

Vertriebskennzeichen 2B 21090 F

Der Stern freund



Nr. 5/94

Informationen von Sternwarten
und astronomischen Vereinigungen
in Sachsen

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Das Wort der Redaktion	... 3
Der Sternhimmel im September und Oktober 1994	... 4
Tip des Monats - Saturn und die äußeren Planeten des Sonnensystems	... 9
Biographisches Kalenderblatt	... 11
Veranstaltungshinweise für September und Oktober 1994	... 13
Halbeobachtungen in Mitteleuropa	... 18
Menschen wie Du und ich - Teil I: Der Hobbyastronom	... 23
Magazin - Internationale Luft- und Raumfahrt ausstellung '94	... 32
- Kometenimpakt auf Jupiter	... 35
- Braune Zwerge	... 39
- 13. Bochumer Herbsttagung der Amateur-Astronomen	... 40
- Resumé des 17. Berliner Herbstkolloquiums	... 41
- Volkssternwarte Drebach gestern und heute	... 43
Buchbesprechung	... 45
Astrorätsel	... 46
Impressum	... 47

Die Anschriften unserer Autoren:

*Archenhold-Sternwarte, K. Düber und A. Reinhard, Alt Treptow 1, 12435 Berlin
Lutz Pannier, Fr.-Naumann-Straße 26, 02827 Görlitz
Burghard R.F.R. Lindemann, PF 200911, 53139 Bonn
Kathrin Mann, Raoul-Wallenberg-Straße 9, 12679 Berlin
Hans-Jörg Mettig, Böhmische Straße 11, 01099 Dresden
Karl-Heinz Müller, Sternwarte Drebach, 09430 Drebach
Wolfgang Rafelt, Niederstraße 11, 01477 Arnsdorf
Thomas Rattei, Winterbergstraße 73, 01237 Dresden
Steffen Reimann, c/o Sternwarte Görlitz (s. Impressum)
Mirko Schöne, Freiligrathstraße 10, 01454 Radeberg
Matthias Stark, Bergstraße 3, 01465 Langebrück
Wolfgang Hinz, Otto-Planer-Straße 13, 09131 Chemnitz*

Das Wort der Redaktion

Liebe Leser,

wir hoffen, Sie haben den Sprung vom erholsamen Sommerurlaub zurück in den mehr oder weniger grauen Alltag gut überstanden.

So nach und nach normalisiert sich das Leben an den sächsischen Sternwarten wieder. Die Sommerpausen (falls es überhaupt welche gab) sind überall zu Ende, die nächsten Veranstaltungen und Projekte laufen schon auf Hochtouren.

Für viele Sternfreunde ist es jetzt an der Zeit, ihre im Urlaub unternommenen Astroexkursionen auszuwerten, einen Diavortrag darüber zusammenzustellen oder einen Reisebericht zu verfassen, der dann hier im STERNFREUND abgedruckt werden kann. Wir freuen uns jetzt schon auf die eingehenden Beiträge und möchten auch die noch zögernden Sternfreunde ermuntern, zum Stift zu greifen, um unseren Lesern von den eigenen Erlebnissen und Beobachtungen zu berichten. Vielleicht trifft sich ja auch kommendes Jahr eine Gruppe Gleichgesinnter, die sich gemeinsam auf den Weg macht, um etwas Tolles zu erleben.

Und wenn Sie einen guten Beobachtungsplatz gefunden haben, den Sie gern weiterempfehlen würden, so stellen Sie ihn einfach bei uns in einem kleinen Beitrag vor. Fügen Sie Fotos und einen Lageplan für die letzte Umschlagseite hinzu.

Für einige Sternfreunde aus Sachsen ist ja die Lausche zum Dauerurlaubsplatz geworden. Auch dieses Jahr lud der Astroclub Radebeul auf den Berg bei Waltersdorf zum traditionellen LAUSCHE-Meteorbeobachtungslager ein. Gemeinsam konnte man sich dort am Erspähen von Perseiden erfreuen. Obwohl der Himmel in der Nacht nach dem Maximum im sächsischen Raum fast überall von Wolken verhüllt war, gab es zuvor und danach viele klare Nächte, in denen man dem Hobby nachgehen konnte.

Was schätzen Sie, macht eigentlich ein Astronomielehrer am ersten Ferientag? Den Tag verschlafen? Ein Mammut-Beobachtungsprogramm? Nein - er schreibt einen Beitrag für den STERNFREUND. Worüber? Lesen Sie doch selbst, was Herrn Wolfgang Rafelt so durch den Kopf ging. Viel Spaß beim Lesen dieser Ausgabe wünscht Ihnen

Im Namen der Redaktion Mirko Schöne

Der Sternhimmel im September und Oktober 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

- 01. September Saturn in Opposition
- 23. September Herbstäquinoktium um 8.19 Uhr MESZ
- 25. September Ende der Sommerzeit um 3.00 Uhr MESZ
- 5.-17. Oktober Günstige Bedingungen für Ost-Zodiakallicht am Morgenhimmel
- 7. Oktober Jupiterbedeckung durch den Mond (Sichtbar in Antarktika)

Sonnenauf-/-untergänge sowie Dämmerungszeiten für Görlitz

Sonnenauf- und -untergänge:

Datum	Aufgang (Azimut)	Wahrer Mittag (Höhe)	Untergang (Azimut)
1. Sept	6 13 (76°)	13 00 (47°)	19 46 (284°)
10. Sept	6 27 (81°)	12 57 (44°)	19 26 (279°)
20. Sept	6 42 (87°)	12 53 (40°)	19 04 (273°)
30. Sept	5 58 (93°)	11 50 (36°)	17 41 (266°)
1. Okt	6 00 (94°)	11 50 (36°)	17 39 (266°)
10. Okt	6 14 (99°)	11 47 (32°)	17 19 (260°)
20. Okt	6 31 (105°)	11 45 (29°)	16 58 (254°)
30. Okt	6 48 (111°)	11 44 (25°)	16 39 (249°)

Alle Zeiten in MEZ. 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. Sept	5 38	20 21	4 56	21 03	4 09	21 49
10. Sept	5 53	20 00	5 13	20 40	4 29	21 23
20. Sept	6 09	19 37	5 30	20 16	4 49	20 57
30. Sept	5 25	18 14	4 47	18 52	4 07	19 31
1. Okt	5 27	18 12	4 48	18 50	4 09	19 29
10. Okt	5 41	17 52	5 03	18 30	4 24	19 08
20. Okt	5 57	17 31	5 19	18 10	4 41	18 48
30. Okt	6 14	17 13	5 35	17 52	4 56	18 30

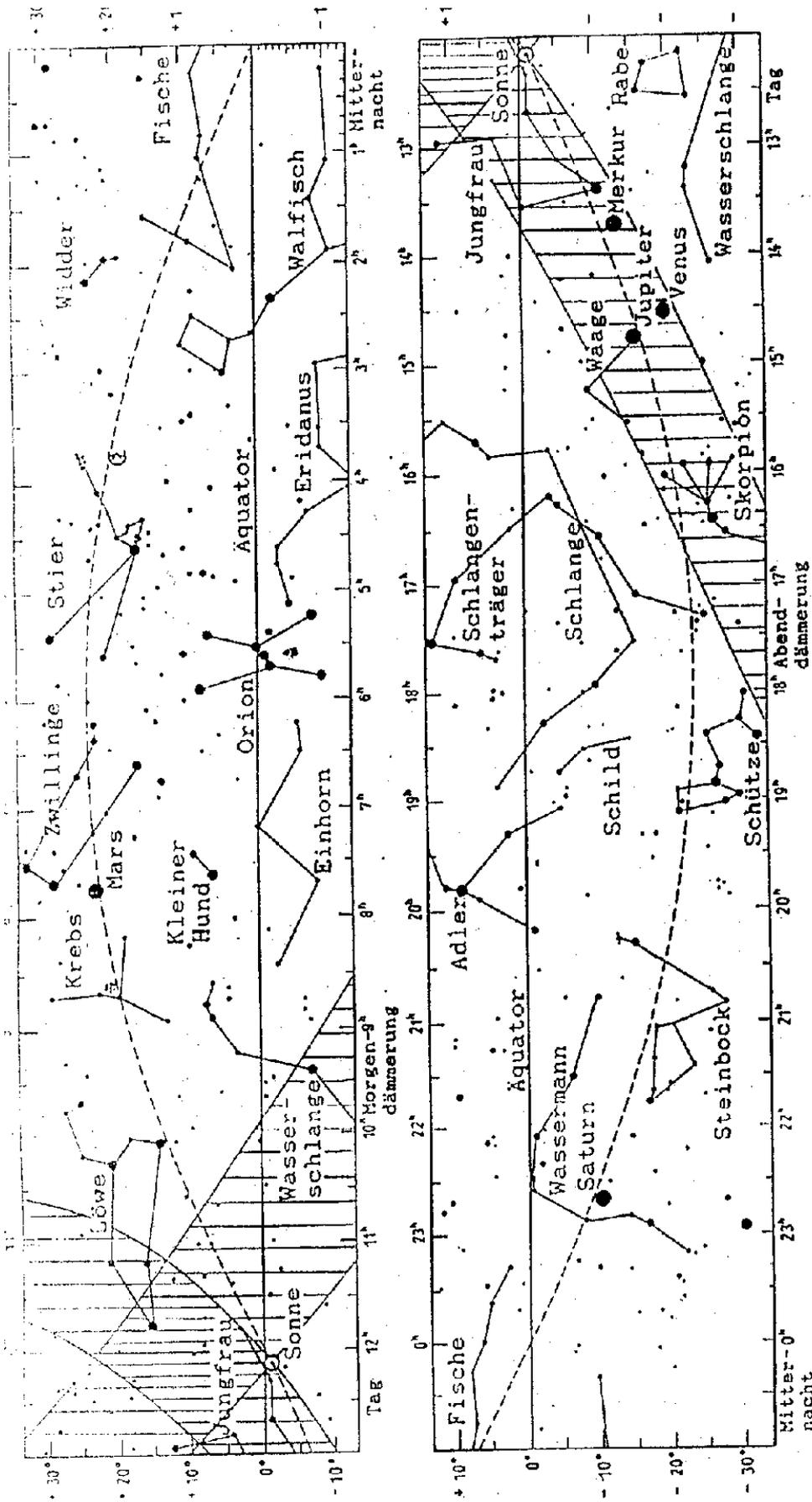
Auch hier: Alle Zeitangaben in MEZ.

Mondphasen

Neumond	05. Sept. 20:33	05. Okt. 04:55
Erstes Viertel	12. Sept. 13:34	11. Okt. 20:17
Vollmond	19. Sept. 22:00	19. Okt. 13:18
Letztes Viertel	28. Sept. 01:23	27. Okt. 17:44

Planetensichtbarkeit

	September	Oktober
Merkur	Keine Sichtbarkeit	Keine Sichtbarkeit
Venus	Noch Abendstern	Unsichtbar
Mars	In der 2. Nachthälfte sichtbar (Sternbild Zwillinge)	
Jupiter	Am Abendhimmel	Unsichtbar
Saturn	Ganze Nacht sichtbar (Sternbild Wassermann)	
Uranus	Abends sichtbar (Sternbild Schütze)	
Neptun	Abends sichtbar (Sternbild Schütze)	
Pluto	Nicht mehr zu beobachten.	



Mondphasen ☾ Neumond ☽ zunehmender Mond ☽ Vollmond ☽ abnehmender Mond

Planeten sichtbarkeit am 25. September 1994

Konstellationen

01. September	04:41	Mond 5° südlich von Mars
21. September		Merkur 0.1° südlich von Spica (α Vir)
29. September	23:06	Mond 6° südlich von Mars
28. Oktober	13:45	Mond 7° südlich von Mars

Meteorströme

Meteorstrom	Aktivität	Maximum	Radiant
Nördl. Iota-Aquaniden	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°
Delta-Aurigiden	5. Sept - 10. Oktober	9. September	60°/47°
Kappa-Aquaniden	8. Sept. - 30. Sept.	21. September	339°/-02°
Sigma-Orioniden	10. Sept. - 26. Oktober	5. Oktober	86°/-03°
Draconiden	6. - 10. Oktober	10. Oktober	262°/54°
Epsilon-Geminiden	14. - 27. Oktober	20. Oktober	104°/27°
Orioniden	2. Oktober - 7. Nov.	21. Oktober	95°/16°
Südliche Tauriden	15. Sept. - 25. Nov.	3. November	50°/14°
Nördliche Tauriden	13. Sept. - 25. Nov.	13. November	60°/23°

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.

Stern		September-Minima		Höhe	Oktober-Minima		Höhe
T	Cor	7. Sept	22:18	67°	5. Okt	02:48	59°
		16. Sept	23:48	83°	6. Okt	22:18	82°
		20. Sept	01:18	76°	15. Okt	23:48	75°
		27. Sept	20:48	65°	17. Okt	19:18	63°
					25. Okt	01:18	61°
				26. Okt	20:48	81°	
RZ	Cas	2. Sept	00:51	64°	1. Okt	22:02	59°
		8. Sept	00:17	63°	3. Okt	02:44	73°
		13. Sept	23:44	62°	7. Okt	21:28	57°
		19. Sept	23:10	61°	9. Okt	02:10	73°
		25. Sept	22:36	60°	13. Okt	20:56	56°
		27. Sept	03:17	72°	15. Okt	01:38	74°
					19. Okt	20:21	55°
			21. Okt	01:02	74°		
			25. Okt	19:47	54°		
			27. Okt	00:28	74°		
beta	Per	31. Aug	01:29	48°	13. Okt	01:40	76°
		2. Sept	22:18	26°	15. Okt	22:29	53°
		20. Sept	03:10	76°	18. Okt	19:18	26°
		22. Sept	23:59	53°			
		25. Sept	20:48	26°			
e	Her	19. Sept	20:49	44°	20. Okt	18:45	41°
		21. Sept	22:02	31°	28. Okt	19:58	28°
RT	Aur	28. Sept	02:14	43°	13. Okt	00:10	36°
		21. März	22:32	36°	27. Okt	22:07	26°
f	Vul	18. Sept	02:18	27°	5. Okt	20:07	66°
		26. Sept	23:13	47°			
delta	Cap	13. Sept	21:24	78°	10. Okt	02:08	43°
		20. Sept	23:48	68°	20. Okt	19:43	117°
zeta	Dra	31. Aug	22:42	47°	6. Okt	22:08	34°
		5. Sept	22:38	45°	12. Okt	22:02	32°
		12. Sept	22:30	43°	18. Okt	21:57	30°
		16. Sept	22:25	40°	24. Okt	21:51	28°
		24. Sept	22:19	38°	30. Okt	21:45	27°
		30. Sept	22:14	36°			
Zeta	Gem				28. Okt	23:48	32°
ww	Aur	4. März	20:17	68°	02. Okt	23:28	25°
		9. März	21:30	56°	8. Okt	00:41	40°
		14. März	22:43	42°	13. Okt	01:54	51°
		19. März	23:56	27°	18. Okt	03:07	64°
AR	Lac				8. Okt	03:29	30°
					8. Okt	03:05	32°
					10. Okt	02:41	34°
					12. Okt	02:17	37°
					14. Okt	01:53	39°
					16. Okt	01:29	41°
					18. Okt	01:05	44°
					20. Okt	00:41	43°
					22. Okt	00:17	45°
					23. Okt	23:53	47°
					25. Okt	23:30	50°
					27. Okt	23:06	52°
					29. Okt	22:42	55°
rho	Gem				17. Okt	03:06	48°
eta	Aql				15. Okt	21:02	26°
U	Oph	15. Sept	19:50	30°	6. April	03:04	33°

Tip des Monats

Saturn und die äußeren Planeten des Sonnensystems

Der Monat September gestattet dem interessierten Beobachter die Betrachtung aller Planeten im äußeren Sonnensystem mit Ausnahme von Pluto, der aber ohnehin eine Sonderstellung im Planetensystem einnimmt.

Während Jupiter nur kurz nach dem Eintritt der Dunkelheit zu sehen ist und wegen der geringen Höhe über dem Horizont nur die deutlichsten seiner Oberflächendetails zeigt, können Uranus und Neptun im Sternbild Schütze wesentlich länger beobachtet werden. Die günstigsten Bedingungen bietet Saturn im Sternbild Wassermann, er ist der beherrschende Planet im September und Oktober, ehe Mars ihn ablöst.

Planet	Massenverhältnis zur Sonnenmasse	Größte Entfernung von der Sonne	Durchmesser am Äquator	Scheinbarer Durchmesser zur Opposition	Scheinbare Helligkeit zur Opposition
Jupiter	1 : 1 048	5.20 AE	142 984 km	44 "	-2.7 mag
Saturn	1 : 3 500	9.53 AE	120 536 km	19 "	0.7 mag
Uranus	1 : 22 972	19.23 AE	51 118 km	3.5 "	5.5 mag
Neptun	1 : 19 361	30.12 AE	50 538 km	2.4 "	7.8 mag
(Pluto)	(1 : 133 000 000)	(39.79 AE)	(~3 000 km)	(~0.1 ")	(15 mag)

Tabelle 1: Daten der Gasplaneten des äußeren Sonnensystems

Die Planeten des äußeren Sonnensystems lassen sich am besten durch ihre Entfernung zur Sonne und das Verhältnis ihrer Masse zu jener der Sonne charakterisieren (Tabelle 1). Durch diese Parameter wird die Bahnbewegung bestimmt. Für die Beurteilung der Beobachtungsbedingungen ist zusätzlich noch die Kenntnis des Durchmessers notwendig. Wie aus den Daten errechnet werden kann, ist die Dichte der äußeren Planeten recht gering. Dies wird verständlich, wenn man den Aufbau der Planeten betrachtet. Sie bestehen fast vollständig aus Gasen wie Wasserstoff und Helium, die im Innern in einen flüssigen und sogar festen Zustand gepreßt werden. Deshalb sind auf den äußeren Planeten keine stabilen Oberflächendetails zu sehen, sondern sich ständig verändernde Wolkenstrukturen. Anhand der scheinbaren Durchmesser bieten sich vor allem Jupiter und Saturn für eine detailliertere Betrachtung in Amateurteleskopen an.

Saturn in der '94er Opposition

Der Ringplanet zeigt dem irdischen Betrachter zur Zeit noch überwiegend die Nordhemisphäre mit dem Nordpol, und wir blicken auf die Nordseite des gewaltigen Ringsystems in der Äquatorebene des Planeten. Doch die Ringöffnung ist nur noch gering, was Einzelheiten wie die Teilungen der Ringe nur schwer erkennen läßt. Im nächsten Jahr werden wir wenige Tage den Saturn völlig ohne Ring sehen, wenn der mit der Kante zur Erde steht und wegen der geringen Ringdicke zu dunkel ist.

Die Jahre des nur wenig geneigten Ringsystems eignen sich aber gut zur Beobachtung der helleren Saturnmonde, wie Titan, Rhea, Dione, Tethys, Enceladus und Mimas. Die maximalen westlichen und östlichen Elongationen der am besten sichtbaren Monde Rhea und Titan sind aus Tabelle 2 ersichtlich. Einer der interessantesten Saturnmonde ist Japetus, der in etwa 5facher Titanentfernung um Saturn rotiert. Westlich des Planeten erscheint Japetus etwa 2 Helligkeitsklassen heller als östlich, was mit einem großen dunklen Fleck in Bahnrichtung des Mondes zusammenhängt. Der Grund hierfür ist möglicherweise eine gigantische Kollision, in die der rückläufig umlaufende Mond Phoebe verwickelt war und deren Trümmersmaterial sich auf Japetus ansammelte.

Mond	Maximale Elongationen	
	Östlich	Westlich
Rhea	1. Sept. 4 h	
	5. Sept. 16 h	
	10. Sept. 4 h	
	14. Sept. 17 h	
	19. Sept. 5 h	
	23. Sept. 17 h	
	28. Sept. 6 h	
	2. Okt. 18 h	
	7. Okt. 6 h	
	11. Okt. 19 h	
	16. Okt. 7 h	
	20. Okt. 20 h	
	25. Okt. 8 h	
	29. Okt. 20 h	
Titan	1. Sept. 4.22 h	9. Sept. 10.02 h
	17. Sept. 1.55 h	25. Sept. 7.41 h
	2. Okt. 23.38 h	11. Okt. 5.32 h
	18. Okt. 21.37 h	27. Okt. 3.43 h

Tabelle 2: Elongationen der Saturnmonde Rhea und Titan

Biografisches Kalenderblatt

von Lutz Pannier

B O N D, William Cranch wurde vor 205 Jahren in Portland/Maine (USA) am 9. September 1789 geboren. Ursprünglich Uhrmacher, baute er sich eine Privatsternwarte in Dorchester und war seit 1839 Direktor der Harvard-Sternwarte in Cambridge (Mass.). Er entdeckte den Saturnmond Hyperion und gilt als Miterfinder des elektromagnetischen Chronographen. Sein Sohn George Phillip führte die fotografische Bestimmung von Sternhelligkeiten ein. Am 29. Januar 1859 starb W. C. Bond in Cambridge/Mass.

D E L A M B R E, Jean Baptiste Joseph wurde vor 245 Jahren am 19. September 1749 im Amiens geboren. Anfangs Hauslehrer, gewann ihn Lalande 1782 für die Astronomie. Zehn Jahre später veröffentlichte Delambre seine genauen Beobachtungen der Sonnenbewegung und der Planeten Jupiter, Saturn und Uranus. Ebenfalls 1792 beteiligte er sich bis 1799 mit P. F. R. Mechain an der großen franz. Gradmessung zwischen Dünkirchen und Barcelona; sie wurde Grundlage für die Festlegung des metrischen Systems. Seit 1795 war er Mitglied des Bureau Longitudes. 1807 wurde er Professor am College de France und fand im gleichen Jahr die nach ihm benannten Formeln der sphärischen Trigonometrie. Sehr bekannt wurde er durch sein sechsbändiges Werk zur Astronomiegeschichte. Am 5. August 1822 starb Delambre in Paris.

R Ö M E R, Ole wurde am 25. September 1644, also vor 350 Jahren, im dänischen Arhus geboren. Er war ein Schüler und Freund Picards. 1672 ging er nach Paris und wurde dort Mitglied der Akademie sowie Erzieher des Dauphin. 1675 ermittelte er die Lichtgeschwindigkeit aus Jupitermondverfinsterungen. 1681 ging er nach Kopenhagen, wurde dort Professor für Mathematik und begründete den Ruf der schon unter Longomontan errichteten Sternwarte. Römer baute das erste Durchgangsinstrument, jedoch gingen seine wertvollen Meridianbeobachtungen 1728 bei einer Feuersbrunst verloren. Sein Gehilfe und späterer Nachfolger P. Horrebow konnte nur die Beobachtungen dreier Tage retten. O. Römer erlebte dies nicht mehr, er starb bereits am 19. September 1710 in Kopenhagen.

G O U L D, Benjamin Apthorp wurde am 27. September 1824, vor 170 Jahren, in Boston/Mass. geboren. Von 1845-48 studierte er in Europa, meistens in Deutschland. Von 1850-67 war er Assistent der U.S. Coast Survey und gleichzeitig von 1855-59 Leiter des Dudley-Observatoriums in Albany. Ab 1868 errichtete er die argentinische Nationalsternwarte in Cordoba und wurde dort von 1870-84 Direktor. Dort führte er die von Bessel und Argelander am nördlichen Sternhimmel durchgeführten Zonenbeobachtungen am Südhimmel fort. So erschienen 1879 die Uranometria Argentinae, 1884 der Zonenkatalog und 1885 der Argentinische Generalkatalog. Seine Kataloge umfassen mehr als 100.000 Sterne. Gould lieferte zahlreiche geographische Ortsbestimmungen und führte 1850 die telegrafische Längendifferenzbestimmungen ein. 1866 fand unter seiner Leitung die erste Längenbestimmung zwischen Europa und Amerika über das transatlantische Kabel statt.

Er entdeckte den „Gould-Gürtel“. Der Begründer des „Astronomical Journal“ (1849) starb am 26. November 1896 in Cambridge/Mass.

S T R U V E, Herrmann wurde vor 140 Jahren als Sohn Otto Wilhelm Struves am 3. Oktober 1854 in Pulkowo geboren und ist damit der Enkel von F. G. W. Struve (vgl. STERNFREUND 2/93, S. 8). Er studierte in Dorpat, Paris sowie Deutschland und war zunächst in Pulkowo angestellt. 1894 wurde er Direktor der Sternwarte Königsberg und 1904 der Berliner Sternwarte. Diese wurde nach Babelsberg verlegt und dort nach seinen Plänen gestaltet. H. Struve befaßte sich vor allem mit dem Saturnsystem; er starb am 12. August 1920 in Herrenalb/ Schwarzwald.

Veranstaltungshinweise für September und Oktober



»**Bartholomäus Scultetus**«

Sternwarte ★ Planetarium ★ Görlitz

Öffentliche Veranstaltungen

Jeden Sonnabend 17⁰⁰ Planetariumsveranstaltung

September: „Der aktuelle Sternhimmel“ mit Sonnenbeobachtung am Fernrohr.

24.09. „Der Herbstanfang“.

Oktober: „Der Sternhimmel im Herbst“ mit anschließender Fernrohrbeobachtung am Abendhimmel (19.00)

Lehrerfortbildung

Dienstag,06.09. 16.00 „Entstehung und Wesen der Astrologie“

Dienstag,13.09. 16.00 „Aktuelles aus der Forschung“

Dienstag,27.09. 16.00 „Gesetze der Planetenbewegung“

Dienstag,11.10. 16.00 „Die Planeten und ihre Monde“

Dienstag,25.10. 16.00 „Der Erdmond“

Treff Görlitzer Sternfreunde e.V.

Montag,05.09. 19.00 „Nachbetrachtungen zum Kometensturz auf Jupiter“

Montag,19.09. 19.00 „Neues aus Astronomie und Raumfahrt“

Montag,17.10. 19.00 „Saturn, der Ringplanet“

Freitag,28.10. 16.00 Veranstaltung des Blinden- und Sehbehindertenverbandes.

Nachtbeobachtungen, Führungen, Planetariumsvorträge können telefonisch (siehe Impressum) 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

Donnerstag, 05. September

19.00 im Planetarium des Lohrmannobservatoriums (Beyerbau der TU Dresden): Vortrag von Dr. Böhme, TUD, zum Thema „Sternbedeckungen durch den Mond“.

Sonnabend, 08. Oktober

voraussichtlich Exkursion nach Potsdam



Volkssternwarte
"Erich Bär" Radeberg

01. September 21.00 Kulturhaus Radeberg

Öffentliche Vorführung der Super-Slide-Show im Rahmen der 775-Jahr-Feier der Stadt Radeberg

16. September 20.00 Schloß Klippenstein

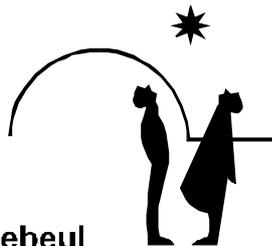
Öffentliche Abendwanderung entlang des Planetenwanderweges im Hüttertal. Bei klarem Himmel besteht die Möglichkeit zur Himmelsbeobachtung am Felixturm.

14. Oktober 19.30 Sternwarte Radeberg

Vortrag von Matthias Stark: „Unser Mond und seine Beobachtung“

Außerdem haben wir jeden Freitag ab 19.30 Uhr für Führungen und Himmelsbeobachtungen geöffnet.





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 September und Oktober: „Die kalten Gasriesen unseres Sonnensystems“

Veranstaltungen des Astroclub Radebeul e.V.:

03.09.	17.00	Arbeitsgemeinschaft
10.09.	17.00	Beginn bzw. Weiterführung der Planetariumskurse und Vereinbarung der weiteren Termine
17.09.	17.00	Arbeitsgemeinschaft
	19.00	AG Planeten
24.09.	19.00	„Astronomie-Astrologie“ - eine Gesprächsrunde mit Wolfgang Büttner Teil I: Das astronomische Weltbild der Gegenwart
01.10.	17.00	Clubabend
08.10.	17.00	Arbeitsgemeinschaft
15.10.	18.00	Nachlese zum Meteorbeobachtungslager: LAUSCHE-FETE (bitte auch eigene Beiträge mitbringen ...)
22.10.	17.00	Arbeitsgemeinschaft
29.10.	19.00	AG Planeten „Astronomie-Astrologie“ mit Wolfgang Büttner Teil II: Die kosmischen Entfernungen (Neptun rd. 30 AE, Pluto 29-50 AE - die nächsten Sterne rd. $3 \cdot 10^5$ - $2 \cdot 10^6$ AE)
12.11.	19.00	„Streitfall Urknall“ - Gesprächsrunde zur Kosmologie unter Leitung von Frank Schäfer und Matthias Stark (Volkssternwarte „Erich Bär“ Radeberg)



Schulsternwarte Bruno H. Bürgel, Sohland

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

★

Interessengemeinschaft Astronomie Crimmitschau e.V. Sternwarte „Johannes Kepler“ Lindenstraße 8

Öffentliche Beobachtungsabende jeweils montags und freitags 19.30 (bei klarem Wetter)

13.09. Kunst- und Kulturtage in Crimmitschau, Vortrag im Foyer des „Theaters im Vereinshof“: „Kometen im Wandel der Zeit“

21.09. 16.30 Lehrerfortbildung Astronomie. Thema: Schülerbeobachtungen

14.10. 20.00 65 Jahre Schul- und Volkssternwarte Crimmitschau Feierstunde mit Festvortrag

15./16.10. 10.00 bis 16.00 Uhr, 19.00 bis 21.00 Uhr Tage der offenen Tür Besichtigung, Beobachtung, Information, Astro-Quiz, Computer, Vorträge

AG Astronomie, dienstags, 14.30 Uhr AG Wetterkunde, mittwochs, 14.30 Uhr

★

Halobeobachtungen in Mitteleuropa

von Wolfgang Hinz und Gerald Berthold, Chemnitz

Haloerscheinungen sind optische Erscheinungen in der Troposphäre. Sie entstehen durch Lichtbrechung und Spiegelung an hexagonalen Eiskristallen. Die vielfältigen Formen von optisch relevanten Eiskristallen rufen eine erstaunliche Anzahl von Haloarten hervor. Je nach Form und Größe, sowie die Ausrichtung um eine, jeder Kristallart eigenen, bevorzugten Schwebestellung beim Fall durch die Atmosphäre entstehen Ringe, Säulen, Kreise, Bögen und Flecken. Die meisten Haloerscheinungen sind darüber hinaus noch von der Sonnenhöhe abhängig - das heißt, sie verändern Form und Intensität in Abhängigkeit vom Stand der Sonne.

Haloerscheinungen treten wesentlich häufiger auf als alle anderen Erscheinungen der atmosphärischen Optik zusammengenommen, wie Höfe, Kränze, Regenbögen etc. Und doch sind sie einem großen Teil der Bevölkerung gänzlich unbekannt. Dies hat mehrere Gründe. Zum einen sind Halos in der Regel ziemlich lichtschwache Erscheinungen und treten meist in der näheren Umgebung zur Lichtquelle auf (der Einfachheit halber soll hier immer nur von der Sonne die Rede sein, gleiches gilt mit einigen Einschränkungen auch beim Mond), was die Beobachtung durch die Blendwirkung erschwert. Ein Regenbogen dagegen ist heller, farbiger und auf Grund der günstigeren Position (Sonne im Rücken und die Erscheinung nahe am Horizont) einfacher zu erfassen als die meisten aller Haloerscheinungen. Es gibt aber auch helle und schöne farbige Halos, doch nehmen diese eine exotischere Stellung am Himmel ein, wie zum Beispiel der Zirkumzenitalbogen, welcher nur in der Nähe zum Zenit auftritt. Zum anderen werden viele Haloerscheinungen vielleicht zwar registriert, aber als solche nicht erkannt. Eine Lichtsäule wird vom „Unkundigen“ als Reflex oder als Streuung interpretiert. Er sagt dann volkstümlich: „Die Sonne zieht Wasser“. Oder ein am Mond meist gut zu beobachtender 22°-Ring wird als Hof oder als Kranz fehlgedeutet.

Ein aufmerksamer und kundiger Halobeobachter kann durchschnittlich an über 100 Tagen im Jahr in Mitteleuropa Haloerscheinungen beobachten. Der Durchschnittsbeobachter wird es aus Zeitgründen in der Regel aber nicht mehr als auf 60-80 Tage bringen. Ein Laie, welcher regelmäßig Wetter und Wolken beobachtet, wird vielleicht an 10-20 Tagen helle Haloerscheinungen wahrnehmen. Die Konsequenz aus dieser Tatsache liegt auf der Hand. Um erfolgreich Halos zu beobachten, muß man einiges beachten:

Wann ist mit dem Auftreten von Haloerscheinungen zu rechnen?

Wie eingangs schon erwähnt, treten Halos an Eiskristallen auf, welche hauptsächlich in den Cirruswolken vorkommen. Überzieht sich der blaue Himmel mit diesen Schleierwolken, ist höchstwahrscheinlich mit dem Auftreten von Haloerscheinungen zu rechnen. Im Winter, bei tiefen Temperaturen, können diese Bedingungen auch in Erdbodennähe vorkommen, so daß nicht unbedingt Cirrus vonnöten ist. Man spricht dann vom sogenannten „Eisnebel“.

Wo am Himmel muß man Ausschau nach Halos halten?

Jede der über 50 bekannten, verschiedenen Haloarten hat ihren angestammten Platz am Himmel. Zu den häufigsten Haloarten zählen wir den 22°-Ring (ca. 40%), die 22°-Nebensonnen (ca. 30%), Bestandteile des umschriebenen Halos, wie der obere und untere Berührungsbogen zum 22°-Ring (ca. 12%), Lichtsäulen (ca. 8%) und Zirkumzenitalbogen (ca. 5%). Diese fünf Haloarten machen also 95% aller Haloerscheinungen aus. Als beginnender Halobeobachter sollte man sich vorerst auf diese 5 Haloarten konzentrieren. Hat man eine gewisse Routine beim Beobachten erlangt, kann man nach und nach die restlichen Haloarten theoretisch studieren und dann versuchen, bei einer größeren Haloaktivität, nach ihnen Ausschau zu halten.

Im folgenden sollen diese 5 Haloarten kurz beschrieben werden. Der 22°-Ring (1), oder auch kleiner Ring wie er gelegentlich genannt wird, umgibt - wie der Name schon vermuten läßt - die Sonne in einem Radius von 22 Grad. Oft ist nur der obere Scheitel des Ringes zu beobachten. Die Erscheinung ist nicht sonderlich hell, meistens jedoch farbig. Dabei ist die Farbfolge rostbraun-rot, gelb, bläulich-weiß. Rot liegt wie bei allen farbigen Halos näher zur Sonne als die anderen Farben, also hier auf der Innenseite des Ringes. Bei einem hellen, gut ausgeprägten Ring fällt auf, daß der Bereich innerhalb des Ringes dunkler erscheint als der Bereich außerhalb. Der Grund liegt darin, daß beim Durchgang durch einen Kristall mit einem effektiven Brechwinkel von 60° die Minimalablenkung 21,7° beträgt und nicht unterschritten werden kann. Der Ring kommt also durch die Häufung von Licht um die Minimalablenkung von rund 22° in regellos orientierten Kristallen zustande.

Die 22°-Nebensonnen (2/3) sind meist hellere und farbintensivere Lichtflecken. Sie stehen in selber Höhe wie die Sonne rechts und links neben ihr gelegentlich mit einem von der Sonne weggerichteten Schweif. Der Abstand beträgt bei tiefstehender Sonne 22 Grad. Steigt die Sonne, vergrößert sich der Abstand der Nebensonnen, da mit schrägem Lichteinfall an den Seiten der Eispfättchen mit senkrechter Hauptachse die Minimalablenkung zunimmt. Bei einer Sonnenhöhe von 30° beträgt der azimutale Abstand der Nebensonnen zur Sonne 29 Grad, bei 40° 36 Grad, bei 50° schon 51,5 Grad. Die Nebensonnen verschwinden bei einer Sonnenhöhe von 60,75°.

An waagrecht orientierten Säulenkristallen entstehen der obere (5) und untere (6) Berührungsbogen zum 22°-Ring, welcher in seinen Formen stark von der Sonnenhöhe abhängig ist. Bei niedrigen Sonnenhöhen erscheint der obere Berührungsbogen in Gestalt eines gerundeten V im oberen Scheitelpunkt des 22°-Ringes. Nimmt die Sonnenhöhe zu, wird der Bogen allmählich flacher und geht langsam in eine konkave, sich dem kleinen Ring anschmiegende Form über. Die Metamorphose des unteren Berührungsbogen ist ähnlich. Bei einer Sonnenhöhe von mehr als 32° vereinigen sich beide Bögen zum sogenannten umschriebenen Halo (7), der sich, je höher die Sonne steht, immer enger an den 22°-Ring anschmiegt. Diese ebenfalls farbige Haloart kann eine beträchtliche Helligkeit erreichen, besonders in den Scheitelpunkten mit dem kleinen Ring, wo beide Lichteindrücke verschmelzen.

Die vierthäufigste Haloart ist die Lichtsäule. Sie entsteht, wenn Sonnenlicht an den Basisflächen schaukelnder Plättchenkristallen oder an den Seitenflächen von waagerechten Säulenkristallen reflektiert wird. Da es sich hier um eine Spiegelungserscheinung handelt, ist sie in der Regel weiß, sie kann aber auch die rötliche Färbung der tiefstehenden oder bereits untergegangenen Sonne annehmen. Die Höhe der Lichtsäule ist ebenfalls von der Sonnenhöhe abhängig; je tiefer die Sonne, desto höher die Lichtsäule und umgekehrt. Bei Sonnenhöhen von mehr als 20° treten Lichtsäulen praktisch nicht mehr auf. Es kommt sowohl die obere (8) als auch die untere (9) Lichtsäule vor. Die obere Lichtsäule ist jedoch wesentlich häufiger als der untere Teil und meist auch höher. Auch diese Haloart kann sehr hell werden.

Schließlich wäre da noch der Zirkumzenitalbogen (ZZB) (11), die farbigste und wohl beeindruckendste Haloart. Sie entsteht durch 90° -Brechung an Plättchen mit senkrechter Hauptachse und kann nur bei Sonnenhöhen unter 32° entstehen. Bei einer Sonnenhöhe von 22° berührt der ZZB den 46° -Ring bei dessen Vorhandensein im oberen Scheitelpunkt und kann als Halbkreis parallel zum Horizont hoch am Himmel bis zu 180° azimutale Ausdehnung erreichen. Er hat besonders reine Farben und kann auch sehr hell werden, wodurch man ihn schon oft mit dem Regenbogen verwechselte. Rot liegt hier auf der Außenseite des Bogens, also ebenfalls der Sonne zugewandt.

Zu erwähnen sind noch der 46° -Ring (12) (ca. 2%) - ein farbiger Ring um die Sonne mit einem Radius von 46° - und der Horizontalkreis (13) (ca. 1%), welcher parallel zum

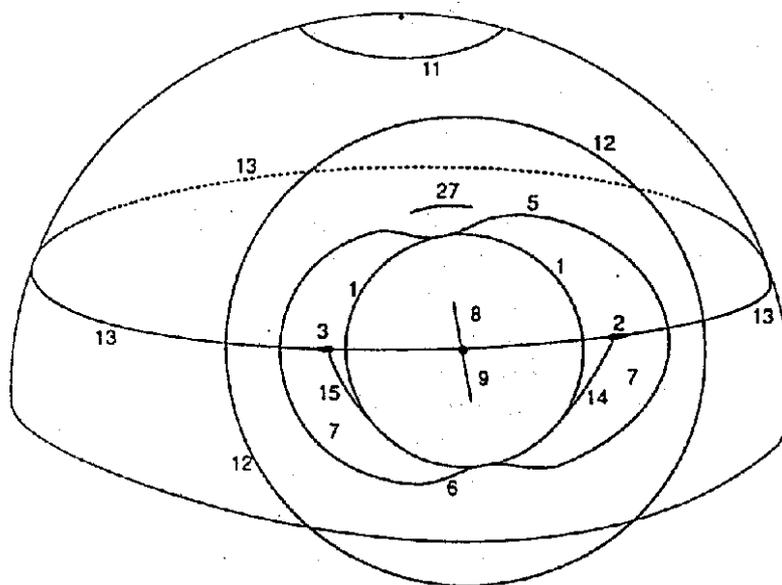


Abb.1: Lage der wichtigsten Halos an der Himmelskugel, die Nummern entsprechen der Numerierung der Haloerscheinungen im Text und sind identisch mit der Angabe im Haloschlüssel der SHB.

Horizont die Sonne durchquerend den ganzen Himmel - gleich einem gigantischen Kondensstreifen - umspannen kann, meistens sind aber nur Teile sichtbar. Diese Erscheinung ist farblos, da es sich um ein Spiegelungshalo handelt. Alle weiteren Haloarten sind noch seltener. Die Lowitzbögen (14/15), die von den 22°-Nebensonnen seitlich in den 22°Ring übergehen; der Parrybogen (27) - ein kurzes Bogenstück über dem Scheitel des kleinen Ringes zwischen den Ästen des oberen Berührungsbogens - ; seltene Nebensonnen mit 46°, 98°, 120°, 134° und 180° Abstand zur Sonne, alle in Höhe der Sonne und meist auf dem Horizontalkreis liegend. Letztere bezeichnet man als Gegensonne.

Sehr selten sind Ringe mit ungewöhnlichen Radien um die Sonne. Es kommen folgende Ringradien vor: 9°-10° (Hall), ca. 18° (Heiden), 20°, 23°, 24° und 35° (Feuillée). Für den Interessierten gibt es eine Reihe guter Haloliteratur, welche auch auf optisch-physikalische Details eingeht, auf die hier aus Platzgründen verzichtet werden muß.

Wie beobachtet man Halos?

Wenn man Haloerscheinungen mit dem bloßem Auge beobachtet, sollte man darauf achten, daß man nicht vom Sonnenlicht geblendet wird. Bei sonnennahen Halos empfiehlt es sich, die Sonne durch ein geeignetes Hindernis abzudecken, wie zum Beispiel durch einen Hausgiebel. In der freien Natur benutzt man am besten die halbausgestreckte Hand. Günstig sind auch Hilfsmittel wie Sonnenbrille oder schwarzer Spiegel. Sie dämpfen nicht nur das störende Sonnenlicht, sondern erhöhen auch den Kontrast zwischen Halo und Himmelshintergrund. Ein schwarzer Spiegel läßt sich leicht aus einem möglichst sphärischen (damit bleiben Verzerrungen in erträglichen Grenzen) Uhrenglas mit nicht allzu kleinem Durchmesser (ca. 15-20 cm sind optimal) herstellen, indem man die konkave Seite mit schwarzem Lack überzieht. Sehr gut geht das mit Spray-Farbe, welche man in 2 bis 3 dünnen Schichten aufsprüht. Man blickt dann mit der Sonne im Rücken auf die konvexe Seite des Spiegels und hat neben der Dämpfung des Sonnenlichtes und der Kontrastverstärkung auch noch einen günstigen Weitwinkelleffekt. Notiert werden neben der Art des Halos folgende Daten: Tag, Monat, Jahr, Beginn der Beobachtung in MEZ (!); Ort der Beobachtung, Dauer der Haloerscheinung; Art der tiefen und mittelhohen Wolken sowie die der hohen Wolken, zudem der Grad der Bedeckung mit Cirren und deren Dichte. Weiterhin können noch sonstige Begleiterscheinungen notiert werden, wie zum Beispiel Verlauf der Haloerscheinungen, etwaige Unterbrechungen der Beobachtung durch Pausen, Wolken oder sonstige Widrigkeiten. Nach dem Ende einer Haloerscheinung ist auf den weiteren Verlauf des Wettergeschehens zu achten und eventuell auftretender Niederschlag in Stunden nach Beobachtungsbeginn der Haloerscheinung zu notieren. All diese Daten können mit dem Haloschlüssel in eine kompakte Form gebracht werden. Somit ist eine schnelle Auswertung per Computer möglich.

Oft treten mehrere Haloarten gleichzeitig auf. Dann repräsentiert jede Datenzeile eine Haloerscheinung. Sind 5 oder mehr verschiedene Haloarten gleichzeitig sichtbar, spricht man von einem Halophänomen. Hier gilt im Gegensatz zum Haloschlüssel, minutengenau zu sein. Eine Zeichnung oder gar ein Foto erleichtert die Beschreibung. In guten Jahren können durchaus an 5 bis 10 Tagen solche Halophänomene auftreten.

Schließlich kann man Haloerscheinungen auch noch fotografieren. Gerade hier liegt ein noch fast unbearbeitetes Terrain; bis auf wenige Ausnahmen (z.B. der Finne Pekka Parviainen und auch der Schweizer K. Lenggenhager) sind kaum längere Fotoreihen von Halos bekannt. Wer Halos fotografiert, sollte folgendes beachten:

Am geeignetsten sind Kameras mit einstellbarer Blende und veränderlichen Belichtungszeiten. Man sollte sich nicht unbedingt auf die Werte des Belichtungsmessers verlassen, sondern eher leicht unterbelichten. Die Sonne ist, wie auch bei der visuellen Beobachtung; abzudecken. Je großflächiger das/die Halo(s), umso kürzer sollte die Brennweite des Objektivs sein. Für Halophänomene sind starke Weitwinkelobjektive sehr vorteilhaft. Bei einfachen Erscheinungen, wie Lichtsäule oder Nebensonnen, ist eher ein Normalobjektiv angebracht. Doch jeder muß erst durch Ausprobieren das Optimum bei der Halofotografie herausfinden.

Erfassung von Haloerscheinungen in der Sektion Halobeobachtung (SHB) des Arbeitskreises Meteore e.V. (AKM)

Die SHB ist ein Zusammenschluß von z.Z. 20 begeisterten Beobachtern, welche seit 1978 ihre Halobeobachtungen Monat für Monat in verschlüsselter Form zur Sammelstelle nach Chemnitz schicken, wo sie im Rechner erfaßt und mit einem speziellen Auswerteprogramm aufbereitet werden. Voraussetzung einer sinnvollen Auswertung ist die kontinuierliche Beobachtung von Haloerscheinungen. Die langjährigsten Beobachter in der SHB können auf eine kontinuierliche Reihe seit 1953 bzw. 1961 zurückgreifen.

Die Ergebnisse werden monatlich in den „Mitteilungen des AKM“ (MM) veröffentlicht. Neben der Beobachtung von Meteoren und Haloerscheinungen widmet sich der AKM auch anderen Erscheinungen der Erdatmosphäre, wie den Leuchtenden Nachtwolken und den Polarlichtern.

Seit Juni 1993 betreut die SHB die neugeschaffene Fachgruppe „Atmosphärische Erscheinungen“ der Vereinigung der Sternfreunde (VdS). Sie ist neben den Haloerscheinungen Ansprechpartner besonderer atmosphärischer Erscheinungen, wie z.B. Regenbogen, Glorien, seltene Dämmerungerscheinungen, Bishopscher Ring oder des Grünen Strahls an der Sonne.

Kontaktanschrift: Wolfgang Hinz, Otto-Planer-Str. 13, 09131 Chemnitz

Menschen wie Du und Ich Teil I: Der Hobbyastronom

Eine nicht ganz ernst zu nehmende Studie im Licht der modernen Evolutionstheorie

von Wolfgang Rafelt

Ich habe einen guten Vorschlag für Sie. Blättern Sie lieber 9 Seiten weiter. Behaupten Sie danach nicht, daß ich Sie nicht gewarnt habe.

Lange, lange hat es gedauert, Jahre voller intensiver Forschung, nicht nachlassenden Tatendranges, unermüdlichen Hinterfragens und nervenaufreibenden Strebertums liegen hinter uns. Doch das Warten hat sich gelohnt. Mit Stolz können wir behaupten, daß wir jetzt in der glücklichen Lage sind, die spezielle Spezies HOBBYASTRONOM (homo sapiens de cosmi) grundlegend und allumfassend beschreiben zu können. Es folgt nun also unsere einzigartige Studie, die endlich Licht in die bei Dunkelheit operierende Gilde des homo sapiens bringt und mit allen bestehenden (und z.T. berechtigten) Vorurteilen aufräumt.

Allgemeine Beschreibung

In freier Wildbahn ist die seltene Gattung HOBBYASTRONOM, von den unzähligen anderen Vertretern der Art homo sapiens kaum zu unterscheiden. Unter häufig kompliziertesten Bedingungen ist es uns gelungen, die kleinen, aber feinen Wesensmerkmale herauszufiltern. So ist der HOBBYASTRONOM in 90 Prozent aller eindeutig registrierten Sichtungsfälle in den ersten Stunden nach Sonnenuntergang beobachtet worden. Hiermit lassen sich die häufig von anderen Forschergruppen angedeuteten Einordnungen in die Kategorien „Nachtaktiv“ bzw. „Lichtscheues Subjekt“ eindrucksvoll beweisen. Aus medizinischer Sicht leidet er an dem Krankheitsbild Photophobie. In den seltenen Fällen der Tagbegegnungen fiel der homo sapiens de cosmi durch tageszeitliche Feinheiten in den Verhaltensmustern auf.

Begegnungen aller Art sind am frühen Morgen zwar selten, aber in starkem Maße als gefährlich einzustufen. Die mildeste Form erhielt von uns den Namen „Morgenmuffel“ (homo sapiens de cosmi mufflicus). Die übergroße Mehrheit der Spezies entfaltet eine seltene, penetrant phlegmatische Aggressivität (homo sapiens de cosmi aggressivicus). Dabei straft der ... de cosmi seine Opfer mit stechenden Blicken, die häufig zu stundenlangen Lähmungserscheinungen des Sprachzentrums im Gehirn oder teilweiser Amnesie führt. Diese Beobachtungen legen den Schluß nahe, daß es sich um einen im Laufe der Evolution ausgeprägten, gut funktionierenden Schutzmechanismus gegenüber störenden Quälgeistern handelt. Unser Rat kann nur lauten: Erst nach dem Genuß der dritten Kaffeetasse vorsichtig

REGEL NUMMER EINS:
MORGENS [TELESKOPABBAU → 12⁰⁰]
NIEMALS VOR DER 3. TASSE
KAFEE []'S DRÖHNUNG] STÖREN!



Kontakt aufnehmen. Woran erkennt man ihn nun aber? Die typischen Merkmale des HOBBYASTRONOMEN am frühen Morgen sind u.a. gebeugter, schwerfälliger Gang, gerötete Augen und blinzelnder, einäugiger Blick.

Tagsüber verrät ihn außerhalb geschlossener Gebäude ein vermutlich angeborenes chronisches Leiden, in Fachkreisen bekannt unter dem Namen „nystagmus zick-zack augus de cosmi“. Wir verstehen darunter die unkoordinierte, ruckartige, vorwiegend vertikale, aber auch rotierende Augen- und Kopfbewegung, die stets bei der Sonne ein jähes Ende durch Blendungseffekte findet. Aber auch in geschlossenen Räumen schweifen die Blicke des HOBBYASTRONOMEN permanent in Richtung oberes Fensterkreuz. Nicht selten unterliegt er dann innigen traumatischen Zuständen. Bei klarem Wetter zeigen sich je nach Untergruppen des ... de cosmi mehr oder minder ausgeprägte klaustrophobische (Angst vor kleinen engen Räumen) Anfälle, die zum fluchtartigen Verlassen des Raumes führen. Gegen Abend erwacht im HOBBYASTRONOM hektisches und geschäftiges Treiben. Er durchlebt bei gutem seeing eine seiner produktivsten Phasen, ist für jedermann hyperfreundlich ansprechbar und verbreitet um sich ein schier seltenes warmherziges Klima. Sicherlich ist dies die beste Zeit zur Kontaktaufnahme.

Neben den bislang beschriebenen tageszeitlichen Besonderheiten der Spezies ... de cosmi existieren weitere gesicherte und allgemein anerkannte Erkennungsmerkmale. So wurde der HOBBYASTRONOM überdurchschnittlich oft mit Sehhilfen aller Art, wie Fernrohr, Spiegelteleskop, Fotoapparat, Mikroskop und jeder Menge optischer Kleinteile beobachtet. Auch hält er sich häufig in architektonisch auffälligen Gebäuden mit halbkugelförmigen Dächern auf, genannt Sternwarten (dom de gestirnwarti). In jedem Fall erwähnenswert ist sein Drang zum Reisen. Hierbei bevorzugt der ... de cosmi die nordischen Länder und alle Hochgebirgsregionen der Erde. Durch die von der besonderen Untergruppe BERUFSASTRONOM (homo sapiens de cosmi jobicus) dort errichteten Prunkbauten unterstreicht er eindrucksvoll seine wissenschaftlichen Machtpositionen. Unerklärlich ist bislang die Tatsache, daß der HOBBYASTRONOM trotz kontinuierlichen Geldmangels seine Sucht noch nicht mit Straftaten befriedigt.

Kommen wir jetzt zum bemerkenswerten Bereich der Fortpflanzung und Arterhaltung, welcher noch für die nächsten Jahre der Forschung einiges erwarten läßt. Bislang blieb das Paarungsverhalten des ... de cosmi unbeobachtet. Aus Gründen der Tarnung umgibt er sich häufig mit Partnern, die fast nie zur Spezies HOBBYASTRONOM gezählt werden können. Familiäre Probleme sind also nicht auszuschließen. Auch seine Nachkommen sind nicht immer zweifelsfrei seiner Spezies zuzuordnen. Er zählt mit dieser Eigenschaft offenbar nicht zu dem Erbtyp „dominant rezessiv“. Ist aber einmal ein Nachkomme auch HOBBYASTRONOM, dann handelt es sich um einen ungeheuer massiv ausgeprägten Vertreter. Unter die Rubrik „Aktenzeichen XY - ungeklärt“ fällt das Faktum, daß die Spezies in Sippen auftaucht, in denen es in jahrhundertealten Stammbäumen nicht einen einzigen Vertreter ... de cosmi gab. Wie immer in unbewiesenen Fällen ist der Spekulation und dem Theorienwald Tür und Tor geöffnet. Diese reichen von Nestbeschmutzer, Kuckuckssyndrom, abendlichen Seitensprung, Hörner aufsetzen, über die Gruppe (s.u.) ... de cosmi sympatisanticus, bis hin zur Windbestäubung. Dem Autor scheint die Theorie der Umwandlung eines ... de cosmi sympatisanticus durch den Einfluß der Untergruppen und Randgruppen ASTRONOMIELEHRER (homo sapiens de cosmi lehricus), HOBBYASTRONOM-REFERENT (homo sapiens de cosmi referentus) oder STERNWARTENFÜHRUNGSVERANTWORTLICHER (homo sapiens de cosmi dom de gestirnwarti quasslicus) am wahrscheinlichsten. Auch die Willenslenkung durch die Untergruppe HOBBYASTRONOM-SCHREIBER (homo sapiens de cosmi kritzlicus), ist nicht ganz von der Hand zu weisen.

Haben Sie nichts besseres zu tun, als diesen Unsinn zu lesen ?

Untergruppen

Vorab muß darauf hingewiesen werden, daß die reinrassigen Typen in der Wildnis als auch in zivilisierten Gegenden nur noch selten anzutreffen sind. Die Menge der Kreuzungen bietet ein unerschöpfliches Heer von niederen Mischlingsgruppen. Grundsätzlich muß man vor den Untergruppen noch eine zweiteilige Klassenstufung einführen, in denen dann, bis auf wenige Ausnahmen, alle genannten Untergruppen auftauchen. Da haben wir die Klasse der HOBBYASTRONOM-EINZELKÄMPFER (homo sapiens de cosmi solocus) und die Klasse der HOBBYASTRONOM-VEREIN-e.V. (homo sapiens de cosmi gildicus). Dem früher üblichen Namen der Klasse ... solocus: corpus trottilicus - freie Übersetzung: autonomer Körper -, konnten wir aus rassistischen Gesichtspunkten heraus nicht folgen. Ob nur das vielfach schlichte Ambiente des Außengeländes, die palisadenartigen Gebilde um oder die Gitterstäbe vor den Fenstern des dom de gestirnwarti dem HOBBYASTRONOM-VEREIN-e.V. den Beinamen corpus knasticus einbrachten oder weitere gute Gründe im Verborgenen schlummern, steht noch in den Sternen.

Aufgrund seiner natürlichen Veranlagungen und erworbenen Fähigkeiten und Fertigkeiten kann man den HOBBYASTRONOM-VEREIN-e.V. und den HOBBYASTRONOM-EINZELKÄMPFER (bzw. dessen weibliches Analogon) in verschiedene Gruppen einteilen: Da haben wir als erstes die aus den lateinamerikanischen Hochgebirgsregionen stammende

Urform des HOBBYASTRONOM-BEOBACHTER (homo sapiens de cosmi betracticus). Diese stellt einen eindrucksvollen Beweis für die Darwinsche Evolutionstheorie dar. Bei den dort vorherrschenden kargen landschaftlichen Bedingungen entwickelte sich bereits frühzeitig der Drang, die einzige Abwechslung im tristen Dasein zu beäugen, den Himmel. Er erreichte darin eine in der Menschheit einzigartige Begabung. Das Seh- und optische Bildverarbeitungszentrum seines Gehirns ist etwa doppelt so groß ausgebildet wie bei herkömmlichen homo sapiens. Der entstandene Platzmangel im Kopf führte im Laufe seines Entwicklungsprozesses logischerweise zur Degeneration und Rudimentierung anderer Gehirnparten. So kann er zwar noch zusammenhängende Sätze formulieren, ist aber häufig außerstande einen größeren Text zu bearbeiten. Konzentrationsschwäche, Gedankenlosigkeit, Unpünktlichkeit, Zerstreutheit, Vergeßlichkeit und Koordinationsschwierigkeit erklären die drastisch abnehmende Zahl seiner Gruppe noch nicht. Bedauerlicherweise ist bereits jetzt absehbar, daß ihn die Evolution, trotz der Fülle in der Variationsbreite, bald ereilt. Hier ist in Zukunft der Gesetzgeber hart gefordert, das Rassenschutzgesetz zu präzisieren, ihn zu schonen, abgelegene Reservate zu gründen und Erholungsstätten (dom de gestirnwarti) zu fördern. Es ist an der Zeit, endlich den seit Jahrzehnten diskutierten Entwurf der fließenden Arbeitszeiten und die Verfügung zur Ächtung der Vormittagsarbeit für den HOBBYASTRONOM-BEOBACHTER durchzubringen. Einzigartig in den Untergruppen ist die Vielfalt der sich in Europa flächendeckend etablierten Gruppe. Seiner Neigung nach wurde er wiederholt als HOBBYASTRONOM-EINZELKÄMPFER erspäht. Folgende Erscheinungsformen des ... de cosmi betracticus gelangten zu hoher Blüte:

Der HOBBYASTRONOM-BEOBACHTER-VERÄNDERLICHER (homo sapiens de cosmi betracticus de irri) mit seinen Typen homo sapiens de cosmi betracticus de irri miracus, ... algolus, ... rr-lyraeus, ... d-cepheidus, ... Seine oft zweifelhaften und schwer nachvollziehbaren Methoden brachten ihm nicht ganz zu unrecht den liebevollen Namen irri ein. Als unscheinbarer Clan von Enthusiasten stößt er stets aufs neue auf die Ablehnung von anderen Vertretern seiner Spezies. Der HOBBYASTRONOM-BEOBACHTER-DEEP-SKY (homo sapiens de cosmi betracticus de nebli) besitzt nicht die Typvielfalt der anderen Erscheinungsformen des ... betracticus, so daß die vorgenommene Einteilung der Vertreter mehr verschwimmender, denn natürlicher Variation unterliegt. Da hätten wir homo sapiens de cosmi betracticus de nebli neblus, ... galaxicus, ... milchicus und ... sternhaufus. Hauptkennzeichen der Form ... nebli ist das in mondlosen Nächten lang andauernde, ja als gierig, triebhaft, besessen und ungehemmt zu bezeichnende Ergötzen an wabbligen Gesichtsfeldverunreinigungen. Aufgrund seiner besonders ausgeprägten Photophobie und dem damit verbundenen logischen Verkriechens in den finstersten Gegenden gelang es uns nur sehr selten, ihn zu stellen.

Als einseitig orientiert und mit begrenzten Möglichkeiten ausgestattet gilt der HOBBYASTRONOM-BEOBACHTER-PLANETEN (homo sapiens de cosmi betracticus de kullerli) von dem die genannten Typen ermittelt wurden: homo sapiens de cosmi betracticus de kullerli mercurus, ... venusius, ... marsus, ... mettigus, ... ringus, seltener ist der Typ ... fernus. Sie verbindet der zwanghafte Trieb des Bekrakelns von vorgefertigten,

häufig nicht einmal gelungenen kreisähnlichen Schablonen. Glücklicherweise erfand eine andere Spezies (MIKROELEKTRONIKER) die Lösung namens CCD-Chip, um der Pfuscherei endlich das Handwerk zu legen. Ganz hartnäckige Vertreter bekundeten mittlerweile sogar die Absicht, derlei Machwerke einzuscannen und die Computernetze damit zu verunreinigen. Als wenn es nicht schon genug digitalisierten Unrat zu entsorgen gilt.

Im Sommermonat August formiert sich der Typ HOBBYASTRONOM-BEOBACHTER-KOMET-METEOR (homo sapiens de cosmi betracticus de seltenli blitzli) in Rudeln unterschiedlicher Stärke. Die Rudeldichte konvergiert beiderseitig gegen den 12. August und erreicht in dieser Nacht ihr Maximum. Beachten Sie bitte die für diese Zeit alljährlich von den Behörden herausgegebenen HOBBYASTRONOM-Warnstufen (homo sapiens de cosmi hetracticus de seltenli blitzli brisantus 1...4) der sächsischen Hügelketten. Zu den allseits bekannten Einschränkungen während der ausgerufenen Stufe 4 kommt hinzu, daß beim Betreten dieser Gebiete durch Speziesfremde jeglicher Versicherungsschutz erlischt. Die eigentlichen Ursachen der Zusammenrottungen bilden einen Forschungsschwerpunkt für die nächsten Jahre.

Als gleichermaßen die dunklen mondlosen Nächte bevorzugende Form gilt der HOBBYASTRONOM-BEOBACHTER-FOTOGRAF (homo sapiens de cosmi betracticus de knipseli). Gegenüber dem ... nebli ist er sensationell vielseitig und operiert z.T. auch tagsüber, wenn auch nur sonnenfanatisch. Gleichzeitig stellt er den resistertesten Zustand des HOBBYASTRONOM dar. Selbst ständige Mißerfolge, klirrende Kälte, nichtvorhandene Leitsterne und quietschende Nachführmotoren können ihn nicht erschüttern. Sezierungen erfrorener Exemplare brachten ein eingebranntes Fadenkreuz auf der Netzhaut zum Vorschein. Eine gewisse Vorsicht ihm gegenüber sei geboten, da er mit mörderischer Aggressivität gegen alle Störversuche seiner Umwelt, insbesondere Fremdlicht und Unterbrechungen der Stromzufuhr, reagiert. Dabei treiben milde ... knipseli die primitiven Formen der klassischen Kommunikation bis zur Vollendung, indem sie durch Brüllen und Schreien, wie „du Trottel, Flachzange, Dünnbrettbohrer, Halbkreisingenieur, etc.“, sogar ihresgleichen niedermachen (Krankheitsbild: kanibalisticus). Typische Vertreter sind der homo sapiens de cosmi betracticus de knipseli frusticus, ... allergicus, ... langweilicus, und die ausgefallene Mutationsform ... schäficus, der noch ein gesonderter Beitrag gewidmet wird.

Abschließend folgt eine kleine Übersicht der niederen Existenzen des nicht nur auf astronomischen Gebiet agierenden Typs BEOBACHTER; homo sapiens de betractili bespitzlicus, ... wahrnehmicus, ... belauerus, ... erblickcus, ... kontrollierus, ... nachspionierus, ... verfolgus, ... observierus, und auch hier gibt es eine niedere Mutationsform dominanter Natur, den ... spannerus. Letztgenannter Typ (vorwiegend männlicher Natur) tritt auch sporadisch als Entwicklungsetappe der Spezies HOBBYASTRONOM auf.

Die ominöse Herkunft der nächsten drei Gruppen zählt man mittlerweile zu den gigantischsten, aber erfolgversprechendsten Jahrhunderträtseln. In historisch kurzen Zeiträumen ist es ihnen gelungen, die Urform des HOBBYASTRONOM weitgehend zu verdrängen. Der ausgezeichnete Nährboden führte zur Infiltrierung und Unterwanderung der HOBBYASTRONOM-VEREIN-e.V., doch reichte ihnen das nicht. Die Umtriebe gipfeln in zahllosen Tagungen, Workshops, Vorträgen, Führungen, Zeitschriften, Beiträgen,

Projekten, Jugendlagern, ... Sie beherrschen das Geschäft der Manipulation in Perfektion. Von ihnen geschaffene Kontrollorgane, wie VdS und AFO, zeugen von der Skrupellosigkeit. Selbst vor ahnungslosen NICHTHOBBYASTRONOMEN machen sie nicht halt. Wobei das Bezirzen. Bezaubern und Flirten mit astronomischen Laien eine angeborene Eigenschaft aller ... de cosmi darstellt. Da hätten wir als erstes die Untergruppe HOBBYASTRONOM-ORGANISATOR (homo sapiens de cosmi organisationibus). Kurzdefinition unserer Forschungsgruppe: Mit peinlicher Gründlichkeit planmäßig einrichtender, aufbauender und gestaltender Typ des HOBBYASTRONOM zum Zwecke fremder und eigener Bedürfnisbefriedigung. Sein maßloser Horror vor Pannen macht ihn anfällig für den Kipp-Virus. Verseuchte Personen entwickeln eine hartnäckige Form der Abweisung jeglicher Schuld und Verantwortung. Diverse hoch spezialisierte Varianten sind: homo sapiens de cosmi organisationibus de ausrichtli, ... de managi, ... de veranstaltli, ... de arrangieri, ... de inszenieri, ... de besorgli, ... de vermittli und der ... de zuschanzli.

Die zweite Untergruppe, der pausenlos vergeblich nach Anerkennung strebenden HOBBYASTRONOM-SCHREIBER (homo sapiens de cosmi kritzlicus), findet man häufig in der globalen Körperschaft corpus de plagiati zugeordnet. Einkreuzungen sind heute unbestritten. Wenn man die Quellenangaben der meisten Schmierereien betrachtet, ist es immer wieder erstaunlich, wie man durch geschickte Zusammenfassung aus 10 anderen Arbeiten eine eigene machen kann, ohne sich etwas neues ausdenken zu müssen. Dieser Artikel läßt sich traurigerweise als Beweis für die genannte Behauptung interpretieren, oder? Zumindest erkennt der routinierte Experte, was herauskommt, wenn man forschen und schreiben soll! Nach Schrift und Arbeitsstil wären da der homo sapiens de cosmi kritzlicus de abschreibli, ... de aufschreibli, ... de kopieri, ... de mali, ... de notieri, ... de dichtli, ... de formulieri, ... de verfassli, ... de übermittli, ... de korrespondieri, ... de mitteili, ... de sendli voneinander abzuheben.

Letzte der 3 Untergruppen ist der HOBBYASTRONOM-REFERENT (homo sapiens de cosmi referentus). Der STERNWARTENFÜHRUNGSVERANTWORTLICHE (... de cosmi dom de gestirnwarti quasslicus) ordnet sich zwar zu dieser Gruppe, ist aber eher als zwangsweise vom HOBBYASTRONOM-VORSTAND angeordnete Funktion zu verstehen. Die Typen homo sapiens de cosmi referentus de plauderi, ... de argumentieri, ... de erkläri, ... de informieri, ... de rezitieri, ... de plapperi, ... de schwatzli, ... de flüsterli, ... de lalli, ... de nuscheli, ... de erörteri verdeutlichen seine enorme Streubreite. Häufig wird er von Ärzten als letzte Geheimwaffe zur Heilung ihrer Patienten, die an Schlaflosigkeit leiden, eingesetzt. 95% Erfolgchancen werden zugesichert. Da ihm sonst keiner über längere Zeit zuhören kann (ohne einzuschlafen), gilt er wirklich als das letzte Mittel. An der Beseitigung des abstammungsbedingten, stets periodisch wiederkehrenden Tarzanschreis wird noch fieberhaft gearbeitet.

Die ungemein talentierte Gruppe HOBBYASTRONOM-HEIMWERKER (homo sapiens de cosmi bastlicus) zählt zu den wirtschaftlich minderbemittelten Artgenossen. Trotz ihrer goldenen Hände stehen sie in schlechtem Ruf. Behaupten doch einige Politiker, daß sie wesentliche Mitschuld an der miesen Lage der optischen Wirtschaftszweige und Arbeitslosigkeit tragen. Der Appell nach der Einführung einer Rohrsteuer (glotzus de rohri fiscus) wird folglich immer lauter. Auch die Zahl der weltweit aus Gründen der Schaffung nicht öffentlicher Gefahrenquellen in Haft genommenen Rohrbauer steigt unaufhaltsam.

Wen wundert es angesichts solcher Tatsachen, daß der TÜV eine jährliche Kontrolle derartiger Geräte fordert. Die Bezeichnung der Typen dieser Gruppe mit den homo sapiens de cosmi bastlicus de fabrizieri, ... de formi, ... de tüftli, ... de flickli, ... de stoppli, ... de stückli und ... de lenkerbandli spricht Bände. Der ranghöchste und mächtigste der Klasse HOBBYASTRONOM-VEREIN-e.V. ist der HOBBYASTRONOM-VORSTANDSVORSITZENDER (homo sapiens de cosmi tyrannosaurus chefred). Er beherrscht alle ihm untergebenen Untergruppen. Sein starker Wille und sein extrem ausgeprägtes Machtstreben lassen ihn bedrohlich anmuten. Doch in Wirklichkeit ist er eher gutartig und liebevoll als brutal. Ein hohes Maß an Flexibilität und Sturheit hat ihn zu dem gemacht, was er heute ist. Ein ... tyrannosaurus chefred markiert für gewöhnlich peinlichst genau sein Revier mit SATZUNG, VORSTAND und anderen VERANTWORTLICHEN und kontrolliert seine Einflußsphäre, in dem er sich als SPORTLER, KOMIKER oder SAMMLER tarnt. Unter seiner diktatorischen Führung erschauern alle Mitglieder des HOBBYASTRONOM-VEREIN-e.V. ehrfurchtsvoll und setzen sich weiterhin über seine Weisungen hinweg.

Als gefährlich und aggressiv gilt die Gruppe HOBBYASTRONOM-VORSTAND (homo sapiens de cosmi obrigcus) der Klasse HOBBYASTRONOM-VEREIN-e.V. Sie haben sich aufgrund undurchsichtiger Methoden eine höhere Position im Reich HOBBYASTRONOM verschafft. Der verhängnisvolle Aufstieg von einem niederen Stadium in den mittleren Rang macht sie unberechenbar und zu einer stets präsenten tödlichen Bedrohung für ihre ahnungslosen Opfer. Ihr Territorium erstreckt sich über eine gesamte Klasse HOBBYASTRONOM-VEREIN-e.V. und z.T. darüber hinaus. Bei Fehlverhalten und Ungehorsam ihnen gegenüber erweisen sie sich als grausame Herrscher.

Aus Gründen der permanenten Unverständlichkeit konnte die Gruppe der HOBBYASTRONOM-THEORETIKER (homo sapiens de cosmi abstracticus) nicht näher betrachtet werden.

Verwandtschaftliche Beziehungen und Feinde

Ohne auf Vollständigkeit wertlegen zu können, folgen abschließend einige nennenswerte primitive Randgruppen.

Den HOBBYASTRONOM-NAHESTEHENDEN (homo sapiens de cosmi sympatisanticus) unterteilt man nach seinen finanziellen Möglichkeiten in die folgenden 2 Typen. Der stets gerngesehene Typ 1 homo sapiens de cosmi sympatisanticus de vermögi erfreut sich insbesondere durch seine Eigenschaften sponsorus, gönnerus und wohltätikus zunehmender Beliebtheit. Das häufig fehlende Feingefühl des chefred und der obrigcus, infolge des hemmungslos ausgeprägten Dranges nach abgaunerus, plünderus, schröpficus, ausschlachticus und abschwätzigicus führt zunehmend zum corpus de leeeri versiegicus - sprich Verelendung. Glücklicherweise existiert da noch der den HOBBYASTRONOM aufbauende Typ 2 homo sapiens de cosmi sympatisanticus de mittelosi. Mit seinen angenehmen schmeichelnden Merkmalen, wie behagi, kokettieri, erfreuli, interessieri, wohlwollli, aner kenni, resonanzi und zustimmi verführt er jeden noch so deprimierten ... de cosmi zum leidenschaftlich sprudelnden quasslicus.

Die vermeintlich seriöse und in öffentlichen Ehren stehende Gruppe ASTRONOMIELEHRER (homo sapiens de cosmi lehricus) tarnt sich geschickt mit einem Zweitfach, so daß sie häufig in anderen Einordnungen wie homo sapiens de physici, ... de mathemi und de geologi wiederzufinden ist. In den Analen der durch ihre Mühlen gegangenen Jünger tauchen ständig die Synonyme homo sapiens de cosmi lehricus de quali, ... de peinigi, ... de plagi, ... de schikani, ... de terrori, ... de diktatori, ... de tyranni auf. Ungeachtet der Tatsache, daß es sich hier um eine der übelsten Auswüchse von Mutter Natur handelt, ist deren resulierende Wirkung am natürlichen Gleichgewicht augenscheinlich. Die per Gesetzeskraft in den meisten Bundesländern versuchte Unterdrückung dieser Gruppe brachte nicht die erhofften Verbesserungen. Die gestörte Balance trieb Ahnungslose gleich massenweise in die Abhängigkeit der nächsten Gruppe. An den Spätfolgen so unüberlegter Entscheidungen werden noch Generationen zu leiden haben.

Streng nach den kernphysikalischen Gesetzmäßigkeiten gibt es in unserem Universum den ANTIHOBBYASTRONOM, genannt ASTROLOGE (homo sapiens de astrologi). Beide sind von Natur aus Feinde; die sich beim Aufeinandertreffen in heftigen Energieausbrüchen paarweise zerstrahlen. Gemäß der Heisenbergschen Unschärferelation blieb der genaue Ort des Vorgangs, infolge der exakt bekannten antreibenden Impulse beider Spezies, stets unbeobachtet. Unbestritten bleibt, daß der ... de astrologi das eindeutig ertragreichere Geschäft betreibt. Seine ererbten Fähigkeiten psychologi, prognosti und analysi nutzt er in schreckenserregender Vielfalt als homo sapiens de astrologi de wahrsagi, ... de hellsehi, ... de weisi, ... de bearbeitli, ... de betrügi, ... de korrumpi, ... de suggeri, ... de verschleieri, ... de manipuliri, ... de propheti, ... de offenbari zur Erzeugung neuer und Befriedigung vorhandener Bedürfnisse unwissender Opfer. Dem Forschungsteam gelang es nach langwierigen illegalen Durchforstungen der Datenbestände von Finanzämtern und Banken repräsentative Aussagen über die Triebkraft Nummer 1 der meisten Vertreter der Spezies ... astrologi zu ermitteln. Diesen Drang nennt man schlicht und einfach hemmungslose Geldgier.

Als letztes sei noch eine weitere Gruppe der natürlichen Feinde des HOBBYASTRONOM erwähnt, der HOBBYASTRONOM-IGNORIERENDER (homo sapiens de cosmi meidicus). Für eine vollständige Betrachtung dieses Personenkreises reicht der Platz des Heftchens nicht. Außerdem würde die Abhandlung den Rahmen der Forschungsarbeiten sprengen. Wir unterscheiden in dieser Kategorie die folgenden milderen Formen des homo sapiens de cosmi meidicus de missachti, ... de übergehi, ... de überhöri, ... de geringschätzi, ... de vernachlässigi, de überschreiti, die etwas härteren Formen wie, ... de ablehni, ... de verachti, ... de verpöni, ... de zurückweisi und die ganz derben Formen ... de diskriminieri und ... de spucki. Leider ist in dieser Gruppe häufig der finanzielle Träger des dom de gestirnwarti zweifelsfrei verstrickt.

Es ist wirklich himmelschreiend wie mit dem kostbaren Geld der Leser umgegangen wird. 9 Seiten wertvolles recyclebares Kopierpapier für nichts und wieder nichts. Da es sich um eine ehrenamtlich, dilettantisch und kopflos (siehe zuzuordnende Untergruppen) arbeitende Redaktion handelt, kann man das Abdrucken dieses Beitrags als unterste Schmerzgrenze gerade noch hinnehmen.

Drohbriefe und Attentate an die Redaktion!

Beifall und Lob an den Autor W. Rafelt. - Na? Welche Gruppe? Richtig! Gruppe ASTRONOMIELEHRER (... de cosmi lehricus) plus ausnahmsweise HOBBYASTRONOM-SCHREIBER (... de cosmi kritzlicus); was dabei herauskommt sieht der erfahrene Leser, plus Verunreinigung durch weitere unbedeutendere Randgruppen (beobachticus de nebli, knipseli, gildicus-knasticus, solocus) - eine hoffnungslose Mischung. Sehen sie, so leicht ist das jetzt herauszubekommen. Sie sind dank dieser einmaligen Abhandlung in der glücklichen Lage, jeden Vertreter der Spezies HOBBYASTRONOM zu entlarven und richtig einzuordnen. Ich hoffe, auch Sie finden sich wieder!

*

TEWIS

im Testbetrieb

Wettermeldungen per Telefonmodem
Parameter: 1.200 - 19.200 bps, MNP5, 8N1

Tel. 069 - 8062 - 2897

derzeitiger Inhalt: TAF u. METAR Europa
GAFOR, SIGMET (GER),
Berichte Deutschland
u.v.a.m.

Magazin

Internationale Luft- und Raumfahrttausstellung'94

Auch in diesem Jahr zog es mich zur Internationalen Luft- und Raumfahrttausstellung (ILA) nach Berlin Schönefeld. Sie fand in der Woche vom 28.05.94 bis 05.06.94 statt und war ähnlich gut organisiert wie die ILA '92.

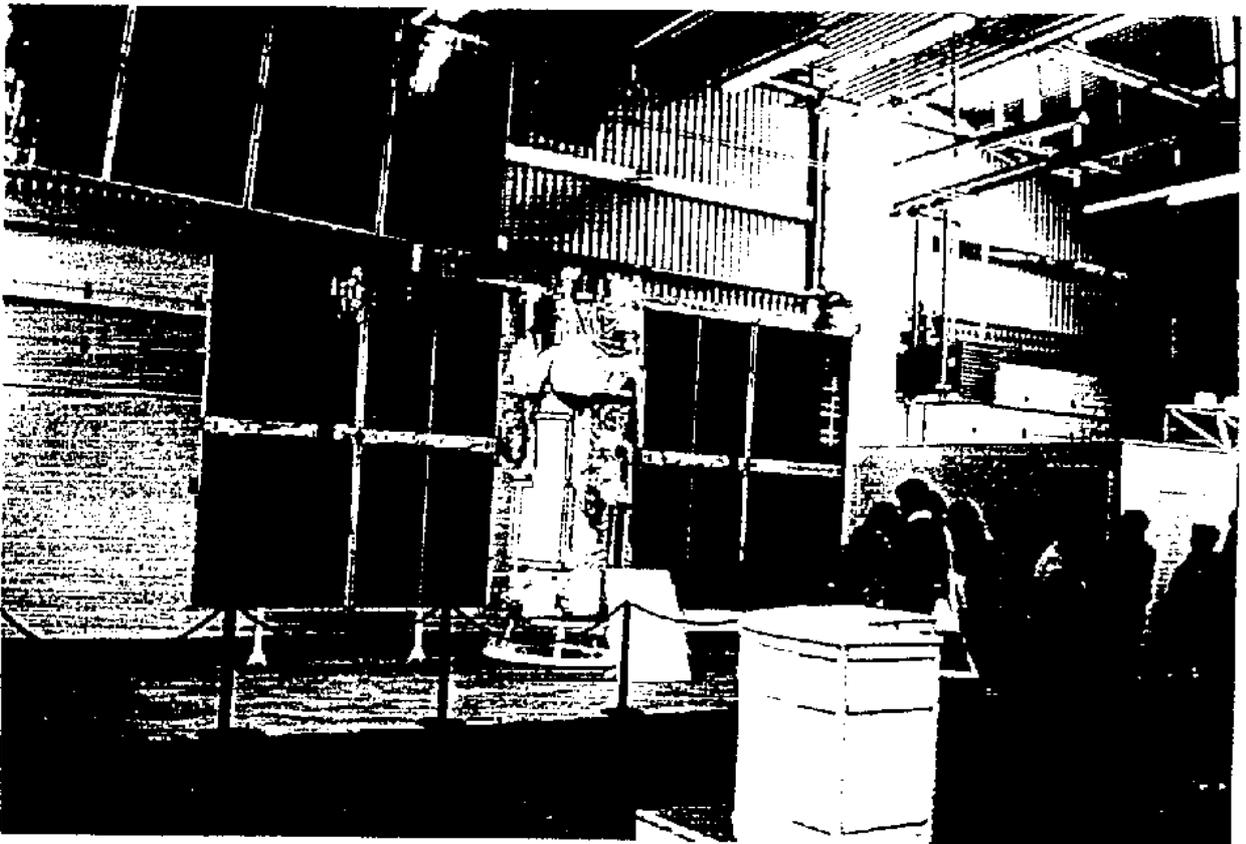
Ich begab mich natürlich wieder auf die Suche nach interessanten und neuen Raumfahrtobjekten. Das Wort „Suche“ ist wohl sehr treffend: Denn obwohl die ESA eine ganze Halle für sich hatte, war das dort Gebotene mehr populärwissenschaftliche Show als wirklich Wissenswertes. Den größten Teil der Halle machte eine Art Veranstaltungssaal aus, wo Diskussionsrunden u.ä. stattfanden. Der Rest der Halle bestand aus einzeln aufgestellten Computern. Gespeichert waren z.B. Satellitenaufnahmen von verschiedenen Teilen der Erdoberfläche, die man sich mittels Maus auswählen und näher betrachten konnte. An einem etwas abseits stehenden Computer wurden plastische Bilder gezeigt, die mit der Weltraumkamera Moms-2 während der D2-Mission aufgenommen wurden. Moms*) bedeutet modularer optoelektronischer Multi-Spektralscanner. Die Kamera besitzt 5 Module und 5 Objektive. Drei der Objektive machen diese Stereoaufnahmen möglich. Während das mittlere der drei senkrecht nach unten blickt, sehen die beiden anderen jeweils im Winkel von 21,9 Grad in Flugrichtung nach vorn sowie zurück. Bei einer Flughöhe von 296 km hat jedes Bildsegment am Boden eine Seitenlänge von 4,5 m, der abgetastete Streifen eine Breite von 37,6 km. Ein Computer errechnet zusätzlich noch die dritte Dimension. Das ist möglich durch die zeilenweise Abtastung der Erdoberfläche und die in o.g. Winkel angebrachten Objektive, wodurch sich einzelne Objekte verschieden gezerrt oder verschoben darstellen. Besonders eindrucksvoll waren solche Aufnahmen aus dem Himalaja.

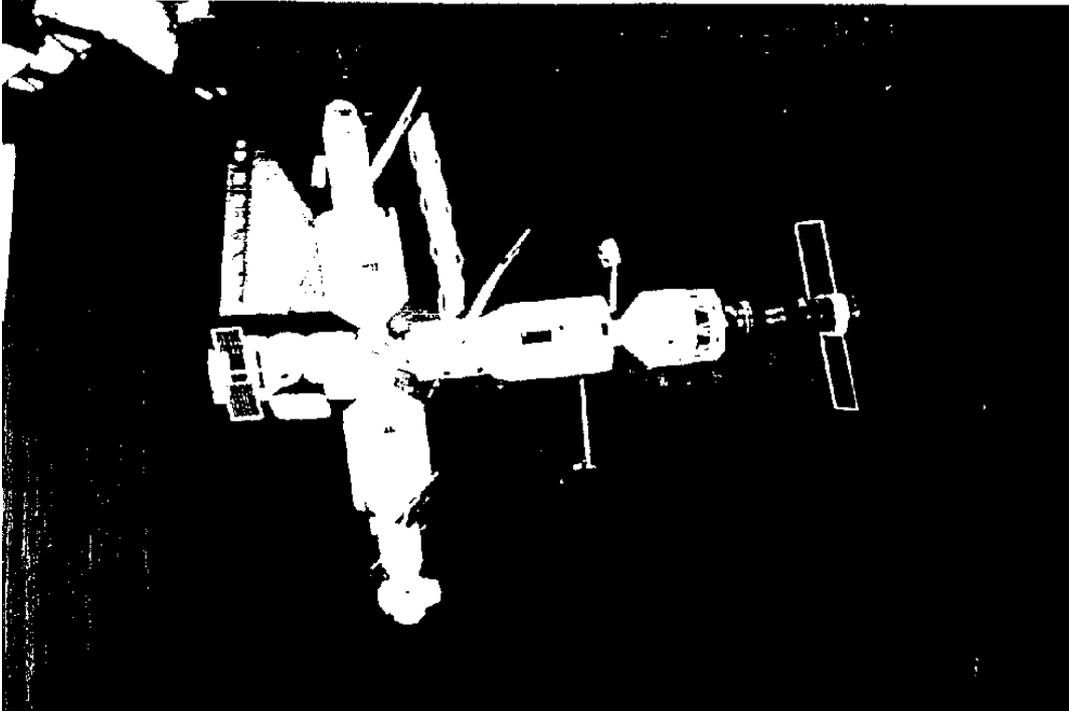
Weitere interessante Objekte waren in den Hallen der Industrieaussteller zu finden. Diese Hallen trugen allerdings einen sehr deutlichen Messecharakter.

Hier fand aber auch der Souvenirverkauf statt, begonnen bei Briefmarken und Postkarten zur Luft- und Raumfahrt bis hin zu interessanten Videos von verschiedenen Raumfahrtmissionen.

Ausgestellt wurden hier aber auch Modelle von Raumflugkörpern, z.B. das winzige Modell der Raumstation MIR und die beiden Satelliten der GUS (s. Abb.). Etwas enttäuschend fand ich, daß die ESA und auch Japan dieselben Objekte zeigten wie vor 2 Jahren (siehe ISAVON 5/92).

Etwas Interessantes fand ich dann aber dennoch. Der Deutsche Wetterdienst hatte in einer der Hallen auch wieder eine Ecke abbekommen. Er stellte ein Programm vor, das die Wetterdaten verschiedener Orte aktuell abrufen kann. Zu diesen Daten gehörte unter anderem der Bedeckungsgrad angegeben in Achteln, was für uns interessant sein könnte (siehe vorhergehende Seite). An diesem Programm wird z.Z. noch gearbeitet. Es soll in absehbarer Zeit auch für den Heimcomputer nutzbar gemacht werden. Bleibt zu hoffen: bald und zu erschwinglichen Preisen.





Raumstation MIR

Natürlich fand auch dieses Jahr wieder eine Flugschau statt. Sportflugzeuge, Segelflugzeuge, Verkehrsmaschinen, der Airbus und leider auch sehr viele Kampfflugzeuge waren zu sehen. Die Bundeswehr hatte sich dieses Jahr überhaupt auf dem Gelände sehr breit gemacht. Sie hatte sogar eine eigene Halle, in der sie auch fleißig warb.

Die Flugschau an sich war allerdings wieder sehr schön. Die Zuschauer ließen sich weder vom Wind noch durch die zeitweisen Regenschauer vertreiben. Nur die Leichtflugzeuge und -helikopter hatten damit ein paar Schwierigkeiten. Ultraleichtflugzeuge konnten gar nicht erst starten. Abgesehen von solchen kleinen „Pannen“, übertraf wieder ein Ereignis genau wie vor 2 Jahren die ganze Show: Die Landung des Airbus A 340. Einfach faszinierend!

So wird wohl auch die ILA '94 in langer Erinnerung bleiben - wenigstens bis zur ILA '96.

*) Quelle: Bild der Wiss. PLUS 3/93

Kathrin Mann

Über folgende Adresse kann man einen Katalog anfordern mit Videos über Raumfahrtmissionen oder bestimmten astronomischen Themen:

Raumfahrt Journal - Space Shop Eulenburg 48, Postfach 80 07, 38642 Goslar Tel. (05321) 61952

Kometenimpakt auf Jupiter

Leider war es an den ersten vier Tagen, zu denen die Einschläge des Kometen ShoemakerLevy 9 auf dem Riesenplaneten stattfanden, bedeckt. Zwischen dem 20. Juli und 05. August konnte ich aber an insgesamt 13 Abenden am Radebeuler 150/2250mm-Coude-Refraktor beobachten, dann noch einmal am 09. und 16. August. Auf den nächsten Seiten sind einige Jupiter-Zeichnungen bzw. -Skizzen der betreffenden Tage abgebildet. Wider Erwarten gab es Zeiten mit mäßig guter Luft. Die ersten Tage dürften auch wegen ihrer Lufttemperatur und der Besuchermassen auf den Ebenbergen unvergeßlich bleiben.

In der folgenden Tabelle sind die genäherten jovigraphischen Längen (im System II) der dunklen Hauptstrukturen aufgeführt, die sich nach den Impakten bei etwa -45° ... -50° jovigraphischer Breite gebildet haben. Die Bezeichnung mit a bis B ist dem Beobachterzirkular Jupiter/Saturn des AK Planetenbeobachter entnommen.

α	β	γ	δ	ϵ	ζ	η	ϑ
20°	75°	100°	145°	195°	265°	305°	345°

alpha bis delta sowie theta sind „punktförmige“, epsilon bis eta ausgedehntere Strukturen. Unvergeßlich sind der 20. und 21. Juli, als zeta als ein riesiges dunkles Oval mit etwa doppeltem Erddurchmesser zu sehen war, und das - zusammen mit dem etwas kleineren eta - schon zwei Stunden vor Sonnenuntergang! Im Laufe der Zeit schien sich bei beiden Objekten das dunkle Material, das durch die Einschläge in die Atmosphäre gesprengt wurde, aufzulösen und den Blick auf kleinere Kerne freizugeben. In zeta wurden drei bis vier Kerne sichtbar, und eta entwickelte sich in einen 30° langen Streifen, ebenfalls mit mehreren Kondensationen. Anfang August war der helle Zwischenraum zwischen zeta und eta merklich kleiner als zu Beginn der Beobachtungen. epsilon wurde schon am 20./22. Juli als reichlich 10° langer, von zwei dunklen Kernen flankierter Streifen gesehen, und dehnte sich dann noch etwas aus. delta, i.a. die am schwierigsten sichtbare Struktur, besteht vielleicht auch aus zwei Kernen.

Eine Zuordnung der Objekte zu den einzelnen Kometentrümmern ist nicht immer eindeutig möglich, legt man die Kometenbahnrechnungen vom 08. Juni (s. STERNFREUND 4/ 94) und eine aktuellere - von denselben Autoren - vom 04. Juli zugrunde:

α	β	γ	δ	ϵ	ζ	η	ϑ
H	E	A	C	K	L	G(D,Q2)	Q1(N,B)

Für eta und delta gibt es mehrere Varianten, die Fragmente G bzw. Q1 sind die wahrscheinlichsten Ursprungskörper. Interessant ist, daß die Streifenstruktur von epsilon schon ausgeprägt war. als die räumlich unmittelbar benachbarten Impakte von U und W noch gar nicht stattgefunden hatten. Da zeta sich nur durch ein einzelnes Fragment identifizieren läßt, brauchen auch die dunklen Kerne in epsilon und eta keine eigentlichen Einschlagstellen zu sein. Ich muß an dieser Stelle anmerken, daß ich mich zwischenzeitlich um keine weiteren Informationen aus der Literatur o.ä. bemüht habe, z.B. was das Auseinanderbrechen einzelner Kometenfragmente unmittelbar vor dem Einschlag betrifft.

Am 22. Juli war zeta schon zu sehen, als es knapp 70° Abstand zum Zentralmeridian hatte ... ein recht außergewöhnlicher Wert. Ungeachtet der Auflösungs- (bzw. „Auseinanderzieh“-) prozesse der größten Impaktstrukturen sind die Objekte i.a. noch immer die dunkelsten, teilweise auffälligsten auf Jupiter und und geben der Breitenlage einen völlig ungewohnten Anblick. In einigen Regionen scheinen sie durch ein schwaches Band verbunden zu sein. Die Positionsmessungen der meisten Kerne deuten auf eine leichte Drift in Richtung kleinerer Längen des System II hin.

Dieses Bild bot sich wie gesagt bis Anfang August. Der Start der nächsten Jupiter-Morgensichtbarkeit kann mit Spannung erwartet werden. Wieviele Kerne werden erhalten geblieben sein, wie haben sie sich in der Zwischenzeit bewegt, wird gar ein neues Band die Impaktbreitenlage umspannen? Leider ist der tiefe Stand des Planeten nicht dazu angetan, viel Freude auf das Fernrohrbild aufkommen zu lassen.

Hans-Jörg Mettig

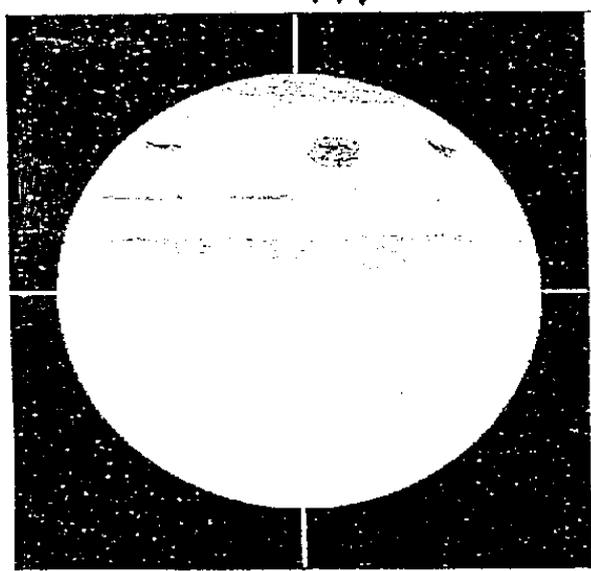
ARBEITSKREIS PLANETENBEOBACHTER - Fachgruppe Planeten der VdS

Jupiter

ARBEITSKREIS PLANETENBEOBACHTER – Fachgruppe Planeten der VdS

Jupiter

1 2 3
↓ ↓ ↓



Date: 9^a 07^m 20^d, UT: 20^h 20^m

Seeing D: 3 R: 4-5

Instr.: Carl Zeiss Magn.: 100

Filter: /

Observer: Mettig

Place of Obs.: Reichenbach

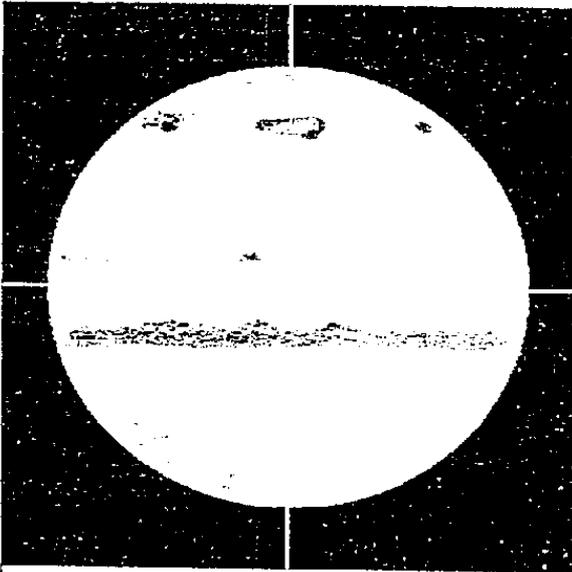
ZM I: 211° II: 255° III:

Comment: 21.16 UT: Beobachtung
ausgerichtet auf die
Impakte. Die Impakte sind
sehr klein und dunkel.
Die Impakte sind
am besten im
Reichenbach zu sehen.

No: 896

Jupiter

1 2 3 4 5
↓ ↓ ↓ ↓ ↓



Date: 31.12.1951 UT: 19.30

Seeing D: 3 R: 3

Instr.: 100mm Magn.: 10

Filter: _____

Observer: W. G. ...

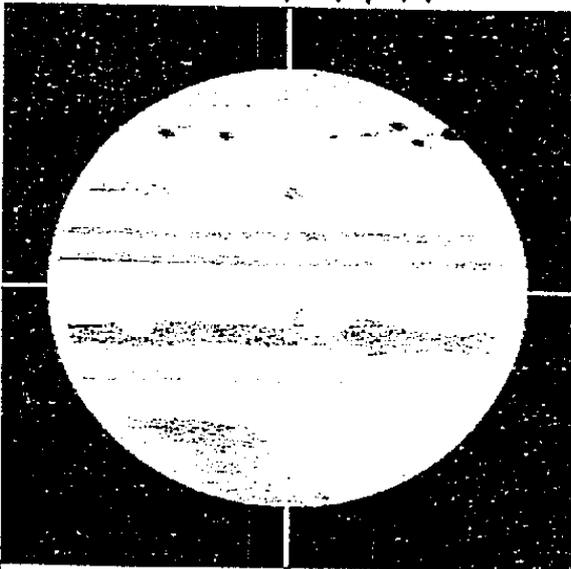
Place of Obs.: ...

ZM I: 200 II: 200 III: _____

Comment: ...

No: 306

1 2 4 5 6
↓ ↓ ↓ ↓ ↓



Date: 31.12.1951 UT: 19.30

Seeing D: 3 R: 3

Instr.: 100mm Magn.: 10

Filter: _____

Observer: W. G. ...

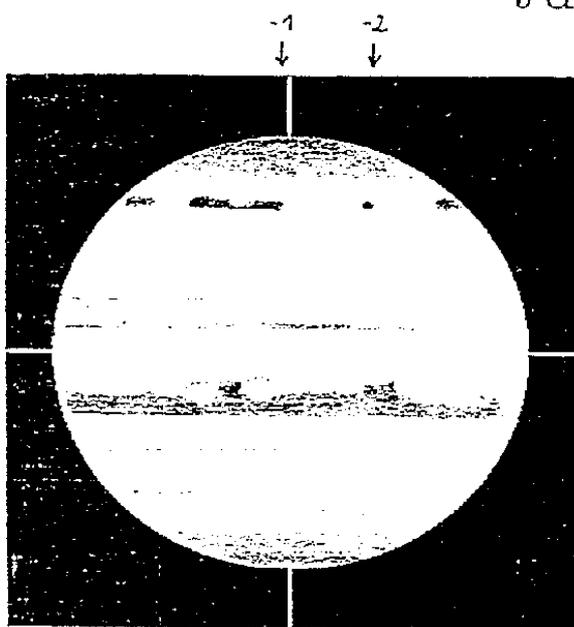
Place of Obs.: ...

ZM I: 200 II: 200 III: _____

Comment: _____

No: 307

Jupiter



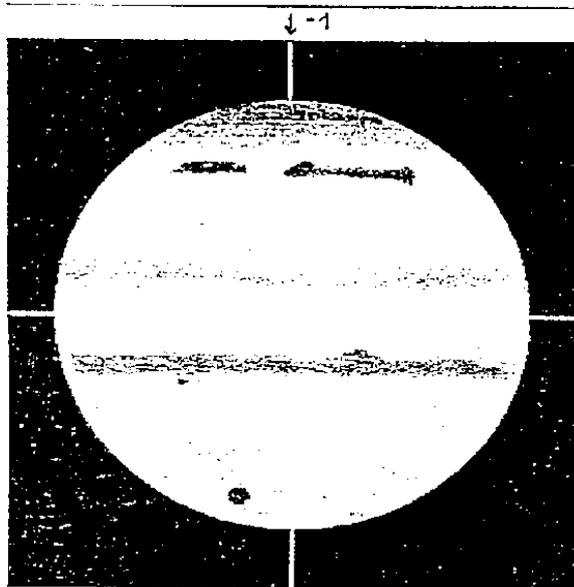
Date: 24^a 05^m 99^d, UT: 12^h 49^m
 Seeing D: 3 R: 12-13
 Instr.: Coolt 15/2250 Magn.: 14.5
 Filter: /

Observer: Moller
 Place of Obs.: La Grange

ZM I: 69° II: 322° III:

Comment: SPR clear and bright
APR. EE 10/14 min. 2.419 2.5
SPR 2.5 2.7 2.8 2.9 3.0 3.1
1000 1000 1000 1000 1000
1000 1000 1000 1000 1000

No: 918



Date: 24^a 05^m 99^d, UT: 12^h 49^m
 Seeing D: 3 R: 12-13
 Instr.: Coolt 15/2250 Magn.: 14.5
 Filter: /

Observer: Moller
 Place of Obs.: La Grange

ZM I: 69° II: 322° III:

Comment: SPR clear and bright
APR. EE 10/14 min. 2.419 2.5
SPR 2.5 2.7 2.8 2.9 3.0 3.1
1000 1000 1000 1000 1000
1000 1000 1000 1000 1000

No: 919

Braune Zwerge

von Burghard R. F. R. Lindemann

Über „Braune Zwerge in den Plejaden“ berichtet Stefan Bogun [1]. Es sei schwierig, einen Braunen Zwerg von einem wirklichen Stern zu unterscheiden. In jungen Sternhaufen wie den erst 60 Millionen Jahre alten Plejaden sollten die Braunen Zwerge eigentlich noch relativ gut beobachtbar sein.

Vor zwei Jahren spektroskopierten Richard Jameson und Mitarbeiter (Universität Leicester) die leuchtschwächsten Sterne der Plejaden im Optischen und im Infraroten. Aus dem Vergleich mit Modellspektren von Braunen Zwergen folgerten sie, daß 22 der schwächsten Sterne tatsächlich Braune Zwerge seien, und zwar mit Massen von etwa 0,05 Sonnenmassen entsprechend $0,995 \times 10^{33}$ kg. Demnach sind diese bisher für Exoten gehaltenen Braunen Zwerge sehr zahlreich, schlußfolgert Bogun, möglicherweise häufiger als gewöhnliche Sterne.

Diesen Ausführungen ist entgegenzuhalten: Sterne haben Massen von 10^{29} kg bis 10^{33} kg. Die maximale Sternmasse ist $1,489 \times 10^{33}$ kg entsprechend 748,7 Sonnenmassen. Sterne mit größeren Sternmassen wären physikalisch nicht stabil, ausgenommen ein „Schwarzes Loch“ von ungefähr 10^{37} kg. Die minimale Sternmasse ist $1,5405 \times 10^{29}$ kg entsprechend 0,07745 Sonnenmassen. Von diesem Werte an aufwärts ist Kernfusion durch Gravitation möglich. Kleinere Massen können nicht zu leuchtenden Sternen werden. Wenn Massen kleiner als $1,5405 \times 10^{29}$ kg altern, dann werden sie zu Braunen Zwergen und nicht, wie kleine Sterne, zu Weißen Zwergen.

Braune Zwerge sind energiearme Strahler im Infrarotbereich. Sie strahlen so gering, daß sie über größere Entfernungen hinweg gar nicht nachgewiesen werden können [2]. Ihre Strahlung ist langwellig und niederfrequent. Vielleicht kennt der Beobachter in der Zukunft eine Größenordnung von etwa 10^2 Braunen Zwergen [3]. Man kann aber kosmologisch heute schon abschätzen [3]:

1. Es gibt keine Braunen Zwerge im Zentralraum der Milchstraße. 2. Die Anzahl der Braunen Zwerge ist abnehmend mit zunehmendem Galaxienalter und war ehemals maximal von einer Größenordnung von etwa 10^6 Stück. 3. Es gibt Braune Zwerge auch in anderen Galaxien; deren Unbeobachtbarkeit beweist ja nicht deren Nichtexistenz.

Wer versucht, über die Häufigkeit bestimmter Stern-Typen beziehungsweise Objekt-Typen etwas auszusagen, der muß auch die Salpeter-Funktion von Edwin Salpeter berücksichtigen (siehe bei Joseph Silk [4], dort S. 298). Die Salpeter-Funktion gilt auch für eine ganze Galaxie ([5], dort S. 61-67). Braune Zwerge können bei weitem nicht häufiger sein als gewöhnliche Zwerge.

Literatur: [1] Bogun, S.: Braune Zwerge in den Plejaden. Sterne und Weltraum 33, 9, 1994
[2] Hoell, J.; Priester, W.: Ist die „fehlende Masse“ Illusion ? Sterne und Weltraum 29, 638-641, 1990 [3] Lindemann; Burghard R.F.R.: Kosmologie, Weltbilder der Menschen. im Druck, 38-40, 1994 [4] Silk, J.: Der Urknall. Die Geburt des Universums. Basel und Berlin, 1990 [5] Lindemann, Burghard R.F.R.: Zeit beginnt und endet. Erkenntnisse der Kosmologie. Bonn, 1992 entnommen aus: Zeitschrift für Kosmologie, 5, S. 3-4, 1994



13. Bochumer Herbsttagung der Amateur-Astronomen

Am Samstag, dem 19. November 1994 findet die 13. BoHeTa statt. Alle Leser sind hierzu herzlich eingeladen. Veranstalter sind die Astronomische Arbeitsgemeinschaft Bochum und das Astronomische Institut der Ruhr-Universität Bochum.

Tagungsort ist wieder der Hörsaal HMA 10 im Gebäude MA der Medizinischen Fakultät der Ruhr-Universität. Einlaß ist ab 9.00 Uhr, Tagungsbeginn um 10.00 Uhr.

Das Vortragsprogramm wird ein breites Gebiet von Amateur-Aktivitäten umfassen. Es wäre schön, wenn auch Sie mit einem Referat über Ihre Arbeit und Ergebnisse berichten. Vortragsanmeldungen mit einer kurzen Inhaltsangabe werden erbeten, spätestens bis Ende Oktober (Anschrift siehe unten).

Im Foyer findet eine Ausstellung von Fotos und Resultaten aus der Amateurpraxis statt. Stelltafeln stehen in genügender Zahl zur Verfügung (bitte Heftzwecken, Schere und Tesafilm selbst mitbringen). Firmenpräsentationen und Verkaufsausstellungen wird es nicht geben.

Am Nachmittag haben die Tagungsteilnehmer Gelegenheit zur Besichtigung des Astronomischen Instituts der Ruhr-Universität unter sachkundiger Führung. Im Anschluß daran gibt es den traditionellen astronomischen Fachvortrag.

Tagungsende ist gegen 18.30 Uhr. Danach, besteht beim beliebten „gemütlichen Abend“ wieder die Gelegenheit zur Kontaktpflege und zum Erfahrungsaustausch mit Gleichgesinnten.

Aus planungstechnischen Gründen wird Ihre formlose Anmeldung bis zum 10. November erbeten. Extra-Einladungen werden nicht mehr verschickt, erfahrungsgemäß reicht die Bekanntmachung per Zeitschrift/Aushang. Gegen Einsendung eines mit 1,- DM frankierten Standard-Briefumschlages können Sie, falls gewünscht, einen Anfahrt- und Lageplan erhalten.

Tagungsorganisation: Peter Riepe, Alte Ümminger Straße 24, 44892 Bochum

18. BERLINER HERBSTKOLLOQUIUM DER AMATEURASTRONOMEN

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

RESUMÉ DES 17. HERBSTKOLLOQUIUMS

Auch 1993 wurde das Herbstkolloquium (am 22. Oktober 1993) wieder ein gelungener Höhepunkt für die Amateurastronomen in Berlin. Seit nunmehr 17 Jahren berichten die Beobachter der *Archenhold-Sternwarte* auf einem öffentlichen Kolloquium über ihre Arbeit, die erzielten Ergebnisse und geben Beobachtungsanregungen weiter.

Mit dem Jahr 1991 entwickelte diese Veranstaltung mehr und mehr einen gesamtberliner Charakter, was auch das Spektrum der Vorträge stark verbreiterte. In diesem Jahr hatten sich 14 Sternenfreunde mit Referaten aus den verschiedensten Bereichen der Amateurastronomie angemeldet. Aufgrund der hohen Teilnehmerzahl wurde die Veranstaltung in den *Einstein-Saal* gelegt.

Andreas Reinhard eröffnete gegen 17 Uhr die Tagung und gab einen Überblick über die Entwicklung der Amateurtätigkeit an der *Archenhold-Sternwarte* Berlin-Treptow und skizzierte die Entstehung und die Traditionen des Herbstkolloquiums.

Im Anschluß berichtete *Kathrin Düber* über die Aktivität der Meteorbeobachter während des vergangenen Jahres. Sie beschrieb die „frostige“ Quadrantidenexpedition im Januar 1993 und die spontane Schwarzwaldexpedition im August 1993 anlässlich der Perseiden. Das Wetter machte den Beobachtungen in Norddeutschland, dem eigentlichen Ziel der Sommerfahrten der Meteorbeobachter, einen Strich durch die Rechnung. So konnten drei Beobachter in drei Nächten mit der „Computergestützten Meteorbeobachtungsanlage“ (siehe SuW Nr. 3/93) und der „MOVIE“ beobachten. Das System „MOVIE“ (Meteor Observation with Video Equipment) wurde von *David Przewozny* in Vertretung für *Sirko Molau* anschließend vorgestellt. Die Kombination eines handelsüblichen Camcorders mit einem Restlichtverstärker macht erstmals mit visuellen Beobachtungen vergleichbare Videoaufzeichnungen des Himmels möglich. In der Maximumsnacht der Perseiden (11./12.08.93) konnten auf 7 Stunden Videoband ca. 300 Meteore mit Helligkeiten bis zur fünften Größenklasse aufgezeichnet werden.

Die schönsten und kuriosesten 80 Meteore der Nacht wurden in einem 10 minütigen Zusammenschchnitt dem Publikum präsentiert. Dieses Video kann über den *Arbeitskreis Meteore* käuflich erworben werden.

Jürgen Rendtel, der Präsident der *Internationalen Meteororganisation IMO*, zeigte, wie es mit den Perseidenraten in den Morgenstunden weiterging. Das Maximum – soviel steht fest – trat am 12.08.93 gegen 03:20 UT (± 20 min) auf. Die höchste Zenitrate lag etwas über 300 Meteore pro Stunde. Wie es im nächsten Jahr aussehen wird, weiß noch niemand. Das Maximum wird am 12.08.94 zwischen 07 UT und 11 UT auftreten (Nordamerika). Den Mutterkometen der Perseiden – Swift-Tuttle – der im Jahre 1862 erstmals aufgespürt wurde, stellte *Dennis Möller* in Wort und Bild vor. Neben historischen und astrophysikalischen Erläuterungen rundeten Aufnahmen des Kometen aus dem Jahr 1992 den „Meteorvortragsreigen 1993“ ab.

Der im Programm ausgewiesene Vortrag über „Jupiterbeobachtungen 1992/93“ von *Andre Nicolai* entfiel.

Herr Kiehl fuhr mit einem Beitrag über „Moderne Dobson-Technologie“ fort. Er stellte Vor- und Nachteile dieses Fernrohrtyps gegenüber und gab praktische Erfahrungen des Baues und der Nutzung seines „Dobsons“ weiter, was zusätzlich am aufgebauten Originalinstrument veranschaulicht wurde.

Auch im Jahre 1993 baute die *Astrogeschichtliche Arbeitsgemeinschaft* der *Archenhold-Sternwarte* am *Astro-Turm Remplin* weiter. In Form eines Videos wurde über den Stand der Rekonstruktionsarbeiten nach dem diesjährigen Einsatz und die Planung bis zum Jahr 2001 von *Andreas Günther* berichtet.

Nach einer halbstündigen Pause, eine Saturn Beobachtung mit dem Großen Refraktor mußte wegen des schlechten Wetters abgesagt werden, begann *Peter Bogatzki* die zweite Vortragsstaffel mit dem Thema „Space Art - Fotografische Teletop-Montagen“. Er begeisterte wohl jeden mit seinen futuristischen Fotomontagen von fernen Planeten.

Arno Gnädig und *Andreas Doppler* berichteten in zwei Vorträgen über die Kleinplanetenbeobachtungen, die sie gemeinsam mit *David Przewozny* an der *Archenhold-Sternwarte* durchführen. *Arno Gnädig* erläuterte das Verfahren der Vermessung der Planetoiden- und Sternpositionen. Dabei ging er auf die Problematik der Referenzsterne und die Ungenauigkeiten des Verfahrens ein. *Andreas Doppler* präsentierte im Anschluß die Ergebnisse der Beobachtungen des Kleinplaneten *Melpomene* 1992/93.

Ein interessantes Beobachtungsgebiet für Amateurastronomen, das an der *Treptower Sternwarte* bereits in langer Tradition steht, stellte *Konrad Guhl* vor – die Sternbedeckungen durch den Mond. Vier Amateure nahmen ein Projekt in Angriff, bei dem mit Hilfe von photometrischen Messungen der Durchmesser eines Sterns ermittelt werden kann. Im vergangenen Jahr gelang erstmals eine solche Durchmesserbestimmung, für die auch von professioneller Seite Anerkennung gezeigt wurde.

In Kontrast zu den sachlichen Ausführungen der Vorredner, stand der Expeditionsbericht von *Michael Danielides*. „Auf der Suche“ nach Polarlichtern durchstreifte er während des nordischen Winters Lappland. Eine Mühe, die sich gelohnt hat. Die Vielfalt der Formen und Farben der Polarlichter und deren schleierhaftes Auftreten in der stillen nordischen Weite konnte das Publikum anhand der großen Zahl der Dias sehr schön nachempfinden.

Last but not least stellte *Adolph Voigt* Videoaufnahmen des Erdmondes vor, die später zu einem *Berliner Mondatlas* auf Video zusammengefaßt werden sollen. Ein entsprechender Atlas auf Papier existiert bereits seit längerem und hat sich bestens bewährt.

Wir hoffen mit diesem kurzen Resumé, Ihnen etwas Appetit auf das 18. Herbstkolloquium gemacht zu haben und freuen uns auf Ihre Teilnahme.

NA DANN BIS ZUM OKTOBER IN BERLIN!

Kathrin Düber, Andreas Reinhard
Archenhold-Sternwarte

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

Die Volkssternwarte Drebach gestern und heute

Am 1. Juni 1986 wurde nach knapp zweijähriger Bauzeit die Volkssternwarte Drebach der Öffentlichkeit übergeben.

Sie diente dem Kulturbund der DDR als Jugend- und Feriensternwarte. Viele Amateurastronomen - auch mit Familie - nutzten das Angebot der Sternwarte, Übernachtung und Benutzung der Fernrohr- und Kameratechnik. Mehrere Jugendlager fanden bis zum Sommer 1990 im Auftrag des Kulturbundes statt.

Die finanziellen Aufwendungen für die Unterhaltung wurden im Rat des Kreises, Abtl. Kultur, bzw. vom Rat der Gemeinde Drebach getragen. Ein Teil der Kosten konnte durch Eintrittsgelder des Planetariums erwirtschaftet werden, denn bis Ende 1990 besuchten bereits 52.000 Schüler und Erwachsene des Kleinplanetarium. Mitte 1989 konnte für ca. 500.000,- M das Planetarium modernisiert werden - ein ZKP 2 mit Zusatzprojektoren wurde installiert:

Im Herbst 1989 war die Sternwarte Gastgeber für die Planetariumsleitertagung der DDR, im Frühjahr 1990 trafen sich schon mit gesamtdeutscher Beteiligung die Planetenbeobachter. Nach dem Beitritt der DDR zur BRD änderten sich schlagartig die Bedingungen für den Weiterbetrieb der Volkssternwarte.

Die Kommune mußte nun allein für die Sternwarte aufkommen. Drebach ist ein Dorf mit ca. 2.600 Einwohnern und war in vielerlei, besonders finanzieller Hinsicht überfordert, eine relativ kostenaufwendige Einrichtung zu betreiben. Trotzdem muß aus heutiger Sicht gesagt werden, daß die Kommune große Anstrengungen unternahm, den Weitererhalt zu sichern. Zu keiner Zeit stand zur Debatte, die Sternwarte zu schließen.

Werterhaltungsmaßnahmen werden hauptsächlich über ABM-Maßnahmen durchgeführt. Ungünstig wirkte sich für uns der Wegfall der Kinderferienlager und die Umgestaltung des Schulsystems aus - ein großer Besucherrückgang um fast 50% war 1992 die Folge. Inzwischen stabilisierte sich die Lage, bereits 1993 registrierten wir nahezu 100.000 Besucher, 1994 begann sehr optimistisch.

Drebach liegt im mittleren Erzgebirge - viele interessante Ziele können von Drebach aus erreicht werden (Annaberg, Oberwiesenthal, Augustusburg, das Greifensteingebiet u.a.). Der Tourismus soll dem Erzgebirge eine Perspektive bieten, nachdem dominierende Industriezweige nahezu verschwunden sind.

Zahlreiche Fremdenverkehrsvereine und -verbände entstanden in den letzten Jahren. Die Sternwarte ist seit 1991 Mitglied des Fremdenverkehrsvereins „Zschopautal“. Der Leiter der Sternwarte arbeitet im Vorstand mit. Der Volkssternwarte eröffneten sich nun Möglichkeiten, Förder- und Haushaltsmittel aus dem Bereich Tourismus/Fremdenverkehr zu erhalten.

Seit 1991 wurde die gerätetechnische Ausstattung des Planetariums und der Beobachtungsstationen großzügig erneuert und erweitert. Einiges sei hier genannt:

Bereich Planetarium:

- Neue Tonanlage
- Videoprojektor
- Ton- und Videomischanlage
- computergesteuerte Bildwerfer

Bereich Beobachtungsstationen:

- Flatfieldkamera 3,5/500
- Fernglas 15 x 80
- neue Steuerung für dem 30 cm-Spiegel
- 180 mm Astro-Physics-Refraktor auf ALT 5-Montierung mit wahlweiser Computersteuerung
- ST 6-Kamera
- Daystarfilter

Andere Bereiche:

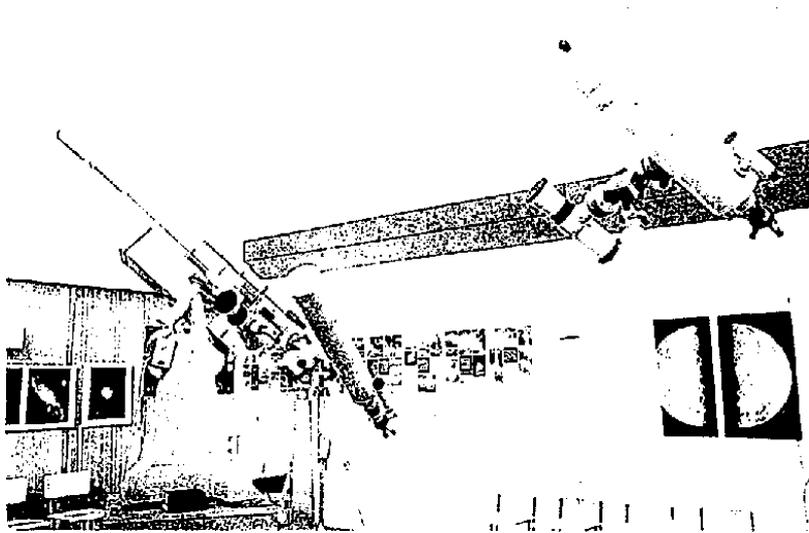
- komplette Wettersatellitenempfangsanlage
- moderne Computertechnik mit Laser- und Tintenstrahldrucker
- Neuausrüstung unseres Computerraumes

Zwei Vorhaben werden 1994/95 in Angriff genommen:

- Errichtung einer 4m-Kuppel
- Kauf eines Spiegelteleskopes mit 50 cm-Öffnung auf einer japanischen Montierung
- Installation eines „ZKP 3“

Zur Unterstützung der Sternwarte wurde 1993 ein Förderverein gegründet. Die Volkssternwarte bietet nach wie vor Übernachtungen in der Sternwarte bzw. im Ort und die Benutzung der gesamten amateurastronomischen Technik an.

Das Astroklima ist noch relativ günstig, besonders für die Astrofotografen dürfte sich ein Aufenthalt in Drebach lohnen. Aber auch der Natur- und Wanderfreund kommt in Drebach auf seine Kosten. Anschrift: Volkssternwarte Drebach, 09430 Drebach, Tel (037341) 3544



Die große Beobachtungsstation der Drebacher Sternwarte

Buchbesprechung

Michael Rowan-Robinson „Das Flüstern des Urknalls“ Spektrum Akademischer Verlag 1994, ISBN 3-86025-111-2

Jeder Autor eines Buches über Kosmologie geht auf etwas andere Art und Weise an dieses spannende Kapitel moderner Wissenschaft heran. Mal ist es die „Dunkle Materie“, in anderen Werken bilden das „Antropische Prinzip“ oder der Zweite Hauptsatz der Thermodynamik den Start in die Welt der Kosmologie. Der Autor des nun vorliegenden neuen Buches aus dem Spektrum-Verlag nimmt seinen Einstieg eher pragmatisch. Im Mittelpunkt stehen die Ergebnisse der Raumfahrtmissionen IRAS und COBE. Da der Autor am IRAS-Projekt persönlich mitgearbeitet hat, entstand eine authentische Schilderung der Vorbereitung und Durchführung zweier bedeutender Raumfahrtmissionen. Nicht ohne Humor versteht es der Londoner Professor für Astrophysik, auf den über 250 Seiten seines Werkes ein lebendiges Bild astronomischer Forschung zu zeichnen. Während die ersten vier Kapitel eine Einführung in die Kosmologie, insbesondere in den wissenschaftlichen Disput um die Hubble-Konstante, darstellen, werden in den folgenden acht Abschnitten die kosmologischen Konsequenzen der IRAS- und COBE-Beobachtungen erläutert.

Der am 23.01.1983 gestartete Infrarotsatellit IRAS zeigte den Wissenschaftlern erstmals in einem bislang unzugänglichen Spektralbereich, daß unser Universum unerwartet klumpig strukturiert ist. Trotzdem wird die kosmische Hintergrundstrahlung in völliger Gleichmäßigkeit, absolut isotrop beobachtet. Diesem Widerspruch machte die Entdeckung des Satelliten COBE im April 1992 ein Ende. Erstmals wurden winzige Abweichungen von 30 Mikrokkelvin in der Hintergrundstrahlung festgestellt. Diese kosmischen Rippeln nun stellen eine glänzende Bestätigung des von den meisten Kosmologen favorisierten Urknall-Modells dar. Aus der Perspektive eines in der praktischen Forschung stehenden Wissenschaftlers geschrieben, stellt dieses Buch eine echte Bereicherung der kosmologischen Literatur dar. Neben den lebensnahen Schilderungen über die Arbeit der Astronomen und Techniker während der Missionen vor Ort, der persönlichen Sicht des Autors während des Presserummels um die COBE-Entdeckungen oder der Darstellung des internationalen wissenschaftlichen Meinungsstreites um die Dunkle Materie im Kosmos ist das vorliegende Werk besonders wegen des letzten, des 13. Kapitels besonders zu loben. Hier unternimmt der Autor den Versuch, die wissenschaftlichen Ergebnisse praktischer Forschung philosophisch einzuordnen. Er schreibt: „Für mich persönlich ist Wissenschaft eine ganzheitliche Weltanschauung - eine Vision der Welt. Und man kann nur verstehen, was eine solche wissenschaftliche Vision der Welt bedeutet, wenn man sie einmal an sich selbst erfahren hat ... Die Wissenschaft ist eine Vision der Wirklichkeit, die zwar alle Lebensbereiche umfaßt, aber nicht alle Fragen beantwortet.“ Solcherart „Kosmologische Visionen“, so der Titel des letzten Kapitels, geben einen Einblick in das Denken eines Astronomen und Kosmologen unserer Tage und machen das vorliegende Werk zu etwas Besonderem. Das Buch kann allen an der Kosmologie und der astronomischen Wissenschaft Interessierten sehr empfohlen werden.

Matthias Stark

Unser Astrorätsel

Auflösung der Frage aus Heft 4/94

Zu unserer Preisfrage aus dem letzten Heft erreichte uns folgende Zuschrift von Georg Zaunick aus Radebeul, in der die Frage richtig beantwortet wird: „Auf die Astrorätselfrage vom Heft 4/94, nach welchem Physiker die Zeit von 10^{-43} sec nach dem Urknall bezeichnet wurde, habe ich folgende Antwort: Es handelt sich um die Planck-Zeit, die nach Max Planck benannt wurde. Die Planck-Zeit beträgt $1.3 \cdot 10^{-43}$ sec.“

An Georg Zaunick geht diesmal unser Buchpreis, das Werk „Einsteins Universum“ von Nigel Calder.

Und hier unser neues Rätsel:

Zur Zeit ist nicht Pluto der äußerste Planet im Sonnensystem, sondern Neptun. Dies liegt an der -Tatsache, daß Plutos Bahn um die Sonne recht elliptisch geformt ist und der sonnennächste Bahnpunkt, das Perihel, innerhalb der Neptunbahn liegt. Wir stellen diesmal zwei Fragen:

1. Wann wird Pluto wieder der sonnenfernste Planet (Angabe von Monat und Jahr)? 2. In wieviel Jahren kommt es zur Kollision der Planeten Neptun und Pluto?

Aus allen richtigen Einsendungen wird wieder ein Buchpreis verlost, Einsendeschluß an die Redaktion (Adresse siehe Impressum) ist der 21. Oktober 1994.

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 1995 (inclusive Verpackung und Versand) kostet DM 24.- .

Manuskripte senden Sie bitte maschinegeschrieben, 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, D-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: 27. August 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*

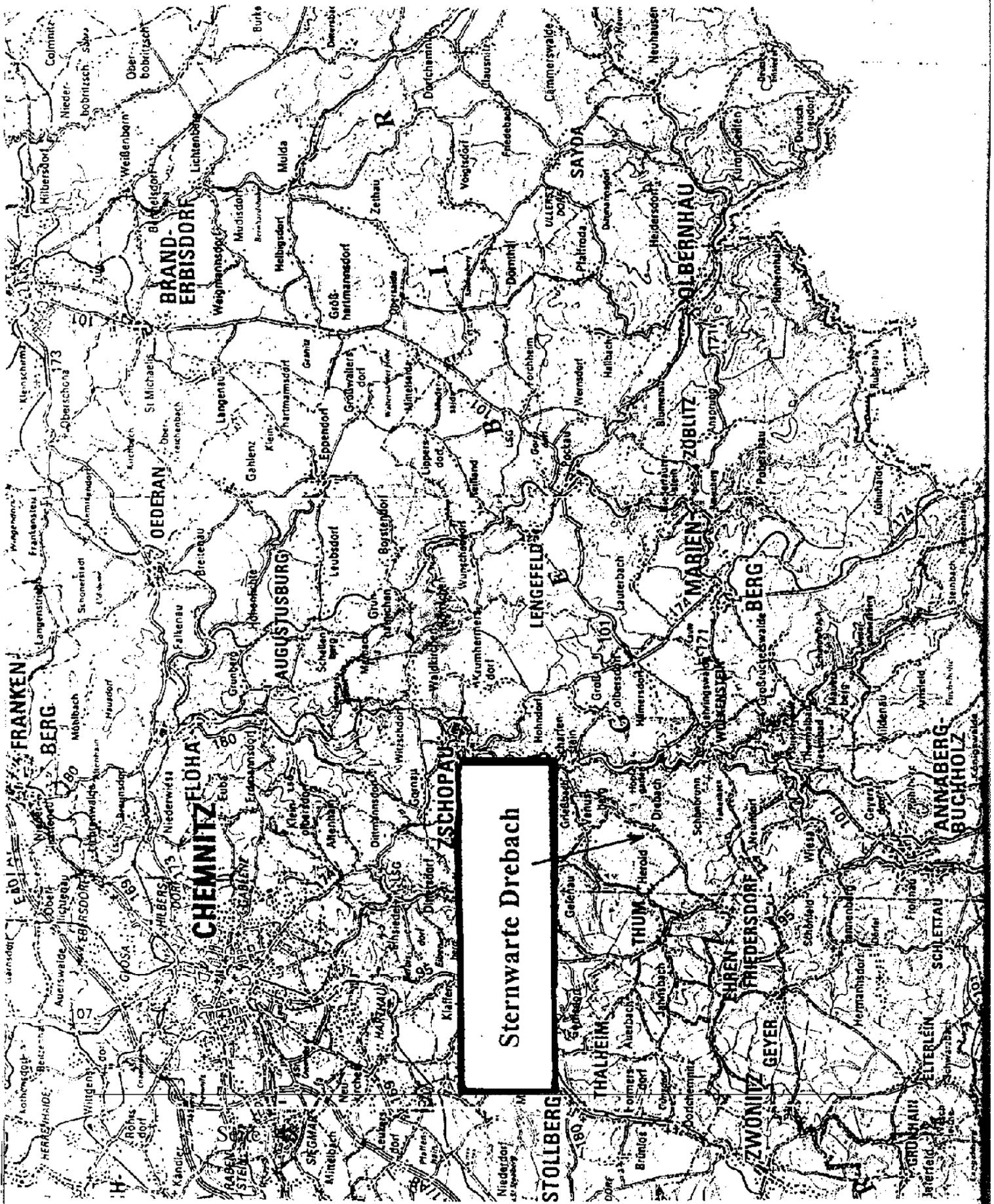
*Astronomisches Zentrum Schkeuditz
PSF 29, 04431 Schkeuditz
☎ (034204) 2616*

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

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

Volkssternwarte Drebach

Zum Beitrag in diesem Heft



Sternwarte Drebach