bestimmten der Literatur entnommenen Subradianten zuzuordnen. Beobachtete man also lediglich einige wenige Virgiden, sollte man diese besser schlicht als „Virgide“ klassifizieren und nicht einer Subkomponente zuteilen. Bei einer größeren Anzahl hingegen könnte man ja selbst einmal versuchen, den einen oder anderen Radianten (bzw. Radiantengebiet) zu „entdecken“.

Auch sei an dieser Stelle wieder einmal auf die teleskopische Beobachtung hingewiesen, die wesentliche genauere Positionsbestimmungen erlaubt, wengleich ein teleskopischer Radiant nicht unbedingt mit einem visuellen übereinstimmen muß.

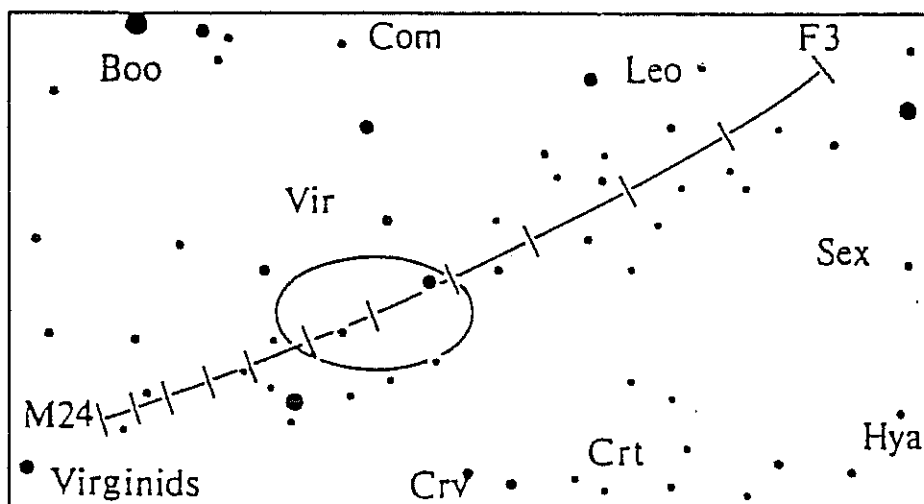


Abb.2: Radiantpositionen des Virgidenstroms für jeden 10. Tag zwischen dem 3. 2. und 24. 5. Die SterngröÙe beträgt in der Nähe des Radianten 5^m , sonst weniger.

Lyriden:

Für die Lyriden, die im gesamten Zeitraum zwischen Anfang Januar und Ende Juli in unseren Breiten die höchsten Fallraten liefern, könnten die Beobachtungsbedingungen nicht besser sein als 1993: Der Neumond in der Maximumsnacht (21./22.4.) sowie ein vorausgesagter Maximumszeitpunkt für 2^h UT (Länge der Sonne $\lambda_{\odot} = 32.1^{\circ}$), also in der europäischen Nacht bei hochstehendem Radianten, versprechen ideale Verhältnisse. Es ist jedoch zu beachten, daß die exakte Zeit des Maximums immer etwas unberechenbar ist und folglich die Spitze des Peaks auch verfehlt werden könnte. Der Peak selbst ist sehr spitz, die maximale Rate dieser schnellen (geozentrische Geschwindigkeit $v_{\infty} = 49$ km/s) Schnuppen hält nur für 1–2 Stunden an. Meist beträgt die maximale ZHR (korrigierte stündliche Fallrate) 15–25, es wurden aber auch schon wie 1982 viel höhere Werte beobachtet, als amerikanische Beobachter 90 Lyriden pro Stunde sahen. Es ist denkbar, daß weitere dieser kurzlebigen Ausbrüche mangels Beobachtern zur rechten Zeit am rechten Ort auch einfach verpaßt wurden. Da der Radiant erst im Lauf der Nacht höher steigt, müssen die Beobachtungen, wenn es auch schwerfällt, auf den Zeitraum nach Mitternacht konzentriert werden. Der Radiant befindet sich am 22.4. bei $\alpha = 271^{\circ}$, $\delta = +34^{\circ}$ und driftet in Rektaszension um $+1.1^{\circ}/\text{Tag}$, in Deklination hingegen nicht. Radiantposition und Bewegung sind für den Zeitraum zwischen dem 16.4. (A16) und dem 25.4. (A25), d.h. für die gesamte Aktivitätsperiode, in Abb.3 wiedergegeben. Der helle Stern links oben ist Wega, am rechten Bildrand befinden sich ρ Her und π Her.

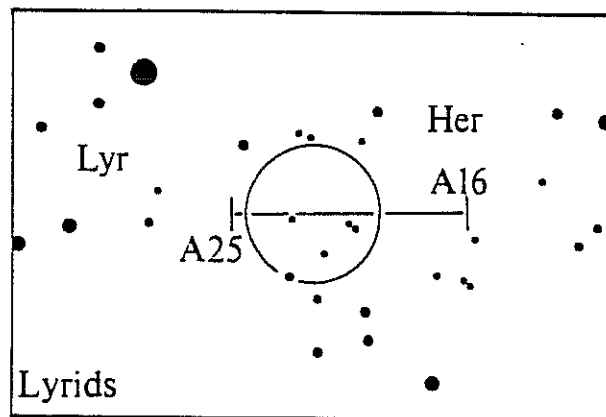


Abb.3: Radiantpositionen des Lyridenstroms in den Sternbildern Hercules und Lyra vom 16.4. bis 25.4.

Im gleichen Zeitraum könnten übrigens in südlicheren Gefilden die π -Puppiden gesehen werden, deren Radiant bei $\alpha = 110^{\circ}$, $\delta = -45^{\circ}$ liegt. Diese langsamen, oft hellen Schnuppen sind auf den Kometen Grigg-Skjellerup zurückzuführen, der im Juli 1992 sein Perihel durchlief.

Weiterhin sind die α -Bootiden zu beachten, die ab Mitte April aktiv sind und um den 26.4. ihr Maximum erreichen. Der Strom erreicht im visuellen Bereich eine nur geringe maximale ZHR von etwa 3, könnte aber teleskopisch wesentlich aktiver sein. Diese sehr langsamen Schnuppen ($v_{\infty} = 20$ km/s) kommen aus einem Radianten bei $\alpha = 218^{\circ}$, $\delta = +19^{\circ}$ (am 26.4.), der um $+0.9^{\circ}/\text{Tag}$ in α und um $-0.1^{\circ}/\text{Tag}$ in δ driftet.

Scorpiiden-Sagittariden-Komplex:

Dieser Strom ist in vielem dem Virginiden-Komplex ähnlich, da es sich ebenfalls um ein diffuses, ekliptikales Radiantensystem handelt. Auch hier sollten potentielle Strommitglieder in

gnomonische Karten eingezeichnet werden, obwohl eine Zuteilung zu den einzelnen Subkomponenten schwierig oder wegen deren südlichen Lage gänzlich unmöglich ist. Da sich bei so tief im Süden stehenden Radianten fast alle beobachteten Meteore in Süd-Nord-Richtung, praktisch keine in Nord-Süd- und nur wenige in West-Ost- oder Ost-West-Richtung bewegen, ist es zudem schwierig, schöne Schnittpunkte für die Meteorspuren zu erhalten. Bei Bestimmung der Radiantposition sind die Deklinationswerte folglich stets sehr ungenau, während Rektaszensionswerte unproblematischer sind.

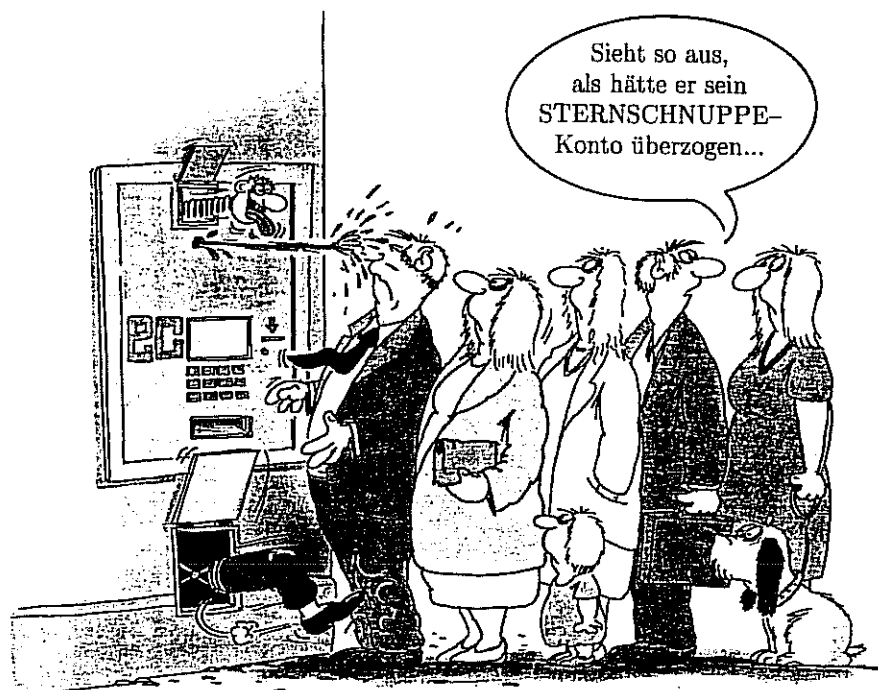
Die einzelnen Subkomponenten sind übrigens in STERNSCHNUPPE 4-1, S. 4 aufgelistet. Zu den Fallraten ist zu sagen, daß die ZHR-Werte zwar doppelt so hoch sind wie bei den Virginiden, doch wegen der noch südlicheren Radiantposition bleiben die beobachtbaren Raten ähnlich gering. Vielleicht entschädigt dafür der hohe Anteil heller Meteore. Tab. 2 gibt die Positionen des Zentrums des Komplexes an:

Tab.2	Positionen des Zentrums des Scorpiiden-Sagittariden-Komplexes										
Tag	15.4.	25.4.	5.5.	15.5.	25.5.	4.6.	14.6.	24.6.	4.7.	14.7.	24.7.
α_R	224°	230°	236°	243°	251°	260°	269°	279°	288°	297°	306°
δ_R	-18°	-22°	-25°	-27°	-29°	-30°	-30°	-28°	-27°	-24°	-20°

η -Aquariden:

Zwar schränkt der volle Mond am 6.5. die Beobachtungsmöglichkeiten schon etwas ein, doch da man eh nur kurz vor Dämmerungsbeginn überhaupt die Chance hat, den einen oder anderen η -Aquariden zu erhaschen, bleibt Ende April und in den ersten Mainächten ein kurzes Beobachtungsfenster. Sinnvolle, auswertbare Ergebnisse erhält man in unseren Breiten jedoch grundsätzlich nicht, da der Radiant erst gegen 2^h MOZ aufgeht und in der Dämmerung bestenfalls 15° Höhe erreicht. Somit sind die Korrekturfaktoren bei diesem Halley-Strom einfach zu hoch!

□



UMSTRUKTURIERUNG DES FEUERKUGELNETZES

Dieter Heinlein, Günther Hauth

Auch im vergangenen Jahr ging der Ausbau unseres Netzes von Meteoritenortungskameras des MPI für Kernphysik weiter. Welche Veränderungen sich seit dem letzten Tätigkeitsbericht in STERNSCHNUPPE 4-1, p. 6 ergeben haben, soll hier kurz zusammengefaßt werden.

Aus Altersgründen quittierte bedauerlicherweise unser Betreuer Willi Reif seinen ehrenamtlichen Dienst, so daß die Station 67 Kirchdorf im Juli 1992 abgebaut werden mußte. Für seine wertvolle Mitarbeit während der 4 Jahre Betriebszeit dieser Kamera möchten wir Herrn Reif ganz herzlichen Dank aussprechen.

Mitte Juli 1992 konnte mit der Demontage der EN-Station 81 Rheine auch ein leider recht düsteres Kapitel im Buch der Umstrukturierungen ad acta gelegt werden... Der Kamerabetreuer Ansgar Berling, erwies sich – ganz im Gegensatz zu seiner anfänglichen Begeisterung für unser Projekt – als äußerst unzuverlässig und versuchte mit diversen Ausflüchten zu vertuschen, daß und warum die Station bereits seit September 1991 nicht mehr funktionierte!



Abb.1: Dieter Heinlein bei Wartungsarbeiten an der EN-Spiegelkamera 68 Losaurach.

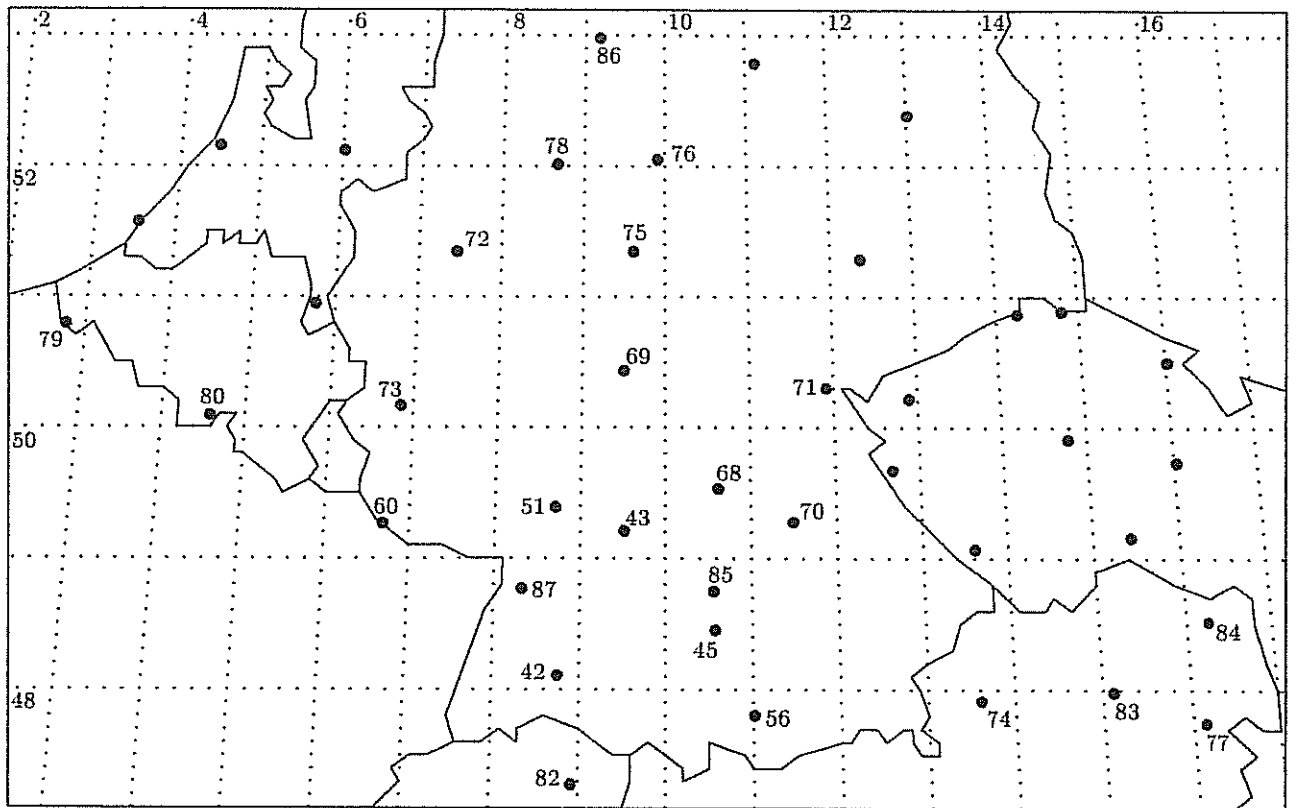


Abb.2: Stationen des Feuerkugelnetzes, Aktueller Stand: Frühjahr 1993

Erfreulicherweise konnten im letzten Jahr drei weitere EN-Spiegelkamas (siehe Abb.1) einen neuen Stellplatz finden, so daß derzeit 25 unserer Ortungsgeräte im regelmäßigen Einsatz sind (siehe Titelbild dieses STERNSCHNUPPE-Heftes und obenstehende Abb.2).

Im Mai 1992 wurde die Meteoritenortungsstation #85 TUIFSTÄDT an Heiner Eppinger übergeben. Unsere am weitesten nördlich gelegene Station #86 LANGWEDEL konnte dann im Juli 1992 installiert werden; diese wird von Heinz Struckmann bedient und gewartet. Schließlich übernahm Bernd Hahn die Verantwortung für die EN-Kamera #87 GERNSBACH, welche Ende August 1992 ihren Betrieb aufgenommen hat.

Wie bereits im letzten Jahr sind auch heuer zwei Sternfreunde, nämlich Jörg Strunk in Leopoldshöhe und André Knöfel in Düsseldorf, mit ihren privaten fish-eye Kamas im Bereich der Meteorphotographie recht aktiv gewesen. Diese beiden zusätzlichen Stationen sind allerdings im obigen Standortplan nicht verzeichnet.

In den neuen Bundesländern beteiligten sich fünf Mitglieder des „Arbeitskreis Meteore e.V.“ mit fish-eye Kamas bzw. all-sky Spiegeln ebenfalls an der Feuerkugelüberwachung. Hier wären zu nennen: Jürgen Rendtel in Potsdam, Patrick Scharff in Kuhfelde, Nikolai Wünsche in Berlin-Treptow, Roland Winkler in Markkleeberg, sowie Ralf Koschack in Zittau.

Auch 1992 waren gute Kontakte und wertvolle Zusammenarbeit mit der niederländischen Dutch Meteor Society möglich, deren Mitglieder von Kamerastationen in Oostkapelle, Leiden, Elsloo und Loenen aus intensiv an der Meteoritenortung mitarbeiteten.

Die qualitativ hochwertigsten Aufnahmen des European Network lieferten jedoch nach wie vor die ZEISS Distagon Fischaugenkamas in der Tschechoslowakei, von den Standorten Prímda, Karlovy Vary, Churánov, Janov, Ondřejov, Telč, Úpice und Svratouch aus.

Ein weiterer und nicht zu unterschätzender Vorteil der ČSFR-Standorte besteht darin, daß an den Stationen 4 Churánov und 20 Ondřejov (siehe Abb.3) jeweils eine fest montierte und eine nachgeführte Kamera betrieben werden, und somit die präzise Bestimmung der Durchgangszeiten von Feuerkugeln (teilweise auch über deutschem Gebiet) möglich ist.

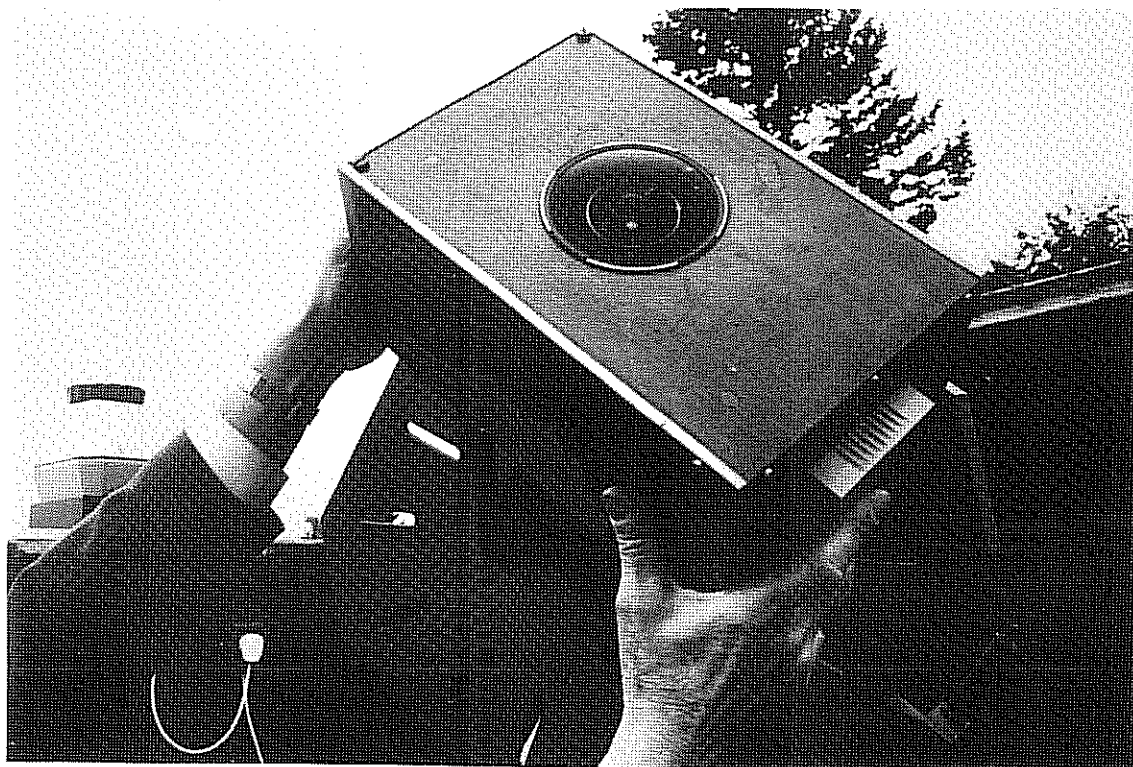


Abb.3: Feststehende und nachgeführte fish-eye Kamera der EN-Station 20 Ondřejov.

□

METEORITENORTUNGSNETZ: ERGEBNISSE 1992

Dieter Heinlein

Als Fortsetzung der Auflistung in STERNSCHNUPPE 4-1, p.7-10 sind nachfolgend alle Feuerkugelaufnahmen zusammengestellt, die von unseren 25 Ortungsstationen im Jahre 1992 vorliegen. Die Aufstellung enthält die Belichtungsnacht (und Aufleuchtzeit) sowie sämtliche EN-Kameras, die den Meteor photographisch erfaßt haben. Dabei ist stets die Station als erste genannt, welche der Feuerkugel am nächsten lag; in welcher Richtung der Bolide von dieser Kamera aus erschien, ist ebenfalls angegeben. Vermerkt ist weiterhin, falls zum betreffenden Feuerkugel-Ereignis bereits eine Sichtungsmeldung oder Auswertung in der STERNSCHNUPPE abgedruckt wurde.

Blickt man einmal zusammenfassend auf 1992 zurück, so kann man feststellen, daß das letzte Jahr von der Ausbeute an Boliden her recht zufriedenstellend ausgefallen ist, wenngleich die heurigen Resultate beiweitem nicht mit den herausragenden Rekordergebnissen des Vorjahres 1991 konkurrieren können (siehe hierzu die nebenstehende Tabelle 1): In den vergangenen 12 Monaten konnten *41 Feuerkugeln* auf insgesamt *90 Aufnahmen* registriert werden.

Tab.1 Von den EN-Spiegelkamas des MPIK registrierte Meteore					
Jahr	1988	1989	1990	1991	1992
Feuerkugeln	31	28	32	81	41
Aufnahmen	104	120	92	159	90

Überdurchschnittlich erfolgreich waren im letzten Jahr die EN-Kameras #42 Klippeneck (11), #45 Violau (8) und #68 Losaurach (8), #56 Hohenpeißenberg (6) und #74 Gahberg (6), sowie #43 Öhringen (5) und #69 Magdlos (5). Bei dieser Gelegenheit möchte ich allen Betreuern unserer EN-Stationen ganz herzlichen Dank für ihre ehrenamtliche Mitarbeit aussprechen. Nur dank ihrer gewissenhaften, täglichen Bedienung und regelmäßigen Wartung der all-sky Kameras konnten die vorliegenden Ergebnisse überhaupt zustande kommen!

In zwölf der unten aufgeführten Fälle gelangen übrigens auch Simultanaufnahmen mit fish-eye Objektiven: Von sieben Feuerkugeln (17./18.01.1992, 01./02.02.1992, 02./03.02.1992, 04./05.03.1992, 08./09.03.1992, 27./28.05.1992 und 24./25.07.1992) liegen weitere Photos von EN-Ortungsstationen in der Tschechoslowakei vor. Viermal glückten simultane Treffer (28./29.02.1992, 17./18.06.1992, 28./29.06.1992 und 16./17.10.1992) mit der Meteor-kamera von Jörg Strunk in Leopoldshöhe. Desweiteren gelang auch eine Simultanaufnahme (03./04.08.1992 A) mit der holländischen Kamerastation Oostkapelle.

Sehr begrüßenswert ist die Tatsache, daß 1992 verhältnismäßig viele Aufleuchtzeiten von Feuerkugeln ermittelt werden konnten: Mit 17 bekannten Durchgangszeiten von 41 registrierten Meteoren gelang es im letzten Jahr immerhin 41.5% der Feuerkugeln exakt zu datieren! Das ist, sowohl absolut als auch relativ, ein Spitzenergebnis – denn im Jahre 1991 konnten beispielsweise nur 11% (9 der 81 Ereignisse) zeitlich fixiert werden.

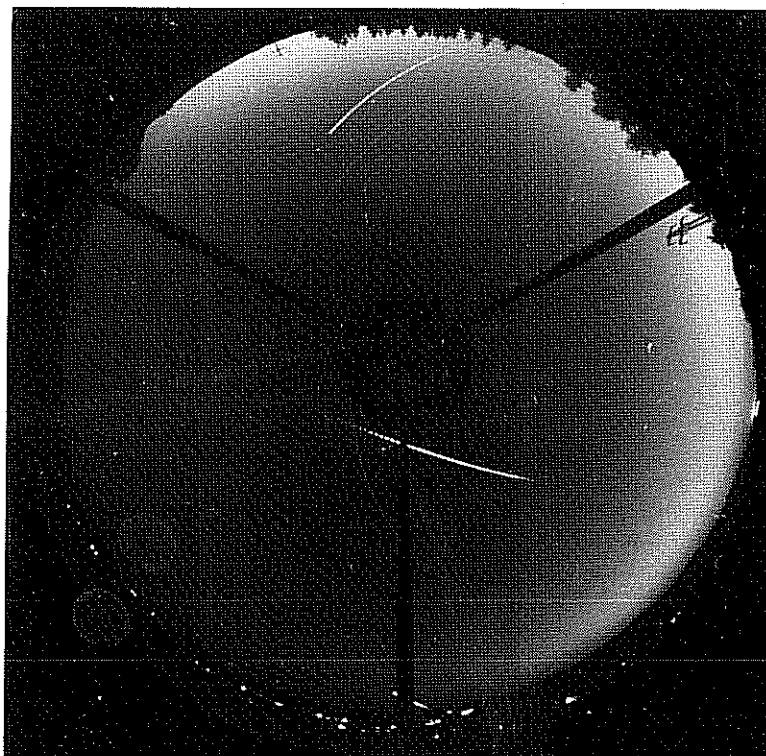


Abb.1: Feuerkugel vom 27./28.05.1992, aufgenommen von der Station #75 Benterode.

- 03./04.01.1992 A, 20^h 30^m UT; 42 Klippeneck (WSW) (siehe S. 4–1, p. 20).
- 03./04.01.1992 B, 21^h 00^m UT; 56 Hohenpeißenberg (SE) und 83 Scheibbs (siehe S. 4–1, p. 20).
- 06./07.01.1992, 05^h 55^m UT; 56 Hohenpeißenberg (ENE) (siehe S. 4–1, p. 20).
- 17./18.01.1992, 21^h 21^m UT; 74 Gahberg (ESE) (siehe S. 4–1, p. 20 und S. 4–2, p. 46 u. p. 47).
- 01./02.02.1992, 19^h 59^m UT; 83 Scheibbs (NNE) und 84 Herzogbirbaum.
- 02./03.02.1992, 19^h 18^m UT; 84 Herzogbirbaum (ESE) und 74 Gahberg (siehe S. 4–2, p. 48).
- 24./25.02.1992 A; 42 Klippeneck (S), 45 Violau und 56 Hohenpeißenberg.
- 24./25.02.1992 B; 74 Gahberg (ESE).
- 28./29.02.1992; 75 Benterode (E), 69 Magdlos und 68 Losaurach.
- 01./02.03.1992, 20^h 07^m UT; 67 Kirchdorf (NE) (siehe S. 4–2, p. 44 f).
- 04./05.03.1992, 19^h 35^m UT; 56 Hohenpeißenberg (NE) (siehe S. 4–3, p. 68 und p. 69).
- 06./07.03.1992; 45 Violau (N), 42 Klippeneck, 43 Öhringen, 51 Heidelberg, 69 Magdlos und 75 Benterode.
- 07./08.03.1992; 72 Hagen (N).
- 08./09.03.1992, 04^h 06^m UT; 83 Scheibbs (ESE) (siehe S. 4–2, p. 45 und S. 4–3 p. 72).
- 06./07.05.1992; 74 Gahberg (S).
- 10./11.05.1992; 45 Violau (W).
- 27./28.05.1992; 75 Benterode (E), 67 Kirchdorf, 78 Leopoldshöhe, 72 Hagen, 69 Magdlos, 68 Losaurach und 71 Hof.
- 30./31.05.1992; 45 Violau (SE) und 85 Tuifstädt.
- 14./15.06.1992, 20^h 48^m UT; 45 Violau (SW) und 56 Hohenpeißenberg. (siehe S. 4–4, p. 92).
- 17./18.06.1992, 20^h 31^m UT; 78 Leopoldshöhe (SW) (siehe S. 4–3, p. 71).
- 28./29.06.1992, 22^h 35^m UT; 71 Hof (N) und 78 Leopoldshöhe (siehe S. 4–3, p. 71 und S. 5–1, p. 20).
- 07./08.07.1992; 60 Berus (E).
- 08./09.07.1992; 42 Klippeneck (WNW) und 60 Berus.
- 24./25.07.1992, 21^h 09^m UT; 74 Gahberg (NW), 71 Hof, 68 Losaurach und 43 Öhringen (siehe S. 4–4, p. 92 u. p. 96).
- 03./04.08.1992 A, 23^h 41^m UT; 79 Westouter (NNW) (siehe S. 4–4, p. 92).
- 03./04.08.1992 B; 68 Losaurach (SW), 85 Tuifstädt, 45 Violau und 43 Öhringen.
- 04./05.08.1992; 79 Westouter (SW).
- 07./08.08.1992; 42 Klippeneck (SW) und 82 Wald.

- 11./12.08.1992; 42 Klippeneck (W).
- 18./19.08.1992; 42 Klippeneck (E), 82 Wald, 56 Hohenpeißenberg, 45 Violau und 68 Losaurach.
- 27./28.08.1992; 86 Langwedel (NNW).
- 28./29.08.1992; 45 Violau (S), 85 Tuifstädt, 68 Losaurach, 87 Gernsbach, 42 Klippeneck und 82 Wald.
- 21./22.09.1992, 22^h 15^m UT; 74 Gahberg (S) (siehe S. 4-4, p. 94).
- 16./17.10.1992; 78 Leopoldshöhe (SW), 72 Hagen und 75 Benterode.
- 18./19.10.1992, 22^h 30^m UT; 42 Klippeneck (SE) (siehe S. 5-1, p. 20).
- 23./24.11.1992, 23^h 10^m UT; 82 Wald (W) und 42 Klippeneck (siehe S. 5-1, p. 21).
- 17./18.12.1992; 43 Öhringen (ENE).
- 26./27.12.1992; 42 Klippeneck (SW).
- 27./28.12.1992 A; 69 Magdlos (NE), 43 Öhringen, 85 Tuifstädt, 68 Losaurach, 78 Leopoldshöhe, 73 Daun und 60 Berus.
- 27./28.12.1992 B; 69 Magdlos (NNE) und 68 Losaurach.
- 31.12.1992/01.01.1993; 60 Berus (S) und 73 Daun.



Abb.2: Silvesteraufnahme 1992/93 der fish-eye Kamera von Jörg Strunk in Leopoldshöhe.

□

DIE FEUERKUGEL VOM 28. DEZEMBER 1991

Dieter Heinlein, Pavel Spurný

Ein sehr langsamer Meteor von maximal -12^m absoluter Helligkeit leuchtete am 28. Dezember 1991 um $16^h 46^m$ UT nördlich des Ruhrgebietes auf. In knapp 4 Sekunden legte die Feuerkugel eine Bahnspur von etwa 84 km Länge zurück. Die Zenitdistanz des scheinbaren Radianten z_R betrug 67° , demnach war die atmosphärische Trajektorie recht flach. Der Bolide begann in einer Höhe von 75 km über Wesel aufzuglühen und verlöschte 33 km hoch über dem Städtedreieck Hamm, Warendorf und Rheda-Wiedenbrück.

Wie aus der untenstehenden Abb.1 ersichtlich ist, wurde die Feuerkugel von drei Meteoritenortungskameras im Süden Deutschlands photographisch erfaßt: die EN-Stationen #73 Daun, #69 Magdlos und #68 Losaurach lieferten ereignistragende Aufnahmen (siehe S. 4-1, p. 10). Der gesamte Raum nördlich des 51. Breitengrades war von einer geschlossenen Wolkendecke eingehüllt. Die in diesem Gebiet installierten all-sky Kameras, die dem Boliden ja wesentlich näher gelegen wären, registrierten die spektakuläre Leuchterscheinung daher leider nicht – obwohl alle Ortungsgeräte in der Nähe des Aufleuchtgebietes dieses Meteors technisch einwandfrei funktionierten.

Auch die visuellen Beobachtungen dieser Feuerkugel, die im Raum Münster aufleuchtete, stammen ausschließlich aus Süddeutschland. Wie in der STERNSCHNUPPE 4-1 auf Seite 19 ausführlich nachzulesen ist, wurde der Bolide um $17^h 46^m$ MEZ von Otmar, Richard und Gabriele Marxer in 8950 Kaufbeuren, Herrn Bath in 8728 Haßfurt und Evi Schmidtkonz aus 8671 Höchstädt im Fichtelgebirge gesehen.

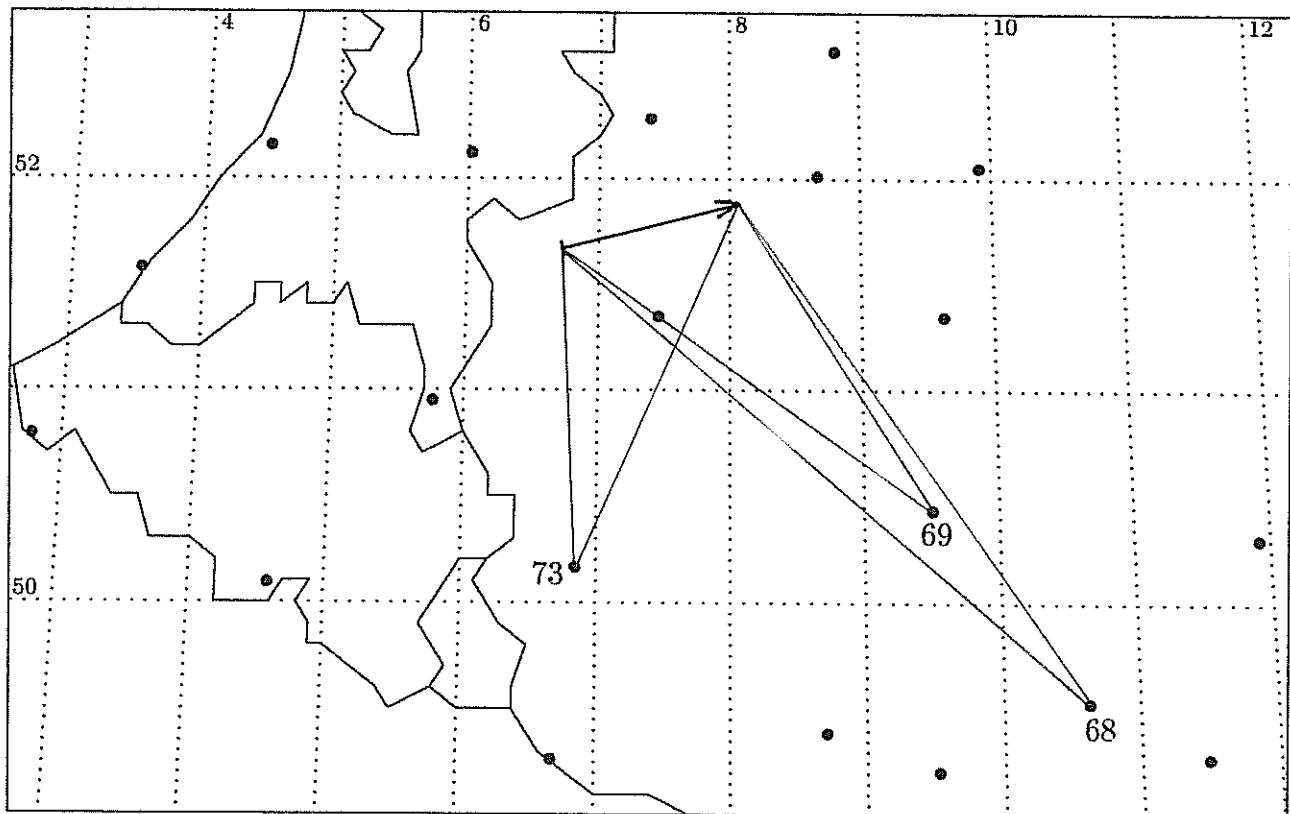


Abb.1: Trajektorie der Feuerkugel EN 28 12 91, projiziert auf die Erdoberfläche.

Reduktion der Aufnahmen:

Im November 1992 wurden die Negative der 3 EN-Kameras am Astronomischen Institut Ondřejov, ČSFR von Frau Jaroslava Kecklová vermessen und von Dr. Pavel Spurný rechnerisch ausgewertet. In Tab.1 sind einige grundlegende Meßdaten der atmosphärischen Leuchtspur des Meteors aufgeführt, nämlich Rektaszension α und Deklination δ , sowie die Distanz r des Aufleucht- und Verlöschpunktes von den einzelnen Kamerastandorten.

T.1	Scheinbare Trajektorien des Boliden EN 28 12 91, 16 ^h 46 ^m UT					
EN	$\alpha_{\text{Beginn}} \dots \alpha_{\text{Ende}}$		$\delta_{\text{Beginn}} \dots \delta_{\text{Ende}}$		$r_{\text{Beginn}} \dots r_{\text{Ende}}$	
#69	244.83°	220.71°	+36.43°	+ 40.96°	236.23 km	192.98 km
#73	181.73°	144.70°	+62.79°	+ 45.98°	183.39 km	205.57 km
#68	235.13°	223.80°	+35.03°	+ 36.53°	352.78 km	322.91 km

Wichtige Größen der Meteoroidbahn in der Atmosphäre sind in Tabelle 2 zusammengestellt. Während seines Fluges durch die irdische Lufthülle wurde der anfangs 45 kg schwere Körper stark abgebremst; in 33 km Höhe war alles Material vollständig aufgerieben und verglüht.

Atmosphärische Leuchtspur von EN 28 12 91				
T.2	Beginn	1. Max.	2. Max.	Ende
v	18.8 km/s	–	–	12.8 km/s
t	0.0 s	1.2 s	3.4 s	3.84 s
h	74.6 km	–	–	32.9 km
φ	51.6601°	–	–	51.8794°
λ	6.7085°	–	–	8.0668°
M	–7.3 ^m	–12.3 ^m	–10.9 ^m	–6.7 ^m
m	45 kg	27 kg	4 kg	–
z_R	66.6°	–	–	67.3°

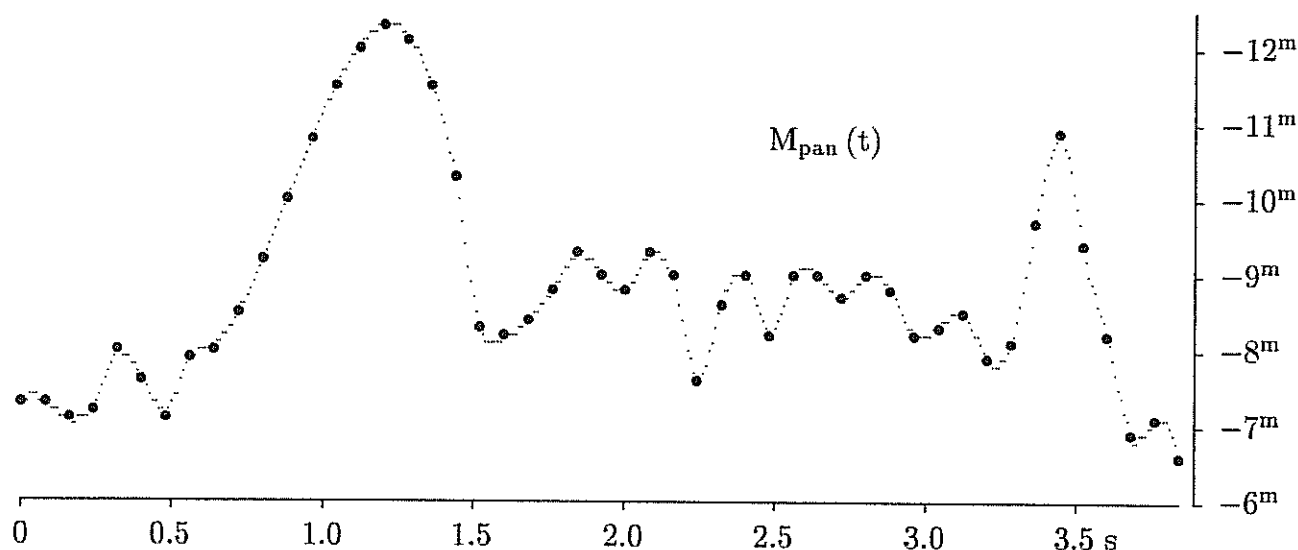


Abb.2: Leuchtkurve der Feuerkugel EN 28 12 91, Photometrie: Station #69

Die Leuchtkurve des Meteors (siehe Abb.2) weist ein relativ breites 1. Helligkeitsmaximum nach einem Drittel der Flugzeit sowie ein spitzes 2. Maximum kurz vor dem Verlöschpunkt auf. Aus dem gesamten zeitlichen Verlauf der absoluten Helligkeit und dem Ablationsverhalten des Körpers konnte der Wert des Endhöhenkriteriums zu $PE = -4.40$ bestimmt werden. Demnach war der Bolide EN 28 12 91 ein Vertreter des Feuerkugeltyps I und bestand aus verhältnismäßig dichtem und stabilem Material (siehe STERNSCHNUPPE 1-4, 88-92). Dies ist eigentlich der Stoff aus dem „meteorite dropper“ gemacht sind. Hier kam es aber *nicht* zu einem Meteoritenfall, da die Anfangsmasse des Meteoroiden EN 28 12 91 zu gering war, um den Flug auf der recht flachen Trajektorie durch die Erdatmosphäre zu überstehen.

Radiantposition (B 1950) und Geschwindigkeit von EN 28 12 91			
T.3	scheinbar	geozentrisch	heliozentrisch
α	$290.56^\circ \pm 0.20^\circ$	$285.33^\circ \pm 0.32^\circ$	—
δ	$+9.41^\circ \pm 0.22^\circ$	$+3.02^\circ \pm 0.39^\circ$	—
λ	—	—	$343.37^\circ \pm 0.47^\circ$
β	—	—	$+10.60^\circ \pm 0.36^\circ$
v	18.82 ± 0.39 km/s	15.48 ± 0.48 km/s	36.32 ± 0.33 km/s

Die Lage des scheinbaren und des wahren Radianten sowie die dazu gehörigen Geschwindigkeiten des Meteoroiden relativ zur Erde bzw. zur Sonne sind in obiger Tabelle 3 aufgeführt. Welche Umlaufbahn des kosmischen Körpers um die Sonne sich aus diesen Daten ergibt, ist aus Tabelle 4 und der untenstehenden Abb.3 ersichtlich.

T.4 Bahnelemente (B 1950) des heliozentrischen Orbits von EN 28 12 91			
Halbachse a	1.83 ± 0.09 AE	Perihelargum. ω	$116.66^\circ \pm 0.69^\circ$
Exzentrizität e	0.570 ± 0.022	Knotenlänge Ω	$275.834^\circ \pm 0.001^\circ$
Perihelabst. q	0.786 ± 0.002 AE	Bahnneigung i	$11.45^\circ \pm 0.42^\circ$

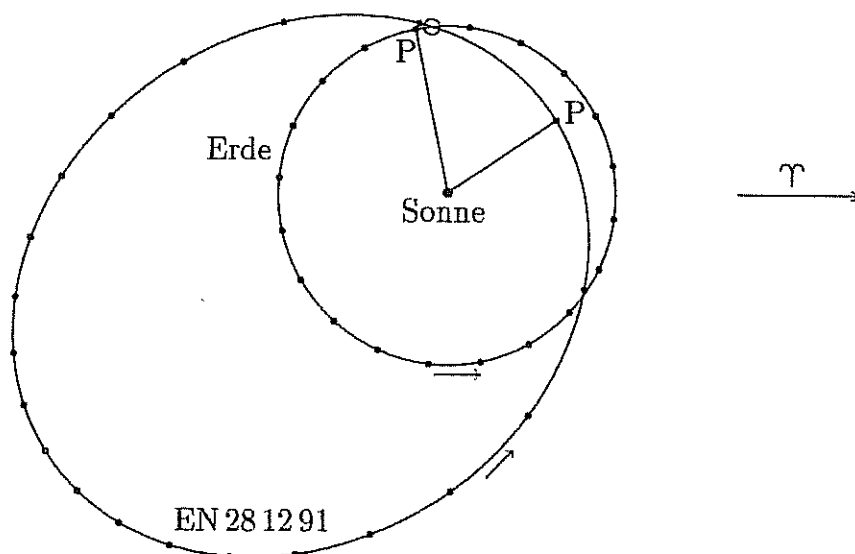


Abb.3: Umlaufbahnen der Erde und des Meteoroiden EN 28 12 91 um die Sonne (P: Perihel)

□

NEU ERSCHIENEN: „LUTZ D. SCHMADEL: DICTIONARY OF MINOR PLANET NAMES“

Lutz D. Schmadel: **Dictionary of Minor Planet Names**. Springer-Verlag, Berlin. 1992, 687 Seiten, Hardcover. Preis: 98,- DM. ISBN 3-540-54384-8.

Mit den Namen antiker Göttinnen fing es an, und ein Ende ist nicht abzusehen... Inzwischen haben die Entdecker von Planetoiden viel Ideenreichtum und Scharfsinn bewiesen um die von ihnen aufgespürten Kleinkörper unseres Sonnensystems zu benennen.

Seit Giuseppe Piazzi am 1. Januar 1801 von Palermo aus den ersten Kleinplaneten (Ceres) aufgefunden hat, ist eine farbige Palette von Eigennamen entstanden, welche oft weniger über das in Frage kommende Himmelsobjekt als über den Entdecker selbst aussagt, da ja diesem das Privileg der Namensgebung vorbehalten ist.

Mit der gerade im letzten Jahrzehnt stark angestiegenen Zahl von Entdeckungen ist auch die Namensvielfalt derart gewachsen, daß eine zusammenfassende Dokumentation auf diesem Gebiet geradezu überfällig war. Mit der am Ende des Jahres 1991 erreichten magischen Zahl von 5000 nummerierten Kleinplaneten war dann wohl der historische Punkt erreicht, welcher die für die Namensgebung von Planetoiden verantwortliche Commission 20 der IAU bewog, das vorliegende Buch zu publizieren.

Das vom Astronomiedirektor des Astronomischen Rechen-Instituts in Heidelberg verfaßte „Dictionary of Minor Planet Names“ ist ein handliches Nachschlagewerk, das den geneigten Leser übersichtlich, korrekt und umfassend informiert. Dieses Standardwerk enthält alle 5012, bis Ende 1991 bekannten, Planetoiden und vermittelt Daten über die näheren Umstände der Entdeckung. Mittlerweile sind 3957 dieser Kleinplaneten auch mit den Namen antiker Gottheiten, berühmter Sternwarten, sowie verdienter Wissenschaftler, etc. benannt.

Ganz im Gegensatz zu allen anderen astronomischen Objekten, welche nur Nummern bzw. historische Bezeichnungen erhalten, besteht bei den Asteroiden u.a. die Möglichkeit, Personen noch zu deren Lebzeiten zu würdigen und am Himmel zu verewigen! Als Beispiele seien hier (2533) Fechtig, (2947) Kippenhahn, (1886) Lowell und (3559) Violaumayer erwähnt.

Über diese Namen und deren Bedeutung sowie die Hintergründe der Benennung informiert das Buch ganz detailliert, wobei insbesondere die häufigen Querverweise äußerst nützlich sind! Das Werk beinhaltet außer der Auflistung aller Planetoiden in der Reihenfolge ihrer Numerierung von (1) Ceres bis (5000) IAU natürlich auch einen alphabetischen Index und weiterhin sehr interessantes Statistikmaterial über die Personen und Sternwarten, die an den Entdeckungen beteiligt waren. Es enthält auch eine s/w Abbildung, nämlich die erste Nahaufnahme des Asteroiden (951) Gaspra durch die Jupiter-Sonde Galileo.

Dieses Handbuch der Planetoidennamen birgt sowohl für alle an der Himmelskunde Interessierten als auch für Wissenschaftshistoriker eine Fülle von wertvollen Informationen und sollte im Bücherregal keines Sternfreundes fehlen, der etwas über die philosophischen Aspekte der Weltraumforschung erfahren möchte. Es ist überaus interessant, einmal zu recherchieren, welche bisweilen kuriosen Hintergründe sich hinter Bezeichnungen wie z.B. (3568) ASCII, (1625) The NORC, (2309) Mr. Spock, (966) Muschi oder (3935) Toatenmongakkai verbergen.

Der Preis für dieses Standardwerk der Astronomiegeschichte ist in Anbetracht seines Umfangs durchaus gerechtfertigt. Mein Fazit: unbedingt empfehlenswert!

Dieter Heinlein

□

DIE KLEINPLANETEN DER FACHGRUPPE METEORE

Dieter Heinlein

Als Ergänzung und Veranschaulichung der umseitigen Rezension seien hier einige Kostproben aus dem „Dictionary of Minor Planet Names“ abgedruckt, nämlich genau die Planetoiden, die nach Mitgliedern der VdS-Fachgruppe Meteore benannt worden sind:

(2198) Cephlecha

1975 VF. Discovered 1975 November 7 at the Harvard College Observatory at Harvard.

Named in honor of the Czechoslovak astronomer Zdeněk Cephlecha, well known for his work on meteors. His investigation of the Příbram meteorite represents the first time that an accurate orbit could be derived for such an object. (M 5285)

(2533) Fechtig

A905 VA. Discovered 1905 November 3 by M. Wolf at Heidelberg.

Named in honor of Hugo Fechtig (1929–), director at the Max-Planck Institute for Nuclear Physics in Heidelberg and professor of physics at Heidelberg University. Early in his career Fechtig became interested in cosmophysics. He is a well-known specialist in studies of micrometeoroids and interplanetary dust by rockets and spacecraft and has shared in the organization and development of laboratory and space experiments on meteoritic, lunar, interplanetary and cometary material. This especially refers to the projects on the Helios, Giotto, Vega, Ulysses and Galileo space missions. (M 18643)

Name proposed and citation prepared by L. D. Schmadel and J. Schubart. Endorsed by E. Bowell, who found the key identification involving this planet.

(3559) Violaumayer

1980 PH. Discovered 1980 August 8 by E. Bowell at Flagstaff.

Named for the village Violau in Bavaria and in honor of Martin Mayer, who there directs the "Bruder-Klaus-Heim", a Catholic educational center. Known for his enthusiastic and didactic style of teaching astronomy, Mayer has erected a well-equipped observatory to show the beauty of the universe to his guests and to the public. International Astronomical Youth Camps and conventions of the German Planetary Observers, a group of amateur astronomers, have been held in Violau. (M 12806)

Name suggested and citation prepared by C. M. Schambeck and G. Marxer.

(4380) Geyer

1988 PB₂. Discovered 1988 August 14 by E. W. Elst at St. Michel.

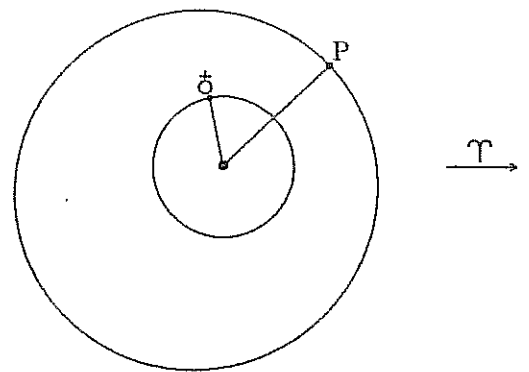
Named in honor of Edward H. Geyer {1930– }, since 1965 the head of the Hoher List Observatory, on the occasion of his 60th birthday. Geyer has left his mark in many fields of astronomy, spanning from instrumental development via stellar systems to variable stars and solar-like activity. His work in solar system astronomy has included, for example, the detection of the splitting of the nucleus of Comet West (1976 VI). He is also an enthusiastic teacher, especially in the field of observational astronomy. Like many other visiting astronomers at Hoher List, the discoverer has often been supported by Geyer, long a friend of minor planets. (M 16249)

Citation prepared by M. Geffert at the request of the discoverer.

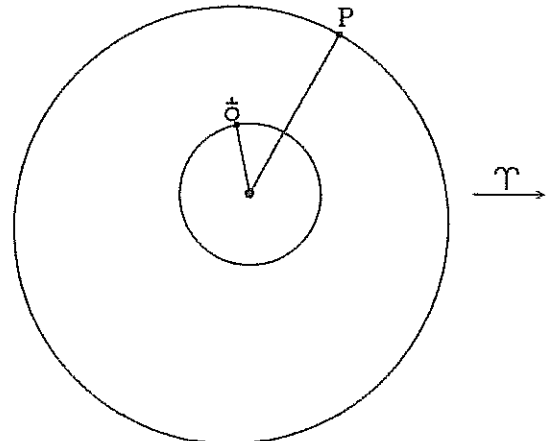
Dem aufmerksamen Leser der STERNSCHNUPPE wird nicht entgangen sein, daß in der Notiz im Heft 3–4 auf Seite 83 erst von drei Planetoiden-Besitzer aus unseren Reihen die Rede war. Inzwischen wurde nun auch Herrn Prof. Edward Geyer die wohlverdiente Ehre eines „eigenen“ Kleinplaneten zuteil.

Aus diesem Grund möchte ich in den nachfolgenden Tabellen 1 bis 4 nochmals die *aktuellen* Bahnelemente dieser vier Asteroiden zusammenfassen. Mein herzlicher Dank gebührt Jost Jahn, welcher mir diese Daten freundlicherweise zur Verfügung gestellt hat.

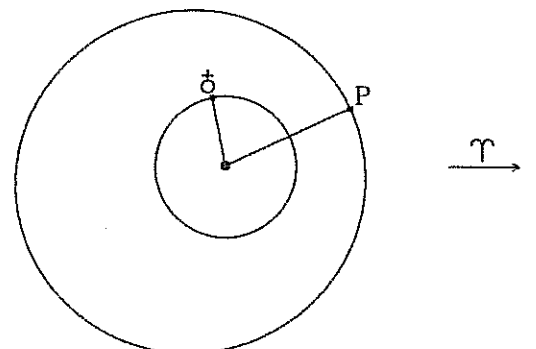
T.1 Bahnelemente des Planetoiden 1975 VF #2198 CEPLECHA (Epoche: 05. 11. 1990)	
Halbachse	$a = 2.5920869 \text{ AE}$
Exzentrizität	$e = 0.1990572$
Perihelargument	$\omega = 179.97806^\circ$
Knotenlänge	$\Omega = 223.52372^\circ$
Bahnneigung	$i = 3.63644^\circ$
Umlaufperiode	$P = 1524.3081 \text{ d}$
Mittlere Anomalie	$M = 207.93482^\circ$



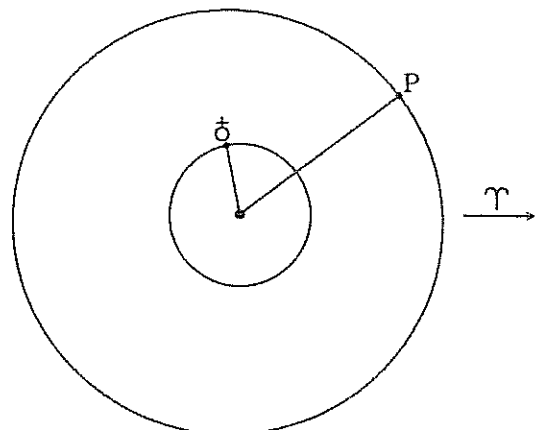
T.2 Bahnelemente des Planetoiden 1905 VA #2533 FECHTIG (Epoche: 10. 12. 1991)	
Halbachse	$a = 3.0987077 \text{ AE}$
Exzentrizität	$e = 0.1694603$
Perihelargument	$\omega = 218.22434^\circ$
Knotenlänge	$\Omega = 202.37641^\circ$
Bahnneigung	$i = 1.55981^\circ$
Umlaufperiode	$P = 1992.3670 \text{ d}$
Mittlere Anomalie	$M = 281.20976^\circ$



T.3 Bahnelemente des Planetoiden 1980 PH #3559 VIOLAUMAYER (E: 05. 11. 1990)	
Halbachse	$a = 2.4840676 \text{ AE}$
Exzentrizität	$e = 0.2183758$
Perihelargument	$\omega = 69.92910^\circ$
Knotenlänge	$\Omega = 314.86377^\circ$
Bahnneigung	$i = 3.81250^\circ$
Umlaufperiode	$P = 1430.0247 \text{ d}$
Mittlere Anomalie	$M = 182.79153^\circ$



T.4 Bahnelemente des Planetoiden 1988 PB ₂ #4380 GEYER (Epoche: 05. 11. 1990)	
Halbachse	$a = 3.0381089 \text{ AE}$
Exzentrizität	$e = 0.0707890$
Perihelargument	$\omega = 50.72941^\circ$
Knotenlänge	$\Omega = 346.25073^\circ$
Bahnneigung	$i = 9.89789^\circ$
Umlaufperiode	$P = 1934.2092 \text{ d}$
Mittlere Anomalie	$M = 109.43410^\circ$



□

VIDEOAUFZEICHNUNG VON METEOREN

TEIL 1: WAHL DER AUFNAHMEOPTIK

Mirko Nitschke

Nachdem in den zurückliegenden Jahren Bildverstärker und Camcorder in die finanzielle Reichweite des Amateurastronomen gelangten, stellt sich dem Meteorbeobachter die Frage nach den Möglichkeiten der Videoaufzeichnung von Sternschnuppen.

Das auf einer dreistufigen Abbildung basierende technische Grundkonzept ist bekannt und wurde international bereits von mehreren Gruppen erfolgreich erprobt. Die primäre Aufnahmeoptik bildet einen Himmelsausschnitt auf die Photokathode eines elektronischen Bildverstärkers ab. Das auf der Anode entstehende verstärkte Abbild wird von einem Camcorder aufgezeichnet (sekundäre Abbildungen durch die Elektronenoptik des Bildverstärkers sowie durch das Objektiv des Camcorders).

Theoretische Überlegungen zur Optimierung einer derartigen Anlage im Sinne der Registrierung einer *größtmöglichen Zahl* von Meteoren führen auf zwei weitgehend unabhängige Teilprobleme.

- Welchen Einfluß übt die Wahl der primären Aufnahmeoptik auf die Rate der registrierten Meteore *bei fester Ausrichtung der Kamera* aus?
- Welchen Einfluß besitzt die Wahl der Beobachtungsrichtung *für eine gegebene primäre Aufnahmeoptik* bezüglich der Rate der registrierten Meteore?

Das Problem der Beobachtungsrichtung wird in Teil 2 dieses Beitrages untersucht. Zur Behandlung der ersten Frage soll eine Größe konstruiert werden, die die Leistungsfähigkeit einer gegebenen primären Optik in der oben beschriebenen Anlage charakterisiert. Die Größe muß hierzu der je Zeiteinheit auf Video aufgezeichneten Meteore proportional sein. Die folgenden Überlegungen beziehen sich auf die Aufzeichnung von Strommeteoren, für die die Beschreibung der Verteilung der scheinbaren Helligkeiten durch einen Populationsindex r möglich ist. Die Winkelgeschwindigkeit der Meteore innerhalb des von der primären Optik erfaßten Feldes wird als konstant vorausgesetzt. Dies ist mit Ausnahme des Falles extremer Weitwinkeloptiken stets in guter Näherung erfüllt.

Ausgangspunkt unserer Betrachtungen ist ein Ausdruck für die Empfindlichkeit der Aufzeichnungsanlage mit der jeweiligen primären Optik. Hieraus wird sich die an Meteoren erreichbare Grenzgröße bezogen auf die Grenzgröße einer zuvor definierten Vergleichsoptik ergeben. Mit Hilfe des Populationsindex des beobachteten Meteorstromes kann dann eine Aussage über das Verhältnis der von beiden Optiken *je Raumwinkelement und Zeiteinheit* registrierten Meteore abgeleitet werden. Unter Berücksichtigung der von untersuchter Optik und Vergleichsoptik wirklich erfaßten Raumwinkel folgt schließlich die gesuchte Größe, das Verhältnis der von beiden Optiken *je Zeiteinheit* registrierten Meteore.

Die untersuchte primäre Optik ist durch ihre Öffnung d , ihre Brennweite f sowie den erfaßten Raumwinkel Ω charakterisiert. Die an Meteoren erreichbare Grenzgröße sei m . Die entsprechenden Werte der Vergleichsoptik sind d_0 , f_0 , Ω_0 und m_0 . Für die Vergleichsoptik gelte per Definition $d_0^2/f_0 = 1$ und $\Omega_0 = 1000$ Quadratgrad.

Die Empfindlichkeit der Aufzeichnung mit einer gegebenen primären Optik ist proportional zu deren lichtsammelnder Fläche und umgekehrt proportional zur Geschwindigkeit des

Meteorabbildes auf dem CCD-Chip. Die Größe d^2/f ist somit für eine feste Vergrößerung der sekundären Abbildungen ein Maß für die Empfindlichkeit der untersuchten Optik (s. Tab. 1). Der Wert für die Vergleichsoptik wird, wie oben vereinbart, auf eins gesetzt. Mit Hilfe der bekannten logarithmischen Beziehung zwischen Intensitätsverhältnissen und Größenklassendifferenzen ergibt sich aus d^2/f und d_0^2/f_0 die Differenz der Meteorgrenzgrößen von untersuchter Optik und Vergleichsoptik $m - m_0$. Der Ausdruck r^{m-m_0} (der Populationsindex r wurde für die Beispiele in Tabelle 1 mit 2.5 angenommen) liefert das Verhältnis der von untersuchter Optik und Vergleichsoptik je Raumwinkelelement und Zeiteinheit registrierten Meteore n/n_0 . Das Produkt aus n/n_0 und dem Quotienten der von beiden Optiken erfaßten Raumwinkel Ω/Ω_0 ist das Verhältnis der von untersuchter Optik und Vergleichsoptik je Zeiteinheit registrierten Meteore. Es ist proportional der Rate der mit einer gegebenen Optik registrierten Meteore und wird in der Tabelle als Leistungsindex (Index) bezeichnet.

Tab.1 Leistungsindex von Objektiven in der Meteorfotografie						
Optik	d^2/f	$m - m_0$	n/n_0	Ω	Ω/Ω_0	Index
Kleinbildobjektive mit 43mm Bildfeld						
2.8/20	2.5	1.0	2.5	6900	6.9	17
2.8/29	3.7	1.4	3.6	4200	4.2	15
1.8/50	15.4	2.9	14.2	1700	1.7	24
1.4/50	25.5	3.5	24.7	1700	1.7	42
1.8/80	24.7	3.5	24.7	710	0.71	18
2.8/135	17.2	3.1	17.1	260	0.26	4
Mittelformatobjektive mit 85mm Bildfeld						
3.5/30	2.4	1.0	2.5	20600	20.6	52
2.8/50	6.4	2.0	6.2	5100	5.1	32
2.8/80	10.2	2.5	9.9	2500	2.5	25
2.8/180	22.9	3.4	22.5	550	0.55	12
4.0/300	18.7	3.2	18.7	200	0.20	4

Interpretation der Ergebnisse:

Die in der Tabelle aufgelisteten Beispiele sind repräsentativ für die dem Amateurastronomen zugänglichen fotografischen Optiken. Es wurden jeweils die lichtstärksten Vertreter einer Brennweite, getrennt nach Kleinbildformat und Mittelformat untersucht. Bei den erzielten Grenzgrößen zeichnet sich trotz der mit zunehmender Brennweite wachsenden kleinsten verfügbaren Blendenzahl ein Trend zur Registrierung immer schwächerer Meteore ab. Der mit wachsender Brennweite geringer werdenden Raumwinkel Ω sorgt jedoch für eine Kompensation bzw. Überkompensation dieses Trends bezüglich der von der Anlage aufgezeichneten Gesamtraten. Der Grad der Kompensation ist empfindlich vom gewählten Populationsindex abhängig. Dies ändert jedoch nichts an den folgenden Resultaten.

- Die Tatsache, daß im Fall der Kleinbildobjektive extrem lichtstarke Objektive mit der Normalbrennweite 50 mm verfügbar (und bezahlbar) sind, führt zu einem Maximum des Leistungsindex bei ebendiesen Optiken.
- Die fehlende Verfügbarkeit (oder Finanzierbarkeit) lichtstarker Normalobjektive führt bei den Mittelformatoptiken zu einer Favorisierung der Weitwinkelobjektive.

Einschränkend muß jedoch folgendes angemerkt werden. Alle Überlegungen gehen von der Annahme aus, daß das nutzbare Bildfeld der jeweiligen Optik *vollständig* vom elektronischen Bildverstärker sowie vom Camcorder erfaßt wird und nicht durch eine zu kleine Photokathode bzw. die Ausdehnung des CCD-Chips begrenzt ist. Weiterhin verletzt die formale Berechnung des Leistungsindex im Falle des fish-eye 3.5/30 in mehrfacher Weise die eingangs formulierten Voraussetzungen. Insbesondere ist die Konstanz der Winkelgeschwindigkeit der aufgezeichneten Meteore über den erfaßten Raumwinkel nicht gegeben. Der Leistungsindex verkörpert bei dieser Optik lediglich eine grobe Abschätzung der wirklichen Verhältnisse. Die Details dieser Problematik stehen jedoch bereits im Zusammenhang mit der im Teil 2 dieses Beitrages untersuchten Richtungsabhängigkeit der von einer gegebenen Optik registrierten Meteorraten.

Die Fortsetzung (Teil 2) des Beitrags erscheint in Heft 5-2 auf Seite 38 ⇒

AKTUELLE MELDUNGEN: METEORE & FEUERKUGELN

Dieter Heinlein

• 28.06.1992, 22^h 35^m UT

Kurz nach Mitternacht, am 29. Juni 1992 um 00^h 35^m MESZ, sah Hanz Sklorz im Nordosten von 8701 Röttingen (48.5° N, 10.0° E) einen besonders auffälligen Meteor, der in steilem Winkel vom Cepheus in Richtung Andromeda zog. Im Kern der Feuerkugel war ein intensives grünes Leuchten wahrzunehmen. (Meldung: J. Linder)

Von dieser Feuerkugel liegen Aufnahmen der EN-Station 71 Hof und der fish-eye Kamera von Jörg Strunk in 4817 Leopoldshöhe vor. (siehe S. 4-3, p. 71).

• 22.08.1992, 20^h 30^m UT

Hero Oltmanns erblickte von 2351 Gönnebeck aus um 22^h 30^m MESZ eine Feuerkugel von 1.5 Sekunden Dauer, etwa vom Stern Wega ausgehend in Richtung Westnordwest.

• 18.10.1992, 21^h 25^m UT

Kurt Hopf beobachtete von der Volkssternwarte 8670 Hof aus um 22^h 25^m ± 2^m MEZ einen sehr langsamen Meteor von blauweißer Farbe und -6^m scheinbarer Helligkeit, welcher ziemlich zenitnah im Sternbild Cassiopeia zu sehen war und sich von Süden nach Norden bewegte.

• 18.10.1992, 22^h 30^m UT

Vom österreichischen Vorarlberg aus sichtete Silvia Spörk um 23^h 30^m MEZ eine gleißend helle, weiße Feuerkugel, welche in 1 Sekunde von α Aur (Capella) bis zum Stern γ Cep zog und eine weiße Rauchspur hinterließ. Schallerscheinungen wurden von der Beobachterin nicht wahrgenommen. (Meldung: K. Franger)

Dieser Bolide wurde von der Meteoritenortungskamera 42 Klippeneck photographiert.

• 22. 10. 1992, 22^h 45^m UT

Gertraud Hupf beobachtete von St. Georgen im österreichischen Attergau um 23^h 45^m MEZ eine sehr helle Feuerkugel, die 1.5 Sekunden lang aufleuchtete und sich in 45° Höhe über dem Horizont von Westen in Richtung Südosten bewegte. (Meldung: E. Filimon)

• 23. 10. 1992, 01^h 26^m UT

Um 01^h 26^m UT beobachtete Dieter Wiebling von 2400 Lübeck aus eine ganz auffällig langsame Feuerkugel von -3^m Helligkeit, welche vom Sternbild Cassiopeia, vorbei an dem Stern α Camelopardalis bis zu σ Ursae Majoris zog. Der kupferfarbene Meteor zerbrach während seines Fluges in zahlreiche, grün und blau leuchtende, Fragmente.

• 30. 10. 1992, 20^h 18^m UT

Von Fliegenfelde bei 2400 Lübeck aus registrierte Uwe Freitag um 20^h 18^m \pm 1^m UT einen -6^m hellen, blaugrünen Meteor, der sich von h/χ Per in Richtung Sternbild Luchs bewegte. Er zeigte Helligkeitsschwankungen und zerfiel am Ende der Leuchtspur in mehrere Teile. (Meldung: F. Zschage)

Von der Sternwarte 2400 Lübeck aus beobachtete Martin Krüger diese Feuerkugel ebenfalls.

• 30. 10. 1992, 21^h 58^m UT

Am gleichen Abend konnte Uwe Freitag um 21^h 58^m \pm 1^m UT von Fliegenfelde bei 2400 Lübeck aus noch eine weitere -3^m helle Sternschnuppe von blaugrüner Färbung beobachten, welche in 2 Sekunden vom Zenit durch das Sternbild Großer Wagen zog. (Meldung: F. Zschage)

• 23. 11. 1992, 23^h 10^m UT

Laut Eintrag im Einsatzplan der Meteorkamera 82 Wald wurde am 24. November 1992 vom Betreuer um 00^h 10^m MEZ eine Feuerkugel im Westsüdwesten der Ortungsstation gesehen.

Von diesem Meteor liegen Aufnahmen der EN-Stationen 82 Wald und 42 Klippeneck vor.

• 26. 11. 1992, 17^h 50^m UT

Am größtenteils bedeckten Südwesthimmel von 6698 Namborn sichtete Gunter Monz durch Wolkenfetzen hindurch einen Meteor von Venushelligkeit, der sich vom Sternbild Adler kommend durch den nördlichen Schlangenträger bewegte. Die um 18^h 50^m MEZ erschienene Leuchterscheinung war schnell, kurz und weiß.

• 27. 11. 1992, 17^h 55^m UT

Beim Beobachten des Kometen Swift-Tuttle registrierte Kurt Hopf von der Volkssternwarte 8670 Hof aus um 18^h 55^m MEZ eine -3^m helle, weiße Sternschnuppe, die sich schnell zwischen den Sternbildern Cassiopeia und Andromeda bewegte und eine 10° lange Leuchtspur zog.

• 27. 11. 1992, 20^h 08^m UT

Von der österreichischen Sternwarte Gahberg aus registrierten Georg Emrich, Peter Petz, Klaus Eder, Christian Kreuzer und Wolfgang Vogl um 21^h 08^m MEZ einen -4^m hellen, langsamen Meteor im Südwesten der Beobachtungsstation. (Meldung: E. Filimon)

• 28. 11. 1992, 16^h 30^m UT

Im Südwesten von 2351 Gönnebeck erspähte Hero Oltmanns um 17^h 30^m MEZ eine Feuerkugel von knapp 1 Sekunde Leuchtdauer. Die Bahn führte, vom nordwestlichen Stern des Steinbocks ausgehend, ziemlich genau in die schmale Mondsichel.

• 29. 11. 1992, 17^h 33^m UT

Von der Volkssternwarte 8670 Hof aus nahm Kurt Hopf beim Photographieren des Kometen Swift-Tuttle um 18^h 33^m MEZ einen -3^m hellen, langsamen Meteor wahr, welcher eine 20° lange Bahnspur vom Pegasus bis zum Steinbock zurücklegte.

• 30. 11. 1992, 21^h 14^m UT

Um 22^h 13^m 35^s MEZ beobachtete Erich Meyer von der Sternwarte Davidschlag, nördlich von Linz, aus einen Meteor von -4^m Helligkeit tief am Südhorizont. (Meldung: E. Filimon)

• 30. 11. 1992, 21^h 16^m UT

Herbert Raab und Erwin Obermayr sichteten von der Sternwarte Davidschlag in Österreich aus um 22^h 16^m 07^s MEZ eine -7^m helle und auffallend grüne Feuerkugel, die 2 Sekunden lang im Bereich des Drachenkopfes zu sehen war. (Meldung: E. Filimon)

• 15. 12. 1992, 20^h 02^m UT

Um 21^h 02^m $\pm 1^m$ MEZ registrierte Herr Neumeier von 8122 Penzberg aus einen besonders hellen Meteor, welcher am Ende der Flugbahn Funken sprühte. Die Sternschnuppe flog scheinbar von der Benediktenwand in Richtung Bad Tölz (Nordosten).

Nach dem Eintrag im Schaltplan seiner Meteorkamera 45 Violau nahm Martin Mayer offenbar ebenfalls diese Feuerkugel 40° hoch im Südosten des Ortes wahr. Als Aufleuchtzeit des Boliden notierte er 21^h 05^m MEZ.

• 15. 12. 1992, 20^h 37^m UT

Georg Emrich, Christian Kreutzer und Walter Gross beobachteten von der österreichischen Sternwarte Gahberg aus um 21^h 37^m MEZ eine -4^m helle Sternschnuppe, die relativ langsam von Norden in Richtung Südosten zog. (Meldung: E. Filimon)

• 15. 12. 1992, 21^h 44^m UT

Gunter Monz sichtete am Südhimmel von 6698 Namborn um 22^h 44^m $\pm 1^m$ MEZ eine bemerkenswerte Feuerkugel von -4^m scheinbarer Helligkeit, die sich in 5 Sekunden vom nördlichen Orion in Richtung südlicher Walfisch bewegte. Die Farbe des Meteors war anfangs gelb und grün, wechselte dann aber kurz vor dem Verlöschen zu einem extremen Rot.

• 18. 12. 1992, 17^h 06^m UT

Jörg Reinhold registrierte von Fliegenfelde bei 2400 Lübeck aus während Teleskopbeobachtungen um 18^h 05^m MEZ einen -5^m hellen Meteor, der in 2.5 Sekunden vom Fuhrmann durch den Perseus in Richtung Cassiopeia zog. Er zeigte ein helles Nachleuchten und ein Aufflammen am Ende der Bahnspur. (Meldung: F. Zschage)

Denselben Boliden sah Florian Zschage um 17^h 05^m 43^s $\pm 2^s$ UT als er gerade seine Wohnung in 2400 Lübeck verließ .

• 19.12.1992, 19^h 40^m UT

Um 20^h 40^m MEZ nahm Christian Kreutzer von der Sternwarte Gahberg aus eine -4^m helle Feuerkugel wahr, die sich im Zenit des Beobachters von Südosten nach Nordwesten bewegte. (Meldung: E. Filimon)

• 28.12.1992, 23^h 00^m UT

Laut Nachricht von Dr. Hänel vom Planetarium Osnabrück sichtete Jörg Adams gegen Mitternacht des 28./29. Dezember 1992 vom Sudenfeld bei 4506 Hagen am Teutoburger Wald aus eine eindrucksvolle Feuerkugel, die über den ganzen Himmel sichtbar war und am Ende in drei Teile zerbrach. (Meldung: J. Strunk)

Diesen Boliden hat Jörg Strunk mit seiner fish-eye Kamera in 4817 Leopoldshöhe photographisch registriert.

• 03.01.1993, 05^h 13^m UT

Vier Mitglieder des Arbeitskreises Sternfreunde Lübeck beobachteten von Fliegenfelde aus um 05^h 13^m UT einen Quadrantiden von -4^m scheinbarer Helligkeit. Die Sternschnuppe war 1 Sekunde lang im Sternbild Giraffe zu sehen und zeigte deutliches Nachleuchten, wobei die Aufleuchtphase genau zwischem dem Kasten des Kleinen Wagens und dem Stern α Aur lag. (Meldung: F. Zschage)

• 03.01.1993, 06^h 01^m UT

Ebenfalls von Fliegenfelde bei 2400 Lübeck aus wurde um 06^h 01^m UT eine -4^m helle Feuerkugel von Björn Voss und Florian Zschage registriert. Bei diesem 1.5 Sekunden langen Meteor war das intensive Nachleuchten noch 2 Sekunden sichtbar. Die Bahnspur lag zwischen den Sternen α UMi und η UMi.

• 09.01.1993, 06^h 42^m UT

Werner Braune und Petra Mtoro aus Berlin sahen um 07^h 42^m MEZ einen spektakulären Meteor, während die beiden mit dem Auto in östlicher Richtung am Flughafen Tempelhof vorbeifuhren. Die Sternschnuppe, die bei anfangs weißer und später orangeroter Farbe etwa vierfache Venushelligkeit erreichte, erschien 30° nordwärts vom Aufgangspunkt der Sonne bei klarem Himmel in der hellen Morgendämmerung. Die Lichterscheinung von ca. 10° Länge verlief mit 20° Neigung zum Horizont in 30° Höhe von Nordosten in Richtung Osten und dauerte 2 Sekunden. Noch gut 3 Minuten lang war ein Nachleuchten zu beobachten.

• 10.01.1993, 17^h 53^m UT

Stefan Teiwes registrierte im Süden von 7500 Karlsruhe um 18^h 53^m MEZ eine Feuerkugel, die sich 2 Sekunden lang in 25° Höhe auf einer nahezu horizontalen Bahn von Osten in Richtung Westen bewegte.

• 13.01.1993, 16^h 25^m UT

Von Gmunden im österreichischen Salzkammergut aus nahm Georg Emrich in der Abenddämmerung um 17^h 25^m MEZ einen sehr schnellen Meteor von -3^m wahr, der von Nordnordosten kam und über den Zenit des Beobachters in Richtung Südsüdwesten zog. (Meldung: E. Filimon)

□

DEMENTIS EINIGER BERICHTE DER „BILD“-ZEITUNG

Dieter Heinlein

Aufsehenerregende Nachrichten über die Erde bedrohende Asteroiden und Kometen, sowie spektakuläre Feuerkugeln und Meteoritenfälle sind bei der Boulevardpresse derzeit äußerst beliebt: *IMPACTS sind IN!*

Eigentlich sollte uns (als Mitglieder der Fachgruppe METEORE) dieser Umstand freuen, weil somit Themen, die uns am Herzen liegen, in den Blickpunkt öffentlichen Interesses gerückt werden. Allerdings wird in manchen Blättern oft derartiger Schwachsinn verzapft, daß einem die Freude an solcher „Öffentlichkeitsarbeit“ rasch vergehen kann. Gerade in den letzten Monaten sind – besonders in der BILD-Zeitung – einige Meldungen abgedruckt worden, die nicht ohne Widerspruch hingenommen werden sollten. Egal ob diese Nachrichten lediglich schlecht recherchiert waren oder ganz bewußte Falschinformationen enthielten, einer ernsthaften Überprüfung hielten die Berichte in keinem Fall stand.

Toutatis-Terror und Angst vor Swift-Tuttle

Daß es bei den Schlagzeilen und telegrammstilartigen Meldungen der BILD-Zeitung nur darum geht, reißerische Horrorszenarien zu entwerfen, wurde wieder einmal im September und Oktober 1992 klar. Die Medien berichteten damals über die mögliche Kollision der Erde mit dem Asteroiden *Toutatis* im Jahre 2004 und dem Kometen *Swift-Tuttle* im Jahre 2126.

Die Art und Weise, wie BILD diese wagen Spekulationen als erwiesene Tatsachen verkaufte und aufbereitete, diskreditiert die Zeitung als Informationsquelle in jeglicher Hinsicht. Von den diversen Katastrophenszenarien sei hier nur eines beispielhaft aufgeführt: „Der Asteroid [Toutatis] rast mit einer Geschwindigkeit von 1000 km/s auf die Erde zu. Falls der Stern in 100 000 km Entfernung vorbeifliegt, lutscht die Wucht der vorbeirasenden Masse das Wasser aus den Ozeanen. Gigantische Flutwellen jagen um die Erde. Milliarden ertrinken.“

Abgesehen davon, daß ein Körper unseres Sonnensystems höchstens eine Relativgeschwindigkeit bzgl. der Erde von 72 km/s erreichen kann, passiert der Erde bei einem Vorbeiflug eines Gesteinsbrockens von 6 km Durchmesser in der o.g. Distanz natürlich *überhaupt nichts!*

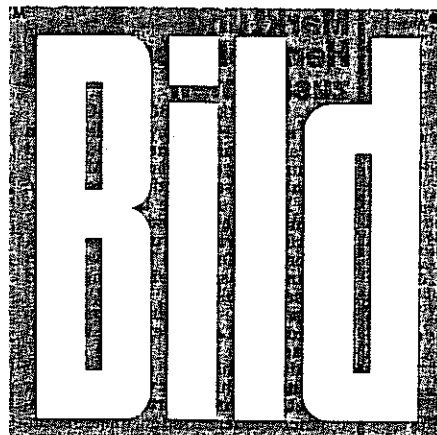
Meteorit erschlug zwei Männer

Kosinozici – Das letzte, was die Brüder **Martin** (68) und **Ivan Delta Marina** (81) in ihrem Leben hörten, war ein Zischen. **Dann erschlug sie ein Meteorit.**

Es war Dienstag, Nordadria. Ein Feuer-schweif. Über Triest, Mailand, Rimini tagheller Himmel. Auf der **Halbinsel Istrien** schlägt die Kugel aus dem All (250 000 km/h schnell)

ein, trifft in **Kosinozici** (100 Einwohner) das Haus der Brüder.

Meteoriten zwischen täglich vom Himmel. Sind die Kometensplitter aus dem All faustgroß, ist ihre Wirkung wie die eines Marschflugkörpers. – Meteorit auch in **Australien**. Ein fußballgroßer Stein aus dem All schlug nahe **Adelaide** ein, glühte 20 Minuten nach.



Killermeteorit von Jugoslawien

Aus verständlichen Gründen war ich denn auch sehr skeptisch, als ich von folgender Meldung in der BILD-Zeitung vom Donnerstag, 21. Januar 1993 erfuhr: In einem kurzen Beitrag mit dem Titel „Meteorit erschlug zwei Männer“ schilderte BILD, daß in der Nacht zum Dienstag

dieser Woche eine Feuerkugel über Norditalien zu sehen war, und kurz darauf ein Meteorit auf der jugoslawischen Halbinsel Istrien eingeschlagen hätte. Im Ort Kosinozici, unweit von Poreč, soll dieser Meteorit ein Haus getroffen und die zwei Brüder Martin und Ivan Della Marna getötet haben.

Von dem besagten Boliden hatte ich zum Zeitpunkt der Zeitungsmeldung bereits Kenntnis... Denn, daß in der Nacht vom Montag auf Dienstag, 18./19. Januar 1993 um etwa 1^h 36^m MEZ eine extrem helle Feuerkugel über Norditalien und der Adria zu beobachten war, hatte mir bereits am Abend dieses Dienstags mein jugoslawischer Kollege und Freund Korado Korlevič telefonisch mitgeteilt.

Eine weitere, kurze Sichtungsmeldung zu dem Meteor erhielt ich auch per e-mail über André Knöfel: Darin berichtete der Astronom Dr. Jiří Borovicka, daß er diesen norditalienischen Boliden offenbar sogar von der ČSFR aus registrieren konnte! Vom Observatorium Ondřejov aus war der Lichtschein der Feuerkugel um 00^h 33^m 20^s ± 15^s UT deutlich in südsüdwestlicher Richtung zu sehen – obwohl das Objekt ca. 700 km entfernt war und unterhalb des natürlichen Horizonts aufleuchtete.

Die Nachricht über den spektakulären Boliden schien zweifelsfrei festzustehen. Ob allerdings die Meldung mit dem „Killermeteoriten“ ebenfalls den Tatsachen entsprach, wagte ich denn doch zu bezweifeln... Jedenfalls bekam ich alsbald den Auftrag diesem Meteoritenfall näher auf den Grund zu gehen. Alarmiert durch den o.g. BILD-Zeitungsbericht erhielt ich am Mittwoch, den 20. Januar 1993 einen Anruf vom Heidelberger MPI für Kernphysik mit der Bitte, mich um die Sache zu kümmern. Verständlicherweise ist das MPIK an der Analyse frisch gefallener Meteorite immer interessiert! Am Freitag, 22. Januar 1993 fragte dann auch noch die Münchner Pressestelle der Max-Planck-Gesellschaft wegen genauerer Informationen bzgl. des Meteoritenniedergangs in Jugoslawien bei mir nach.

Am Freitag Abend startete ich dann eine aufregende Telefonaktion mit Korado Korlevič in Višnjan und dem Deutschen Hans Driesen, der in der Nähe von Poreč eine Pension betreibt. Beide Informanten nahmen vor Ort Kontakte mit der Polizei, der Feuerwehr und Augenzeugen des Ereignisses auf und konnten schließlich den Fall eindeutig klären:

Tatsächlich war am Dienstag, 19. Januar 1993 ein gigantisch heller Bolide über Italien, der nördlichen Adria und Istrien sichtbar gewesen. Aber dieser Meteoroid war offenbar in einer Höhe von etwa 40 km explodiert. Der Meteor soll noch in 160 km Entfernung heller als die Sonne erschienen sein, so daß zahlreiche Einwohner aus dem Schlaf erwachten.

Daß im jugoslawischen Kosinozici in dieser Nacht ein Haus abbrannte und dabei zwei Männer zu Tode kamen, hatte jedoch mit der Explosion des Meteoroiden *überhaupt nichts* zu tun! Ebenfalls kann ausgeschlossen werden, daß ein Meteorit oder auch nur Teile davon in das Haus eingeschlagen haben. Es wurde dort keinerlei meteoritisches Material gefunden.

Im Widerspruch zu den sensationellen und Panik verbreitenden Behauptungen in der BILD-Zeitung gilt also *nach wie vor* die beruhigende Aussage, daß bisher noch *kein Mensch von einem Meteoriten* erschlagen worden ist.

Einschlag eines glühenden Eisenmeteoriten in Bayern

Am Freitag, den 22. Januar 1993 sorgte noch eine weitere Meldung der BILD-Zeitung für großen Wirbel in meinem Büro! Mit einer bombastischen Schlagzeile berichtete BILD an diesem Tage, daß am Donnerstag, 21. Januar 1993 um 15^h 30^m MEZ angeblich ein „glühender Eisenmeteorit knapp neben einem 12-jährigen Mädchen in Bad Aibling eingeschlagen“ habe.

In dem Artikel wurde sogar der Münchner Universitätsdozent Dr. Fehr zitiert, welcher den „Himmelsstein“ begutachtet und als authentischen Meteoriten identifiziert habe.

Meteorit schlug in Bayern ein

Der Klumpen schimmerte rötlich, er war noch heiß – er war vom Himmel zur Erde niedergesaut, dicht neben einem Mädchen eingeschlagen.

Es ist der zweite Vorfall innerhalb weniger Tage. In Kroatien wurden zwei Menschen von einem Meteoriten

erschlagen, jetzt ging der nächste in Bayern nieder.

Kurz vor 15.30 Uhr in dem bayerischen Kurort Bad Aibling: die Schülerin Kathrin Flemming kommt vom Gymnastik-Unterricht, will gerade die Haustür aufschließen. Sie hört ein Zischen, dann den dumpfen Auf-

prall. Neben ihr glüht ein Meteorit, ein Metallklumpen aus dem All. Später wurde er gewogen: er ist 120 Gramm schwer. In der Umgebung wurden weitere Splitter gefunden.

Universitäts-Dozent Dr. Thomas Fehr: „Mit großer Wahrscheinlichkeit handelt es sich dabei um einen Eisen-Meteoriten.“

Eisenklumpen aus dem All schlug neben Mädchen ein

Münchner Uni-Dozent: Wahrscheinlich ein Meteorit



Der Meteorit zersplitterte nach dem Aufprall in mehrere Teile. Zusammengesetzt ergab er ein Gewicht von mehr als einem Kilogramm.

Von PETER S. KLEZMAYR
Bad Aibling – Um Haarbreite wäre gestern ein 12-jähriges Mädchen aus dem oberbayerischen Kurort Bad Aibling von einem Metallklumpen aus dem Weltall erschlagen worden.

Kathrin Flemming kam vom Gymnastikunterricht. Es war kurz vor 15.30 Uhr. Auf einer Treppe – nur 200 Meter vom Marktplatz ent-

fernt – schlug der Klumpen 50 Zentimeter neben der 12-jährigen ein. Kathrin: „Ich hab' mich wahnsinnig erschreckt.“

Rötlich schimmernd

Die Schülerin hob den Stein auf. Er war noch warm. Zuhause untersuchte die ganze Familie das unheimliche, rötlich schimmernde Ding (120 Gramm) aus dem All. Der Nachbar, ein

Hobby-Geologe, fand an der Treppe weitere Splitter und wenige Meter weiter einen 1,1 Kilo schweren Brocken.

Universitätsdozent Dr. Thomas Fehr, der die Gesteinsbrocken untersucht: „Mit großer Wahrscheinlichkeit handelt es sich dabei um einen Eisenmeteoriten. Der letzte dieser Art durchschlug in Kiel ein Blechdach, das war 1962.“



Kathrin Flemming (12) aus Bad Aibling zeigt die Stelle, wo der Meteorit einschlug – nur 50 Zentimeter neben ihrem Kopf sauste er zur Erde.

Ein frisch gefallener Meteorit in Bayern? Ganz klar, daß ich mich – wiederum im Auftrag des MPIK – sofort darum bemüht habe, diese Begebenheit gründlich zu recherchieren. Den ganzen Freitag Vormittag verbrachte ich mit Telefonaten, und wurde von der Gemeindeverwaltung Bad Aibling über die Lokalzeitung „Mangfallbote“ an das Mineralogisch-petrographische Institut der Universität München verwiesen.

Dort teilte mir der Privatdozent Dr. Thomas Fehr mit, daß er – kurz nachdem er von dem Steinschlag neben der 12-jährigen Katrin Flemming Kenntnis erhalten hatte – nach Bad Aibling gefahren war um den Fall vor Ort zu untersuchen. Er erkannte sofort, daß es sich bei dem Fundstück um einen ganz *gewöhnlichen Kalksteinbrocken* handelte! Exakt diesen Befund hatte Dr. Fehr auch telefonisch der BILD-Zeitung mitgeteilt.

Der BILD-Redakteur P. S. Kletzmayr machte allerdings – trotz besseren Wissens – eine sensationelle Geschichte daraus und stellte den rätselhaften Steinwurf eines Kalksteinbrockens als spektakulären Niedergang eines „glühenden Eisenmeteoriten“ aus dem Weltraum dar.

□

INHALTSVERZEICHNIS:

Wichtige Termine 1993 (D. Heinlein)	1
Meteorströme im Frühjahr 1993 (B. Koch)	2
Umstrukturierung des Feuerkugelnetzes (D. Heinlein, G. Hauth)	6
Meteoritenortungsnetz: Ergebnisse 1992 (D. Heinlein)	8
Die Feuerkugel vom 28. Dezember 1991 (D. Heinlein, P. Spurný)	12
Neu erschienen: „Lutz D. Schmadel: Dictionary of Minor Planet Names“ (D. Heinlein)	15
Die Kleinplaneten der Fachgruppe Meteore (D. Heinlein)	16
Videoaufzeichnung von Meteoren: Teil 1: Wahl der Aufnahmeoptik (M. Nitschke)	18
Aktuelle Meldungen: Meteore & Feuerkugeln (D. Heinlein)	20
Dementis einiger Berichte der „BILD“-Zeitung (D. Heinlein)	24

AUTOREN DIESER AUSGABE:

- Günther Hauth, MPI für Kernphysik, D-W 6900 Heidelberg
- Dieter Heinlein, Lilienstraße 3, D-W 8900 Augsburg
- Bernhard Koch, Memelstraße 23, D-W 7910 Neu-Ulm
- Mirko Nitschke, Thüringer Weg 7/435, D-O 9022 Chemnitz
- Dr. Pavel Spurný, Astronom. Institut, ČSFR 25165 Ondřejov

IMPRESSUM:

ISSN 0936-2622

Herausgeber, Redaktion und ©:

VdS-Fachgruppe METEORE, c/o Dieter Heinlein
Lilienstraße 3, D-W 8900 AUGSBURG

Die STERNSCHNUPPE erscheint vierteljährlich (Feb/Mai/Aug/Nov) im Eigenverlag. Das Mitteilungsblatt wird zum Selbstkostenpreis an Mitglieder der VdS-Fachgruppe METEORE abgegeben. Die Abonnentenbeiträge dienen lediglich zur Deckung der Druck/Kopier- und Versandkosten. Private Kleinanzeigen aus dem Leserkreis werden unentgeltlich veröffentlicht. Für gewerbliche Anzeigen wird eine Gebühr nach Tarif Nr. 5 erhoben. Der Nachdruck ist nur mit Genehmigung der Redaktion und gegen Übersendung eines Belegexemplars gestattet.

Redaktionsschluß für das Heft 5-2 ist der 30. April 1993