

Vertriebskennzeichen 2B 21090 F

# Der Stern freund



**Nr. 4/94**



Informationen von Sternwarten  
und astronomischen Vereinigungen  
in Sachsen

# Inhaltsverzeichnis

Das Wort der Redaktion	... 3
Der Sternhimmel im Juli und August 1994	... 4
Tip des Monats	
- Kometencrash auf Jupiter	... 9
Ankündigung Jugend-Astro-Camp Crimmitschau	... 13
Biographisches Kalenderblatt	... 14
Veranstaltungshinweise für Juli und August 1994	... 16
Magazin	
- Kein UFO mehr: Leuchtende Wolke vom Abend des 3. Mai	... 20
- Die partielle Sonnenfinsternis vom 10. Mai 1994 - Berlin	... 22
- Bericht von der Sonnenfinsternis 10. Mai 1994 - Görlitz	... 24
- Eindrücke von der VdS-Regionaltagung in Meißen	... 26
... und Meinungen von Schulastronomen	... 27
- Presse-Service der VdS	... 28
- Osterspaziergang im Valsertal	... 29
- Raumfahrt in Rußland - wie weiter ?	... 30
- Das Jenaer Planetarium	... 31
Ankündigung Workshop "Volkssternwarten contra Astrologieboom"	... 33
Einladung zum Berliner Herbstkolloquium, VdS-Regionaltagung	... 34
Astrorätsel	... 37
Impressum	... 39

## ***Die Anschriften unserer Autoren:***

*Ragnar Bödefeld, Georgstraße 7a, 09111 Chemnitz  
Roland Fuchs, Selliner Straße 28, 01109 Dresden  
Lutz Pannier, Fr.-Naumann-Straße 26, 02827 Görlitz  
Thomas Rattei, Winterbergstraße 73, 01237 Dresden  
Steffen Reimann, c/o Sternwarte Görlitz (s. Impressum)  
Matthias Stark, Bergerstraße 3, 01465 Langebrück*

## Das Wort der Redaktion

Die vor uns liegende Ferienzeit wird von den meisten Sternfreunden sicher wieder für die vielfältigsten astronomischen Aktivitäten genutzt. Sei es die Beobachtung der Kollision des Kometen Shoemaker-Levy 9 mit Jupiter im Juli oder das Maximum der Perseiden im August - auch die Sommerzeit bietet trotz spät einsetzender Dunkelheit, nicht zuletzt durch beeindruckende „Milchstraßenmotive“ zwischen Schwan und Schütze, für die Beobachter so manche Sternstunde.

Bestimmt werden auch Schüler, vielleicht als Teilnehmer des Meteorbeobachtungslagers auf der Lausche im Zittauer Gebirge, ihre Ferien ausgiebig für unser schönes Hobby nutzen. Gerade die jungen Sternfreunde sind es, die gewissermaßen der Schulastronomie entwachsen und so den amateurastronomischen Nachwuchs bilden. Daß dies so ist, kann auch den vielen Astronomielehrern in Sachsen gedankt werden, die zum Teil selbst begeisterte Beobachter sind. Ich denke, daß immer dort, wo der Pädagoge in Sachen Astronomie gleichzeitig Amateurastronom ist, der Unterricht eine besondere Note erhält; kann doch der Lehrer mit weitaus mehr beobachterischer Erfahrung seine Schüler für die Welt der Sterne und Planeten zu begeistern versuchen.

Deshalb halte ich persönlich auch nicht viel von der mancherorts üblichen Trennung von Schul- und Amateurastronomie. Beide Bereiche sollten sich durch ihre ganz spezifischen Möglichkeiten unterstützen: Die Astronomielehrer fördern den amateurastronomischen Nachwuchs durch den Unterricht oder eine Schülerarbeitsgemeinschaft, und die Amateurastronomen stellen ihre ganz aktuellen Beobachtungsergebnisse den Pädagogen zur Unterrichtsgestaltung zur Verfügung.

Letzteres ist das Ziel eines Projektes, daß sich z.Z. in der praktischen Umsetzung befindet und vom "Astronomischen Freundeskreis Ostsachsen" (AFO) zusammen mit der "Vereinigung der Sternfreunde" (VdS) getragen wird. Gemeint ist ein Diasatz mit den besten Amateuraufnahmen von Hobbyastronomen, der vom Sonnenuntergang bis zum technisch schwierigen Planetenfoto die ganze Palette an Beobachtungsobjekten zeigt. Dieser Diasatz soll, zusammen mit einer Dokumentation, für etwa 10 bis 15 DM der Schulastronomie sowie Volkssternwarten und Planetarien zur Verfügung gestellt werden. Während die VdS unkompliziert die Vorfinanzierung übernimmt, ist der AFO für das Sichten und die Auswahl der vielen Amateuraufnahmen verantwortlich.

Ein aus meiner Sicht schönes Beispiel für eine fruchttragende Zusammenarbeit einer regionalen Gruppe mit dem Dachverband der deutschen Amateurastronomie.

Möge nun der vorliegende „STERNFREUND“ auch in diesem Sommer Ihr Begleiter in Sachen Astronomie während der schönsten Zeit des Jahres sein: der Urlaubszeit.

Im Namen der Redaktion

*Matthias Stark*

# Der Sternhimmel im Juli und August 1994

von der Scultetus-Sternwarte Görlitz und der Volkssternwarte Radebeul

Im folgenden soll an Ereignisse erinnert werden, die in "Ahnerts Kalender für Sternfreunde" und im Himmelsjahr angeführt sind. Darüberhinaus finden Hinweise Eingang, die Beobachterzirkularen entnommen wurden.

## Besondere Termine

- 2. Juli Jupiter wird wieder rechtläufig
- 5. Juli Mond nahe bei Plejaden und Mars (im südlichen Afrika und um den Indischen Ozean kommt es zu einer Marsbedeckung)
- 14. Juli Neptun in Opposition
- 17. Juli Uranus in Opposition
- 3. August Mars im aufsteigenden Bahnknoten
- 12. August Maximum des Perseiden-Meteorstromes
- 25. August Kleinplanet 1620 Geographos in kleinstem Erdabstand von 0.0033306 AE (4.982 Mio km), der Kleinplanet bewegt sich rasch zum Nordhimmel

## Sonnenauf-/untergänge sowie Dämmerungszeiten für Görlitz

Sonnenauf- und -untergänge:

Datum	Aufgang (Azimut)	Wahrer Mittag (Höhe)	Untergang (Azimut)
1. Juli	4 50 ( 50°)	13 04 (62°)	21 18 (310°)
10. Juli	4 57 ( 52°)	13 05 (61°)	21 13 (308°)
20. Juli	5 09 ( 55°)	13 06 (60°)	21 03 (305°)
30. Juli	5 22 ( 58°)	13 06 (58°)	20 50 (301°)
1. August	5 25 ( 59°)	13 06 (57°)	20 47 (300°)
10. Aug.	5 39 ( 63°)	13 05 (55°)	20 31 (296°)
20. Aug.	5 54 ( 69°)	13 03 (51°)	20 12 (291°)
30. Aug.	6 10 ( 74°)	13 01 (48°)	19 51 (285°)

Alle Zeiten in MESZ. In Klammern sind hinter den Auf- und Untergangszeiten die Azimute der Horizontberührung vermerkt, gezählt in Richtung N-O-S-W.

Dämmerungszeiten:

Dämmerung	Bürgerlich		Nautisch		Astronomisch	
	Datum	Beginn	Ende	Beginn	Ende	Beginn
1. Juli	4 03	22 04	2 54	23 13	// //	// //
10. Juli	4 12	21 58	3 07	23 03	// //	// //
20. Juli	4 26	21 46	3 26	22 45	1 34	0 31
30. Juli	4 42	21 30	3 47	22 24	2 30	23 39
1. August	4 45	21 26	3 51	22 19	2 38	23 31
10. August	5 00	21 09	4 11	21 58	3 10	22 58
20. August	5 18	20 48	4 32	21 33	3 39	22 25
30. August	5 35	20 25	4 52	21 08	4 04	21 55

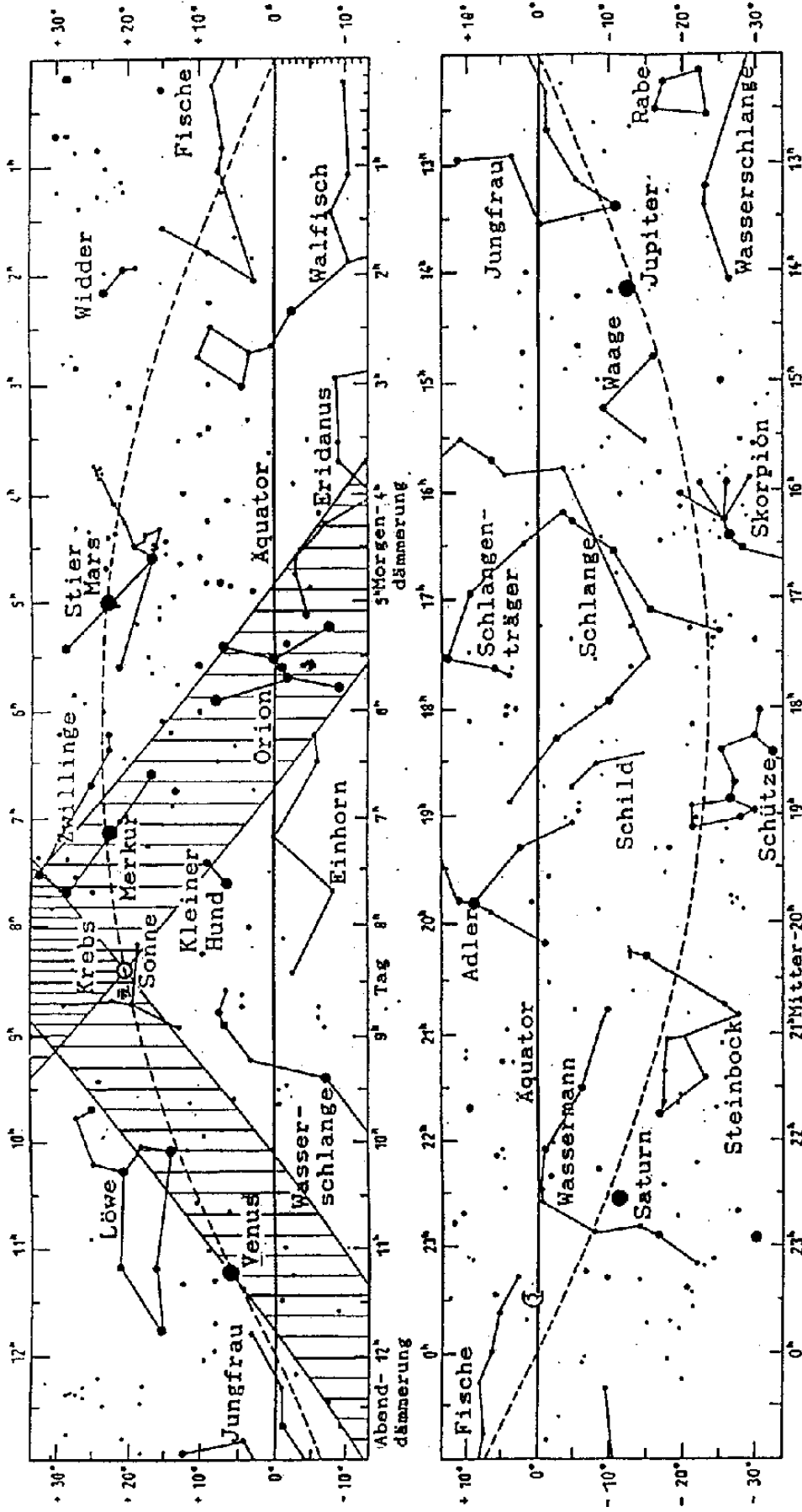
Auch hier: Alle Zeitangaben in MESZ.

## Mondphasen

Letztes Viertel	8. Juli	23:37	7. August	10:45
Neumond	16. Juli	3:12	14. August	7:57
Erstes Viertel	22. Juli	22:16	21. August	8:47
Vollmond	30. Juli	14:40	29. August	8:41

## Planetensichtbarkeit

	<i>Juli</i>	<i>August</i>
Merkur	Kaum Morgensichtbarkeit	Keine Sichtbarkeit
Venus		Abendstern
Mars	In der 2. Nachthälfte sichtbar (Sternbilder Stier und Zwillinge)	
Jupiter	Am Abendhimmel sichtbar	
Saturn	Fast ganze Nacht sichtbar (Sternbild Wassermann)	
Uranus	In 1. Nachthälfte sichtbar (Sternbild Schütze)	
Neptun	In 1. Nachthälfte sichtbar (Sternbild Schütze)	
Pluto	Am Abendhimmel (Sternbild Waage)	



Mondphasen ☽ Neumond ☾ zunehmender Mond ☽ Vollmond ☽ abnehmender Mond

Planetensichtbarkeit am 27. Juli 1994

## Konstellationen

5. Juli	6:54	Mond 0.3° südlich des Mars
10. Juli	17:00	Venus 1.25° südlich von Regulus
16. Juli	6:22	Mond 3° südlich des Jupiter
26. Juli	6:22	Mond 7° nördlich des Saturns
3. August	6:29	Mond 3° südlich des Mars
8. August	23:00	Venus 0.7° südlich von Spica ( $\alpha$ Vir)
11. August	00:00	Mond 3° südlich der Venus
22. August	11:36	Mond 7° nördlich des Saturn

## Meteorströme

Meteorstrom	Aktivität	Maximum	Radiant
Scorpio-Sagittariden	15. April - 25. Juli	mehrere	260°/-30°
Pegasiden	7. Juli - 11. Juli	10. Juli	340°/15°
Piscis Austriniden	9. Juli - 17. August	28. Juli	341°/-30°
Südl. Delta-Aquariden	8. Juli - 19. August	28. Juli	339°/-16°
Alpha-Capricorniden	3. Juli - 25. August	30. Juli	307°/-10°
Südl. Iota-Aquariden	15. Juli - 25. August	4. August	333°/-15°
Nördl. Delta-Aquariden	15. Juli - 25. August	12. August	337°/-05°
Perseiden	17. Juli - 24. August	12. August	46°/58°
Kappa-Cygniden	3. August - 31. August	18. August	286°/59°
Nördl. Iota-Aquariden	11. August - 20. Sept.	20. August	327°/-06°
Pi-Eridaniden	20. August - 5. Sept.	29. August	52°/-15°
Alpha-Aurigiden	24. August - 5. Sept.	1. September	84°/42°
Südl. Pisciden	15. August - 14. Okt.	20. September	8°/00°

Bitte beachten: Als Radiantenkoordinaten sind Rektaszension (in Grad) und Deklination angegeben. Wegen der Radiantenwanderung um ca. ein ekliptikales Längengrad pro Tag sind sie nur zum Maximumszeitpunkt gültig.

# Sternbedeckungen durch Planetoiden

Wir veröffentlichen diesmal eine Tabelle der Ereignisse. Für ausführlichere Beobachtungshinweise und bei Anfragen wenden Sie sich bitte an die Scultetus-Sternwarte Görlitz.

E. A. O. N. OBSERVATION PROGRAMME FOR 1994

DATE	OBSERVATION in U.T.	KINOR PLANET		Dian.	V.Mg	Designation	V.Mg	SP	STAR		PHEOX.	MOGN		
		N°	Name						Alpha	Delta			Dm	Dur.
Jul 21	22h32 > 22h54	168	Sibylla	154	13.55	PPM 143671	7.8	F5	00h36m03s	+07°09'21"	5.8	23	160x	70°
26	00h45 > 01h15	1135	Colchis	51	11.82	PPM 240848	9.8	G5	22h51m39s	-10°40'56"	4.0	13	88x	8°
Aug 22	03h50 > 04h10		1 Ceres	933	8.91	GSC 190901721	(10.4)		07h21m15s	+24°07'32"	0.5	23	99x	129°
29	21h55 > 22h15	746	Auntia	62	15.56	IC15 2683	10.7		20h09m17s	-17°51'25"	6.8	7	44x	113°

Observation.....Dauer d. Beobachtung  
 Diam. .... Durchmesser in km  
 Dm. .... Helligkeitsabfall  
 Dur. .... Bedeckungsdauer



# Tip des Monats

## Kometencrash auf Jupiter

*Seit nunmehr einem Jahr ist bekannt, daß in der zweiten Julihälfte Komet Shoemaker-Levy 9 auf Jupiter stürzen wird. Einen Tag vor Redaktionsschluß erreichte uns ein Zirkular der British Astronomical Association, datiert vom 15. Juni. Aufgrund der Kompaktheit und Aktualität der Informationen bringen wir eine Übersetzung wesentlicher Teile des Zirkulars. Wir gehen davon aus, daß unsere Leser - z.B. durch Beiträge in STERNE UND WELTRAUM - über den Stand der Dinge prinzipiell informiert sind, und bitten um Entschuldigung, daß nicht jedes Detail kommentiert werden kann. Streichungen im Text, die sinnvoll erschienen, sind nicht explizit ausgewiesen. Desweiteren haben wir uns erlaubt, einige Passagen freier zu übersetzen, da das Zirkular z.T. recht stichpunktartig gehalten ist. Many thanks to Dr John H. Rogers, B.A.A. Jupiter Section Director, for precisely mailing his latest Circular !*

## Komet Shoemaker-Levy 9

Über die räumlichen Ausmaße der Kometenkerne gibt es keine neueren Erkenntnisse. Mit 2...4 km Durchmesser und einer Dichte von  $1.0 \text{ g/cm}^3$  könnten sie einen spektakulären Aufschlag auf Jupiter auslösen. Sollten die Parameter nicht mehr als 0.8 km und  $0.1 \text{ g/cm}^3$  betragen, würden die Einschläge jedoch nur von Raumsonden aus wahrnehmbar sein.

Mehrere Kerne lösen sich immer weiter auf, und für andere, noch intakt gebliebene, könnte die Annäherung an den Planeten ein Wettlauf mit der Zeit werden ! Für das Hubble-Space-Telescope-Beobachtungsteam faßte H. A. Weaver Analyseergebnisse an HST-Bildern der beiden Zeiträume 24.-27. Januar sowie 29.-30. März zusammen. Folgende Kerne hatten sich verändert:

- J/13 und M/10 : Sind mittlerweile verschwunden.
- P/8 : Bewegte sich in die "Schweif"region und spaltete sich in drei Teile. Im März wurden die beiden schwächsten Teile noch unauffälliger, während P2/8b1 fortbesteht.
- Q/7 : Ursprünglich der hellste Kern, teilte sich schon im Juli 1993, wobei beide Teile hell blieben.
- S/5 : Zog im Januar eine "Spur", die jedoch wieder schwächer wurde. Der Kern blieb intakt.
- T/4 : Driftete im Januar in die "Schweif"region. Im März war nur ein schwaches Wölkchen zu sehen; vermutlich wird sich der Kern auflösen.

Alle anderen Fragmente machten noch im März einen stark kondensierten Eindruck, so daß es sich wohl um kompakte Körper handelt. Die Staubmenge innerhalb 1" Abstand von Fragment G/15 (dem am besten untersuchten und in jüngster Zeit auch hellsten Kern) hat sich seit letztem Juli 1993 offenbar kaum verändert, während die Staubmenge weiter

außerhalb dramatisch abnahm. Neuere Beobachtungen von D. Jewitt und N. Trentham (Hawaii) zeigen, daß G/15 nun ebenfalls gespalten ist. Am 7. Mai stand die kleinere, 4 mag schwächere Komponente 5" nördöstlich vom Hauptkörper.

Es gibt keine berechenbaren Kräfte, die diese Teilungen hervorrufen können; offenbar sind die Kerne recht locker strukturiert. Jupiter's Gezeitenkräfte sollten bis auf die letzten Minuten vor dem Impakt keine große Auswirkung haben. Dabei könnten die größten Kerne auseinandergerissen, kleinere nur "angeknackst" werden. Falls ein Kern auseinanderfällt, verlängert sich sozusagen der einzelne Einschlag zum Trümmer-Schauer. Auf Jupiter würden dann zwar dieselbe Masse und Energie niedergehen, sie verteilen sich jedoch in der oberen Atmosphäre, so daß es keine große Explosion mit signifikanten Auswirkungen auf die Wolkenstruktur gäbe.

### **Was wir beobachten könnten**

1. Die Impakt-Explosionen sind vermutlich nicht direkt sichtbar, *könnten* es jedoch sein ! Der Grund: Nach den jüngsten Vorhersagen (s. unten) geschehen sie nur 4-9° vom Jupiterrand entfernt, so daß die Feuerbälle sichtbar werden könnten, falls sie sich hoch genug erstrecken. Die ersten Impakte finden 9° hinter dem Planetenrand statt, und die Feuersäulen müßten 1700 km hoch steigen; jedoch die letzten - mit 4° Randabstand - müßten nur 350 km erreichen. Die Einschläge werden wahrscheinlich von einem heißen, mehrere Kilometer hohen Feuerball begleitet, der sich innerhalb weniger Minuten abkühlt. Wenn er überhaupt von der Erde aus bemerkbar ist, dann höchstwahrscheinlich nur mit professionellen Infrarot- und möglicherweise Radioteleskopen. Das Material der Startsäule wird nicht vom Sonnenlicht getroffen, so daß sie kaum sichtbar sein wird ... trotzdem sollte man darauf achten !

2. Daß eine Explosion von einem gerade verfinsterten Mond reflektiert wird, ist nur bei einem einzigen Impakt denkbar (s. unten).

3. Den wahrscheinlichsten Hinweis auf einen Impakt könnten vielleicht hochliegende Wolken der Planetenatmosphäre geben, die in der Nähe des Planetenrandes hell erleuchtet werden. Da sich solche Wolken u.U. über viele Stunden hinweg entwickeln, sollten sowohl der Morgen- als auch der Abendterminator Jupiters aufmerksam beobachtet werden.

4. Machen Sie regelmäßige Beobachtungen der Atmosphäre, besonders der südlich polaren und gemäßigten Breiten, Längenschätzungen aus ZM-Passagen aller gesehenen Einzelheiten - insbesondere von Objektbegrenzungen, selbst wenn sie undeutlich erscheinen - sowie Zeichnungen. Die Beobachtungen sollten so weit wie möglich an die Sonnenkonjunktion heranreichen. Es kann Wochen dauern, bis atmosphärische Störungen sich voll entwickelt haben.

Jede Beobachtung könnte Bedeutung erlangen. Die ZM-Passagenzeiten sollten natürlich so genau wie möglich angegeben werden.

## Tagebuch der Impakte

Auf den nächsten beiden Seiten stehen Vorausberechnungen der Impaktereignisse von P. W. Chodas, D. K. Yeomans, Z. Sekanina (JPL/Caltech) und P. D. Nicholson (Cornell). Sie sind - außer im Falle von Q2 - das Resultat unabhängiger Bahnrechnungen für alle Kernfragmente. Die letzten astrometrischen Daten, die in die Rechnungen eingeflossen sind, stammen vom 8. Juni.

### Obere Tabelle:

1. Name und Nummer des Fragments. Die Fragmente J/13 und M/10 sind nicht enthalten, da sie inzwischen unsichtbar geworden sind. P/8 und Q/7 bestehen aus mehreren Komponenten.
2. Datum und Uhrzeit (UT) des Impakts für den irdischen Beobachter.
3. Mittlerer Fehler der Impaktzeit, in Minuten.
4. Jovizentrische Breite des Impakts. Um auf die bei Amateuren gebräuchlichere jovigraphische Breite zu kommen, müssen  $3.9^\circ$  addiert werden.
5. Längen im System 3.
6. Längen im System 2.
7. Meridianwinkel = Länge des Impakts, gemessen vom Mitternachtsmeridian in Richtung Morgenterminator.
8. Winkel Erde-Jupiter-Fragment. Wenn man  $90^\circ$  subtrahiert, erhält man den geozentrischen Abstand des Impakts vom Planetenrand. Bei E-J-F =  $94^\circ$  könnte ein Feuerball mit einer Mindesthöhe von 350 km von der Erde aus zu sehen sein.
9. Relative Helligkeit des Fragments, ermittelt aus HST-Bildern vom Juli 1993 sowie Januar 1994. "1" bedeutet schwach und "3" am hellsten.

Ganz unten sind noch die mittleren Fehler für einzelne Spalten angegeben.

### Untere Tabelle:

1. Name und Nummer des Fragments.
2. Sichtbarkeit des Impakts von den Jupitermonden aus. Die jeweils aufgeführten Monde könnten durch die Explosionen aufgehellt werden, aber nur in einem Fall (K/12) ist der Mond zur selben Zeit auch durch Jupiter verfinstert. Alle Impakte sind ebenfalls von Mond IV aus zu sehen. Kallisto ist aber wohl zu weit von Jupiter entfernt, um merklich aufgehellt zu werden.
3. Sichtbarkeit des Impakts auf der Erde, Grobabschätzung von J. H. Rogers. Spalte A bezieht sich auf den Impakt an sich, Spalte B auf die Zeit zwischen 1 und 4 Stunden später, wenn die Einschlagstelle für den irdischen Beobachter über die Jupiterscheibe wandert. Es bedeuten: MEU ... Mitteleuropa, WEU ... Westeuropa, UK ... Großbritannien, CI ... Kanarische Inseln, EUS ... USA Ostteil, WUS ... USA Westteil, CH ... Chile, HI ... Hawaii, JA ... Japan, AU ... Östliches Australien, KA ... Kasachstan, SA ... Südafrika.

*Quelle: British Astronomical Association -  
Jupiter Section Circular (1994 June 15)*

Fragment	Impaktzeit		Mittl. F. min	Breite °	L3 °	L2 °	Merid. °	E-J-F °	Hell. 7/93	Hell. 1/94
	Datum	UT								
A/21	16.	19:50	22	-43.1	173	103	63.6	99.4	1	1
B/20	17.	02:46	20	-43.1	65	355	63.0	99.7	1	1
C/19	17.	06:50	20	-43.1	212	142	64.3	98.8	1	1
D/18	17.	11:11	23	-43.1	10	300	63.6	99.3	1	1
E/17	17.	15:17	14	-43.6	157	87	66.0	97.5	2	1.5
F/16	18.	00:16	18	-43.5	124	54	63.6	99.2	2	1
G/15	18.	07:36	13	-43.7	27	317	66.6	97.0	2	2.5
H/14	18.	19:35	13	-43.8	102	32	67.1	96.7	2	2
K/12	19.	10:26	13	-43.9	280	210	67.9	96.1	2	2.5
L/11	19.	22:24	13	-43.9	353	283	68.6	95.6	2	2
N/9	20.	10:09	22	-44.3	60	350	67.1	96.6	1	1
P2/8b	20.	14:58	21	-44.6	236	165	65.8	97.4	2	1
Q2/7b	20.	19:40		-44.4	43	332	69.1	95.1		1
Q1/7a	20.	20:07	12	-44.1	59	348	69.5	94.4	3	2.5
R/6	21.	05:47	17	-44.2	49	338	70.0	94.6	2	1.5
S/5	21.	15:39	14	-44.2	46	335	70.6	94.1	2	2
T/4	21.	18:28	41	-45.2	152	81	67.9	95.8	1	0.5
U/3	21.	22:52	68	-44.7	309	238	70.3	94.2	1	1
V/2	22.	03:54	28	-44.4	133	62	67.9	96.0	2	1
W/1	22.	08:21	17	-44.2	292	221	71.0	93.8	2	2
				0.1	8	8	0.5	0.4		

Fragment	S.v.M.	S.v.E. (A)	S.v.E. (B)	Bemerkungen
A/21	II,III	MEU,SA	UK,WEU,CI,CH	
B/20	I,II,III	EUS,CH	WUS,HI	
C/19	I,II,III	HI	AU	
D/18	I,III	JA,AU	KA	
E/17	I,III	KA	SA	
F/16	III	CH	EUS	Südlich f. GRF
G/15	III	HI,AU	JA	Der erste große Impakt, vielleicht der größte; ein Teil ist abgespalten
H/14	I	MEU,SA	UK,WEU,CI,CH	1 Stunde nach Austritt aus einer Verfinsterung. Südlich p. GRF
K/12	I,II(ec)	AU	(JA)	Europa ist verfinstert !
L/11	II	CI,CH,SA	EUS	
N/9	II	AU	JA	
P2/8b	I,II	-	KA,SA	Trümmer von P1 könnten folgen
Q2/7b	I,II	MEU,SA	UK,WEU,CI,CH	Früher hellstes Fragment, jetzt
Q1/7a	I,II	MEU,SA	(UK),(WEU),CI,C	geteilt
R/6		WUS	HI,AU	Alle Q,R,S-Impakte passieren in einem
S/5		KA	(SA),MEU	16°-Längenbereich
T/4		SA	EU,CH,CI,UK	
U/3		CI,CH	EUS	
V/2		US	HI,AU	
W/1	I	HI,AU	JA	Etwa 46 min nach Austritt aus einer Verfinsterung

# JUGEND - ASTRO - CAMP

Sternwarte "Johannes Kepler" Crimmitschau  
Lindenstraße 8, 08451 Crimmitschau, Tel. 03762/3730

29. Juli bis 6. August 1994

Wie in jedem Jahr findet an der Crimmitschauer Sternwarte ein Astro-Camp für Jugendliche statt, wobei wir in erster Linie Einsteiger in die Astronomie und Jugendliche bzw. Schüler ansprechen wollen, die zu Hause nur bescheidene Beobachtungsmöglichkeiten haben.

Unsere Sternwarte ist mit einem Coudé-Refraktor 150/2250 ausgestattet, der vor allem für die Beobachtung von Sonne, Mond, Planeten und Doppelsternen hervorragend geeignet ist. Eine ganze Reihe kleinerer Instrumente und eine fotografische Ausrüstung komplettieren das Angebot.

Zum Programm im Camp gehört auch eine Exkursion an eine weitere Sternwarte oder astronomische Einrichtung.

Die Unterbringung und Verpflegung erfolgt in der Sternwarte. Schlafsack und Luftmatratze sollten im Reisegepäck vorhanden sein. Alles in allem kostet diese Woche Astronomie ca. 120 DM pro Teilnehmer (mit Vollverpflegung und Unterbringung).

Bis bald an unserer Sternwarte !

# Biografisches Kalenderblatt

von Lutz Pannier

**B E L O P O L S K Y** , Aristarch Apollonowitsch

wurde vor 140 Jahren am 1. Juli 1854 in Moskau geboren und starb achtzig Jahre später in Pulkowo am 16. Mai 1934. Er war seit 1878 Astronom und zeitweise auch Direktor an der Sternwarte Pulkowo. Sein Hauptarbeitsgebiet war neben der Sonnenphysik vor allem die Sternspektroskopie, so entdeckte er 1894 die Veränderlichkeit der Radialgeschwindigkeit von Delta Cephei.

**B E S S E L** , Friedrich Wilhelm

wurde vor 110 Jahren am 22. Juli 1784 in Minden geboren. Am Gymnasium zeigte er zwar großes Interesse an Mathematik und Astronomie, vernachlässigte aber andere Fächer so sehr, daß er bereits in der 8. Klasse abging und 1798 eine Kaufmannslehre in Bremen begann. Dort hatte er einen 12-Stunden-Arbeitstag, kam aber mit täglich fünf Stunden Schlaf aus und machte es sich so zur Gewohnheit, jede Nacht von 21 Uhr bis 3 Uhr über astronomischen Büchern zu sitzen. Seit 1801 besuchte er einen zweijährigen Kurs an der Bremer Navigationsschule. Bessel wagte sich bald an die Bahnberechnung des Halleyschen Kometen von 1607 und suchte 1804 den Kontakt zum berühmten Wilhelm Olbers, um ihm seine Rechnung vorzustellen. Olbers förderte Bessels Talent zeitlebens und vermittelte ihm 1806 eine Anstellung an Schröters Sternwarte in Lilienthal. (Harding war gerade nach Göttingen berufen worden.) Bessel erwarb sich hier bald großes Ansehen in der Fachwelt und bekam zahlreiche Berufungsangebote, von denen er 1810 die Leitung einer neu zu errichtenden Sternwarte in Königsberg (Kaliningrad) annahm. Seinen Weg zum Astronomen begann er nicht als frühreifes Genie sondern als besessener Amateurastronom mit einem unglaublichen Arbeitsvermögen, das er als Astronomieprofessor weiter steigerte. Für ein Semester Vorlesungen reichten ihm zwei Tage Vorbereitung, da er den Stoff ständig sicher beherrschte und frei vortrug. Oft arbeitete er gleichzeitig an mehreren Problemkomplexen mit einer Intensität, die ein Forscher nur für sein Hauptarbeitsgebiet aufbringen könnte. Bessel verstand sich immer als Astronom, in seinem ständigen Bemühen, sein Rüstzeug zu verbessern, leistete er aber auch wichtige Beiträge zu angrenzenden Disziplinen (Theorie der Instrumentenfehler, Bessel-Funktion, Pendelversuche, Erdellipsoid sowie Bessel-Jahr). In der Finsternisberechnung ist die Besselsche Fundamentalebene von Bedeutung. Seine Vorschläge zur Reform des Preußischen Maßwesens erhielten Gesetzeskraft.

Als Bessel am 17. März 1846 an Darmkrebs starb, verlor die Klassische Astronomie ihren bedeutendsten Vertreter. Einige astronomische Verdienste seien kurz angeführt:

- Erarbeitung des ersten modernen Fundamentalkataloges aus Bradleys Beobachtungen und daraus resultierend grundlegende Arbeiten zu den Reduktionsgrößen Präzession, Nutation, Aberration, Refraktion sowie zur Schiefe der Ekliptik
- Entdeckung der „persönlichen Gleichung“

- begründet den Plan der „Akademischen Sternkarten“, die es Galle ermöglichten, den Neptun zu identifizieren
- untersucht die Uranus-Störungen und vermutet einen weiteren Planeten, ein halbes Jahr nach seinem Tod wird Neptun gefunden
- erste physikalische Kometentheorie, die in ihren Grundzügen den modernen Vorstellungen entspricht
- entwickelt Theorie der korrespondierenden Meteorbeobachtungen
- Messung der ersten Fixsternparallaxe an 61 Cygni
- vermutet Polhöschwankungen (erst 1888 von F. Küstner nachgewiesen)
- sagt Begleiter des Sirius (1862 von A. Clark entdeckt) und des Procyon (1896 von Schäberle entdeckt) voraus.

Å N G S T R Ö M , Anders Jonas

wurde vor 180 Jahren in Lögdö (Västernorrland) am 13. August 1814 geboren und starb 60 Jahre später am 21. Juni 1874 in Uppsala. Nachdem er 1842 am Observatorium Stockholm arbeitete, kam er 1843 als Observator nach Uppsala und war dort seit 1858 Professor für Physik. Ångström veröffentlichte Untersuchungen über den Halleyschen Kometen, die Spektren der Elemente und das Sonnenspektrum. Über letzteres veröffentlichte er 1868 einen Atlas, in dem die Fraunhoferschen Linien erstmals nach ihren Wellenlängen aufgeführt waren, die hierfür gewählte Einheit wurde nach ihm benannt. Bereits 1862 entdeckte er im Sonnenspektrum die Wasserstofflinien. Er gilt als Mitbegründer der Astrospektrografie.

H A R D I N G , Carl Ludwig

starb vor 160 Jahren am 31. August 1834 in Göttingen. Er wurde am 29. Juli 1765 in Lauenburg/Elbe geboren. Anfangs Theologe, arbeitete er seit 1796 an Schröters Sternwarte in Lilienthal bei Bremen. Von 1800-1805 war er Inspektor dieser Sternwarte und ging dann nach Göttingen, wo er Professor für praktische Astronomie wurde. Harding erstellte einen der ersten nach modernen wissenschaftlichen Prinzipien angelegten Sternatlas mit über 60000 Sternen und fertigte auch zwei Horae der „Akademischen Sternkarten“ an. Er entdeckte drei Kometen und den Planetoiden Juno.

# Veranstaltungshinweise für Juli und August 1994



## »Bartholomäus Scultetus«

Sternwarte ★ Planetarium ★ Görlitz

### Öffentliche Veranstaltungen

Planetariumsvortrag "Sommersternbilder" jeweils um 17<sup>00</sup> an folgenden Samstagen:

2. Juli	9. Juli	16. Juli	23. Juli	30. Juli
6. August	13. August	20. August	27. August	

### Lehrerfortbildung

16. August	16 <sup>00</sup>	"Astronomische Ereignisse 1994/95" "Einführung in die Astronomie" "Einbindung von Sternwarte und Planetarium im Unterricht"
23. August	16 <sup>00</sup>	"Ursache der jahreszeitlichen Änderung der Sonnenhöhe" (Beleuchtungszonen auf der Erde)
30. August	16 <sup>00</sup>	"Strahlen- und Wellenoptik - Möglichkeiten zur Veranschaulichung in der Sternwarte"

Bei klarem Himmel besteht zu allen Veranstaltungen die Möglichkeit einer Sonnenbeobachtung am Fernrohr. Nachtbeobachtungen, Führungen, Planetariumsvorträge können vereinbart werden.



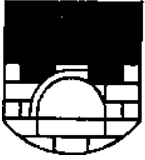
Fachgruppe Astronomie  
Volkssternwarte  
"Erich Scholz" Zittau



Regelmäßige Veranstaltungen: - Donnerstags ab 19.30 öffentliche Himmelsbeobachtung  
- Jeden letzten Mittwoch im Monat um 19.30 Uhr  
thematische Vorträge (Themen werden kurzfristig  
bekanntgegeben)







## STERNWARTE „JOHANNES FRANZ“ BAUTZEN

SCHULSTERNWARTE

GEGRÜNDET 1922

ZEISS-KLEINPLANETARIUM

Regelmäßige Veranstaltungen: “Donnerstagabend in der Sternwarte”  
Lichtbild- und Planetariumsvorträge, Beobachtungen  
Oktober und März jeweils 19 Uhr  
April bis Juni und September 20 Uhr  
(ausgenommen an Feiertagen)

Sonderveranstaltungen an Wochenenden werden in der Tagespresse rechtzeitig bekanntgegeben. Ständige Ausstellung “Aus der Geschichte der deutschen Schulastronomie”. Sonderveranstaltungen für geschlossene Besuchergruppen, die auch an Wochenenden und Feiertagen stattfinden können, bitten wir telefonisch zu vereinbaren.



### Sternwarte Jonsdorf

Regelmäßige Veranstaltungen: Donnerstags 20 Uhr finden je nach Witterung  
Beobachtungsabende bzw. Vorträge statt  
Außerplanmäßige Führungen bitte über die Kurverwaltung Jonsdorf anmelden.



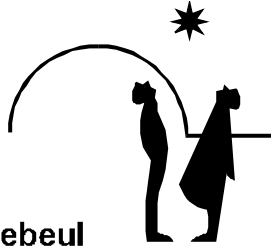
Treffpunkt ...

Film- und Kulturhaus  
Pentacon

Schandauer Straße 64  
01277 Dresden

Im Juli und August wegen Sommerpause keine Veranstaltungen.





Regelmäßige Veranstaltungen:

- Samstags ab 17 Uhr Clubabende des Astroclub e.V., je nach Witterung und Referenten finden Vorträge, Beobachtungsabende und Gesprächsabende statt
- Samstags 15 und 19 Uhr öffentlicher Planetariumsvortrag der Sternwarte zum Thema des Monats mit anschließender Beobachtung

Monatsthema      Juli: "Komet Shoemaker-Levy 9 stürzt auf den Planeten Jupiter - kosmischer Alltag oder Katastrophe?"

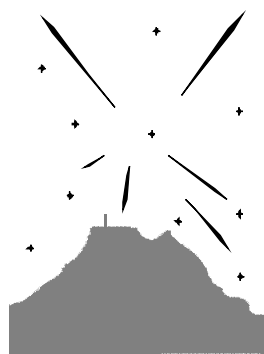
August: "Sternschnuppen und Meteorite - Boten aus dem All"

Veranstaltungen des Astroclub Radebeul e.V.:

2.7. 18<sup>00</sup> Vorbereitungstreffen zum Meteorbeobachtungslager LAUSCHE '94

Danach, bis zum 27.8., keine regelmäßigen Zusammenkünfte an der Sternwarte wegen Sommerloch !

**30.7.-21. 8.  
Meteorbeobachtungslager  
LAUSCHE '94  
in Waltersdorf  
(Zittauer Geb.)**



**Fachgruppe Astronomie Chemnitz**

15. Juli 19<sup>00</sup> Beobachtungsabend im Kosmonautenzentrum

12. Aug. 19<sup>00</sup> Beobachtungsabend im Kosmonautenzentrum





Jeden Donnerstag bei entsprechendem Wetter Himmelsbeobachtungen. Gruppenführungen, auch zu anderen Terminen, können telefonisch bei Wolfgang Knobel, Tel. (035936) 7270 angemeldet werden.

★



*Volks- und Schulsternwarte  
„Juri Gagarin“  
Eilenburg*

Während der Sommerferien in Sachsen finden zu folgenden Zeiten Familienveranstaltungen statt:

1. Juli	10 <sup>30</sup>	4. Juli	10 <sup>30</sup>	5. Juli	14 <sup>00</sup>
6. Juli	10 <sup>30</sup>	7. Juli	14 <sup>00</sup>	8. Juli	10 <sup>30</sup>

27. August 15<sup>00</sup> Planetariumsvortrag

★



*Volkssternwarte  
"Erich Bär" Radeberg*

... hat ebenfalls Sommerpause

★

## ZEISS-PLANETARIUM Jena

A ... Allgemeinbildende Vorführungen  
 (A) ... " nur in den Ferien  
 K ... Kindervorführungen  
 (K) ... " nur in den Sommerferien  
 L ... Laser- und Multivisionsshow

Uhrzeit	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
10	K	-	K	-	-	K
11	A	A	A	A	A	A
12	A	A	A	-	-	-
14	-	(K)	-	-	-	-
15	A	A	A	(A)	A	A
16	L	-	-	-	-	-
20	-	L	-	-	-	-

# Magazin

## Kein UFO mehr: Leuchtende Wolke vom Abend des 3. Mai

Der Abend des 3. Mai war bis auf einige hohe Wolkenstreifen und atmosphärischen Dunst sternklar, und doch wurden aufmerksame Himmelsbeobachter nicht von den Sternen und Planeten in ihren Bann gezogen. Vielmehr erregte eine recht hell leuchtende Wolke im Nordwesten Aufsehen, deren Herkunft allen Augenzeugen nicht erklärlich war.

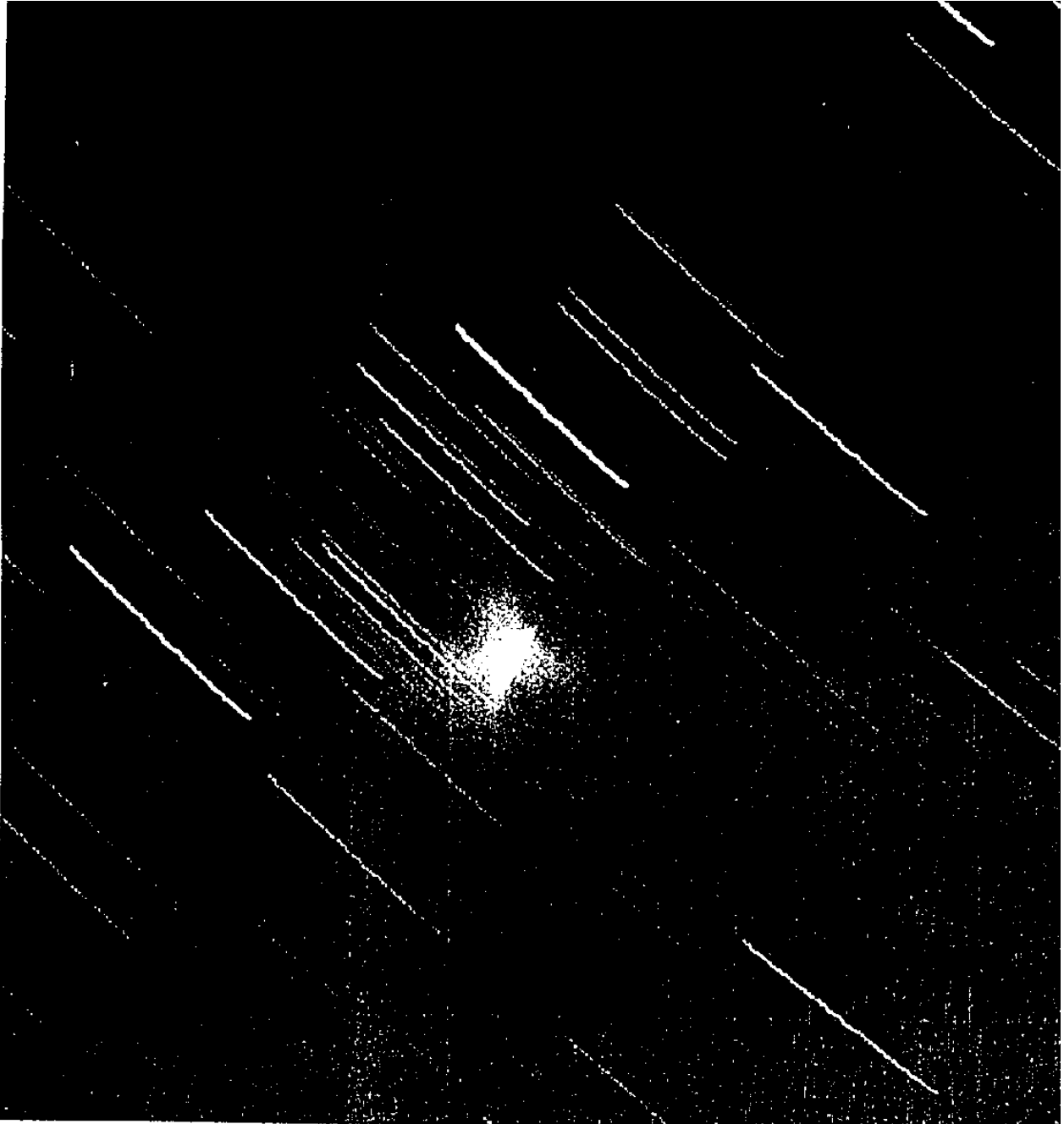
Nach dem Ende der Dämmerung fiel den ersten Beobachtern das Objekt auf. Einige beschrieben es später treffend als "Nach rechts gekippter Eiffelturm mit Armen", es befand sich im Perseus, etwa vollmondgroß und 1-2 mag hell. Damit war die Wolke sehr auffällig und wurde von vielen Menschen gesehen. An unserer Radebeuler Volkssternwarte standen die Telefone nicht mehr still. Natürlich war es schwer möglich, zur Natur des Objekts irgendwelche genauen Aussagen zu machen, es kamen außerplanmäßiger Komet, Atmosphären-Erscheinung, Raumflugkörper und einiges mehr in Betracht. Die topozentrische Position (Azimut und Höhe) blieb recht konstant, während sich der Sternhimmel weiter um den Himmelsnordpol bewegte. Gegen Mitternacht hatte es dann endgültig zu leuchten aufgehört und entschwand damit den Blicken der Beobachter.

Auch an den folgenden Tagen berichteten Augenzeugen am Telefon sehr ausführlich über ihre Sichtung. Für uns stand die Frage nach der Höhe des diffusen Objekts im Vordergrund. Hatte es in der Atmosphäre geleuchtet, so mußten die Positionen am Himmel für weit entfernte Beobachtungsorte parallaktisch verschoben sein. Doch selbst der Vergleich der Sichtungen aus dem Elbsandsteingebirge mit denen der Niederlausitz ergab kaum Positionsdifferenzen. Diese Tatsache deutete auf ein Objekt außerhalb der Erde, vielleicht einen Raumflugkörper hin. Endgültig entscheiden konnten dies aber nur Fotos.

Inzwischen sind eine ganze Reihe Aufnahmen der diffusen Wolke eingegangen, die eindrucksvollste von allen ist hier abgebildet und wurde freundlicherweise von Jens Kandler und der Volkssternwarte Drebach zur Verfügung gestellt. Doch die endgültige Erklärung zur Natur des Objektes lieferten Informationen aus dem weltweiten Computernetzwerk INTERNET sowie von SKYWEEK-Herausgeber Daniel Fischer. Bereits am 4. Mai waren im INTERNET die Berichte vieler europäischer Amateurastronomen kursiert, alle hatten das Objekt in nordwestlicher Richtung gesehen. Damit schied die Variante eines atmosphärischen Leuchtens aus, die Wolke mußte sich in beachtlicher Entfernung von der Erde befunden haben. Raumfahrtexperten brachten das Objekt mit dem Start einer Titanrakete in Verbindung, die am Nachmittag des 3. Mai im amerikanischen Cape Canaveral gestartet war. Daraufhin vermutete man den Ausstoß einer Bariumwolke durch den hinaufbeförderten (Militär-)Satelliten.

Die (sicherlich) endgültige Auflösung des Rätsels lieferte SKYWEEK 21-22 vom 03.06.1994, in der als Ursache für die Wolke der Ausstoß verbliebenen Treibstoffs aus der Oberstufe einer Centaur-Trägerrakete genannt wurde. Mit ihr war der Abhör Satellit USA-103 aus der "Advanced JUMPSEAT-Serie" in eine polnahe Bahn befördert worden

...



*Thomas Rattei*

*Diffuse Wolke im Sternbild Perseus am 03.05.1994 von 21.15-21.25 MEZ belichtet auf*

★

## Die partielle Sonnenfinsternis vom 10. Mai 1994

### - Standort Berlin -

Sonnenfinsternis - dieses Wort begeistert immer wieder die Menschen auf seine ganz eigene Weise. Der eine denkt gleich an Expeditionen in ferne Länder, ein anderer hofft, daß vielleicht diese Finsternis hier zu beobachten ist. Beiden gemeinsam ist jedoch die Begeisterung, die sie empfinden, wenn sich uns solch ein Naturschauspiel bietet.

Leider sind diese Ereignisse für einen bestimmten Ort auf der Erde sehr selten. Das ist auch der Grund, warum viele Menschen denken, daß Mondfinsternisse häufiger sind, auch wenn statistisch für die ganze Erde gesehen mehr Sonnen- als Mondfinsternisse stattfinden. Ist nun ein solches Phänomen zu bestaunen, bleibt wie immer noch die Frage nach dem 'enfant terrible' der Astronomen, dem Wetter.

Am 10. Mai diesen Jahres sollte es nun wieder einmal passieren. Es fand eine ringförmige Sonnenfinsternis statt, die in der Umgebung von Berlin als partielle Sonnenfinsternis mit 31% Verfinsterung sichtbar war. Wir, sieben Amateurastronomen der Archenhold-Sternwarte Berlin, wollten uns das natürlich nicht entgehen lassen. Die Suche nach einem geeigneten Beobachtungsort führte uns zum Golmberg, einer etwa 178 m hohen Erhebung rund 70 km südlich von Berlin im Baruther Urstromtal. Leider liegt der Berg im Sperrgebiet eines ehemaligen Truppenübungsplatzes der Armee und wir sollten bald Bekanntschaft mit den Ordnungshütern des Gebietes schließen. Glücklicherweise konnten die Probleme durch das unbefugte Betreten des Geländes mit einer mündlichen Verwarnung und einer auf den Abend begrenzten Aufenthaltserlaubnis zur Zufriedenheit aller geklärt werden. Nichtsdestotrotz wählten wir diesen Berg, denn durch seine von Bäumen freie Kuppe bot er eine ideale Horizontsicht.

Mit zwei Autos, mehreren Fernrohren, Feldstechern, Teleobjektiven und Fotoapparaten kamen wir gegen 19:00 Uhr dort an. Wir hofften zwar die ganze Fahrt lang, daß sich die Wolkenfelder noch bis zum Beginn der Finsternis auflösen würden, doch richtig wolkenfrei wurde der Himmel erst in der späten Dämmerung. Nachdem wir die Fernrohre und Fotoapparate startbereit gemacht hatten, warteten wir sehnsüchtig auf den Beginn der Verfinsterung.

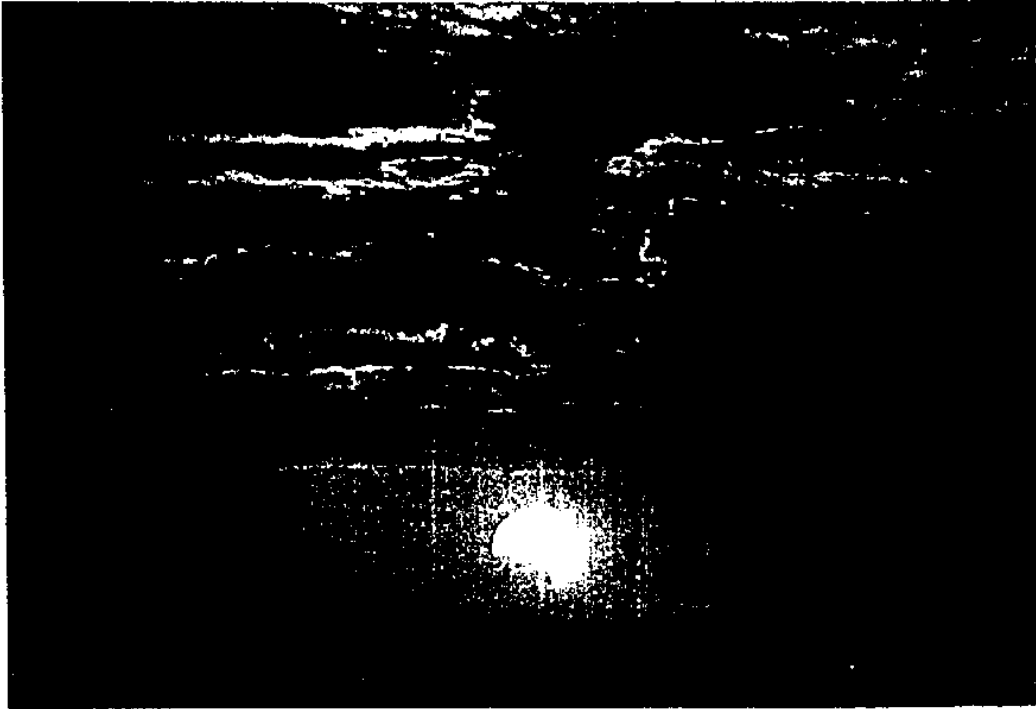
Ab 19:42 Uhr schob sich dann endlich die dunkle Scheibe des Neumondes vor die von einzelnen Wolkenstreifen verdeckte Sonne. Dies ermöglichte wunderschöne Aufnahmen der Sonnenfinsternis in einem dramatischen Wolkenzenario (siehe Bilder auf der gegenüberliegenden Seite). Etwa 15 Minuten nach dem Maximum der Bedeckung versank die noch verfinsterte Sonne am Horizont.

Die meisten von uns hatten noch nie eine Sonnenfinsternis gesehen und waren von diesem Naturschauspiel fasziniert. Aber selbst diejenigen, die 1991 in Mexiko eine der längsten Finsternisse gesehen hatten, kamen auf ihre Kosten. Wenn auch das Aufblitzen der Korona bei einer partiellen Verfinsterung fehlt, die Wolkenkulisse bot uns einen ausreichenden Ersatz.

Die Gelegenheit nutzend, denn solch eine gute Durchsicht bekommt man in Berlin nicht geboten, genossen wir danach noch die Schönheit des Sternenhimmels und fuhren spät in der Nacht zurück.

Bleibt nur allen, die dies nicht sehen konnten, entweder eine dicke Brieftasche für die Sonnenfinsternis am 3. November in Peru oder viel Geduld bis zur nächsten totalen Sonnenfinsternis in Deutschland am 11. August 1999 zu wünschen.

*Andreas Reinhard*



*Die partiell verfinsterte Sonne kurz nach dem Maximum*

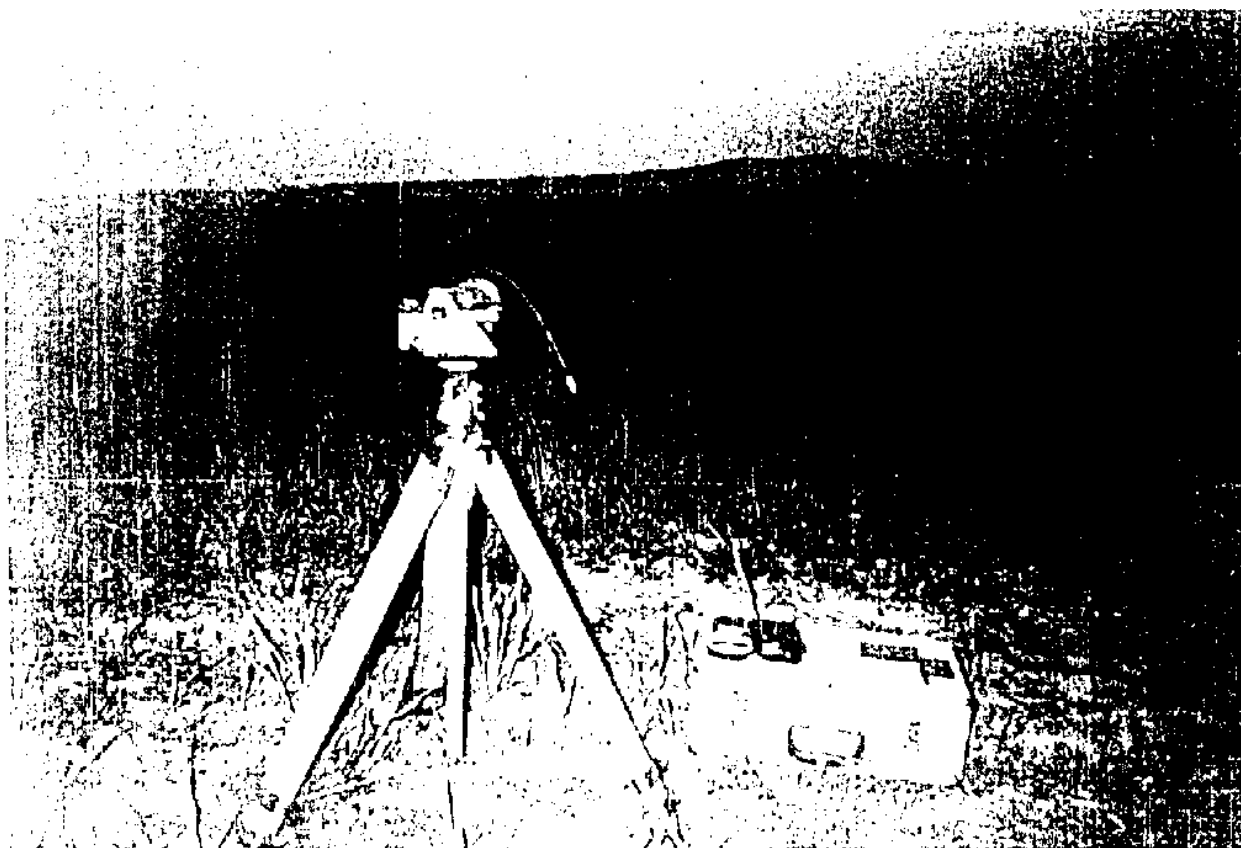


*Faszinierende Wolkenschauspiele am Himmel*

## Bericht von der Sonnenfinsternis 10. Mai 1994

### - Standort Görlitz -

Die etwas ungünstigen Beobachtungsbedingungen, verursacht durch den tiefen Stand der Sonne zum Zeitpunkt der Finsternis, zwangen uns zum Verlassen der Sternwarte. So wählten wir den besser geeigneten Standort, den westlichen Hang am Fuß der Landeskrone, wo die Sicht frei ist bis zum Westhorizont, den die Königshainer Berge markieren. Optimistisch eingestellt wegen des schönen Wetters am Tage kamen Lehrer mit Schülern, Mitglieder des Vereins Görlitzer Sternfreunde e.V., Neugierige und Spaziergänger um zu schauen, was mit unserer Sonne geschehen sollte. Die letzten Finsternisse, ob von Sonne oder Mond, waren immer totale Finsternisse gewesen, weil das Wetter jedes Mal verrückt spielte. Deshalb machte sich schnell Unmut breit, als das Wetter nicht so günstig auszufallen schien, wie man wenige Stunden vor der Finsternis hätte denken können. Die Fernrohre und die Fototechnik waren aufgebaut, und es hieß warten. Als Hobbyastronom ist man so etwas gewohnt und man kann auch mit Enttäuschungen leben. Die Stimmung war nicht die beste, als zum Beginn der Verfinsterung um 19.37 Uhr die Sonne nicht zu sehen war. Wolken über Wolken bedeckten den Himmel. Großes Bangen und Hoffen, denn die Wolkendecke hatte etliche Löcher, leider nur an den falschen Stellen. Entmutigt, enttäuscht und von Insekten geplagt verließen einige den Beobachtungsplatz. Die Enthusiasten blieben. Und das Ausharren wurde diesmal belohnt. 20.13 Uhr, das erste Stück der

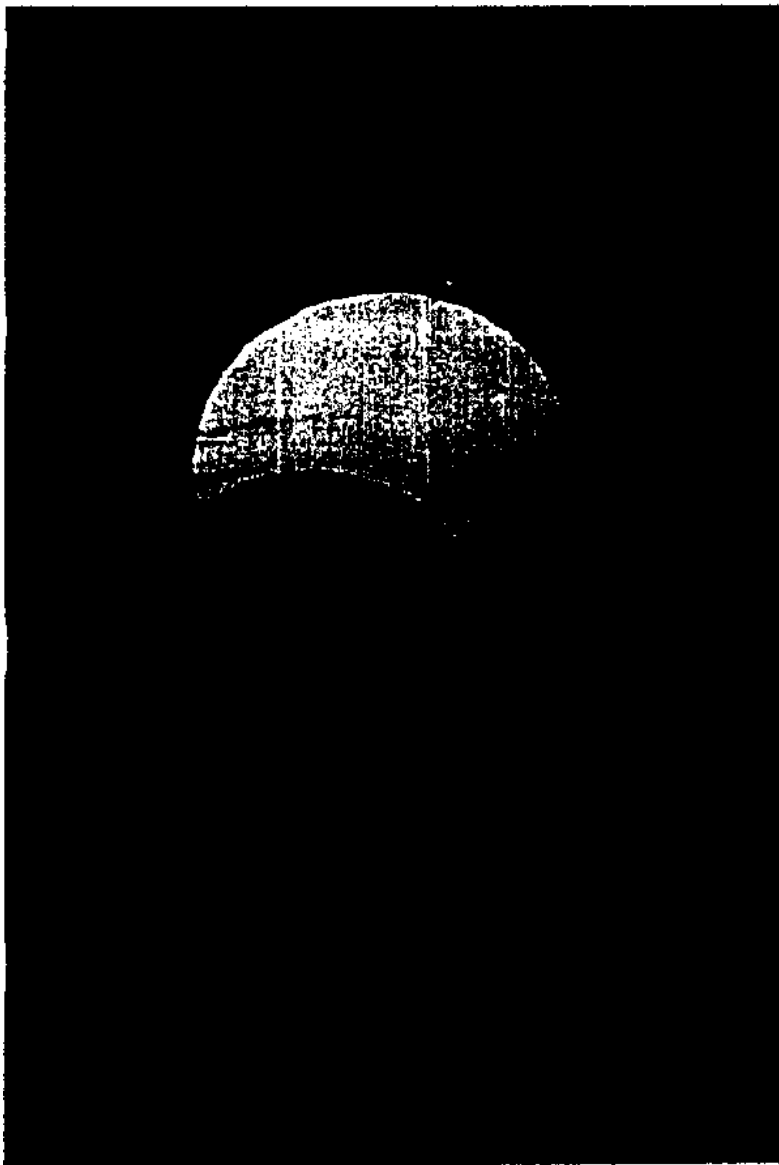




schon reichlich verfinsterten Sonne wurde sichtbar. Die für uns partielle Sonnenfinsternis war von da an bis zum Sonnenuntergang gegen 20.30 Uhr einwandfrei zu beobachten. Nachdem die Sonne hinter dem Horizont sich unseren Blicken entzogen hatte, waren auch die Wolken vom Himmel verschwunden, so daß wenig später die strahlende Venus am klaren Abendhimmel nicht zu übersehen war.

Es war ein tolles beeindruckendes Erlebnis für alle, die bis dahin durchgehalten hatten und weil es auch die erste von Görlitz aus sichtbare Finsternis seit vielen Jahren war.

*Steffen Reimann*



*Fotos: L. Pannier, St. Reimann*



## **Eindrücke von der VdS-Regionaltagung in Meißen 23./24. April '94**

"VdS-Regionaltagung in Meißen? Da gibt es doch gar keine Sternwarte!"

Meißen hat dafür als Tagungsort ganz andere Reize. Herrlich gelegen im Elbtal, nicht weit von Dresden entfernt, zieht es jährlich tausende Touristen an. Die Altstadt, der Wein, das Porzellan und nicht zu vergessen der Dom. Während der Tagung bot sich auch die Möglichkeit, den Dom zu besichtigen, denn in unmittelbarer Nähe befand sich der Tagungsort der sächsischen Sternfreunde. Es waren aber nicht nur einheimische Hobbyastronomen gekommen. Sternfreunde aus Berlin, Nürnberg und sogar aus Polen, um nur einige zu nennen. Das Tagungsprogramm war gut und abwechslungsreich gestaltet, so daß es keine Verzögerungen und große Kaffeepausen gab, wie man es vielleicht von anderen Tagungen her kennt. Gleich zu Beginn der Veranstaltung bekamen die von weiter her Angereisten einen Überblick über die Arbeit der Sternfreunde hier im ostsächsischen Raum und die zum Teil weit zurückreichenden Traditionen, wie die Sommerlager und die Perseidenbeobachtung im Zittauer Gebirge.

Wer vielleicht gedacht hat, wir sind die einzigen, die im Osten Amateurastronomie betreiben, der mußte sich eines besseren belehren lassen. Denn wie bei den Ausführungen des Herrn Grzeskowiak aus Zielona Gora (Polen) zu erfahren war, gibt es jenseits von Oder und Neiße weit über tausend organisierte Hobbyastronomen. Zugleich überbrachte er im Namen dieser Grüße sowie gute Wünsche und verband dies mit einer Einladung zu den Sternfreunden nach Zielona Gora.

Wie erwähnt war es ein abwechslungsreiches Programm und so kam man von Möglichkeiten und Wegen der Sonnenfotografie zu einem Rückblick auf das Sommerlager Astronomie 1979 im Zittauer Gebirge, wo sich einige Tagungsmitglieder wiederentdeckten, zu tollen Sternfeldaufnahmen von der Astroexkursion in die Schweiz 1993. Andere eindrucksvolle Bilder gab es von der Perseidenbeobachtung 1993, welche mit Hilfe von Videotechnik, die detailliert erklärt wurde, eingefangen worden waren und so konnte man zum Teil recht gut die Eindrücke der direkten Beobachter nachempfinden.

Nach der Mittagspause fand eine Gesprächsrunde zu Erfahrungen, Möglichkeiten und Problemen der didaktischen Gestaltung des Astronomieunterrichtes statt, die von zahlreichen Astronomielehrern genutzt wurde, um sich auszutauschen und weitere Anregungen für die praktische Arbeit zu holen.

Herr Dr. Mauersberger vom Max Planck Institut für Radioastronomie Bonn entführte die Tagungsteilnehmer in das kalte Weltall und erklärte recht ausführlich, was man heutzutage mit Hilfe von Radio- und Infrarotteleskopen herausfinden kann.

Für den Amateurastronomen sind diese Dinge oft sehr mythisch, er will lieber etwas mit seinem Teleskop entdecken und mit eigenen Augen sehen. Er stellt dabei große Ansprüche an sein astronomisches Gerät. Um so mehr interessierte die anschließende Podiumsdiskussion zu Fragen moderner Optiken für den Sternfreund mit Vertretern der Firmen Carl Zeiss Jena und Baader Planetarium. Nebenbei wurde auch schon immer aus dem Fenster nach dem Wetter geschaut, denn am Abend sollte es in Radebeul eventuell eine Repräsentation von neuen Fernrohren geben. Doch bis es so weit sein sollte, stellte Herr Fink vom VdS-Vorstand das neue Konzept für die Öffentlichkeitsarbeit der VdS vor, das mehr auf die Arbeit und Bedürfnisse der kleinen Volks- und Schulsternwarten und astro-

nomischen Vereine ausgerichtet ist.

Tips zur Nachbearbeitung von eigenen Astroaufnahmen rundeten die Veranstaltung in Meißen ab. Am Abend fuhren alle zur Sternwarte nach Radebeul. Hier wurde die Space-Art-Ausstellung mit Werken von Ulrich Neumann aus Drebach eröffnet. Neben einer Bücherschau gab es noch ein paar Ausführungen zu Astrooptiken für Amateure - Tendenzen, Stand und Perspektiven von Herrn Strömich aus Jena. Das Ergebnis war, daß sich die Fans von APQ-Objektiven in ihrer Meinung bestätigt sahen und wer noch nicht von der Sache überzeugt war, konnte es ausprobieren. Trotz ein paar Wolken konnten Sonne, Venus und vor allem Jupiter durch die neuen Zeiss-Fernrohre bewundert werden. Eine Augenfreude! Es wurde ein langer Abend.

Doch Sonntag vormittag fanden sich wieder einige Tagungsteilnehmer zusammen und konnten Interessantes über die Perseidenbeobachtung der letzten Jahre erfahren und Anregungen zu deren Beobachtung in diesem Jahr erhalten. Zum Abschluß der Tagung stellte Herr Mettig, der Hauptorganisator dieser Tagung, JUPOS, ein Jupiterbeobachtungsprojekt, näher vor.

Einschätzend muß noch gesagt werden, daß es eine gelungene Tagung der Sternfreunde aus Sachsen war, von der jeder mit Sicherheit ein paar Anregungen für seine eigene Amateurtätigkeit bekommen konnte, die in der Vorbereitung aber den Organisatoren alles abverlangt hat.

Bleibt zum Schluß nur eine Frage: Wo und wann treffen wir uns in diesem Rahmen wieder?

*Steffen Reimann*

## **... und Meinungen von Schulastronomen**

Während der VdS-Regionaltagung in Meissen trafen sich etwa zehn anwesende Astronomielehrer, um über Erfahrungen, Möglichkeiten und Probleme des Unterrichts zu diskutieren. Es zeigte sich, daß unter den Pädagogen ein großes Bedürfnis zum Erfahrungsaustausch besteht und es deshalb zur Tradition werden sollte, innerhalb von Amateurtagungen spezielle Möglichkeiten für Lehrer anzubieten. Konkret wurden folgende Schwerpunkte diskutiert, die auf diesem Wege der Redaktion von „Astronomie + Raumfahrt“ mit der Bitte um Weiterleitung an die jeweiligen Verantwortungsträger zur Kenntnis gebracht werden sollen:

- Der Lehrplan ist nach Ansicht der meisten Pädagogen zu voll. Der Stoff ist nicht zu schaffen, weswegen meist nach eigenem Ermessen auf bestimmte Aspekte verzichtet wird.
- Astronomie als Einstundenfach hat im Schulbetrieb wenig Priorität, deshalb steht die Frage, ob es als eigenständiges Fach überhaupt vertretbar ist.
- Es wurde die Meinung geäußert, daß es effektiver wäre, das Schulfach Astronomie lieber ein halbes Jahr lang mit zwei Wochenstunden, als ein Jahr mit einer Wochenstunde zu unterrichten.

- Es ist wichtig, das Emotionale bei den Schülern herauszustellen, für weniger wesentlich wird das tiefe Eindringen in mathematische Zusammenhänge angesehen.
- Beobachtungsabende sind meist sehr schwer zu organisieren. Gerade hier ist der Erfahrungsaustausch wichtig.
- Die Zeitschrift „Astronomie + Raumfahrt“ wird als Unterstützung angesehen, wengleich der Eindruck besteht, daß für den Unterricht in der 10. Klasse weniger Unterrichtshilfen veröffentlicht werden als für das Gymnasium.

Der „Astronomische Freundeskreis Ostsachsen“ (AFO) wird sich dem Erfahrungsaustausch und der Unterstützung der Schulastronomie auch in Zukunft verstärkt widmen. Noch in diesem Jahr ist eine thematische Veranstaltung als Weiterbildung zum Thema „Astrologie“ geplant (s.a. die Ankündigung in diesem Heft).

*Matthias Stark*



## **Presse-Service der VdS**

Jürgen Fink aus Heilbronn stellte zur Tagung in Meissen ein neues Konzept zur Öffentlichkeitsarbeit der „Vereinigung der Sternfreunde“ (VdS) vor. Zwei wesentliche Punkte dieses Konzeptes seien an dieser Stelle kurz erwähnt:

Die VdS wird ab sofort einen Presse-Service „Astronomie Aktuell“ einrichten, mit dem überregionale und regionale Medien sowie Volkssternwarten und astronomische Einrichtungen beliefert werden. Die Einrichtungen haben die Möglichkeit, diese aktuellen Mitteilungen zu Himmelsereignissen, Beobachtungsergebnissen und Entdeckungen auf dem Astrosektor unter eigenem Namen an lokale Medien weiterzuleiten. Damit wird zum einen die Öffentlichkeitsarbeit an den jeweiligen Sternwarten unterstützt und der Bekanntheitsgrad von Sternwarte und VdS gleichermaßen erhöht, zum anderen kommt es zu einer engeren Zusammenarbeit zwischen der VdS und den Volkssternwarten, was letztlich angestrebtes Ziel ist. Alle Einrichtungen, die sich daran beteiligen wollen, können sich gern an die Fachgruppe Öffentlichkeitsarbeit der VdS (c/o Jürgen Fink, David-Friedrich-Strauß-Straße 10, 74081 Heilbronn) wenden.

Ein weiteres Projekt ist ein unter Schirmherrschaft der VdS entstehendes Verzeichnis aller Volks- und Schulsternwarten in Deutschland, eine Art „Astroführer“ für Sternfreunde. In reger Diskussion wurden in Meissen erste Schritte besprochen. Der „Astronomische Freundeskreis Ostsachsen“ (AFO) wird dieses Vorhaben aktiv durch unbedingt notwendige Recherchen unterstützen, damit der längst fällige, vollständige Überblick über astronomische Einrichtungen Deutschlands bald in Buchform erscheinen kann. Dazu werden an dieser Stelle noch konkrete Informationen veröffentlicht.

*Matthias Stark*



## Osterspaziergang im Valsertal !

Es ist Frühstückszeit und keines meiner Familienmitglieder ist aufgestanden. Bei Sonnenschein und einer Tasse Kaffee sitze ich auf dem Balkon und betrachte ein paar Fotos mit winterlichem Flair. Es sind Bilder unserer letzten, der 2. Astroexkursion in die Graubündener Bergwelt der Schweiz. Diesmal war der Zeitpunkt etwas früher, über die Osterferien, gelegt worden. Der Hüttenwirt Hans Sierts hatte uns gewarnt, daß oben an der Hütte in 1800 m Höhe viel Schnee liegt.

Nach ca. 750 km Fahrstrecke in Vals angekommen, sah es auf den ersten Eindruck recht gut aus. In Serpentinaen ging es den Berg hoch. Ca. 200 Höhenmeter unterhalb unseres Zieles war dann Feierabend. In den nördlicher liegenden Kehren lag noch bis zu 70 cm Schnee. Nun hieß es tragen. An der Unterkunft angekommen, waren wir recht „knülle“. Hier lernte ich den Vorteil der Gabelmontierung meines Teleskopes schätzen. Es waren keine lästigen Gegengewichte hinauf und später ja auch wieder hinunter zu tragen.

Die sich uns bietenden Nächte waren anfangs durchwachsen. Durch die Wolkenlücken ließ sich jedoch ahnen, wie viel von dieser Sternenpracht zu sehen sein könnte, wenn es bis zum Horizont klar sein würde. Insgesamt wurden wir jedoch belohnt. Interessant für uns die bisher noch nicht gesehene Erscheinung des Tierkreislichtes. Nach Sonnenuntergang war in fast südlicher Richtung ein heller fahler Lichtschein, das Abendhauptlicht, zu sehen, der sich in Richtung Zenit zuspitzte. Das Tierkreis- oder Zodiakallicht entsteht durch Streuung des Sonnenlichtes an Staubteilchen der interplanetaren Materie.

Schön war, daß man zu dieser Jahreszeit Winter- und Sommersternbilder in einer Nacht Revue passieren lassen konnte. Der Eskimonebel in den Zwillingen und der planetarische Ringnebel in der Leier waren Aufsuchobjekte im Teleskop.

Leider gelang es nicht, den Schrittmotor des Schmidtspiegelteleskopes über die 24V Anlage der Hütte in Betrieb zu nehmen. Bei bis zu -10 °C wurden weniger Fotos geschossen als geplant. Dennoch war das visuelle Beobachten am störlichtfreien Himmel von besonderer Freude. Ein Spaziergang im Virgohaufen ist hier ein Erlebnis der besonderen Art. Man konnte sich von einer Galaxie zur anderen staunen.

Tagsüber war Ausschlafen angesagt. Bequeme Wanderungen waren zu dieser Zeit nur in Tallagen möglich. Baden im Wellenbad des Ortes Vals war für die einen das, was für die anderen Rodeln in höheren Lagen war. An einem Nachmittag gelang es uns einen Adler, der sich in eine sehr günstige Beobachtungsposition setzte, zu beobachten und diesen durch das Teleskop mit der Videokamera aufzunehmen.

Am Ostersonntag war die gesamte Umgebung in frisches Weiß gehüllt. Das Ostereiersuchen fand somit im Schnee statt.

Am vorletzten Tag unseres Aufenthaltes beschlossen wir, Uwe Tieg und ich, eine ausgedehnte Wanderung auf das Falschorn zu unternehmen. Es wurde stellenweise ein Laufen durch die Schneewüste. Am Fuße des Piz Aul in ca 2600 m Höhe mußten wir an gewaltigen Lawinenfeldern vorbei. Durch aufziehende Wolken, in denen wir uns teilweise befanden, kamen wir in Situationen, wo man nur noch in Weiß gehüllt war. Die Orientierung ging in solchen Momenten vollkommen verloren.

Während unserer Wanderung wurde die Stille plötzlich durch Flügelschlagen durchbrochen. Im Fernglas konnten wir zwei Schneehühner ausmachen, die von uns aufgeschreckt

wurden.

Vor dem Sattel Fuorcla da Patnaul beschlossen wir dann endgültig den Rückzug anzutreten, da es dort zu steil und lawinengefährlich wurde.

So ging eine nette Valsexkursion zu ende. Am nächsten Tag hieß es schon wieder Teleskop zum tiefer gelegenen Standplatz des Autos schleppen und Abschied nehmen von einem Ort, wo man den Sternen ein Stück näher ist.

*Roland Fuchs*



## **Raumfahrt in Rußland - wie weiter ?**

Während eines Aufenthalts des Autors in Kaluga (Rußland) bestand die Gelegenheit, eine Mitarbeiterin des dortigen Staatlichen Raumfahrtmuseums zu befragen und Zukunftspläne der russischen Raumfahrt zu erkunden. Mit dem Start der Raumfähre „Buran“ im Jahre 1989 begänne ein neues Kapitel der Raumfahrtgeschichte, schrieb man damals in den Schlagzeilen. Das Äquivalent des amerikanischen Space-Shuttle sollte hauptsächlich als Zubringer zur Station fungieren, es waren aber auch Experimente in der Fähre selbst vorgesehen. Letztendliches Ziel war der vollständige Ausbau der Station „MIR“ und damit die Schaffung einer modernen Forschungsplattform. Seit dem letzten Start von „Buran“ sind inzwischen schon vier Jahre vergangen, und auch in absehbarer Zeit ist nicht mit einem erneuten Start zu rechnen. Infolge der gesellschaftlichen Veränderungen in Mittel- und Osteuropa und der daraufhin in Rußland einsetzenden „wirtschaftlichen Anarchie“ fehlt das Geld im Land an allen Ecken und Enden. Die Folge davon ist, daß überall wo möglich finanzielle Mittel gekürzt werden, so auch in der Forschung. Hauptgrund des Startverbots von „Buran“ sind die Kosten der 170-Millionen-PS-Trägerrakete „Energija“, mit der ja nur ein Start möglich ist, wogegen große Teile des Shuttle mehrmals verwendet werden können. Alternativträger existieren nicht - also mußte man auf Bewährtes zurückgreifen: Zur Zeit verwendet man Sojus/Salut-Raumschiffe, die mit der Trägerrakete „Proton“ (60 Mio. PS) transportiert werden können. Derzeit läuft der anderthalbjährige Aufenthalt eines Arztes an Bord von „Salut 7“, der die Reaktion des menschlichen Körpers auf Langzeitflüge testen soll. Desweiteren werden ständig Werkstoffversuche, biologische Experimente und Ähnliches durchgeführt. Ob und wann es in nächster Zeit Planetenmissionen gibt, hängt vom zur Verfügung stehenden Geld ab. Dagegen wird die KOSMOS-Serie weiter fortgesetzt (inzwischen ca. 3000 Sonden gestartet), ebenso die Kommunikationssatelliten der MOLNYA-Serie. Die theoretischen Voraussetzungen sind also durchaus vorhanden, falls sich aber keine staatlichen oder privaten Sponsoren finden, sieht es für die Zukunft der russischen Raumfahrt nicht allzu rosig aus.

*Ragnar Bödefeld*



## **Das Jenaer Planetarium**

Sterne wie unsere Sonne, aber auch rote Riesen und weiße Zwerge bevölkern unser Milchstraßensystem, beschäftigen die Astronomen ebenso wie Urknall, Expansion des Weltalls oder die Hypothese über die Existenz außerirdischen Lebens. Dabei ist diese uralte Wissenschaft, die weltälteste sogar, nicht ausschließlich den Astronomen vorbehalten. Seit jeher war der Mensch vom gestirnten Himmel fasziniert, wurde in seiner Phantasie beflügelt und in seinem Erkenntnisdrang herausgefordert. Mit einem umfangreichen Vorführungsrepertoire bietet das Zeiss-Planetarium seinen Besuchern einzigartige bildende und gleichzeitig unterhaltende Erlebnisse, die höchsten Ansprüchen gerecht werden. Die Zuschauer werden den Sternen näher gebracht.

Im Jahre 1913 entwickelte Oskar Miller, der damalige Leiter des Deutschen Museums München, die Projektidee zur Darstellung der natürlichen Himmelsvorgänge für ein breites Publikum. Die Entwicklung des modernen Projektionsplanetariums gelang Prof. Walter Bauersfeld, der seine Vorstellungen so formulierte: „Die große Kugel wird festgelegt, ihre weiße Innenfläche soll als Projektionsfläche dienen für eine Vielfalt von kleinen Projektionsapparaten, die im Mittelpunkt der Kugel angeordnet werden. Die gegenseitige Stellung und Bewegung der kleinen Bildwerfer soll durch passende Getriebe so gelenkt werden, daß die von den Projektionsapparaten auf der festen Halbkugelfläche erzeugten Bilder der Himmelskörper uns die mit bloßen Auge sichtbaren Gestirne in Lage und Bewegung so darstellen, wie wir sie draußen in der Natur zu sehen gewohnt sind.“

Der erste Planetariumsprojektor, gebaut in den Jenaer Zeiss-Werken, wurde im Mai 1925 als Teil des Deutschen Museums München in Betrieb genommen. Ein Jahr später eröffneten die Planetarien Leipzigs, Düsseldorfs und Wuppertals. Allerdings wurden sie im zweiten Weltkrieg zerstört. Das Zeiss-Planetarium Jena, dessen Einweihung am 18. Juli 1926 stattfand, gilt heute deshalb als das betriebsälteste Planetarium. Es fand seinen Platz im Prinzessinnengarten, in unmittelbarer Nachbarschaft zum Botanischen Garten der Saalestadt. Das charakteristische Kuppelgebäude, das von den Architekten Schreiter und Schlag geschaffen und mit expressionistischen Elementen versehen wurde, mißt 23 Meter im Durchmesser und 14,5 Meter in der Höhe. Es besitzt als bauliche Besonderheit eine interessante, patentierte Stahlkonstruktion. Um deren Entwicklung machte sich Prof. Walter Bauersfeld ebenfalls verdient. Er wurde zusammen mit der Baufirma Dyckerhof & Widmann AG zum Patentinhaber für die Konstruktion von Planetariums- und Hallenkuppeln sowie Schalendächern.

Bei einer umfangreichen Rekonstruktion in den Jahren 1984 bis 1985 wurde das Haus baulich erweitert und technisch modernisiert. Der Hauptprojektor „Cosmorama“, das imposante Gerät im Zentrum des Kuppelsaales, mit annähernd 200 Projektoren, zur Darstellung z.B. von 9131 Sternen, von Sonne, Mond und Planeten, von astronomischen Linien und Skalen, wird ergänzt durch eine leistungsfähige Laser-Multivisionsanlage mit ca. 100 untereinander koordinierten Dia- und einer Reihe von Zusatzprojektoren. Eine weitere Erneuerung erfuhr das Haus im Herbst 1993 mit der Installation einer neuen Laser- und Multivisionsanlage und einer Anlage für Video-Großbildschirmprojektion. Parallel zu die-

ser jüngsten technischen Modernisierung erhielt das Zeiss-Planetarium neues, bequemes Gestühl für den Kuppelsaal und bietet nun pro Vorführung 290 Besuchern Platz. Auch der Sanitärbereich wurde grundlegend erneuert und behindertengerecht ausgestattet.

Seit nahezu sieben Jahrzehnten ist das Zeiss-Planetarium, heute unter der Trägerschaft der Ernst-Abbe-Stiftung, kultureller Anziehungspunkt, und die steigende Bilanz in der Besucherstatistik räumt ihm in diesem Bezug unangefochten den ersten Platz unter allen anderen Jenaern Kulturstätten ein. 1992 besuchten insgesamt 74014 Gäste das Haus, und 1993 war diese Zahl bereits im Oktober überschritten, so daß sich wiederum ein deutlicher Besucherzuwachs abzeichnet.

Täglich außer montags finden im Zeiss-Planetarium Vorführungen statt. Die Programmstruktur ergibt sich aus allgemeinbildenden populärwissenschaftlichen Vorführungen, Kinderprogrammen sowie Laser-Multivisionsshows. Die derzeit dreizehn allgemeinbildenden Vorführungen beschäftigen sich in ständiger Aktualisierung mit Themen aus der Astronomie und anderen Naturwissenschaften, mit kulturgeschichtlich-ethischen Themen, mit der Raumfahrt ... Sie werden durch eine Betrachtung des jahreszeitlich aktuellen Sternhimmels eingeleitet. Eine weitere allgemeinbildende Vorführung, „Unser Weltall“, wird für Besuchergruppen auf Bestellung außer in Deutsch in neun Fremdsprachen angeboten. Spezielle Programme für die Altersgruppen der fünf- bis neunjährigen sowie der neun- bis zwölfjährigen Kinder werden dienstags, donnerstags und sonntags an den Vormittagen gezeigt. Sie erklären den jüngsten Besuchern z.B. Vorgänge am Nachthimmel wie die veränderliche Lichtgestalt des Mondes, die Sonnenbahn zu den unterschiedlichen Jahreszeiten oder geben überliefertes Kulturgut verschiedener Völker in Form von Märchen und Sagen wieder. Das Standardangebot wird schließlich durch mehrere Laser-Multivisionsshows abgerundet, in denen Musik, Laserlicht und Bilder zu einzigartigen visuellen und akustischen Eindrücken verschmelzen, in denen Stimmungen erzeugt und die Phantasie angesprochen werden. Das Repertoireangebot wird durch Vorträge mit renommierten Fachleuten und durch die regelmäßig einmal monatlich stattfindende Veranstaltung „Eingefangene Sterne - live“ ergänzt.

Die architektonische Besonderheit des Hauses und seine technischen Möglichkeiten fordern künstlerisches Schöpfertum, wie Theateraufführungen, Live-Konzerte oder literarisch-musikalische Veranstaltungen geradezu heraus. So werden speziell für das Zeiss-Planetarium immer wieder interessante Bühnenprojekte inszeniert, die exzellente Kulturerebnisse darstellen.

Im Umgang und Foyer wird schließlich auch den bildenden Künsten Raum gegeben. In wechselnden Ausstellungen werden den Besuchern des Zeiss-Planetariums Arbeiten von Malern und Grafikern, von Holzbildhauern und Fotografen vorgestellt.

*Margit Pantke*





Parawissenschaftliche Ansichten wie Astrologie und UFOlogie finden in immer stärkerem Maße ihre Anhängerschar. Nicht nur Besucher von Sternwarten und Planetarien stellen oft Fragen zu Grenzgebieten der Astronomie, auch Lehrer werden zunehmend mit Pseudowissenschaften konfrontiert.

Aus diesen Gründen führt der „Astronomische Freundeskreis Ostsachsen“ (AFO) gemeinsam mit der „Gesellschaft zur wissenschaftlichen Untersuchung von Parawissenschaften“ (GWUP) sowie der Zeitschrift „Astronomie + Raumfahrt“ am

**Samstag, den 05.11.1994**

in der Zeit von 09.00 bis 16.00 Uhr im Kulturhaus Pentacon, Schandauer Straße 64 in Dresden, einen Workshop zum Thema

# **Volkssternwarten contra Astrologieboom**

durch.

Die Veranstaltung wendet sich in erster Linie an Mitarbeiter von Volkssternwarten und Planetarien, an Lehrer sowie an Sternfreunde und Amateurastronomen. Darüber hinaus sind natürlich alle den Parawissenschaften skeptisch begegnenden Interessenten herzlich willkommen. An erster Stelle soll der Erfahrungsaustausch der Teilnehmer stehen. Folgende Fragen sind u.a. wichtig:

**Muß man parawissenschaftlichen Erscheinungen etwas entgegenhalten oder sind sie tolerierbar ?**

**Welcher Schaden entsteht durch unkritischen Glauben an Astrologie und UFOlogie?**

**Was sind die Schwerpunkte paranormalen Glaubens unter den Mitmenschen?**

**Ob und wie kann über Parawissenschaften aufgeklärt werden?**

Breiten Raum soll also die Diskussion um die Erfahrungen der Teilnehmer dieses Workshops einnehmen. Darüber hinaus sind Fachvorträge zu folgenden Themenbereichen vorgesehen:

- **die gesellschaftliche Rolle der Astrologie**
- **die UFOlogie als Glaubensbekenntnis**
- **okkulte Tricktechniken als Grundlage paranormaler Erscheinungen**

Dazu haben bereits namhafte Referenten ihr Kommen zugesichert. Die Teilnahmegebühr beträgt 5,- DM. Im Tagungslokal ist die gastronomische Betreuung gesichert.

Teilnahmemeldungen oder Vortragswünsche richten Sie bitte bis 30.09.1994 an:

Volkssternwarte „Erich Bär“  
Freundeskreis Sternwarte e.V.  
Stolpener Straße 48  
01454 Radeberg.

# 18. BERLINER HERBSTKOLLOQUIUM DER AMATEURASTRONOMEN

Regionaltagung der  in Berlin  
vom 28. bis 30. Oktober 1994 in der Archenhold-Sternwarte

## EINLADUNG

Liebe Freunde der Amateurastronomie!

Vom 28. Oktober bis 30. Oktober findet in Berlin das 18. *Berliner Herbstkolloquium der Amateurastronomen* statt.

Seit 1977 dient diese Tagung der Darstellung der Arbeit der Hobbyastronomen der *Archenhold-Sternwarte*. Sie präsentierte sich seit 1991 als Kolloquium mit Beiträgen aller Berliner Sternwarten, die ganz Berlin und das Umland ansprach und soll jetzt zu einem überregionalen Amateurastronomentreff im gesamten deutschsprachigen Raum ausgebaut werden, der den Erfahrungsaustausch unter den Hobbyastronomen unterstützen soll. Das Herbstkolloquium wird ganz auf die Belange und Interessen der Amateurastronomie zugeschnitten sein.

Das Grundgerüst des Kolloquiums bilden die *Workshops*, innerhalb derer Vorträge mit Diskussion von Amateurastronomen eines Interessengebietes<sup>1</sup> (z.B. einer *VdS-Fachgruppe*) gehalten werden. Der Kern wird das *Große Kolloquium* mit Vorträgen aus allen Bereichen der Astronomie sein.

Aufgelockert wird dieses Konzept mit Posterwänden, einer Führung durch die Sternwarte, Beobachtungen (u.a. mit dem längsten Linsenfernrohr der Erde), einem Programm im Zeiss-Großplanetarium und dem allabendlichen gemütlichen Beisammensein. Desweiteren sind Firmenpräsentationen geplant, in der sich der Hobbyastronom beraten lassen und Instrumentarium erwerben kann.

NA DANN BIS ZUM OKTOBER IN BERLIN!

Mit freundlichen Grüßen


Kathrin Düber, Andreas Reinhard, Dennis Möller.

Rückfragen jeglicher Art bitte mit adressiertem und ausreichend frankiertem Rückumschlag!

Archenhold-Sternwarte; Alt Treptow 1; D 12435 Berlin; Herrn Reinhard

<sup>1</sup>Themen sind z.B. Sonne, Veränderliche, Meteore, Astrofotografie, Kometen, Planeten, Instrumentenbau, Berliner Amateurastronomie u.a.

# 18. BERLINER HERBSTKOLLOQUIUM DER AMATEURASTRONOMEN

Regionaltagung der  in Berlin  
vom 28. bis 30. Oktober 1994 in der Archenhold-Sternwarte

## PROGRAMM

Für die drei Tage ist folgendes Programm geplant (Änderungen vorbehalten !):

Freitag, den 28.10.94

bis 18:30 Uhr Anreise (Tagungsbüro)

19:00 - 20:00 Uhr Eröffnung des Kolloquiums mit einem aktuellen Vortrag

20:30 - 21:30 Uhr Besichtigungen und Beobachtungen an mehreren Fernrohren der Sternwarte

ab 21:30 Uhr gemütliches Beisammensein

Unkostenbeitrag 4.00 DM / ermäßigt<sup>1</sup> 2.00 DM

Samstag, den 29.10.94

10:00 - 12:30 Uhr verschiedene Workshops<sup>2</sup> (kurze Vorträge mit Diskussion für Einsteiger und Profis)

13:00 - 14:00 Uhr Postersession (Vorstellung der Wandzeitungen)

15:00 - 16:00 Uhr Führung durch die Sternwarte (älteste Volkssternwarte Deutschlands)

17:00 - 21:00 Uhr Großes Kolloquium mit Vorträgen aus allen Bereichen der Astronomie

21:30 - 22:30 Uhr Beobachtung am Großen Refraktor (längstes Linsenfernrohr der Erde)

ab 22:30 Uhr gemütliches Beisammensein

Unkostenbeitrag 6.00 DM / ermäßigt<sup>1</sup> 4.00 DM

Sonntag, den 30.10.94

10:00 - 12:30 Uhr verschiedene Workshops<sup>2</sup> (kurze Vorträge mit Diskussion für Einsteiger und Profis)

14:00 - 15:30 Uhr Abschluß des Kolloquiums im Großplanetarium (Planetariumsprogramm „Phantastisches Weltall“)

ab 15:30 Uhr Abreise

Unkostenbeitrag 4.00 DM / ermäßigt<sup>1</sup> 2.00 DM

alle Tage zusammen 10.00 DM / ermäßigt<sup>1</sup> 6.00 DM

Außerdem sind in den Pausen Posterwände, Firmenpräsentationen, Astrobuchverkauf, Diskussionen, Imbiß usw. geplant.

Vortragsanmeldungen für die Workshops<sup>2</sup>, Posterwände und das Große Kolloquium werden bis Ende Juli 1994 erbeten (Redezeit jeweils 20 min)<sup>3</sup>  
Teilnahmebestätigung und Unterkunftsanmeldung bitte auch bis Ende Juli 1994!<sup>3</sup>

**NA DANN BIS ZUM OKTOBER IN BERLIN!**


Archenhold-Sternwarte; Alt Treptow 1; D 12435 Berlin; Herrn Reinhard

<sup>1</sup> VdS-Mitglieder, Schüler, Studenten, Rentner und Arbeitslose

<sup>2</sup> Themen sind z.B. Sonne, Veränderliche, Meteore, Astrofotografie, Kometen, Planeten, Instrumentenbau, Berliner Amateurastronomie u.a.

<sup>3</sup> Rückfragen jeglicher Art bitte mit adressiertem und ausreichend frankiertem Rückumschlag!

# 18. BERLINER HERBSTKOLLOQUIUM DER AMATEURASTRONOMEN

Regionaltagung der  in Berlin  
vom 28. bis 30. Oktober 1994 in der Archenhold-Sternwarte

## ANMELDUNG

Name, Vorname: .....  
Str. Nr.: .....  
PLZ: ..... Wohnort: .....  
Tel. Nr.: ..... Fax. Nr.: .....

Teilnahme am Kolloquium am<sup>1</sup>: Freitag, den 28.10.94  
Samstag, den 29.10.94  
Sonntag, den 30.10.94

Unterkunft benötige ich für die Nacht<sup>1</sup>: Freitag / Samstag  
Samstag / Sonntag  
in einer<sup>1</sup>: Turnhalle (mit eigener Luftmatratze und Schlafsack)  
Pension / Hotel (Adressenliste erhältlich / Reservierung selbst)

Vortragsanmeldung für<sup>1</sup>: Workshop  
Großes Kolloquium

Themengebiet<sup>2</sup>: .....  
Thema des Vortrages: .....  
Kurzbeschreibung: .....  
.....  
.....

Posteranmeldung: Themengebiet<sup>2</sup>: .....  
Thema der Posterwand: .....  
Abmessungen (Länge mal Breite in m): ..... m x ..... m

eigene Ergänzungen: .....  
.....  
.....

Datum: ..... Unterschrift: .....

Die Organisationsleitung behält sich das Recht der Auswahl der angebotenen  
Beiträge vor!

Rückfragen jeglicher Art bitte im adressierten und ausreichend frankierten  
Rückumschlag!

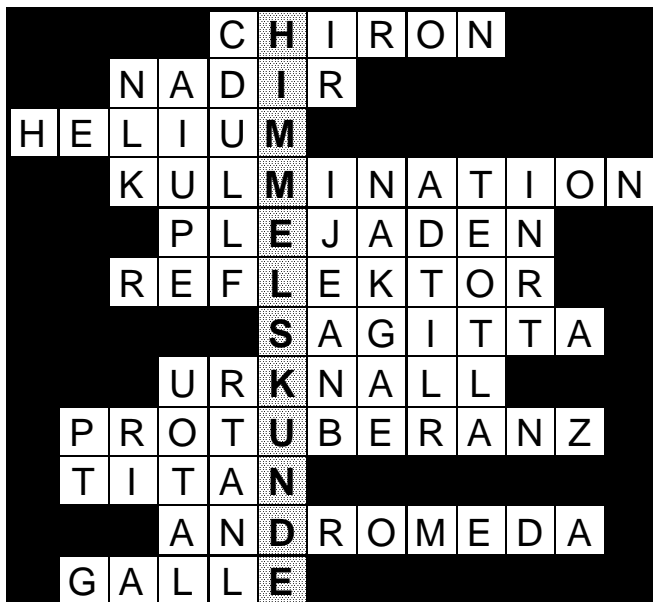
Archenhold-Sternwarte; Alt Treptow 1; D 12435 Berlin; Herrn Reinhard

<sup>1</sup>Nichtzutreffendes streichen!

<sup>2</sup>Themen sind z.B. Sonne, Veränderliche, Meteore, Astrofotografie, Kometen, Planeten, Instrumentenbau, Berliner Amateurastronomie u.a.

# Unser Astrorätsel

## Auflösung der Frage aus Heft 3/94



Das Lösungswort des Füllrätsels hieß natürlich "Himmelskunde".

Ein kleines Präsent geht an unsere Gewinnerin

**Danielle Hoja** aus Dresden

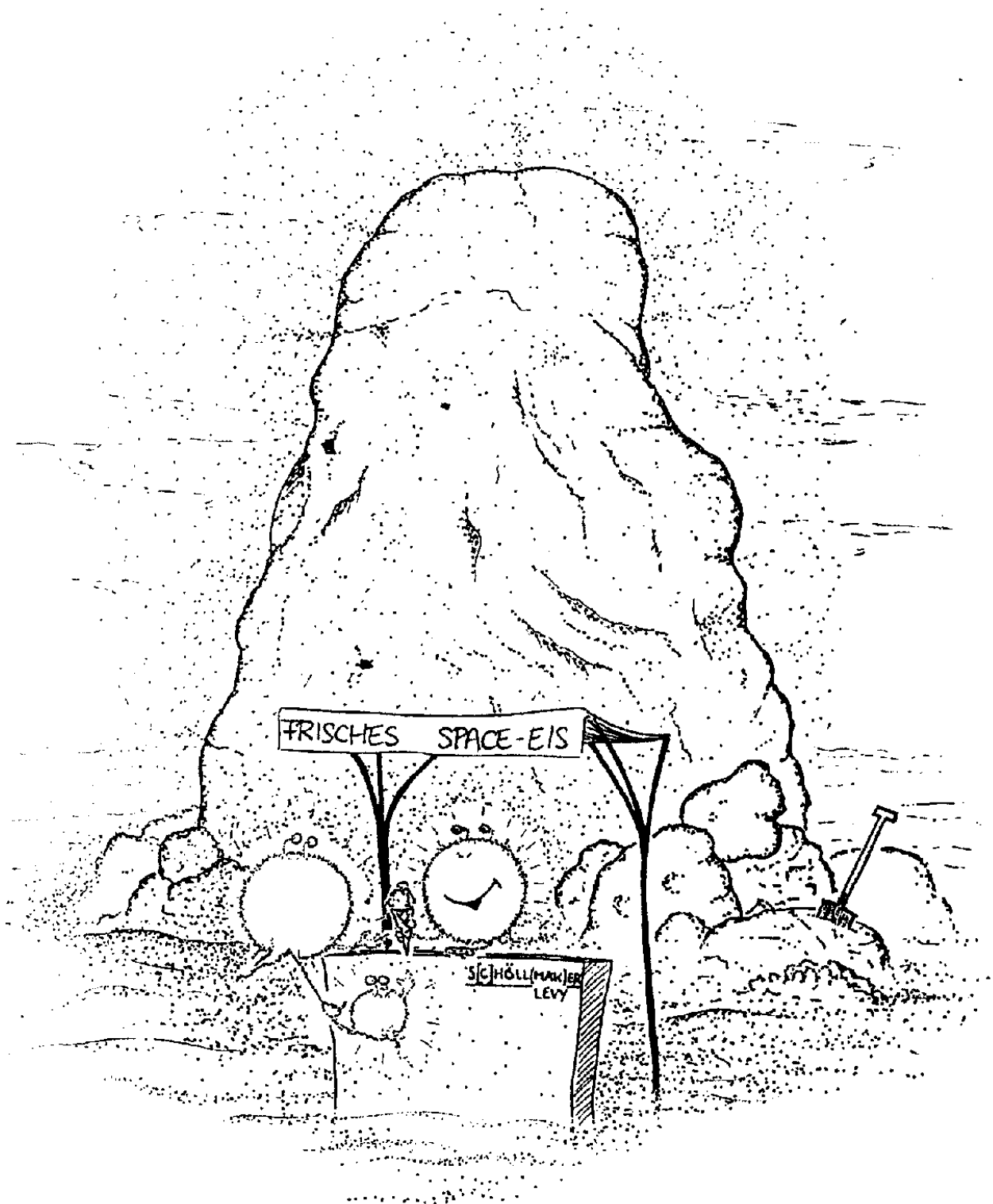
für ihre richtige Lösung; herzlichen Glückwunsch !

## Und hier unser neues Rätsel:

Die derzeit vorherrschenden Theorien der Kosmologen und Elementarteilchenphysiker gehen davon aus, daß unser Universum vor etwa 18 Milliarden Jahren aus einem superdichten Zustand heraus seinen Anfang nahm. Dieser als „Urknall“ bezeichnete Beginn von Raum und Zeit bietet die z.Z. aussichtsreichste Chance, die Beobachtungen der Astronomen in Einklang mit den physikalischen Theorien zu bringen. Zu diesen Beobachtungen zählen die Rotverschiebung im Spektrum der Galaxien, die kosmische Hintergrundstrahlung und die Häufigkeit der leichten chemischen Elemente.

Allerdings setzen die der Kosmologie zugrundeliegenden Theorien wie Relativitätstheorie und Quantenphysik der Möglichkeit, die Vorgänge im Universum zur Zeit des Urknalls zu beschreiben, eine natürliche Grenze. Diese liegt bei  $10^{-43}$  Sekunden nach dem Urknall. Alles was vor dieser unvorstellbar kurzen Zeitspanne geschah, ist mit den derzeitigen Mitteln der Physik nicht zu beschreiben. Diese kurze Zeitspanne, auch Ära genannt, wird nach einem bekannten Physiker benannt.

Wir würden von Ihnen gern den Namen dieses Mannes wissen! Bitte senden Sie Ihre Antwort an die Redaktion. Auch diesmal wartet ein kleiner Buchpreis auf den Gewinner.



*Auch auf Jupiter weiß man den Kometen zu vermarkten ...*

# Impressum

Herausgeber : Astronomischer Freundeskreis Ostsachsen (AFO)  
Redaktionssitz : Volkssternwarte „Erich Bär“ Radeberg  
Redaktionsmitglieder : Lutz Pannier (Görlitz), Matthias Stark, Mirko Schöne (Radeberg),  
Thomas Rattei, Hans-Jörg Mettig (Radebeul)  
Verlag, Herstellung  
und Vertrieb : Astroclub Radebeul e.V., Auf den Ebenbergen, D-01445 Radebeul

DER STERNFREUND erscheint zweimonatlich. Der Preis eines Einzelheftes beträgt DM 2.- .  
Das Jahresabonnement (inclusive Verpackung und Versand) kostet DM 18.- .

Manuskripte senden Sie bitte maschinengeschrieben, oder auf einer DOS-lesbaren Diskette im ASCII-  
oder einem Windows-Format (z.B. Write, Word) zusammen mit einem Ausdruck an die  
Volkssternwarte „Erich Bär“, Stolpener Straße 48, 01454 Radeberg.  
Manuskripte können Sie auch an folgende e-Mail-Adressen senden:  
rattei@rcs.urz.tu-dresden.de oder rattei@chemie.rmhs1.tu-dresden.d400.de .  
Für kurzfristige Veranstaltungshinweise rufen Sie bitte Thomas Rattei, ☎ (0351) 2513757 an.

Die veröffentlichten Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.  
Private Kleinanzeigen astronomischen Inhalts sind kostenlos.

Bankverbindung : Kreissparkasse Dresden, BLZ 85055122, Konto-Nr. 48073390,  
Konto-Inhaber : Matthias Stark (AFO)

Redaktionsschluß dieses Heftes: 25. Juni 1994

## *Im STERNFREUND erscheinen Veranstaltungshinweise folgender Sternwarten, Planetarien und astronomischer Vereinigungen:*

*Sternwarte „Johannes Franz“ Bautzen  
Czornebohstraße 82, 02625 Bautzen  
☎ (03591) 47126*

*Fachgruppe Astronomie Chemnitz  
c/o Kosmonautenzentrum KÜchwaldpark,  
09113 Chemnitz  
☎ (0371) 30621*

*Sternwarte „Johannes Kepler“,  
Interessengemeinschaft Astronomie e.V.  
Lindenstraße 8, 08451 Crimmitschau  
☎ (03762) 3730*

*Verein für Himmelskunde Dresden e.V.  
c/o Hans-Jörg Mettig  
Böhmische Straße 11, 01099 Dresden  
☎ (0351) 8011151*

*Volks- und Schulsternwarte „Juri Gagarin“  
Mansberg 18, Fach 11-66, 04838 Eilenburg  
☎ (03423) 4490*

*Scultetus-Sternwarte Görlitz  
An der Sternwarte 1, 02827 Görlitz  
☎ (03581) 78222*

*Sternwarte Jonsdorf  
An der Sternwarte 3, 02796 Jonsdorf*

*Freundeskreis Sternwarte e.V.  
Volkssternwarte „Erich Bär“ Radeberg  
Stolpener Straße 48, 01454 Radeberg*

*Astroclub Radebeul e.V.  
Volkssternwarte „Adolph Diesterweg“  
Auf den Ebenbergen, 01445 Radebeul  
☎ (0351) 75945*

*Astronomisches Zentrum Schkeuditz  
PSF 29, 04431 Schkeuditz  
☎ (034204) 2616*

*Sternwarte „Bruno H. Bürgel“ Sohland  
Zöllnerweg 12, 02689 Sohland/Spree  
☎ (035936) 7270*

*Volkssternwarte „Erich Scholz“ Zittau  
Hochwaldstraße 21c, 02763 Zittau*

# DAS JENAER PLANETARIUM

Zum Beitrag in diesem Heft

