

Der



Stern

freund



Nr. 1/98

Jan–Feb

ISSN 0948-0757

**Informationen von Sternwarten
und astronomischen Vereinigungen
in Sachsen**

Inhaltsverzeichnis

Das Wort der Redaktion	...	3
Der Sternhimmel im Januar und Februar	...	4
Tip des Monats		
Seltene Konstellation am Neujahrsabend	...	7
Wanderung des Mondes durch die Hyaden am 5. Februar	...	7
Rückblicke – Einblicke	...	8
Veranstaltungshinweise für Januar und Februar	...	9
Die Radeberger Sternwarte meldet sich wieder zurück!	...	14
Tagungsankündigungen		
5. CCD-Fachgruppentagung in Kirchheim	...	17
Regionaltagung im Mai 1998 in Zittau	...	17
Der fotografierende Sternfreund		
Galaxienexkursion	...	19
Partielle Sonnenfinsternis vom 12. 10. 1996	...	23
Offener Sternhaufen NGC 1748	...	24
Magazin		
Auf ZEISS' Spuren in Jena	...	26
Ahnert hin, Ahnert her...	...	28
Standesgemäße Bildschirmschoner für den Amateurastronomen	...	29
Einladung zum astronomischen Jugendlager 1998 in Jonsdorf	...	31
Amateuerteleskope in Wort und Bild: Ein Kometensucher im Selbstbau	...	32
Buchbesprechung	...	34
Treffpunkt Internet	...	36
Unser Astrorätsel	...	37
Impressum		

Die Anschriften unserer Autoren:

Martin Dietrich, Augustusweg 101, 01445 Radebeul
Hans-Albrecht Frank, Meißner Straße 74, 01445 Radebeul
Dietmar Kitta, Torbogenweg 22, 02763 Zittau
Lutz Pannier, Scultetus-Sternwarte Görlitz (s. Impressum)
Marco Peuschel, Am Sohr 71, 08261 Schöneck
Thomas Rattei, Winterbergstraße 75, 01237 Dresden
Steffen Reimann, Scultetus-Sternwarte Görlitz (s. Impressum)
Frank Schäfer, Röderstraße 23, 01454 Radeberg
Mirko Schöne, Freiligrathstraße 20, 01454 Radeberg
Peter Schubert, Smolerstraße 3, 02977 Hoyerswerda
Matthias Stark, Beethovenstraße 7, 01465 Langebrück
Heiko Ulbricht, Südstraße 37, 01705 Freital

Das Wort der Redaktion

Liebe Sternfreunde,

schon wieder ist ein Jahr zu Ende und wie immer, wenn ein neues vor der Tür steht, kauft sich der Sternfreund seinen Astrokalender für die kommenden 12 Monate. Mittlerweile hat sich der Markt für die Jahrbücher astronomischen Inhalts insofern geöffnet, als daß immerhin vier deutschsprachige Kalender in den Buchhandlungen verfügbar sind oder zumindest bestellt werden können. Man ist also nicht mehr auf einen einzigen beschränkt, wie das in einer „ordentlichen“ Marktwirtschaft auch sein sollte. Das wiederum sollte den neuen Machern von „Ahnert's Kalender für Sternfreunde“ Anlaß genug sein, den Dingen, über die sie schreiben, auch richtig auf den Grund zu gehen. War doch in der 98er Ausgabe des Kalenders zu lesen, es gäbe in den neuen Bundesländern keinen Astronomieunterricht mehr.

Liebe Kalendermacher, Sie können sich gern hier bei uns in Sachsen vom blühenden Leben der Astronomie in der Schule überzeugen, vielleicht dann, wenn im nächsten Jahr Lehrer aus ganz Deutschland in Sohland zu ihrer Weiterbildung zusammentreffen werden. Wer heute in einem renomierten Astro-Jahrbuch schreibt, in den neuen Ländern sei der Astro-Unterricht eingestellt worden, hat entweder keine Ahnung oder ist ein Ignorant! Im gleichen Artikel dann auch noch der Lapsus, Paul Ahnerts Kalender sei aus der Not heraus geboren worden. Der Autor scheint zu vergessen, daß selbst zu finstersten DDR-Zeiten der „Kalender für Sternfreunde“ auch bei den Altbundesländern ein begehrtes Jahrbuch war, wie ich persönlich aus gewöhnlich gut informierten Jahrbuchbenutzerkreisen weiß. Vielleicht ist das deshalb so gewesen, weil der klassische „Ahnert“ kein buntes Bilderbuch sondern ein astronomisches Zahlenwerk von herausragender inhaltlicher Qualität war. Diesem Anspruch zu folgen, scheint mir persönlich weit wichtiger und viel eher im Sinn von Dr. Paul Ahnert zu sein, als der Druck auf Glanzpapier und bunte Bilderchen. Über die zweifelhafte Herkunft der Abbildungen im aktuellen Jahrbuch ist ja im übrigen schon ausführlich geschrieben worden (siehe aktuelles Heft Interstellarum), den dort gemachten Aussagen ist nichts hinzuzufügen!

Letztlich sind Sie es, die Sternfreunde und Amateurastronomen, die Mitarbeiter an den Volkssternwarten und Planetarien sowie die Astronomielehrer (die es entgegen anderslautender Veröffentlichungen doch noch gibt!), die durch den Kauf dieses oder jenes Jahrbuchs über das Weiterleben desselben entscheiden.

Ich wünsche den Lesern unseres „Sternfreundes“ im Namen der Redaktion ein besinnliches Weihnachtsfest und ein erfolgreiches Jahr 1998.

*Im Namen der Redaktion
Matthias Stark*

Der Sternhimmel im Januar und Februar

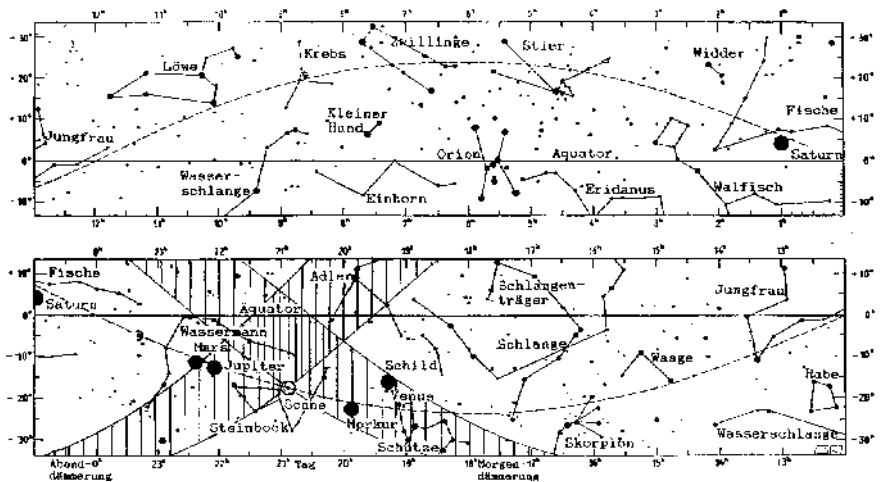
von Marco Peuschel, der Scultetus-Sternwarte Görlitz und der
Volkssternwarte Radebeul

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

Besondere Termine (alle Zeiten MEZ):

- 3./4. Jan. Maximum des Quadrantiden-Meteorstroms
- 4. Jan. 22 Uhr: Erde in Sonnennähe (147,0994 Mio km)
- 20. Feb. Venus als Morgenstern im „größten Glanz“ (-4,6 mag)
- 26. Feb. Totale Sonnenfinsternis über Mittel- und Südamerika

Planetensichtbarkeit am 31. Januar 1998



Astrodaten für Januar und Februar

Januar

Februar

Sonnendaten

Astr. Dämmerung am Monatsersten	6:05	5:48
Sonnenaufgang am Monatsersten	8:15	7:45
Wahrer Mittag am Monatsersten	12:09	12:19
Sonnenuntergang am Monatsersten	16:04	16:54
Astr. Dämmerung am Monatsersten	18:10	18:53

Mondphasen

Erstes Viertel	5. Jan. 15:18	Pis	3. Feb. 23:53	Ari
Vollmond	12. Jan. 18:24	Gem	11. Feb. 11:23	Leo
Letztes Viertel	20. Jan. 20:40	Vir	19. Feb. 16:27	Sco
Neumond	28. Jan. 7:01	Cap	26. Feb. 18:26	Aqr

Planetensichtbarkeit

Merkur	morgens	unsichtbar
Venus	anfangs Abendstern	Morgenstern
Mars	Abendhimmel	Abendhimmel
Jupiter	anfangs Abendhimmel	unsichtbar
Saturn	Abendhimmel	Abendhimmel
Uranus	unsichtbar	unsichtbar
Neptun	unsichtbar	unsichtbar
Pluto	morgens (Oph)	morgens (Oph)

Helle Planetoiden

(8) Flora	Sternbild Walfisch Helligkeit 10,0 mag	Sternbild Fische Helligkeit 10,5 mag
(23) Thalia	Sternbild Stier Helligkeit 9,9 mag	Sternbild Fuhrmann Helligkeit 10,7 mag

Wichtige Meteorströme

Quadrantiden	Max: 3. Jan., 18°, spitz
δ-Cancriden	Max: 17. Jan., schwach
Virginiden	25. Jan. bis 15. April, ohne deutliches Max.
δ-Leoniden	Max: 24. Feb., schwach

Konstellationen und Vorübergänge

Mars-Jupiter	20. Jan. 18:00 ca. 20'
Mond-Saturn	5. Jan. 18:00 ca. 2,5° 1. Feb. 18:00 ca. 3°

Alle Zeiten in MEZ. Auf-/Untergänge und Dämmerungen für Görlitz ($\phi=51^\circ$ $\lambda=15^\circ$)

Sternbedeckungen im Januar und Februar

In der folgenden Übersicht wurden die Bedeckungen von Sternen bis 7.0 mag zusammengestellt. Für alle angegebenen Ereignisse beträgt die Höhe des Mondes über dem Horizont mindestens 5°. Zur Umwandlung der Zeiten für bewegliche Beobachter gelten die gleichen Berechnungsgrundlagen wie im „Ahnerts Kalender für Sternfreunde“. Die Variablen a und b haben die gleiche Bedeutung.

Datum	PPM-Nr. o. Bez.	Hell. Mag.	Phase	Chemnitz			Dresden				Görlitz				
				Termin	POS	a b	Termin	Pos	a b	Termin	Pos	a b			
04.01.	174.681	6.8	E	18:00:08	53	-1.2	0.7	18:01:15	54	-1.2	0.6	18:02:48	55	-1.2	0.5
06.01.	145.285	6.0	E	21:18:08	23	-0.9	1.7	21:19:11	23	-0.8	1.7	21:20:24	23	-0.8	1.6
06.01.	64 Cet	5.5	E	23:52:30	46	-0.5	-0.1	23:52:52	45	-0.5	-0.1	23:53:27	45	-0.4	-0.1
07.01.			A	00:44:48	284	-0.1	-1.9	00:44:28	285	-0.1	-1.9	00:44:23	285	-0.1	-1.9
09.01.	119.638	5.8	E	02:25:55	91	-0.2	-1.5	02:25:45	90	-0.2	-1.4	02:25:49	89	-0.1	-1.4
09.01.	120.426	5.5	E	22:58:28	52	-1.5	0.9	22:59:52	51	-1.4	0.9	23:01:46	51	-1.4	0.9
10.01.	130 Tau	5.5	E	19:01:40	118	-1.1	0.5	19:02:40	118	-1.1	0.5	19:04:07	119	-1.2	0.4
12.01.	124.242	6.4	E	18:22:50	131	-0.3	0.4	18:23:13	131	-0.3	0.4	18:23:42	132	-0.4	0.4
16.01.	44 Leo	5.6	E	03:26:59	63	-2.3	1.0	03:29:06	61	-2.3	1.0	03:32:13	58	-2.4	1.1
			A	04:18:16	344	-0.5	-3.1	04:17:57	346	-0.4	-3.2	04:18:07	348	-0.3	-3.4
17.01.	beta Vir	3.6	E	23:11:05	186	0.0	-6.3	23:09:54	183	-0.1	-4.9	23:09:33	181	-0.1	-4.3
			A	23:26:20	213	-0.9	9.0	23:28:48	216	-0.9	7.3	23:30:39	218	-0.9	6.7
20.01.	72 Vir	6.5	A	06:04:25	299	-1.5	-0.9	06:05:26	300	-1.5	-0.9	06:07:10	301	-1.4	-1.0
23.01.	230.994	6.5	A	07:15:50	288	-1.5	0.0	07:17:04	289	-1.5	0.0	07:18:58	290	-1.5	-0.1
26.01.	234.930	6.1	A	07:09:22	288	-0.8	1.0	07:10:12	289	-0.8	0.9	07:11:16	290	-0.8	0.9
30.01.	81 Aqr	6.1	E	18:36:51	42	-0.3	0.0	18:37:06	42	-0.3	-0.1	18:37:28	42	-0.3	-0.1
05.02.	120.017	6.6	E	18:01:50	2	0.5	7.3	18:03:04	2	0.4	7.3	18:03:23	4	0.2	6.5
05.02.	89 Tau	5.8	E	20:25:16	150	-2.1	-5.7	20:25:43	149	-2.0	-5.3	20:27:38	149	-1.9	-5.3
07.02.	130 Tau	5.5	E	03:05:02	78	0.0	-1.1	03:04:46	77	0.0	-1.1	03:04:37	76	0.0	-1.1
07.02.	122.629	6.3	E	22:05:08	165	-1.1	-7.1	22:04:37	162	-1.2	-6.2	22:05:29	161	-1.1	-5.7
08.02.	26 Gem	5.3	E	03:12:54	130	0.2	-2.2	03:12:18	129	0.2	-2.2	03:11:52	128	0.2	-2.1
09.02.	124.127	5.4	E	00:40:57	118	-1.0	-1.9	00:41:23	117	-1.0	-1.9	00:42:29	115	-1.0	-1.8
09.02.	124.242	6.4	E	03:28:39	102	-0.2	-1.7	03:28:28	101	-0.2	-1.7	03:28:35	100	-0.2	-1.7
12.02.	31 Leo	4.4	E	02:40:37	64	-2.0	0.0	02:42:14	62	-2.0	0.0	02:44:44	60	-2.0	0.1
13.02.	56 Leo	6.1	A	04:27:48	274	-1.1	-1.4	04:28:22	275	-1.1	-1.5	04:29:33	277	-1.0	-1.5
17.02.	197.011	6.1	A	01:31:06	310	-0.8	0.1	01:31:48	311	-0.8	0.1	01:32:51	312	-0.8	0.0
19.02.	Gam Lib	3.9	E	03:59:53	97	-1.4	0.8	04:01:14	95	-1.5	0.8	04:03:11	94	-1.5	0.8
			A	05:19:00	301	-1.4	-0.4	05:20:06	302	-1.4	-0.4	05:21:51	303	-1.4	-0.5

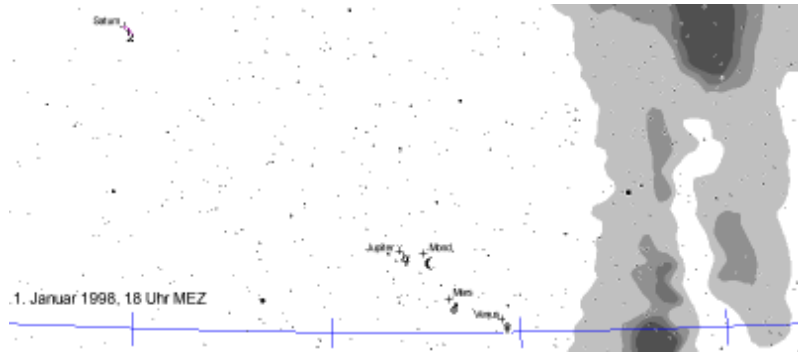
Zeiten in MEZ (ET-UT=63s), Phase: E=Eintritt, A=Austritt

Geogr. Koordinaten (Länge/ Breite): Chemnitz: -12,91°/50,83°, Dresden: -13,73°/51,05°, Görlitz: -14,99°/51,15°

Tips des Monats

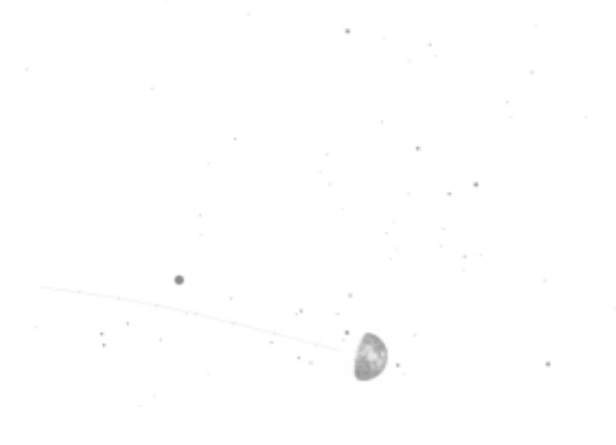
Seltene Konstellation am Neujahrsabend

In der Abenddämmerung des Neujahrstages kann man im Südwesten knapp über dem Horizont, den Abendstern Venus sehen, nicht weit von der Sichel des zunehmenden Mondes. Etwas später taucht neben ihr aus der Dämmerung der Planet Jupiter auf. Noch etwas später ist es dunkel genug, um etwa in der Mitte zwischen Venus und Jupiter auch noch den Mars sehen zu können. Solche engen Konjunktionen mehrerer Planeten mit dem Mond sind nicht gerade häufig. Für Freunde der Astrofotografie sind sie ein beliebtes Motiv.



Wanderung des Mondes durch die Hyaden am 5. Februar

Am 5. Februar wandert der Mond durch den Sternhaufen der Hyaden im Sternbild Stier. Die Grafik zeigt die Bahn des Mondes beginnend von 15 Uhr MEZ bis 23 Uhr MEZ. Ein Marker entspricht einer Stunde wahrer Mondbewegung.



Rückblicke – Einblicke

von Lutz Pannier

Caroline Lucretia HERSCHEL starb vor 150 Jahren. Die Schwester Wilhelm Herschels wurde am 16. März 1750 in Hannover geboren. Dort strebte sie eine Laufbahn als Sängerin an. Nach dem Tod des Vaters holte sie Wilhelm 1772 nach England. Auch hier verdiente sie sich anfangs ihren Lebensunterhalt als Sängerin. Sie führte aber auch ihrem Bruder den Haushalt, strickte Strümpfe, ertrug seine Launen und fütterte ihn beim Spiegelschleifen. Da sie ihrem Bruder auch bei seinen Beobachtungen assistierte, entdeckte sie 1786 acht Kometen sowie mehrere Nebel. Am Anfang entschuldigte sie sich für ihre Entdeckung und meinte, daß derartiges jedes abgerichtete Hündlein zusammengebracht hätte, später war sie dann selbstbewußter. Als 1788 Wilhelm Herschel heiratete, war zwar Caroline ihre Haushaltspflichten los, übernahm aber später die astronomische Ausbildung ihres 1792 geborenen Neffen John Herschel und legte so den Grundstein für seine Verdienste bei der Erforschung des südlichen Sternhimmels. Als Belohnung für ihre erfolgreiche astronomische Forschung erhielt sie vom englischen König eine eigene Pension. Dieses Einkommen spornte sie derart an, daß sie in Hannover aus dem Nachlaß ihres Bruders einen Positionskatalog für 2500 Nebel herausgab. Nach dem Tod Wilhelms war sie 1822 nach Hannover zurückgekehrt. Für den Katalog erhielt sie die Goldmedaille der Royal Astronomical Society. 1835 wurde sie „notgedrungen“ zum Ehrenmitglied dieser Gesellschaft ernannt, weil die Statuten keine vollwertige Mitgliedschaft für Frauen zuließen. Am 9. Januar 1848 starb Caroline Herschel in Hannover. Man kann sich vorstellen, daß es damals noch sehr außergewöhnlich war, wenn Frauen ein derartiges wissenschaftliches Ansehen genossen. Natürlich lebte man nicht mehr im ausgehenden Mittelalter, wo man noch darüber diskutierte, ob die Frau dem Mann ebenbürtig sei oder man sie als dessen Dienerin vielmehr dem Tierreich zuordnen müsse. Aber die Frau hatte eben ihre Herdrolle zu erfüllen, selbst beim Spiegelschleifen. Mit Gründung der Großsternwarten in den USA zu Beginn unseres Jahrhunderts fielen so große Datenmengen an, daß sie fließbandartig bearbeitet werden mußten. Es erfolgte eine Arbeitsteilung nach dem Prinzip: Beobachtung am Teleskop ist Männerarbeit und die Auswertung Frauenarbeit. Die Rechengehilfinnen wurden in den USA als „Computer“ bezeichnet. Da ist die moderne Informationstechnologie ja ein Segen für die heutige Weiblichkeit. Frauen in der Astronomie – ein interessantes Thema, nachzulesen im STAR OBSERVER, Heft 4/1994.

Veranstaltungshinweise für Januar und Februar 1998



»**Bartholomäus Scultetus**«

Sternwarte & Planetarium * Görlitz

Öffentliche Veranstaltungen im Januar:

- Jeden Freitag 19 Uhr „Wintersternhimmel leicht verständlich“, Planetariumsvortrag mit Fernrohrbeobachtung
Sa, 3. 1. 17 Uhr „Der Stern von Bethlehem – Eine astronomische Weihnachtsgeschichte“

Öffentliche Veranstaltungen im Februar:

- Jeden Freitag 19 Uhr „Wintersternhimmel leicht verständlich“, Planetariumsvortrag mit Fernrohrbeobachtung
Sa, 7. 2. 17 Uhr „Aus dem Leben der Sterne – Eine Biografie am Wintersternhimmel“, Planetariumsvortrag mit Fernrohrbeobachtung
In den Winterferien, vom 16.-20. sowie am 23. Februar, jeweils um 18 Uhr:
„Der Ferienhimmel im Fernrohr“ (Beobachtungsabend, bei schlechtem Wetter Planetariumsveranstaltung)

Veranstaltungen zu anderen Terminen sind nach vorheriger Anmeldung möglich.
Günstige Sprechzeiten: Mo, Mi, Fr: 11-13 Uhr; Di, Do: 16-18 Uhr oder zu den Veranstaltungen. (Beachten Sie bitte auch die Angaben auf dem Anrufbeantworter)

Astro-Club für Schüler (nicht in den Schulferien):

montags 15.30 Uhr sowie freitags 15.00 Uhr und 16.30 Uhr



Veranstaltungen der Görlitzer Sternfreunde e.V.

Öffentliche Vereinsabende: 5. 1., 19. 1., 2. 2., 16. 2., jeweils um 19 Uhr

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

ZITTAUERSTRASSE 101/107

Regelmäßige Veranstaltungen:

„Donnerstagabend in der Sternwarte“ - Lichtbild- und Planetariumsvorträge, Beobachtungen

Oktober bis 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 (Auf der Heide 11, Tel. 035844/70616) anmelden.



Volkssternwarte
"Erich Bär" Radeberg

Öffentliche Führungen und Beobachtungsabend: jeden Freitag ab 19.30 Uhr.
Sonderveranstaltungen werden kurzfristig über die regionale Presse bekanntgegeben.



Treffpunkt ...
Film- und Kulturhaus
Pentacon
Schandauer Straße 64
01277 Dresden

Donnerstag, 22.01. 19⁰⁰ Jahreshauptversammlung



Jeden Donnerstag bei entsprechendem Wetter Himmelsbeobachtungen. Gruppenführungen, auch zu anderen Terminen, können telefonisch bei Wolfgang Knobel, Tel. (035936) 37270 angemeldet werden.

Gruppenveranstaltungen zu verschiedenen Themen für Schulklassen, Vereine, Familienfeiern u.a. werden täglich nach telefonischer Vorbestellung unter (034204) 62616 durchgeführt.

Für Schüler der Klassenstufen 7-10 führen wir jeden 2. und 4. Mittwoch im Monat, außer im Juni, Juli und August, sowie in den Ferien, um 16 Uhr den Astroclub durch.

15. Januar 19.30 Uhr Himmelsbeobachtung am Schmidt-Teleskop



Fachgruppe Astronomie Chemnitz

Veranstaltungen jeweils um 19 Uhr im Kosmonautenzentrum Küchwald (neue Tel.-Nr. 0371/3300621).



Sternwarte
"Alexander Frantz"
Dresden

Öffnungszeiten: Oktober bis März jeden Mittwoch
Einlaß 18.15-18.30 Uhr
Dauer: ca. 45 min.
Thema: „Eine Wanderung am gestirnten Himmel“

Führung außerhalb der angegebenen Zeiten möglich nach telefonischer Rückfrage (0351) 30881 oder schriftlich Hofmannstraße 11, PF 46, 01277 Dresden



Regelmäßige öffentliche Veranstaltungen im Planetarium zu unterschiedlichen Themen werden unabhängig vom Wetter jeden 4. Sonntag im Monat durchgeführt. Sie beginnen jeweils pünktlich 11 Uhr und sind für Besucher ab 6 Jahre geeignet.

Jeden 2. und 4. Mittwoch im Monat (außer in den Schulferien und außer an Feiertagen), pünktlich 16 Uhr zeigen wir ebenfalls Planetariumsprogramme. Beobachtungsabende im Observatorium finden nur bei klarem Himmel bis März mittwochs (außer in den Schulferien und außer an Feiertagen) ab 18 Uhr (im März erst ab 19 Uhr) statt.

Gruppenveranstaltungen zu verschiedenen Themen für Vorschulgruppen, Schulklassen aller Schulformen und Klassenstufen, Vereine, Familienfeiern u.ä. werden täglich nach telefonischer Vorbestellung unter 034204/62616 durchgeführt.

- | | | |
|-------------------------|--|---|
| 7. 1. | ab 18 Uhr | Nur bei klarem Himmel: Beobachtungsabend |
| 14. 1. | 16 Uhr | Unsere Nachbarn im All (Planetariumsprogramm) |
| | ab 18 Uhr | Nur bei klarem Himmel: Beobachtungsabend |
| 21. 1. | ab 18 Uhr | Nur bei klarem Himmel: Beobachtungsabend |
| 25. 1. | 11 Uhr | Unsere Nachbarn im All (Planetariumsprogramm) |
| 28. 1. | 16 Uhr | Unsere Nachbarn im All (Planetariumsprogramm) |
| 4. 2. | ab 18 Uhr | Bur bei klarem Himmel: Beobachtungsabend |
| 11. 2. | 16 Uhr | Winterliche Sternenpracht (Planetariumsprogramm) |
| | ab 18 Uhr | Nur bei klarem Himmel: Beobachtungsabend |
| 19. 2., 18 Uhr; 20. 2., | 18 Uhr und 19.30 Uhr sowie 22. 2., 11 Uhr: | Winterliche Sternenpracht (Planetariumsprogramm mit anschließender Himmelsbeobachtung im Observatorium) |
| 25. 2. | ab 18 Uhr | Nur bei klarem Himmel: Beobachtungsabend |



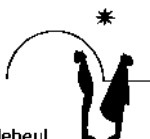
Schul- und Volkssternwarte „Johannes Kepler“ Crimmitschau

Jeden Freitag, 19.30 Uhr: Öffentliche Beobachtungsabende
Jeden 1. und 3. Montag im Monat: Arbeitsgruppe CCD-Astronomie

- 16. 1. 20 Uhr Astro-Video-Abend
- 30. 1. 20 Uhr Sternenhimmel im Februar (Planetenlauf, W. Jähnig; Objekt des Monats: Pferdekopfnebel, U. Klinger; Beobachtungshinweise, A. Fritsche)
- 13. 1. 20 Uhr Die größten Fernrohre der Welt, F. Andreas; Mitgliederversammlung
- 14. 2. 9 Uhr Arbeits-Treff am Samstag
- 27. 2. 20 Uhr Sternhimmel im März (Planetenlauf, W. Jähnig; Objekt des Monats: Sternhaufen Praesepe, U. Burkhard; Beobachtungshinweise; A. Fritsche)



Astroclub
Radebeul e.V. und
Volkssternwarte Radebeul



Regelmäßige Veranstaltungen:

- Freitags um 20 Uhr MEZ / 21 Uhr MESZ öffentlicher Beobachtungsabend an den Fernrohren der Sternwarte
- Samstags 15 und 19 Uhr öffentlicher Planetariumsvortrag der Sternwarte zum Thema des Monats mit anschließender Beobachtung
- Samstags ab 17 Uhr Clubabende des Astroclub e.V., je nach Witterung und Referenten finden Vorträge, Beobachtungsabende und Gesprächsabende statt

Monatsthema: „Der winterliche Sternhimmel“

Veranstaltungen des Astroclub Radebeul e.V.:

- 10. 1. 18 Uhr Öffentliche Vorstandssitzung und Clubabend
- 17. 1. 17 Uhr Astrofotografie, F.Wächter/ J.Fritzsche
- 24. 1. 16 Uhr Jahreshauptversammlung
- 7. 2. 17 Uhr Öffentlicher Vortrag "Raumfahrt der Vereinigten Staaten", Volker Schmunck, Termin noch nicht bestätigt!
- 21. 2. 16 Uhr Faschingsfeier

Die Radeberger Sternwarte meldet sich wieder zurück!

von Mirko Schöne

Lange genug hat es ja gedauert, doch nun ist es soweit: die Radeberger Sternwarte ist Ende Oktober 97 nach etwa anderthalbjähriger Bauzeit wieder eingeweiht worden.

Es war im Frühjahr 1996, gerade als Hyakutake die Hobbyastronomen ins Kometenfieber versetzte, da begannen buchstäblich über Nacht die Bauarbeiten an der Sternwarte der Röderstadt. Die Mitglieder des Freundeskreis Sternwarte e.V. evakuierten schnell die letzten Stühle und Kisten noch über die bereits ausgehobene Fundamentgrube aus der Einrichtung und überließen das leerstehende Gebäude in der Obhut der leitenden Baufirma Terrabaltic. Der erste sichtbare Beweis für einen tatsächlichen Erweiterungsbau lag nun vor. Bereits 1963/64 mit dem Bau der Volkssternwarte auf der Stolpener Straße waren ein zweiter und ein dritter Bauabschnitt vorgesehen, deren Verwirklichung jedoch scheiterte. Dank dem Engagement des Radeberger Bürgermeisters und dem Entgegenkommen der Fa. Terra-





baltic folgten nun, nach über 30 Jahren, der Anbau eines Vortragsraumes und die Installation von sanitären Anlagen – vollkommen auf Sponsorbasis.

Zusammen mit dem ausgelagerten Inventar zog unser Verein im März 96 ins städtische Kulturhaus, in der Hoffnung, noch im gleichen Herbst von der neuen Sternwarte wieder Besitz ergreifen zu können. Doch die Geduld der hiesigen Sternfreunde, die sich in Gedanken schon seit zwei Jahren auf den Erweiterungsbau vorbereitet hatten, sollte noch eine ganze Weile auf die Probe gestellt werden, denn auch „Wunder“ erfordern ihre Zeit. Mit eingeschränkten Mitteln und Möglichkeiten versuchten wir die Öffentlichkeitsarbeit am Leben zu erhalten. Der Höhepunkt dessen war sicherlich die Beobachtung der Sonnenfinsternis vom 12.10.96, die unter der Bevölkerung großen Anklang fand.

Ein knappes Jahr nach dem Auszug aus der Sternwarte war diese soweit vollendet, daß die Mitglieder unseres Vereins parallel mit ihren Arbeiten beginnen konnten. Diesmal war es der Komet Hale Bopp, der unser erstes zaghaftes Inbesitznehmen des neuen Gebäudes begleitete. Unter der Koordination von Sternfreund Jens Naujoks begannen wir innen mit Maler- und Elektroarbeiten, den Reparatur- und Wartungsarbeiten an der Kuppel und außen mit dem Schachten von Gräben, einer großflächigen Umverteilung von Erdreich, der behelfsmäßigen Fundamentisolierung des alten Gebäudeteils und dem Anstrich von Fassade und Kuppel. Das angefahrene Erdreich mußte mühselig aufgelockert und von Steinen befreit werden, um später darauf Bäume pflanzen und Rasen säen zu können.

Die Mitglieder unseres Freundeskreises steckten viel Zeit in die Arbeit an der Sternwarte, soviel wie beruflicher Streß und familiäre Pflichten halt hergaben und



manchmal auch darüber hinaus. Nebenbei wurde zwischen der Stadt und dem Verein ein Nutzungsvertrag abgeschlossen, der den Weg zur Suche nach Förder- und Sponsorengeldern öffnete, die dem Verein helfen sollen, die Bewirtschaftungskosten ab 1998 zu tragen.

Die offizielle Wiedereinweihung der Volkssternwarte „Erich Bär“ fand am 27. Oktober 97 in einem kleinen Kreis geladener Gäste statt. Der Geschäftsführer der Terrabaltic GmbH übergab die erweiterte Einrichtung wieder an die Stadt Radeberg und diese wiederum dem Freundeskreis Sternwarte e.V. als Nutzer. An dieser Stelle sei nochmals allen am Bau beteiligten Firmen für Ihre Investitionen gedankt, ohne deren Bereitschaft ein solches Vorhaben nie möglich geworden wäre. Eine Tafel neben dem Eingang wird für immer ihr Engagement würdigen.

Mit vom Sporthotel Radeberg gesponsorten Speisen und Getränken klang jener Tag in geselliger Runde aus.

Am Sonnabend, dem 1. November, folgte für unseren Verein der nächste Kraftakt. Mit einem Tag der offenen Tür lud die strahlendweiße Sternwarte erstmals wieder Gäste zu einem Besuch ein. Ins Programm integriert waren zwei lohnenswerte Vorträge. Mit Mirko Nitzschke's Namibia-Vortrag schweiften wir in Gedanken in südliche Gefilde und später lud uns Lars Ihring mit seiner astronomischen Diashow auf einen Trip durchs All ein.

Die Nachfrage zu dem Tag der offenen Tür war für Radeberger Verhältnisse enorm. In gebündelter Form bekamen wir an diesem Tag zu spüren, wieviele Röderstädter aufmerksam und hoffnungsvoll den Sternwartenweiterbau verfolgt hatten, und nun die Gelegenheit nutzten, um sich von dem Ergebnis zu überzeugen. Dieses Interesse war wohl die beste Anerkennung an unseren Verein für die vorangegangenen arbeitsreichen und kräftezehrenden Wochen.

Hoffen wir, daß der rege Zuspruch auch in Zukunft anhält. Denn obwohl noch längst nicht alles nach unseren Vorstellungen läuft, sind die vielen Gäste und die bessere Qualität, welche die neuen Räume für die Betreuung unserer Gäste bieten, uns Ansporn für die weitere Arbeit.



Tagungsankündigungen

5. CCD-Fachgruppentagung vom 17. bis 19. 4. in Kirchheim

Vom 17.4. bis 19.4.1998 findet die 5. CCD-Fachgruppentagung in Kirchheim/Thüringen statt. Die Tagung bietet rund um CCD Vorträge, Workshops und Praxis für alle vom Laien bis zum Experten.

Infos und Anmeldungen bei: Georg Dittie, Rudolf-Hahn-Straße 16, 53225 Bonn, Tel.: 0228/479184, e-mail: g.dittie@tronet.de und bei Jürgen Schulz, Arnstädter Straße 49, 99334 Kirchheim, e-mail: j.schulz.kirchheim@t-onlinie.de.

Infos auch im Internet unter <http://home.tronet.de/g.dittie/astro/ccdtag.htm>

30. VdS-Regionaltagung am 9. und 10. Mai in Zittau

Am 9. und 10. Mai 1998 richtet die Volkssternwarte „Erich Scholz“ Zittau die VdS-Regionaltagung für Sachsen aus. Diese Tagungen, hervorgegangen aus den ehemaligen „Bezirkstagungen für Astronomie“ des Bezirkes Dresden, sind seit Jahren zu einer festen Gewohnheit geworden und haben sich einen guten Ruf erarbeitet.

Voriges Jahr hatten wir ja in Pulsnitz weit über 100 Teilnehmer und nicht nur aus Sachsen. Führt man die historische Zählweise fort, so ist diese VdS-Regionaltagung 1998 mit der 30. Bezirkstagung gleichzusetzen und trifft mit dem 30-jährigen Bestehen der Volkssternwarte „Erich Scholz“ Zittau zusammen.

Inhalt der Tagung ist es, einen großen Bogen der astronomischen Erkenntnis zu spannen. Beginnend mit der Beobachtung des Himmels mit kleinen Fernrohren, über die Benutzung großer Fernrohre, bis hin zu den größten Instrumenten. Der Weg der Erkenntnis mit optisch-erdgebundenen Teleskopen wird fortgesetzt mit der Entsendung von Raumsonden und der Demonstration der Ergebnisse.

Um so aktuell wie möglich zu sein, haben wir uns bemüht, kompetente Referenten aus dem gesamten Bundesgebiet einzuladen, die uns über die verschiedensten Themengebiete berichten werden. Unter ihnen sind unter anderem: Diplom-Physiker Norbert Christlieb von der Hamburger Sternwarte, der Wissenschaftsjournalist Daniel Fischer aus Königswinter, der bekannte Planetologe Professor Dr. Manfred

Reichstein von der Martin-Luther-Universität Halle/Wittenberg und Ronald C. Stoyan aus Herzogenaurach, wohl Deutschlands erfahrenster visueller Beobachter. Darüberhinaus stehen natürlich Beiträge von Amateuren auf dem Programm, die über ihre Erfahrungen beim Selbstbau und auch beim Kauf von Fernrohren berichten („Pleiten, Pech und Pannen“).

Die seriöse Firma Astrocom wird mit einer großen Kollektion von Teleskopen und Fernrohrzubehör ebenso präsent sein, wie verschiedene naturwissenschaftliche Verlage.

Wir glauben, daß für jeden etwas dabei ist und es sich lohnt, diesen Termin ganz dick im Kalender anzustreichen. Eine gesonderte Einladung erfolgt mit einem Faltblatt in der nächsten Ausgabe des STERNFREUND.

Dietmar Kitta

Volkssternwarte „Erich Scholz“ Zittau

Vorläufiges Tagungsprogramm

Samstag, 9. Mai

- 8.00 Tagungsbüro in der Aula des „Technischen Gymnasiums Zittau“ geöffnet
8.45 Eröffnung, Brigitte Kluttig, Schulleiterin, Zittau
9.00 „30 Jahre Volkssternwarte ‘Erich Scholz’ – ein Rückblick“, M. Franze, Zittau
9.30-10.30 Amateurbeiträge zur Thematik „Erfahrungen beim Bau und Kauf von Amateurteleskopen“
10.45 „Selbstbau eines Doppelrefraktors“, G. Heimann, Zittau
11.15 „Deep Sky – Soll man seinen Augen trauen?“, R. Stoyan, Herzogenaurach
12.15 Mittagspause
13.30 „Giganten auf dem Parañal“, N. Christlieb, Hamburg
14.45 „Die Mission Cassini“, D. Fischer, Königswinter
16.00 Kaffeepause
Anschließend Führung durch die historische Altstadt Zittaus
18.30 Abendbrot
19.30 „Die Satellitensysteme der großen Planeten“, Prof. M. Reichstein, Halle
Anschließend Ausklang des ersten Tages und geselliges Beisammensein, bei klarem Wetter mit Beobachtung am 40cm-Teleskop der Sternwarte

Sonntag, 10. Mai

- 9.00 „Die totale Sonnenfinsternis am 11. August 1999“, D. Fischer, Königswinter
10.00 „Erlebte Sonnenfinsternisse in Finnland, Mexiko und Malaysia“, G. Hamann, Koblenz
11.00 „Selbstbau eines Lyot-Ansatzes“, F. Schäfer, Radeberg
Amateurbeiträge
12.30 Mittagessen und Abschluß der Tagung

Der fotografierende Sternfreund



Die im wahrsten Sinne des Wortes unendliche Vielfalt von Galaxien fasziniert seit je her die Astronomen. Auch wir, das sind Martin Fiedler und Heiko Ulbricht vom Astroclub Radebeul, sind von von diesem Beobachtungsgebiet begeistert. Schon seit geraumer Zeit verfolgen wir das Ziel, selten beobachtete Objekte dieser Art unter Einsatz der CCD-Kamera zu beobachten. Die ersten Ergebnisse unserer „Galaxienexkursionen“ möchten wir auf den nächsten Seiten dokumentieren. Bei allen Bildern kamen zum Einsatz:

- 1.) CCD-Kamera ST-7
- 2.) Maksutov-Spiegelteleskop 180/1800 (fokal) der Volkssternwarte Radebeul

Alle Fotos: Heiko Ulbricht, Martin Fiedler

Bildbearbeitung: Heiko Ulbricht

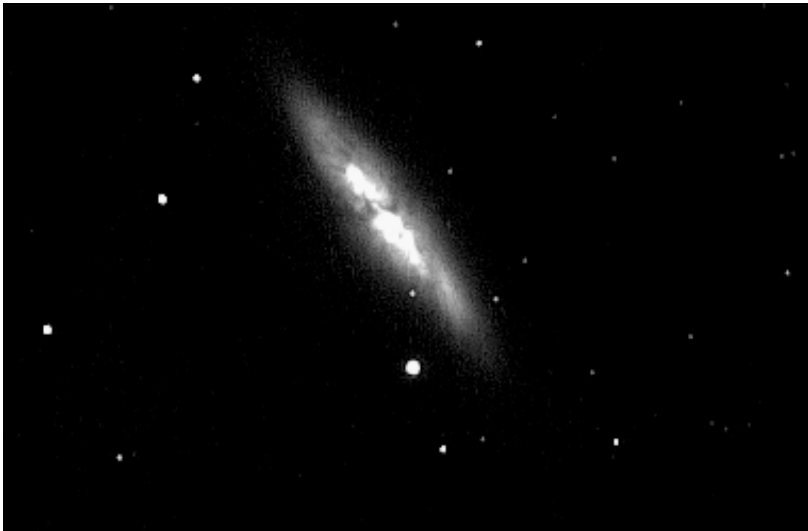


Abb.1: Die irreguläre Galaxie M82 (NGC 3034) im Sternbild Großer Wagen. Diese in Form und Aussehen ungewöhnliche Galaxie rückte vor 25 Jahren in den Mittelpunkt des Interesses, als leuchtende Filamente entdeckt wurden, die sich aus dem Zentrum senkrecht zur großen Achse des Systems ausbreiten. Aus Beobachtungen erkannte man, daß das ionisierte Gas auf beiden Seiten von M82 mit etwa 1000 km/s wegströmt. Explodierte das Zentrum dieser Galaxie? Fotografiert am 22.09.1997 mit 300 Sekunden Belichtungszeit, wobei 15 Einzelbilder zu 20 Sekunden addiert wurden.



Abb.2 (oben): Das exakt von der Seite (edge-on) gesehene Sternsystem NGC 891 im Sternbild Andromeda. Um die Symmetrieebene dieser Sb-Galaxie erkennt man sehr gut ein weit verzweigtes Netz dunkler Staubwolken, das sich bis etwa 1500 pc von der Mittelebene beobachten läßt. Die Entfernung dieser Galaxie beträgt 10 Mpc, was 32,6 Millionen Lichtjahren entspricht. Fotografiert am 22.10.1997 mit 540 Sekunden Belichtungszeit, wobei 20 Einzelbilder zu 27 Sekunden addiert wurden.



Abb.3 (links): Die 11.4 mag helle Sc-Galaxie NGC 1003 an der Grenze der Sternbilder Andromeda und Perseus. Fotografiert am 27.10.1997 mit 700 Sekunden Belichtungszeit, wobei 20 Einzelbilder zu 35 Sekunden addiert wurden.



Abb.4 (oben): Die 9.4 mag helle SBO-Galaxie NGC 1023 im Sternbild Perseus. Auffallend das große helle Zentralgebiet gegenüber den weniger ausgeprägten Außenregionen. Fotografiert am 22.10.1997 mit 200 Sekunden Belichtungszeit, wobei 10 Einzelbilder zu 20 Sekunden addiert wurden.



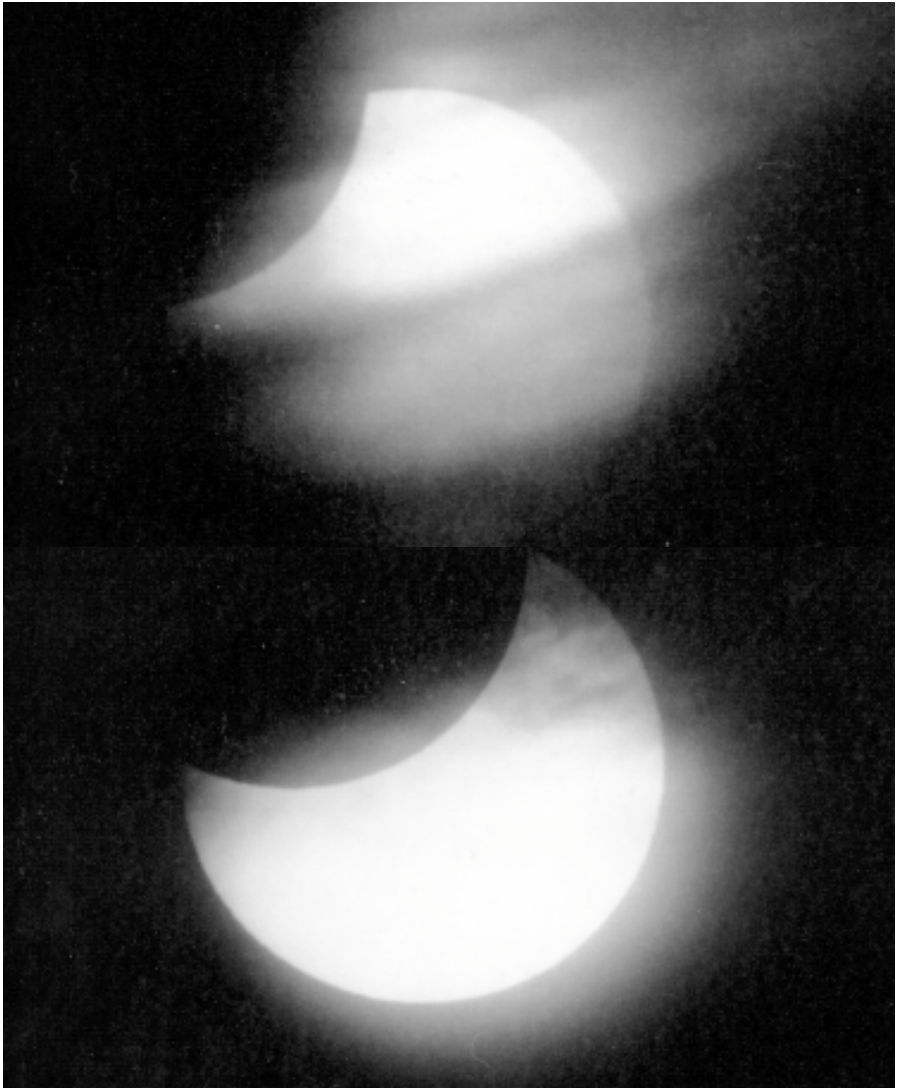
Der fotografierende Sternfreund



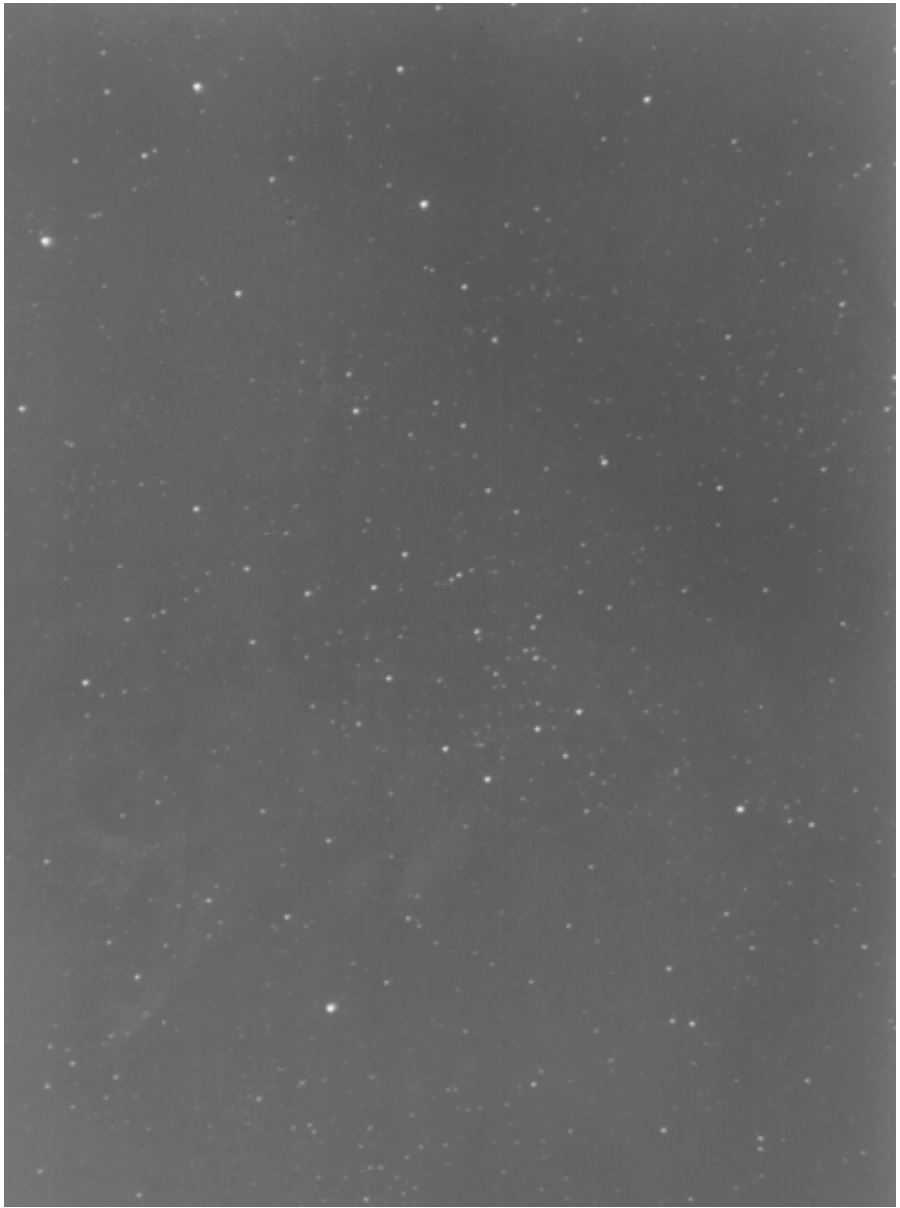
Abb.5 (vorhergehende Seite unten): Das 11.4 mag helle Sternsystem NGC 5907 im Sternbild Drachen. Es handelt sich ebenfalls um eine „edge-on“ gesehene Galaxie wie NGC 891. Im Unterschied zu NGC 891 fällt bei dieser Galaxie jedoch die geringe Dicke des Zentralkörpers auf, woraus man schließt, daß es sich um eine Sc-Spirale handelt. Fotografiert am 21.10.1997 mit 600 Sekunden Belichtungszeit, wobei 30 Einzelbilder zu 20 Sekunden addiert wurden.



Abb.6: Die beiden Sternsysteme NGC 7339 (links) und NGC 7332 im Sternbild Pegasus. NGC 7339 hat eine scheinbare Helligkeit von 13.0 mag, während NGC 7332 12.4 mag hell ist und wiederum „edge-on“ gesehen wird. Fotografiert am 27.10.1997 mit 540 Sekunden Belichtungszeit, wobei 20 Einzelbilder zu 27 Sekunden addiert wurden.



Diese Bilder zeigen Phasen der partiellen Sonnenfinsternis vom 12. Oktober 1996 und wurden von Hans-Albrecht Frank aus Radebeul aufgenommen.



Magazin

Auf Zeiss' Spuren in Jena

Nach erfolgreicher Wiedereröffnung der erweiterten Sternwarte Radeberg wurde es für unsere Mitglieder nach all der Arbeit und dem Streß Zeit, mal wieder für ein Wochenende auszuspannen. So wurde die lang vorher geplante Exkursion nach Jena ins Zeiss-Planetarium schließlich in Angriff genommen.

An einem frostigen Novembertag, genauer gesagt dem 22. November, trafen sich neun Radeberger Sternfreunde inklusive Sympathisanten an der Sternwarte, machten noch schnell ein Gruppenfoto zwecks späterer Überprüfung der vollzähligen Rückkehr und begaben sich auf die Spur.

Etwa zwei Stunden später erreichten wir die Thüringer Universitätsstadt. Und wenn man schon einmal dort ist, sollte ein Besuch des Optischen Museums nicht fehlen – nach einem reichhaltigen Mittagessen natürlich. Die Ausstellungsräume beinhalteten Einblicke in das Leben und Wirken des Optikermeisters Carl Zeiss, des Physikers Ernst Abbe und des Glasherstellers Otto Schott. Und natürlich jede Menge optischer Geräte aus jener Zeit. Aber der sicherlich interessanteste Teil war die Besichtigung von Zeiss' original nachgebauter Werkstatt inklusive der De-





monstration von Linsenschleifen, Polieren, Einbau, Justierung und Qualitätskontrolle unter den Arbeitsbedingungen von 1850. Heutzutage einfach unvorstellbar! Danach schnell ein Wechsel der Örtlichkeit – es folgte eine Führung im Zeiss-Planetarium. Seit letztem Jahr steht im traditionsreichen Planetarium der Ernst-Abbe-Stiftung Jena ein Projektor der neuesten Generation. Jede Menge Diaprojektoren ergänzen die technische Ausstattung in der ca. 40 m großen Kuppel. Es ist erstaunlich, wie Planetariumsbesuche immer wieder aufs neue faszinieren und so nahmen wir auch an jenem Tag einen bleibenden Eindruck mit auf die Heimreise.

Mirko Schöne



Ahnert hin, Ahnert her...

Während unseres letzten AFO-Treffens im November 1997 wurde u.a. auch über Meinungen und Eindrücke diskutiert, die den „neuen“ Ahnert betreffen.

Für den „Vollblutastronomen“ waren sicherlich wohl die kalten Ansammlungen nüchterner Tabellen etwas sehr Schönes. Für mich als Amateur, der ich wohl immer einer bleiben werde, aber als vollblütig Begeisterten, stellt der jetzige Ahnert ein Werk dar, in welchem ich nun wesentlich mehr finde und auch kurzweiliger zu lesen vermag als vorher. Also an alle Astro-Experten und Intelligenzbestien - habt bitte Verständnis, daß andere den Ahnert auch lesen wollen. Vielleicht könnten sich jetzt in der neuen Version Anfänger und Fortgeschrittene gleichermaßen wiederfinden - was soll daran denn so schlecht sein?

Eine Sache allerdings geht mir elendigst gegen den Strich! Das Vorwort des Autorenkollektivs und der Begleitartikel des Sternfreundes Richter aus Sonneberg, über den mit Sicherheit Paul Ahnert und auch C. Hoffmeister nicht erfreut gewesen wären.

Das Vorwort zeugt von der Unkenntnis der westlichen Partner, wenn sie den Astronomieunterricht in den neuen Bundesländern schon zu Grabe getragen haben. Die scheinbare Überheblichkeit, mit der man den Ahnert dort als „Ersatz“ bezeichnet, dürfte wohl aus der gleichen mangelnden Kenntnis herrühren, die aber m.E. durch die eigenartigen Zeilen des Sternfreundes G. Richter nicht beseitigt, eher genährt, wird.

Solche Formulierungen wie „ein Sternfreund, der nur DDR-Geld besitzt“, sind nicht nur beschämend und nachträglich nestbeschmutzend, sondern auch irgendwie seltsam. Bekanntlich überraschte die Währungsreform in den westlichen Besatzungszonen die Öffentlichkeit hier und da – wie also sollte Paul Ahnert bei der Erstellung des ersten Jahrganges überhaupt gewußt haben, daß es einmal zwei deutsche Währungen geben wird!? Nein, als P. Ahnert seinen Kalender erstmals schrieb, war von DDR-Geld und Notlage oder von Isoliertheit keine Rede! Im Gegenteil, die DDR hielt sich nach dem Krieg für das absolute deutsche Non plus Ultra! Da ist keinem der politisch Zuständigen auch nur vage eingefallen, daß das Ding einmal gegen den Baum gehen könnte. Und daß da irgendeine Partei oder irgendwer an Paul Ahnert den Auftrag gegeben hätte, einen äquivalenten Ersatz für die westliche Literatur zu schaffen, weil man keine harte Währung hätte – das ist ja nun mehr als dümmlich. Der Ahnertsche Kalender war ein Exportschlager der DDR in die alten Bundesländer, d.h. den damaligen Westen und dort sah man den Ahnert ganz und gar nicht so als Ersatz an, wie der erstaunte Leser jetzt plötzlich zu erfahren bekommt. Wer so etwas heute geschichtlich hinein zu interpretieren versucht, tut das zweckbewußt, um irgendwo in den alten Bundesländern als besonders gewendet oder sonstwas zu erscheinen. Die das dann auf der anderen Seite des jetzt mauerlosen Grabenkampfes als bare Münze annehmen und auch noch verbreiten, tun sich damit nichts Gutes.

Aber man ist ja nicht dumm und so kann sich jeder denkende Mensch durchaus einen Reim drauf machen, daß nun natürlich die westlichen Sternkalender als Originale gelten müssen – hier drüben wurde ja sowieso alles nachgemacht, Patente und Erfindungen der alten DDR sind heute im Nachhinein plötzlich das Ergebnis gezielter Spionagetätigkeit in Unternehmen der alten BRD. Den sehr guten Sonneberger Kalender erwähnt man fast überhaupt nicht mehr, er ist ein unliebsamer Konkurrent, den das Quelle-Versandhaus mal so als Beigabe zu Kaufhausteleskopen mit anbieten darf.

Wie war das 1989 als die Mauer als einer der Hauptfehler dieses Systems fiel? Willi Brandt rief aus, es wüchse nun zusammen, was zusammen gehöre und wir dachtens ja auch. Wie wahr, so wird es sicher auch mal werden, aber das dauert wohl doch Generationen.

Mir persönlich gefällt der neue Ahnert sehr gut, schade nur daß man solch einen Blödsinn voran geschrieben hat. Das hat weder Paul Ahnert verdient, noch der Ahnertsche Sternkalender an sich. Aber so wissen wir ab sofort wenigstens, daß der Ahnertsche Sternkalender nun endlich mit der Jubiläumsausgabe aus dem schäbigen Image des Ersatzes herausgekommen ist und daß das Geschick der neuen Herausgeber in endlich hoffähig gemacht hat...

Doch was solls, wir sehen nachsichtig auch darüber hinweg, allein wichtig ist der Inhalt und der ist meiner Meinung nach sehr gut!

Peter Schubert



Standesgemäße Bildschirmschoner für den Amateurastronomen

Die Computerastronomie greift immer mehr um sich, besonders unter den jüngeren Sternfreunden, Lebensalter so etwa zwischen 13 und 99...

Wer neu an einem solchen geheimnisvollen Kasten sitzt, ist in jeder Tankstelle mehr oder weniger stark von der Versuchung erfaßt, von den unzähligen bunten Heften inclusive CD doch wieder mal etwas mitzunehmen, um zu versuchen, was da läuft. Es sei gewarnt! Das so und so schon überraschungsschwangere Windows 95 vermag mit solchen CD recht schnell ein ungewünschtes Eigenleben zu entwickeln. Ich hatte einmal unerwartet plötzlich nach dem Aufspielen einer solchen CD und dem Durchprobieren sämtlicher darauf befindlicher Anwendungen (meist mehr oder weniger sinnlos!) alle Anschlüsse des Festplattencontroller im Gerätemanager mit einem gelben Ausrufezeichen belegt und nach einem Neustart war dann alles gelaufen und der Kasten verabschiedete sich! Da kommt Freude auf, man hat alle Mühe nach stundenlangem erfolglosem Suchen nicht

auszurasten... Schließlich half nur eine Totalformatierung und eine völlige Neuinstallation, worauf sich herausstellte, daß wahrscheinlich ein Virus im Bootsektor saß und ich erst dann mit einem neuen BIOS vom Fachhändler wieder richtig ins Laufen kam.

So wird jeder verstehen, daß ich an solche CDs seither vorsichtig herangehe.

Nun, eine solche Erfahrung macht vorsichtig. Ich sehe mir die Firmen immer genau an und bin mir inzwischen sicher, daß es in Deutschland nur drei Verlage gibt (von denen ich den Eindruck habe, daß es prinzipiell nur ein Verlag ist oder eine Verlagsgruppe sein muß), die ihre derart in Zeitschriften über den Regalverkauf angebotenen Billig-CD vorab virengeprüft in den Verkauf geben. So ist auch meine folgende Empfehlung als abgeprüft anzusehen, alle drei Dateien sind m.E. virenfrei, ich habe seit Wochen keinerlei Probleme damit.

Ich habe so u.a. auf einer CD (Plus extra) drei Bildschirmschoner gefunden, die beinahe astronomische Leckerlis sein könnten. Alle drei sind als sogenannte selbstentpackende Dateien gepackt und man sollte drei Verzeichnisse auf der Festplatte erstellen, in die man je eine selbstentpackende Schonerdatei kopiert. Erst dann kann man die EXE-Datei auslösen und das Ganze jeweils in seinem Verzeichnis entpacken und dann schließlich im Windows-Hauptverzeichnis plazieren, damit es in der Reihe der Bildschirmschoner mit aufgerufen werden kann.

SW8382 Earth Screen Saver

Diesen Blick auf die Erde muß Gagarin auch gehabt haben. Man kann es sich einstellen, wie man es haben will. Das dreidimensionale Abbild der Erde zeigt, wie diese gerade von der Sonne beleuchtet wird. Sehr schön ist die Tag/Nacht-Grenze zu sehen. Man hat die Wahl des Blicks aus Richtung Sonne, aus Richtung des Mondes oder von einem anderen beliebigen geostationären Punkt aus. Das Bild aktualisiert sich alle 10 Minuten.

SW8573 Crater Screen Saver

Auf dem Bildschirm schlagen alle möglichen Objekte ein und verursachen eine Kraterlandschaft. Nicht sehr professionell, mehr ein Gag!

SW8619 Astronomy Vol.1

19 gute Fotos von Planeten, Galaxien und Nebeln, einige davon scheinen mir aber künstlerische Zeichnungen zu sein, wer sonst hat schon von einem anderen Planeten aus ein Schwarzes Loch fotografiert?

Gegen Einsendung von zwei formatierten Disketten 1,44 MB und eines gefütterten Rückumschlages, frankiert mit 3 DM und versehen mit der Empfängeradresse, schicke ich die drei Dateien an Interessierte gern zu. Eine Versendung über E-Mail scheint mir angesichts von etwa 2 MB doch etwas zu aufwendig.

Peter Schubert

Astronomischer Freundeskreis Ostsachsen (AFO)

Volkssternwarte „Erich Bär“ Radeberg
Astroclub Radebeul e.V.
Volkssternwarte Zittau und Volkssternwarte Jonsdorf

Einladung zu Astronomie und Spaß im Astro-Jugendlager Jonsdorf, 16.-20.02.1998

Die ostsächsischen Sternwarten und Astrovereine haben wieder ein astronomisches Jugendlager für Sternfreunde im Alter von 14 bis 18 Jahren im Zittauer Gebirge vorbereitet. Im Kurort Jonsdorf finden wir geradezu ideale Bedingungen vor, so können wir die Volkssternwarte am Ort nutzen, haben Unterkunft in der Bergsteigerhütte, wo wir uns selbst verpflegen können, und die Umgebung bietet sich für reizvolle Ausflüge



und Wanderungen an. Das astronomische Programm des Lagers sollen die Teilnehmer selbst festlegen, je nach den Interessen und Kenntnissen. Viel wollen wir auch praktisch ausprobieren. Wichtig wäre es daher, daß jeder Teilnehmer bereits über einige Kenntnisse und Erfahrungen auf dem Gebiet der Astronomie verfügt. Doch auch der Spaß soll nicht zu kurz kommen, bei (Nacht-)wanderungen, Volleyball und Lagerfeuer an der Blockhütte - um nur einige Möglichkeiten zu nennen.

Für die 5 Tage mit Übernachtung und Vollverpflegung sind **etwa 100 DM** Teilnehmergebühr einzuplanen. Wer Lust an unserem Jugendlager bekommen hat, schreibt bitte bis **spätestens 15.01.1998 unter Angabe von:**

- * Name, Vorname, Geburtsdatum
- * Anschrift, Telefonnummer
- * astronomische Interessensgebiete

an folgende Adresse:

Volkssternwarte „Erich Bär“
Stolpener Straße 74
01454 Radeberg



oder telefonisch an: Frank Schäfer (03528) 440273 - privat -

Weitere Informationen zu Anreise, Ablauf etc. erhalten alle Teilnehmer bis Ende Januar 1998.

Amateurteleskope unserer Leser in Wort und Bild

Ein Kometensucher im Selbstbau

von Frank Schäfer

Unter dieser Rubrik sollen in der vorliegenden und in den folgenden Ausgaben des „Sternfreund“ Eigenbauteleskope, originelle Ideen zum Thema Teleskope und Teleskopzubehör aber auch Instrumente von kommerziellen Anbietern, die von unseren Lesern genutzt werden, vorgestellt werden. Das Ziel dieser neuen Rubrik ist es, Tips und Tricks im Fernrohrbau sowie praktische Erfahrungen im Umgang mit selbstgebauten oder gekauften Instrumenten und Zubehör an die Leser dieser Zeitschrift weiterzugeben. Am Beginn dieser neuen Reihe soll ein kleiner Kometensucher stehen, welcher mit einfachen Mitteln zusammengebastelt wurde.

Frustriert durch jahrelange Mißerfolge in der Astrofotografie ließ ich mich bei einem abendlichen Kneipenbesuch, es muß vor zwei Jahren auf der großen VdS-Tagung in Heppenheim gewesen sein, von einem der bekanntesten Deep-Sky Beobachter der deutschen Szene zum Übertritt in das Lager der visuellen Beobachter animieren. Noch ganz high von den schwärmerischen Erzählungen über die Freuden der visuellen Deep-Sky Beobachtung lief mir am Morgen nach erwähntem Kneipenbesuch zu allem Überfluß auch noch ein Händler mit einem gebrauchten Objektiv 110/600 über den Weg. „Nein sagen“ ging natürlich nicht und so trat ich, um einige hundert DM erleichtert, dafür um ein Objektiv reicher meine Heimreise an.

Kaum zu Hause angekommen, begann auch schon die Planung für das Schmuckstück. Als erstes sollte ein Provisorium zum Test der Optik am Himmel entstehen. Es sei gleich vorweggenommen, mit dem Provisorium beobachte ich noch heute... Ein Bild des Instruments findet sich auf dem Rücktitel dieses Heftes. Ein ordinärer PVC Tubus, wie er in jedem guten Sanitärgeschäft erhältlich ist, diente als Heimstatt für das in einem Aluring gefaßte Objektiv. Letzteres ist übrigens ein einfaches verkittetes C-Objektiv, welches nach den nicht nachprüfaren Angaben des Händlers von Zeiss Jena stammen sollte. Der Tubus wurde mit samtschwarzem Papier ausgekleidet, die freie Öffnung ist durch den Tubus auf 105 mm begrenzt. Offen war noch die Frage der Fokussierung. Beim Grübeln geriet mir doch ein altes 4/300 Objektiv (Pentacon Six) von Meyer Optik, Görlitz ins Gesichtsfeld, welches auch gleich als Übeltäter in punkto astrofotografischen Mißerfolgen dingfest gemacht werden konnte. Pech für das Objektiv... Eine genauere Untersuchung nach dem Ausbau aller Linsen ergab nämlich, daß sich das Objektiv wesentlich besser als Okularauszug denn für die Astrofotografie eignet. Der Anschluß auf der Kamera-

seite besitzt eine Art Überwurfmutter zum Anschluß verschiedener Adapter (6x6, Kleinbild). Und siehe da, unter diese Überwurfmutter paßt wie angegossen der Zeiss Wechselring mit M44 Anschlußgewinde. Damit waren gleich drei Fragen auf einmal geklärt, nämlich die Fokussierung, der Anschluß von Zeiss Zubehör und die Rotation des Zubehörs um 180 Grad. Der neu gewonnene Okularauszug wurde mit Hilfe eines einfachen Drehteils im noch verbliebenen offenen Ende des Tubus per Preßpassung versenkt. Es ist eine bekannte Tatsache, daß sich im Verlauf eines Sternguckerlebens eine stetig wachsende Anzahl von optischen Kleinteilen und anderem Zubehör ansammelt und – je größer die Sammlung, desto größer auch die Wahrscheinlichkeit, ein für einen bestimmten Zweck benötigtes Teil zu finden. Einziger Nachteil einer solchen Sammlung ist der mittlerweile unerhörte Platzbedarf. So fanden sich aber gleich auf Anhieb eine Taukappe und ein großes 90 Grad Dachkantprisma mit 36 mm freiem Durchlaß. Für den praktischen Einsatz wird der Kometensucher in Verbindung mit einer Zeiss I-a oder Zeiss-TM Montierung verwendet. Für die Befestigung des Rohrs auf der Montierung konnte eine alte Kühlschiene mit einer Art Doppel-X-Profil (ehemals im VEB Robotron Elektronik Radeberg zur Kühlung von Transistoren verwendet) gewonnen werden. Vormals dienten diese Profile in meines Vaters Garten der Stabilisierung von Tomatenstauden. Da sich die Taukappe in feuchten Nächten letztendlich als doch nicht ganz ausreichend herausstellte, wurde in einem Ringspalt zwischen Objektivfassung und Taukappe eine Heizung für 6V integriert, der Heizdraht hierzu stammt von einer ausgedienten Trockenpresse.

Bei der praktischen Beobachtung zeigte sich dann auch die volle Leistungsfähigkeit der Optik. Es klingt logisch, daß ein solcher Kometensucher nicht zur hochauflösenden Beobachtung von Mond und Planeten geeignet ist. Vielmehr spielt er seine Stärken bei der Deep-Sky Beobachtung im Bereich geringer Vergrößerungen in Kombination mit einem großen Gesichtsfeld aus. Am Okularauszug können wahlweise ein Okularrevolver, ein 90 Grad Amici-Prisma (1.25 Zoll) und das große Dachkantprisma mit M44-Anschluß angebracht werden. Die maximal nutzbare Vergrößerung ergibt sich beim Einsatz eines 10mm Okulars, bei höheren Vergrößerungen dominieren schlichtweg die Abbildungsfehler. Ich habe mir im Laufe der Zeit noch je einen O-III und H-beta Filter mit 1.25 Zoll Anschlußgewinde und einen 2 Zoll UHC Filter zugelegt. Eine Wanderung durch die sommerliche Milchstraße ist mit diesem Gerät auch schon ohne Filter ein Gedicht. Schlichtweg sprachlos war ich dann beim Anblick von Nordamerika- und Cirrusnebel im 30-er Takahashi mit O-III Filter. Insbesondere der Anblick dieser Objekte im 31 mm Weitwinkelokular mit 70 Grad Eigengesichtsfeld (Zeiss Jena) mit dem großen Filter ist absolut faszinierend, da schwebt der NGC7000 samt IC5067-70 formatfüllend im Okular – und das schöner als alle meine Fotos... Das war der Tag meiner endgültigen Abrechnung mit der Astrofotografie. Das stundenlange Anstarren von Fadenkreuzen und unsichtbaren Leitsternen hat damit ein Ende. Aber nicht nur Paradeobjekte wie M31, h und Chi, M42/43, Nordamerika-

und Cirrusnebel schreien geradezu nach einem solchen Kometensucher. Gerade die viel schwächeren Objekte sind immer wieder eine Versuchung wert. So war es auch ein einmaliges Erlebnis, als ich das erste Mal den Ringnebel im Wassermann sehen (und nicht nur errahnen) konnte. Es gibt eine Fülle derartiger Objekte wie den Rosettennebel, NGC281, NGC2174, IC1318, IC1396, IC1848/05 – um nur einige der bekannteren zu nennen. Selbst bei einem Kometensucher von nur 105 mm Öffnung tut sich hier ein mehr als reiches Betätigungsfeld auf. Nicht zu vergessen die Objekte, die dem Rohr den Namen geben. Den Anblick von Hyakutake und Hale-Bopp im Weitwinkelokular werde ich wohl so schnell nicht vergessen.



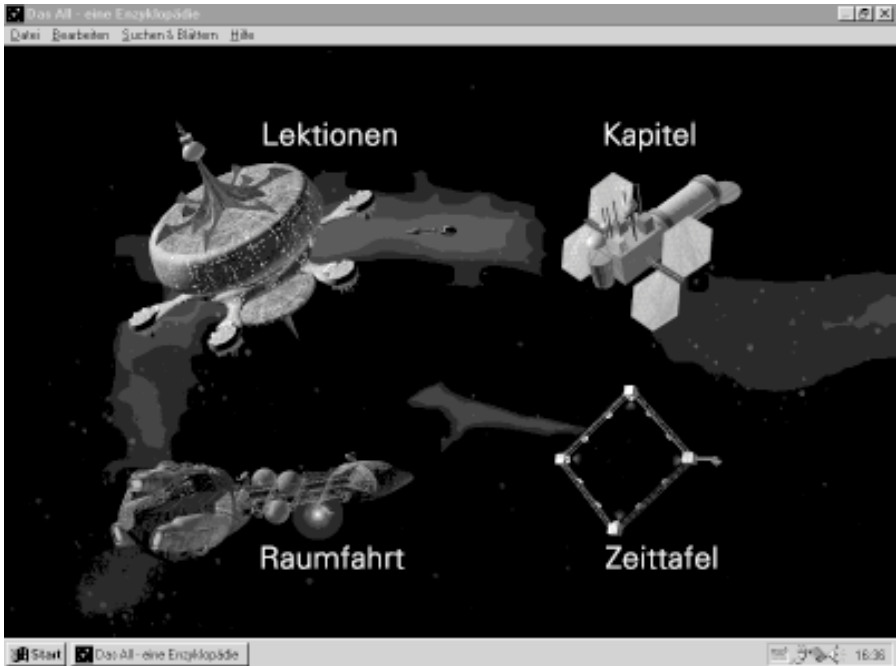
Buchbesprechungen

Das interaktive Lexikon der Weltraumfahrt

DMV/Franzisk-Verlag Feldkirchen 1997, DM 69.00, ISBN 3-7723-9153-2

Das neue „Interaktive Lexikon der Weltraumfahrt“ aus dem DMV-Verlag ist eine Astro-CD der besonderen Art. Sie ist geeignet für PC's mit Windows ab Version 3.1, außerdem sollte dringend eine Soundkarte vorhanden sein, da ansonsten viele Inhalte ihren Sinn verlieren. Das Programm ist nicht direkt von der CD startbar und benötigt etwa 6 MB Festplattenplatz. Dafür bietet es inhaltlich für jeden an Astronomie und Weltraumforschung interessierten Sternfreund etwas. Nach dem Start kann in gewohnter „Multimedia-Bedienweise“ per Mauslick aus den vier Funktionen „Lektionen“, „Kapitel“, „Raumfahrt“ und „Zeittafel“ gewählt werden. Wer es jedoch „klassisch“ möchte, kann die CD auch per Pull-Down-Menüs durchstöbern und hat so direkten Zugriff auf über 1600 Bilder von herausragender Qualität und mit z.T. unbekanntem Motiven, über 1000 Textseiten mit sehr gut geschriebenen Artikeln zur Weltraumforschung, auf 50 Videos und 150 Animationen zur Darstellung astronomischer und astronautischer Sachverhalte. Dadurch läßt sich die CD sehr gut für die Unterstützung von Vorträgen an Volkssternwarten oder im Astronomieunterricht einsetzen. Dabei ist die Verbindung von multimedialem und klassischem Programmaufbau sehr gut gelungen. Alle Bilder und Texte sind exportierbar, sodaß sie sich im Rahmen des Urheberrechts anderweitig weiterverwenden lassen. Eine besondere Zugabe dieser CD ist eine integrierte und vollwertige Textverarbeitung, mit der die Weiterverarbeitung der Texte zum Kinderspiel wird. Desweiteren wird das Programm durch ein etwas verstecktes aber sehr umfangreiches Fachwörterbuch ergänzt.

Der Abschnitt „Lektionen“ enthält acht ausführliche Vorträge mit gesprochenem



Ton und Animationen, u.a. zu den Themen „Erde, Atmosphäre, Weltraum“, „Raketen“ oder sogar „Anfang und Ende des Universums“. Durch diese breit gefächerte Themenwahl geht das Programm weit über den im Titel abgesteckten Rahmen „Weltraumfahrt“ hinaus und ist so eine anspruchsvolle Astronomie-CD der Sonderklasse.

Der Abschnitt „Kapitel“ umfasst weitere zehn Unterabschnitte, u.a. zur Europäischen, Russischen und Amerikanischen Raumfahrt. Im Abschnitt „Raumfahrt“ kann eine multimediale Reise zu einem Himmelskörper unseres Sonnensystems unternommen werden, um diesen näher kennenzulernen. Und der Abschnitt „Zeittafel“ gibt ausführlich Auskunft über die Geschichte der Raumfahrt.

Alles in allem macht diese CD einen sehr guten Eindruck, ist inhaltlich anspruchsvoll und aufgrund des umfangreichen Bild-, Video- und Animationsmaterials eine Fundgrube für den Sternfreund. Wer noch eine Geschenkidee zum Fest sucht, wird von dieser Astronomie-CD-ROM begeistert sein.

Matthias Stark

Treffpunkt Internet

In loser Folge möchten wir ab sofort an dieser Stelle interessante, originelle oder besonders informative Internet-Seiten zum Thema Astronomie vorstellen.

Heute ist dies die Seite des „Astronomischen Vereins Hoyerswerda“, kurz AVH. Unter der Adresse <http://www.germany.net/teilnehmer100/142601/astro.htm> sind eine Unmenge interessante Dinge zur Astronomie, zur Tätigkeit des Vereins und vor allem eine ganze Reihe Links zu wirklich guten weiteren Astro-Seiten im Internet zu finden. Neu ist ab sofort u.a. die Rubrik „Astro-Fernseh-Tips“, wo auf Fernsehangebote verschiedener Sender zum Thema „Astronomie“ aufmerksam gemacht wird. Neben der hervorragenden Gestaltung durch Peter Lindner zeichnet sich das Web-Angebot durch einige pfiffige Ideen, einen flotten und modernen HTML-Stil sowie durch viele echt eigene, kreative Inhalte aus. Vorbeischaun lohnt auf alle Fälle!

Matthias Stark



Unser Astro-Rätsel

Auflösung des Astro-Rätsels aus Heft 6/97

Wegen seiner Lage und der Verbindung zum Tierkreis heißt das Zodiakallicht auch Tierkreislicht. Erstmals wurde es in den Jahren zwischen 1683 und 1688 von Cassini und Fatio entdeckt und beobachtet.

Der Grund, warum es gerade in den Tropen so oft beobachtet werden kann liegt darin, daß dort die Ekliptik ziemlich steil zum Horizont verläuft (deswegen auch Tierkreislicht genannt). Somit erreicht der Lichtkegel der Sonne, der sich nach Sonnenuntergang deutlich vom dunkleren Himmel abhebt, eine viel größere Höhe als in gemäßigten Breiten (Ekliptik flacher).

Und hier unser neues Rätsel:

Während der klaren Winternächte zieht immer wieder Sirius, mit -1,5 Größenklassen hellster Stern des gesamten Firmaments und Hauptstern des Sternbilds Großer Hund, die Blicke des Betrachtenden auf sich.

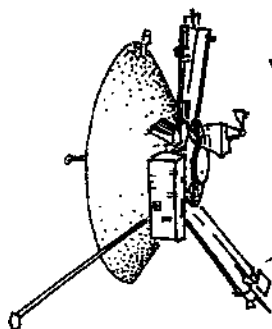
Dem Sirius wurde in alten Kulturen eine beachtliche Aufmerksamkeit beigemessen. In Ägypten fiel das jährlich wiederkehrende erste erstmalige Sichtbarwerden des Sterns in der Morgendämmerung, der sogenannte heliakische Aufgang, mit dem Hinaustreten des Nils über seine Ufer zeitlich annähernd zusammen. Die Bewässerung der ausgetrockneten Landstriche beiderseits des Flußlaufs sowie die Ablagerung des angeschwemmten, fruchtbaren Lößbodens waren für die ägyptische Landwirtschaft von außerordentlicher Bedeutung. So wundert es nicht, wenn Sothis, wie Sirius von den Ägyptern genannt wurde, als „Bringer der Überschwemmung“ hohe Verehrung genoß. Nach den Forschungen des englischen Astrophysikers Norman Lockyer waren insgesamt sieben der ägyptischen Tempel auf Sirius ausgerichtet.

Sirius hatte darüber hinaus noch eine grundlegende Bedeutung für das ägyptische Kalendersystem. Unsere Frage lautet: Worin bestand diese?

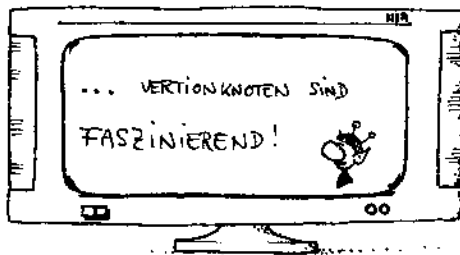
CONTACT



DER KONDITIONSSCHWACHE & VÖLLIG UNBEKANNTE, ABER DAFÜR AUCH NICHT UNBEGABTE HOBBY-RADIO-ASTRONOM KLAUS R. HATTE EINE IRRSINNICHT WICHTIGE ENTDECKUNG GEMACHT.



DIE UNS ALLEN BEKANNTE SONDE PIONEER 10 WAR AUF IHRER REISE DURCH DIE UNENDLICHEN WEITEN AUF EIN AUÐERST SELTENES OBJEKT → EINEN VERTION-KNOTEN - GESTOÐEN & SENDETE NUN MIT DER SAGENHAFTEN LEISTUNG VON 210,8 KWATT FOLGENDE NACHRICHT...



UND DIE MORAL VON DER GESCHICHT'
- MANCH WIRRES ZEUG VERSTEHT MAN NICHT !

Impressum

Herausgeber: Astronomischer Freundeskreis Ostsachsen (AFO)
Redaktionssitz: Volkssternwarte „Erich Bär“ Radeberg
Redaktionsmitglieder: Lutz Pannier (Görlitz); Mirko Schöne (Radeberg); Matthias Stark (Langebrück); Uwe Kandler, Thomas Rattei, Hans-Jörg Mettig (Radebeul)
Druck: Albatros Dresden, Lingnerallee 3, D-01069 Dresden, ☎ (0351) 49210
Verlag, Satz, Vertrieb: Astroclub Radebeul e.V., Auf den Ebenbergen, D-01445 Radebeul

DER STERNFREUND erscheint zweimonatlich.

Der Preis eines Einzelheftes beträgt DM 2.-. Das Jahresabonnement (inclusive Verpackung und Versand) kostet DM 24.-.

Manuskripte senden Sie bitte maschinengeschrieben, oder auf einer DOS-lesbaren Diskette im ASCII- oder einem Windows-Format (z.B. Write, Word) zusammen mit einem Ausdruck an die Volkssternwarte „Erich Bär“, Stolpener Straße 74, D-01454 Radeberg.

Manuskripte, Mitteilungen und Anfragen können Sie auch an folgende e-Mail-Adressen senden: Thomas.Rattei@chemie.tu-dresden.de

Für kurzfristige Veranstaltungshinweise wenden Sie sich bitte an die Volkssternwarte Radebeul: ☎ (0351) 8305905 sowie Fax (0351) 8381906.

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

Bankverbindung : Stadtparkasse Dresden, BLZ 850 551 42
Konto-Nr. 349 355 068
Konto-Inhaber: Astronomischer Freundeskreis Ostsachsen (AFO)

ISSN 0948-0757 Redaktionsschluß dieses Heftes: 29. Dezember 1997

Im STERNFREUND erscheinen Veranstaltungshinweise folgender Sternwarten, Planetarien und astronomischer Vereinigungen

Sternwarte „Johannes Franz“ Bautzen
Czornebohstraße 82, 02625 Bautzen
☎ (03591) 607126

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

Schul- und Volkssternwarte
„Johannes Kepler“ Crimmitschau
Lindenstraße 8, 08451 Crimmitschau
☎ (03762) 3730

Verein für Himmelskunde Dresden e.V.
c/o Hans-Jörg Mettig
Jordanstraße 26, 01099 Dresden
☎/Fax (0351) 8011151

Sternwarte „Alexander Franz“
Hofmannstr. 11, PF 46, 01277 Dresden
☎ (0351) 30881

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

Görlitzer Sternfreunde e.V. und
Scultetus-Sternwarte Görlitz
An der Sternwarte 1, 02827 Görlitz
☎ (03581) 78222

Sternwarte Jonsdorf
An der Sternwarte 3, 02796 Jonsdorf

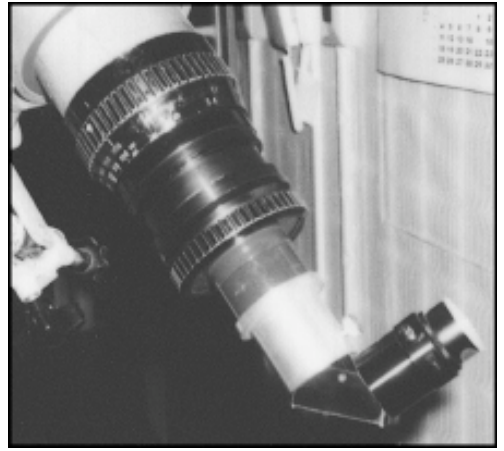
Freundeskreis Sternwarte e.V.
Volkssternwarte „Erich Bär“ Radeberg
Stolpener Straße 74, 01454 Radeberg

Astroclub Radebeul e.V. und
Volkssternwarte „Adolph Diesterweg“
Auf den Ebenbergen, 01445 Radebeul
☎ (0351) 8305905 (Sternwarte)
☎ (0351) 8381907 (Astroclub e.V.)
Fax (0351) 8381906

Astronomisches Zentrum Schkeuditz
PSF 1129, 04431 Schkeuditz
☎ (034204) 62616

Sternwarte „Bruno H. Bürgel“ Sohland
Zöllnerweg 12, 02689 Sohland/Spree
☎ (035936) 37270

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



Amateurteleskope unserer Leser in Wort und Bild

**„Kometensucher C 105/600“
Frank Schäfer, Radeberg**

(Eine Beschreibung finden Sie in diesem Heft ab Seite 32)