

Mitteilungen

der Astronomischen Vereinigung Karlsruhe e.V.

Heft 3/1987

Nr.20

15. Dezember 1987

Vereinsnachrichten

Monatstreffen

Unsere Vereinsabende finden jeden zweiten Montag im Monat im Nebenzimmer des Restaurants "Klosterbräu" in der Schützenstraße statt. Beginn 20 Uhr. Die Teilnahme steht Mitgliedern und Gästen offen. In der Regel wird ein Referat über ein astronomisches Thema gehalten und anschließend diskutiert.

Das Programm für die nächsten Monate:

- 14.12. Film vom Giotto-Vorbeiflug an Halley
- 11.01. Astronomie auf dem Gornegrat (F. Hase, B. Schulz)
- 08.02. Computer-Demonstrationen (A.Kammerer, J. Reichert)
- 14.03. Galaktische Astronomie (H.E. Schmidt)
- 11.04. Kalender, und was dahinter steckt (J. Reichert)
- 09.05. Was wissen wir vom Mars? (R. Stangl)

Die Astronomische Vereinigung Karlsruhe betreut die Volkssternwarte auf dem Max-Planck-Gymnasium in Rüppurr. Die Volkssternwarte ist jeden Freitag geöffnet, ausser an Feiertagen und während der Schulferien. Die Veranstaltungen beginnen um 20 Uhr (Einlass bis 20.30 Uhr). Die vier Betreuergruppen des Vereins (für die immer noch Mitglieder gesucht werden) arbeiten in den nächsten Wochen und Monaten nach folgendem Zeitplan:

Gruppe I	15.01.	12.02.	18.03.	29.04.	03.06.	
Gruppe II	22.01.	26.02.	25.03.	06.05.	10.06.	
Gruppe III	18.12.	29.01.	04.03.	15.04.	13.05.	24.06.
Gruppe IV	08.01.	05.02.	11.03.	22.04.	20.05.	19.08.

Die Schlüssel für Schule und Sternwarte müssen in der Regel bei Herrn Villringer geholt und dort wieder abgeliefert werden (Leibnizstr.5, Tel. 815562). In Abwesenheit von Herrn Villringer verwaltet Herr Reichert die Schlüssel (Daxlander Strasse 99, Tel. 575711).

Im Anschluss an den Betreuungsabend trifft man sich zur "Nachbesprechung" im "Elsternest"!

Herausgeber dieses in unregelmäßiger Folge erscheinenden Mitteilungsblattes ist die Astronomische Vereinigung Karlsruhe e.V., Redaktion H.E.Schmidt, Erasmusstr. 6, 7500 Karlsruhe, Tel: 0721/682987; Postgiro-Konto der AVK: 173747-757, BLZ 660 100-75.

Adressen-Änderung

Andreas Kammerer, Schützenstr. 87, 7500 Karlsruhe 1, Tel. 0721/375437

Einladung

an alle Volkssternwarten-Betreuer und Interessenten zur Fortsetzung der Diskussion um die Möglichkeiten der Neugestaltung der Volkssternwarten-Arbeit am Montag, 25. Januar 1988 um 20 Uhr im Klosterbräu, Schützenstrasse.

Verkauf

Dreizöller mit Merz-Optik, parallaktische Montierung mit Synchronmotorantrieb und Stativ (ähnlich dem Wachterschen Pyramiden-Stativ) aus gesundheitlichen Gründen abzugeben. Preisvorstellung: 400.- DM. Interessenten wenden sich an Dipl.-Ing. Bernhard Schneider, Im Tann 13, 7500 Karlsruhe 41 – Palmbach, Tel. 07211450549.

Aktuelle Forschungsergebnisse

Leuchtende Bogen in Galaxienhaufen

In der Nr.18 unseres Mitteilungsblattes vom 5.Mai 1987 berichteten wir, dass Astronomen auf dem Kitt Peak leuchtende Ringe mit einem Durchmesser von 300 000 Lichtjahren in einem Galaxienhaufen (Abell 370) beobachtet haben, für deren Entstehung zwei Hypothesen diskutiert wurden: Entweder handelte es sich um Materie-Verdichtungen an der Oberfläche einer kugelförmigen Stosswelle, die vom Zentrum des Galaxienhaufens ausgeht, oder es ist das Bild einer weiter entfernten Galaxie, das durch die Schwere-Wirkung der davorliegenden Galaxien zustande kommt.

Inzwischen hat ein französisches Beobachter-Team mit dem 3,6m-Spiegel der ESO-Sternwarte in Chile das Licht des Galaxienhaufens Abell 370 wie auch das des zugehörigen Bogens analysiert und aus Messungen der Rotverschiebung festgestellt, dass das Licht des Bogens von einer Quelle kommt, die 3 Milliarden Lichtjahre weiter von uns weg sein muß ($7,5 \cdot 10^9$ Lj.), als der Galaxienhaufen ($4,6 \cdot 10^9$ Lj.). Somit ist die Entscheidung zugunsten des Gravitationslinsen-Effektes gefallen. Damit der zustande kommt, müssen die als Lichtquelle infrage kommende Galaxie, das Schwere-Zentrum des Galaxienhaufens und die Erde genau auf einer geraden Linie liegen – eine äußerst unwahrscheinliche Konstellation, weshalb man derartige Ringe auch nur sehr selten (bisher zweimal) beobachtet.

Übrigens haben die von Eddington vorhergesagten Gravitationslinsen einen lichtverstärkenden Effekt: Durch sie können wir Objekte beobachten, die ohne ihre Wirkung unsichtbar bleiben würden.

(New Scientist vom 19.11.1987)

Kometen- Schnellmitteilungen der VdS-Fachgruppe Kometen

übermittelt durch A.Kammerer

Bradfield (1987s)

Dieser Komet ist jetzt gut mit dem Feldstecher zu beobachten, wobei auch der Anfänger in der Kometenbeobachtung voll auf seine Kosten kommt. Seine derzeitige Helligkeit wird auf etwa 5^m geschätzt, und der Komet wurde bei klarem Himmel schon mit bloßem Auge gesehen. Von G. Gramm und M. Jäger liegen bereits Fotos vor.

Ephemeride für 1987/88, berechnet von Hartwig Lüthen mit folgenden Bahnelementen:

$T = 1987 - 11 - 7.2739$; $\Omega = 267.38349$; $\omega = 73.90853$; $i = 34.08974$; $q = 0.8689891$;

$e = 0.9948112$

Datum	R.A.	Dekl.	r	A	Mag
Dec 14	21 ^h 18 ^m 4	21°49'	1.09	0.83	5 ^m 4
16	21 ^h 32 ^m 9	22°36'	1.11	0.84	5 ^m 5
18	21 ^h 47 ^m 6	23°19'	1.14	0.84	5 ^m 6
20	22 ^h 02 ^m 3	23°57'	1.16	0.85	5 ^m 7
22	22 ^h 17 ^m 0	24°29'	1.18	0.86	5 ^m 8
24	22 ^h 31 ^m 6	24°57'	1.20	0.87	5 ^m 9
26	22 ^h 46 ^m 0	25°20'	1.23	0.88	6 ^m 0
28	23 ^h 00 ^m 1	25°39'	1.25	0.90	6 ^m 1
30	23 ^h 13 ^m 9	25°53'	1.27	0.92	6 ^m 3
Jan01	23 ^h 28 ^m 7	25°40'	1.30	0.95	6 ^m 4
03	23 ^h 41 ^m 6	25°47'	1.32	0.98	6 ^m 6
05	23 ^h 54 ^m 1	25°52'	1.35	1.00	6 ^m 7
07	0 ^h 06 ^m 2	25°53'	1.37	1.03	6 ^m 8
09	0 ^h 17 ^m 8	25°52'	1.40	1.05	7 ^m 0
11	0 ^h 28 ^m 9	25°48'	1.42	1.08	7 ^m 1
13	0 ^h 39 ^m 7	25°44'	1.45	1.11	7 ^m 2
15	0 ^h 49 ^m 9	25°37'	1.47	1.15	7 ^m 4
17	0 ^h 59 ^m 8	25°30'	1.50	1.18	7 ^m 5
19	1 ^h 09 ^m 2	25°22'	1.53	1.21	7 ^m 7
21	1 ^h 18 ^m 3	25°13'	1.55	1.25	7 ^m 8
23	1 ^h 27 ^m 0	25°04'	1.58	1.29	7 ^m 9
25	1 ^h 35 ^m 3	24°54'	1.60	1.32	8 ^m 1
27	1 ^h 43 ^m 3	24°44'	1.63	1.36	8 ^m 2
29	1 ^h 51 ^m 0	24°34'	1.66	1.40	8 ^m 3
31	1 ^h 58 ^m 4	24°25'	1.68	1.44	8 ^m 5
Feb 02	2 ^h 05 ^m 5	24°15'	1.71	1.49	8 ^m 6
04	2 ^h 12 ^m 3	24°06'	1.73	1.53	8 ^m 7
06	2 ^h 19 ^m 0	23°56'	1.76	1.57	8 ^m 8
08	2 ^h 25 ^m 4	23°47'	1.79	1.61	9 ^m 0
10	2 ^h 31 ^m 6	23°38'	1.81	1.66	9 ^m 1

McNaught(1987b1)

Das Alphabet reicht 1987 nicht aus, um alle Kometen nach der Buchstabenfolge Durchzumerieren. Hier ist nun bereits der Komet 1987 bl:

Ephemeride von Mc Naught für 1987/88, berechnet von Hartwig Lüthen mit den folgenden Bahnelementen: $T = 1987 - 12 - 11.91442$; $\Omega = 260.63651$; $\omega = 17.32508$; $i = 97.11733$; $q = 0.8424323$; $e = 1$

Datum	R.A.	Dekl.	r	Δ	Mag
Dez 15	17h19m9	-12°37'	0.84	1.79	7m0
20	17h30m4	-8°34'	0.86	1.76	7m1
25	17h41m2	-4°24'	0.88	1.73	7m1
30	17h52m2	-0°05'	0.91	1.70	7m2
Jan 04	18h06m2	4°27'	0.95	1.66	7m4
09	18h18m5	9°07'	0.99	1.62	7m5
14	18h31m7	13°58'	1.04	1.59	7m7
19	18h45m9	18°57'	1.09	1.57	7m9
24	19h01m3	24°03'	1.15	1.55	8m1
29	19h18m1	29°12'	1.21	1.54	8m3
Feb 03	19h36m6	34°20'	1.27	1.54	8m5
08	19h56m9	39°19'	1.34	1.56	8m7
13	20h19m4	44°04'	1.40	1.58	9m0
18	20h44m2	48°28'	1.46	1.62	9m2

Ichemura (1987d1)

Ichemura trägt schon die Bezeichnung dl in der historisch einmaligen Kometenflut dieses Jahres! Und er wird sehr hell, wenn man der Prognose trauen darf. Leider wird er die ganze Zeit tief im Süden stehen. Die für die folgende Rechnung benutzten Bahnelemente sind noch etwas unsicher.

Ephemeride für 1987/88, berechnet von Hartwig Lüthen mit folgenden Bahnelementen:

$T = 1988 - 1 - 9.92$; $\Omega = 225.31$; $\omega = 329.82$; $i = 40.23$; $q = 0.1978$; $e = 1$

Datum	R.A.	Dekl.	r	Δ	Mag
Dez 16	20h52m5	-58°12'	0.79	0.41	6m5
21	19h50m4	-53°04'	0.67	0.48	6m1
26	19h11m8	-47°14'	0.54	0.57	5m6
31	18h45m8	-42°04'	0.40	0.68	7m7
Jan 05	18h36m2	-35°25'	0.27	0.82	3m4
10	18h39m1	-26°39'	0.20	1.01	2m5
15	19h07m8	-17°46'	0.27	1.19	4m2
20	19h39m0	-11°18'	0.41	1.33	6m2
25	20h06m0	-6°25'	0.54	1.45	7m6
30	20h29m1	-2°31'	0.67	1.56	8m7
Feb 04	20h49m1	0°44'	0.79	1.67	9m6
09	21h06m8	3°31'	0.91	1.78	10m3
14	21h22m6	5°55'	1.02	1.89	10m9
19	21h36m8	8°04'	1.12	1.99	11m5

Über weitere Einzelheiten zum Thema Kometen, Neu- und Wiederentdeckungen, aktuelle Beobachtungsmöglichkeiten informieren die Mitglieder der AVK-Kometengruppe.

Bibliothek derAVK

Stand vom 17.11.1987

Gesamtübersichten

B017	A. Unsöld	Der neue Kosmos	1966
B018	A. Weigert, H. Zimmer	Brockhaus ABC Astronomie	1976
B048	Hans W. Gaebert	Der grosse Augenblick in der Astronomie	1972
B058	Rolf Müller	Astronomische Begriffe (SuW TB Nr.2)	1964
B061	Friedrich Becker	Einführung in die Astronomie	1966
8067	Joachim Herrmann	Sternfreunde fragen (Kosmos-Bd. 252)	1966
B070	Arthus C. Clark	Menschen und Weltraum	1970
B073	H- Haber	Lebendiges Weltall	1968
B074	H.J. Störig	Knaurs Buch der Modernen Astronomie	1972
B075	A.F. Marfeld	Das Weltall und wir	1959
B077	A. Krause	Himmelskunde für jedermann	1963
8078	Otto Struve	Astronomie	1962
B084	Joseph Meurers	Allgemeine Astronomie	1972
B087	H.H. Voigt	Abriss der Astronomie	1975
B106	Astr.-Arbeitskreis Wetzlar	Der Himmel über uns	1965
B122	Ju.N. Jefremov	In den Tiefen des Weltalls	1982
B134	F. Sigel	Schuld ist die Sonne	1975
B136	V.N. Komarov	Neue unterhaltsam Astronomie	1977
B137	V.N. Komarov	Auf den Spuren des Unendlichen	1978
B138	I. Radunskaja	Verrückte Ideen	1972
B139	A.N. Tomilin	Im Banne des Alls	1974
B151	Schaffers-Traving	Meyers Handbuch Weltall	1984
B162	Lausten, Madsen, West	Entdeckungen am Südhimmel	1987

Schriften über Einzelgebiete

B015	Christian Kovalec	Opt. Beobacht. zur Struktur der Jupiter-Atmosphäre	1970
B024	Christian Kovatec	Beobachtungen des Planeten Jupiter 1963-1967	1968
B025	H. Heusler, H. Piebt	Ergebnisse Mars (WFS Nr. 28-30)	1968
B030	Harro Zimmer	Erste Ergebnisse der Merkur-Erkundung (WFS 36)	1974
B031	R. Lukas	Verh. einiger veränderlicher Sterne (WFS 42)	1975
B032	B. Wedel	Die Sonne als Energiespender (WFS Nr. 43)	1976
B033	Harro Zimmer	Der neue Mars (WFS Nr. 44)	1976
B035	U. Hopp et al.	Visuelle Beobachtung der Nova V 1 500 (WFS Nr. 46)	1977
B049	Bernt Al bers	Halo-Beobachtungen 1950-1979	1981
B062	W.H. Westphal	Die Relativitätstheorie (Kosmos-Bd. 218)	1955
B063	Heinz Gartmann	Raketen (Kosmos-Bd. 210)	1956
B064	Heinz Gartmann	Künstliche Satelliten (Kosmos-Bd. 218)	1958
B065	Hans K. Kaiser	Planeten und Monde (kosmos-Bd. 228)	1960
B066	Erich Krug	Radioastronomie (Kosmos-Bd. 233)	1962
B068	Franz Zeithammer	Zwischenstation Mond (Kosmos-Bd. 264)	1966
B069	C. Sagan, J.N. Leonard	Die Planeten	1970
B071	W. Gleissberg	Die Häufigkeit der Sonnenflecken	1952
B072	M. Waldmeier	Sonne und Erde	1959
B079	Allan Sandage	The Hubble Atlas of Galaxies	1962
B088	Simon Mitton	Die Erforschung der Galaxien	1978
B091	Walter Sullivan	Schwarze Löcher	1980
B097	Tom Gehrels (Ed.)	Asteroids	1979
B098	Laurel L. Wilkening	Comets	1982
B100	D. Morrison et al.	Voyage to Jupiter	1980
B101	Peter H. Cadogan	The Moon - our Sister Planet	1981

B117	D.Morrison (Ed.)	Satellites of Jupiter	1982
B118	T.Gehrels (Ed.)	Jupiter	1976
B119	J.A.Burns	Planetary Satellites	1977
B123	J. K. Beatty u. a. (Hrsg)	Die Sonne und ihre Planeten	1983
B132	G.Dautcourt	Was sind Pulse?	1981
B133	G.Dautcourt	Was sind Quasare?	1982
B134	F.Sigel	Schuld ist die Sonne	1975
B135	I.D.Nowikow	Evolution des Kosmos	1982
B140	F.S.Sawelski	Die Masse und ihre Messung	1977
B141	R.Froboese	Der Halleysche Komet	1985
B149	M.Reichstein	Kometen - Kosmische Vagabunden	1985
B150	Scheffler-Elsässer	Bau und Physik der Galaxis	1982
B160	R.J.Taylor	Galaxien, Aufbau und Entwicklung	1986
B162	Lausten, Madsen, West	Entdeckungen am Südhimmel	1987

Praktische und beobachtende Astronomie

B002	Paul Ahnert	Kleine Praktische Astronomie	1974
B008	Wolfgang Wepner	291 Doppelstern-Ephemeriden	1976
B010	Robert Burnham jr.	Burnhams Celestial Handbook ('Bd. 1-3)	1977
B012	Wolfgang Meyer	Sternhaufen und Nebel (Bd. 1-3)	1977
B013	Wolfgang Meyer	Beobachtungsobj. für kleine und mittlere Fernrohre	1976
B022	R. Müller	Die Beobachtung veränderlicher Sterne (WFS VS 1)	1977
B026	B. Wedel	Das 75cm-Teleskop der WFS (WFS Nr'32)	1973
B028	B. Wedel	Praktische Ratschläge beim Einsatz von Ferngläsern	1974
B043	G. D. Roth	Handbuch für Sternfreunde	1981
B050	W. Knapp, H.M. Hahn	Astrofotografie als Hobby	1980
B059	G.D. Roth	Taschenbuch für Planetenbeobachter (SuW-Tb. Nr.4)	1966
B076	Patrick Moore	Practical Amateur Astronomy	1970
B082	G. D. Roth	Sterne und Planeten	1972
B090	Wolfgang Schröder	Praktische Astronomie für Sternfreunde	1969
B094	Karkoschka et al.	Astrofotografie	1980
B095	Hübscher et al.	Einfg. in die vis. Beobachtung veränderlicher Sterne	1983
B104	R. Beck et al.	Handbuch für Sonnenbeobachter	1982
B110	Volkssternw. Darmstadt	Beobachtung veränderlicher Sterne durch Amateure	1971
B121	Stephen J.Edberg	International HalleyWatch	1983
B124	J.C. Brandt, R.D. Chapman	Introduction to Comets	1982
B125	D.S. Hall, R.M. Genet	Photoelectric Photometry	1982
B130	R. Brandt et al.	Himmelsbeobachtungen mit dem Fernglas	1984
B147	Widmann, Schütte	Welcher Stern ist das?	1985
B148	H. Oberndorfer	Schau mal in die Sterne	1984
B154	P. Martinez	Astrofotographie	1985

Jahrbücher und Kataloge

B001	Paul Ahnert	Kalender Für Sternfreunde 1975	1974
B003	Max Gerstenberger	Das Himmeisjahr 1978	1977
B004	Paul Ahnert	Kalender für Sternfreunde 1977	1976
B005	Smithsonian Observatory	SAO Sternkatalog (Band 1-4)	1975
B006	Paul Ahnert	Kalender für Sternfreunde 1980	1979
B007	Paul Wild	Der Sternhimmel 1980	1979
B008	Wolfgang Wepner	291 Doppelstern-Ephemeriden	1976
B009	Nautical Almanach Office	The Astronomical Ephemeris 1980	1979
B011	Antonin Becvar	Atlas of the Heavens, Catalogue	1964
B039	Paul Ahnert	Kalender für Sternfreunde 1981	1980
B040	Paul Wild	Der Sternhimmel 1981	1980

B042	Nautical Almanach Office	The Astronomical Ephemeris 1981	1980
B046	Paul Ahnert	Kalender für Sternfreunde 1982	1981
B047	Paul Wild	Der Sternhimmel 1982	1981
B051	Nautical Almanac Office	The Astronomical Ephemeris 1982	1981
B052	Paul Ahnert	Kalender für Sternfreunde 1970	1969
B053	Paul Ahnert	Kalender für Sternfreunde 1971	1970
B054	Paul Ahnert	Kalender für Sternfreunde 1972	1971
B055	Paul Ahnert	Kalender für Sternfreunde 1973	1972
B056	Paul Ahnert	Kalender für Sternfreunde 1974	1973
B080	A.Hirschfeld et al.	Sky Catalogue 2000.0	1982
B081	Nautical Almanac Office	The Astronomical Ephemeris 1983	1982
B085	Paul Ahnert	Kalender für Sternfreunde 1983	1982
B086	Paul Wild	Der Sternhimmel 1983	1982
B105	Otto Heckmann et al.	AGK3 - Sternkatalog Vol.1-8	1975
B112	H.U.Keller	Das Himmelsjahr 1985	1984
B035	Wil Tirion	Sky Atlas 2000.0	1981
B114	Nautical Almanac Office	The Astronomical Ephemeris 1984	1983
B115	Paul Ahnert	Kalender für Sternfreunde 1984	1983
B116	Wilhelmine Burgat	Der Sternhimmel 1984	1983
B126	H.U.Keller	Das Himmelsjahr 1985	1984
B127	Paul Ahnert	Kalender für Sternfreunde 1985	1984
B128	Nautical Almanac Office	The Astronomical Almanac 1985	1984
B129	Wilhelmine Burgat	Der Sternhimmel 1985	1984
B142	A.Hirschfeld	Skycatalogue Vol.2	1985
B143	H.U.Keller	Das Himmelsjahr 1986	1985
B144	Paul Ahnert	Kalender für Sternfreunde 1986	1985
B145	Hügli, Roth, Städeli	Der Sternhimmel 1986	1985
B146	Koch, Gielingh, Meeus	Sternführer 1986	1985
B155	US Governmt. Print. Office	Astronomical Almanac 1987	1986
B156	Hügli, Roth, Städeli	Der Sternhimmel 1987	1986
B157	Paul Ahnert	Kalender für Sternfreunde 1987	1986
B158	H.U.Keller	Das Himmelsjahr 1987	1986
B159	Koch, Gieglingh, Meeus	Sternführer 1987	1986
B161	US Governmt. Print. Office	The Astronomical Almanac 1988	1987

Rechnende Astronomie (Himmelsmechanik)

B036	Jean Meeus	Astronomical Formulae for Calculators	1979
B037	Peter Duffett-Smith	Practical astronomy with your calculator	
B041	H.M. Naut. Almanac Office	Explanatory Suppi. to the Astronomical Ephemeris	1973
B044	Wolfgang Wepner	Mathematisches Hilfsbuch für Studierende	1981
B060	Otto Zimmermann	Astronomische Aufgaben (SuW TB Nr.5)	1966
B113	Otto Zimmermann	Astronomisches Praktikum 11 (SuW TB Nr.9)	1968
B120	Jean Meeus	Astronomical Formulae for Calculators (2nd Edition)	1982
B131	O.Montenbruck	Grundlagen der Ephemeridenrechnung	1984

Karten und Atlanten

B038	Brun/Vehrenberg	Atlas der Selected Areas	1980
B045	Vehrenberg/Blank	Handbuch der Sternbilder	1977
B099	Batson et al.	Atlas of Mars	1979
A013	Antonin Becvar	Atlas Ekliptikalis	1974
A028	Vehrenberg	Atlas Stellarum (Nordteil), Teil 1-3	1970
A033	Sky Publishing Corp.	The AAVSO Variable Star Atlas	1980
A017	Hallwag Verlag	Hallwag Sternkarte	
A003	Hallwag Verlag	Sirius Drehbare Sternkarte	
A034	Rand-McNally	Official Map of the Moon	1968
A037	Lunar and Planetary Lab.	Viertelige Mondkarte	1980
A038	W.Tirion	Sky Atlas 2000 A	1981

B153	Neckel, Vehrenberg	Atlas Galaktischer Nebel I	1985
B163	Neckel, Vehrenberg	Atlas Galaktischer Nebel II	1987
A039	Tirion, Rappaport, Lovi	Uranometria 2000.0	1987

Instrumentenbau

B014	Werner Nehls	Einfache parallaktische Montierung in Holzbauweise	
B019	Albert G.Ingalls	AmateurTelescopeMaking, Vol. 1-3	1978
B026	B. Wedel	Das 75cm-Teleskop der WFS (WFS Nr.32)	1973
B027	B. Wedel	Metallspiegel für astronomische Fernrohre	1974
B057	H. Oberndorfer	Fernrohr-Selbstbau (SuW TB Nr. 1)	1964
B083	Hans Rohr	Das Fernrohr für jedermann	1972

Geschichtliches und Allgemeine Schriften

B016	Horst Brenske	Die Wilhelm-Förster-Sternwarte und die Astronomie	
B020	W. Malsch	Die totale Sonnenfinsternis vom 2.10.1959	1960
B021	Boletin Nr.4	Observatorio Astronom. Municipal de Rosario	1974
B023	Harro Zimmer	Photographie im Weltraum (VVFS Nr.22)	1968
B029	B. Wedel	Die totale Sonnenfinsternis vom 30.6-1973	1974
B034	Rainer Lukas	Zur Rechtsnatur des weitraums (WFS Nr.45)	1977
B089	Otto Heckmann	Sterne, Kosmos, Weltmodelle	1976
B092	-	10 Jahre Volkssternwarte Bonn	1982
B093	-	Sternwarte Stuttgart 60 Jahre 1922-1982	1982
B096	George S. Mumford	The Cloudy Night Book	1979
B102	Henry C.King	The History of the Telescope	1979
B103	S. Marx, W.Pfau	Sternwarten der Welt	1979
B107	VdS (Hrsg.)	Die volksbildende Astronomie in Westdeutschland	1967
B108	FAZ	Die ersten Menschen auf dem Mond	1969
B109	VdS (Hrsg.)	Tagungsschrift der VdS 1971	1971
B111	Schwäbische Sternwarte	50 Jahre Volkssternwarte Stuttgart	1972
B152	Volkssternwarte Bremen	Nachrichten der Olbersgesellschaft (6 Hefte)	1976

Die Bücher sind in einem AVK-eigenen Schrank auf der Sternwarte des Max-Planck-Gymnasiums aufgestellt und können dort von Mitgliedern der Vereinigung entliehen werden, am besten freitags an einem der Volkssternwarten-Abende. Dazu ist von dem Entleiher Name und Ausleihdatum in die für jedes Buch angelegte Karteikarte (Kasten "Vorhandene Bücher") einzutragen und die Karte dann in den Kasten "Ausgeliehene Bücher" zu stecken. Verantwortlich für die Verwaltung der AVK-Bibliothek ist der Kassenwart (Herr Jungbluth). Herr Jungbluth nimmt auch Vorschläge für Neuerwerbungen entgegen und hält den Bücherei-Katalog auf dem laufenden.

Bericht von der Mitgliederversammlung 1987 am 9.11.87

Mit nur 20 Teilnehmern war die diesjährige Mitgliederversammlung relativ schwach besucht.

Nach der Begrüßung durch den 1. Vorsitzenden, Herrn Reichert berichtete der Kassenprüfer, Herr Sack, dass er die Kassenführung für 1986 in Ordnung befunden habe. Dem Kassenwart, Herrn Jungbluth, wurde daraufhin mit einer Stimme Enthaltung Entlastung erteilt.

Anschließend gab Herr Jungbluth einen kurzen Bericht über die Entwicklung des Kassenstandes im Jahre 1987 (bis 23.10.87).

(Angaben abgerundet, in DM):

Kassenstand 1.1.87	11228	11228
<u>Einnahmen</u>		
Mitgliedsbeiträge	863	
Spenden	232	
Zuschuss Stadt Karlsruhe	1000	
Sommerfest	71	
Vortrag Fechtig	214	
Zinsen	88	2468
<u>Ausgaben</u>		
Vortrag Fechtig	606	
15cm-Objektiv (Rest)	4368	
Zenitprismen, Bücher, Abonnements, Filter-Revolver, Off-axis-guider, Fadenkreuz-Okular, Dias	3421	
Konto-Gebühren, Porto, Büromaterial, VdS-Beitrag, Batterien	329	
Blumen	80	
Sternwarte	940	9744

Neuer Kontostand (23.10.87)		3 952

Im vorigen Jahr war das vergleichbare Guthaben 1600 DM höher! - Es ist geplant, in diesem Jahr noch einige Bücher anzuschaffen. - Ob alle ausstehenden Mitgliederbeiträge noch eingetrieben werden können, ist fraglich. Elf Mitglieder haben schon 3 Jahre lang keine Beiträge mehr entrichtet! Bei weiterem Ausbleiben der Zahlung wird angenommen, dass die Betroffenen kein Interesse mehr an einer Mitgliedschaft haben.

Die Anwesenden nahmen den Bericht mit Interesse zur Kenntnis und wählten anschließend Herrn Sack (mit einer Stimm-Enthaltung) zum neuen Kassenprüfer für 1987.

In seinem Vorstandsbericht bezifferte Herr Reichert die Zahl der gegenwärtig eingeschriebenen Mitglieder auf 94 (1986: 93). Es wurden 10 Vereinsabende und eine Mitgliederversammlung abgehalten, 9 Vorträge wurden an diesen Abenden gehalten. Zu einem öffentlichen Vortrag (Fechtig (Heidelberg): Halley) kamen am 3. Juni mehr als 100 Besucher ins Landesgewerbeamt.

Das Sommerfest bei Herrn Feuerstein war wieder gut besucht, und wenn auch das ausnahmsweise schlechte Wetter die traditionellen Himmelsbeobachtungen erschwerte oder

gar unmöglich machte, so kamen doch alle Teilnehmer bei den originellen Großbild-Diaprojektionen voll auf ihre Kosten.

Die Volkssternwarte hatte etwas weniger Besucher als im letzten Jahr. Dafür kamen mehr Vereinsmitglieder zum Beobachten und machten rege Gebrauch von den zwei jetzt verfügbaren Teleskopen. - Die Mitglieder der Sonnengruppe haben mit erheblichem persönlichen Einsatz die Kuppel neu gestrichen! Herr Feuerstein hat für das C11 eine Polhöhen-Justierhilfe gebaut. Herr Stief lieferte Alu-Teller zum Aufbauen des Celestron-Stativs und baute das Zenith-Prisma um.

Der Betrieb auf der Diesterweg-Sternwarte in Hochstetten (Herr Büschel) ruht zur Zeit, bis einige störende Bäume beseitigt sind - was zugesagt wurde. Herr Büschel hält weiter seinen gut besuchten Astronomie-Kurs an der Karlsruher Volkshochschule.

Die Verbindung zu den Sternfreunden in Nottingham ist etwas eingeschlafen, die Entfernung ist einfach zu groß, und ohne gelegentliche persönliche Kontakte erlischt nach einiger Zeit doch das Interesse aneinander... Man sollte mal wieder hinfahren!

Herr Kammer versorgt weiterhin Interessenten mit IAU-Schnellmitteilungen.

Zu der Frage, was in Zukunft neu oder anders gemacht werden müsste, einige Stichworte:

- Nichts am Stil der Vereinsabende ändern, aber mehr Mitglieder als Vortragende gewinnen!
- Beobachtungsabende in der freien Natur mit transportablem Fernrohr sollten wieder aufgenommen werden.
- Zwar ist der Mitgliederstand zahlenmäßig ausreichend, doch brauchen wir mehr aktive, möglichst junge Leute (Schüler). Dazu Kampagne in der Öffentlichkeit. Ein Instrument der Werbung hierfür ist die Volkssternwarte, doch sollte man die Abende dort, wenn möglich, attraktiver gestalten. Dies erfordert wieder erhöhten Einsatz von Seiten der Betreuer. Sind die bereit ihn zu erbringen?

Zum Überdenken neuer Gestaltungsmöglichkeiten für die Volkssternwarten-Abende soll am 23.11. ein Betreuer-Treffen stattfinden (s. unten).

Zum Schluss seines Vortrages schlug Herr Reichert vor, den Herren Büschel und Villringer als Anerkennung für ihre Verdienste um den Verein die Ehrenmitgliedschaft zuzuerkennen. Dem stimmte die Versammlung ohne Widerspruch zu.

In der anschließenden Diskussion wurden als mögliche Ziele für eine sommerliche Exkursion genannt: Strassburg, Heppenheim, Todtnau, Enzisheim (Meteorit!) bei Breisach, Schauinsland und Heidelberg. Transport mit Bus, wobei Anmeldungen mit Vorauszahlung gekoppelt werden müssten, um finanzielle Risiken zu vermeiden.

Für die Schülerwerbung sollte man sich an die Schulen wenden (Schulamt, Direktoren, Physiklehrer).

Die Höhe des Jahresbeitrags sollte nicht geändert werden.

Die Verbindungen mit Nottingham sollte man nicht abreißen lassen. Vielleicht zahlt die Stadt mal einen Reisekosten-Zuschuss?

Notizen vom Treffen der Volkssternwarten-Betreuer am 23.11.87

Folgende Maßnahmen zum Anheben der Effektivität der Volkssternwartenarbeit (Steigerung der Besucherzahl, Werbung neuer Mitglieder für den Verein) wurden diskutiert:

- Sonnenbeobachtung mit Fernrohr samstags auf dem Marktplatz (alle Vorbereitungen sind getroffen, Genehmigungen liegen vor).
- Werbeaushang für die Volkssternwarten-Abende mit Bild in Schulen, Museen, Bibliotheken.
- Schulen direkt anschreiben. Einladung zu Klassenbesuchen auf der Sternwarte.
- Ankündigung von Vorträgen und Veranstaltungen in BNN und Karlsruher Veranstaltungs-Programmen,
- Abhaltung von Tagen der Offenen Tür.
- Verstärkung privater Kontakte.
- Organisation von Öffentlichen Vorträgen mit Fachastronomen als Sprechern.

Speziell zu den Volkssternwarten-Abenden:

- Betreuerzahl erhöhen.
- Feste Themen für Dia-Vorträge ankündigen (Programm alle vier Wochen ändern).
- Aktuelle Aufhänger zur Werbung benutzen (Mars, Komet, o.ä.)

Diese Gedanken sollen bei einem nächsten Treffen der Volkssternwarten-Betreuer am 25. Januar 1988 weiter erörtert werden.

Astronomische Ereignisse im 1. Jahresdrittel 1988 (A. Kammerer)

Planeten:

Merkur eröffnet das Jahr mit einer Abendsichtbarkeit. Von etwa Januarmitte bis in die ersten Februartage hinein kann man den flinken Planeten tief über dem SW-Horizont ausmachen. Die beste Beobachtungszeit verlagert sich während dieses Zeitraums von 17.30 MEZ auf 18.00 MEZ. Die größte östliche Elongation wird am 26.1. mit $18,5^\circ$ erreicht. Anfangs -0^m8 hell, wird er rasch schwächer und ist zu Februarbeginn nur noch 0^m5 groß.

Venus ist im ersten Jahresdrittel strahlender Abendstern. Zu Jahresbeginn geht der -4^m0 helle Zwillingplanet der Erde gegen 19.00 MEZ unter, der Scheibchendurchmesser beträgt $12''5$. Am Abend des 21.1. befindet sich die Mondsichel nur $0,7^\circ$ südlich der Venus - ein Anblick, den man sich nicht entgehen lassen sollte. Die Bedingungen für günstige Sichtbarkeit nehmen in den folgenden Monaten noch zu: Venus bewegt sich bis Ende April vom Steinbock zum Stier, so dass der Planet Ende April erst kurz vor Mitternacht (MEZ) untergeht. Am 3.4. wird die größte westliche Elongation (46°) erreicht. An diesem Tag ist der Abendstern -4^m4 hell und zeigt ein halb beleuchtetes Scheibchen von $24''$ Durchmesser. Am 6.3. passiert die Venus den Jupiter in nur $2,5^\circ$ nördlichem Abstand.

Mars ist in den ersten vier Monaten Morgenhimmel-Planet. Er wandert vom Skorpion in den Steinbock, befindet sich somit in den südlichen Ekliptik-Bereichen. Den SO-Horizont über-

schreitet der anfangs 1^m6 helle Planet gegen 5.00 MEZ. Bis Ende April ist die Helligkeit bereits auf 0^m5 angestiegen. Der Aufgang erfolgt dann um 2.30 MEZ. Teleskopisch ist der rote Planet noch uninteressant. Ende April misst das Scheibchen erst 7.5" im Durchmesser. Am 21.1. passiert er in 5° nördlichem Abstand Antares, am 23.2. steht er nur 0.1° nördlich von Uranus und gleichzeitig 1,3° südlich von Saturn! Am 8.3. schließlich steht er 1,4° südlich von Neptun.

Jupiter ist Abendhimmel-Planet. Im Januar geht der -2^m5 helle Riesenplanet erst nach Mitternacht unter - ideale Voraussetzungen also für Abendbeobachter. Die Sichtbarkeitsdauer nimmt in den folgenden Monaten jedoch deutlich ab, und Mitte April, wenn der Untergang des dann nur noch - 2^m0 hellen Planeten bereits um 20.15 MEZ erfolgt, geht die Sichtbarkeit zu Ende. Am 6.3. steht er in Konjunktion mit Venus.

Saturn kann ab Ende Januar wieder am Morgenhimmel gesucht werden. Im Sternbild Schütze stehend, geht der 0^m5 helle Ringplanet in jenen Tagen kurz nach 6.00 MEZ auf. In den folgenden Monaten verlagert sich die Aufgangszeit auf Mitternacht (Ende April), die Helligkeit steigt auf 0^m3 an. Am 13.2. steht Saturn 1,3° nördlich von Uranus, am 23.2. läuft Mars an beiden vorüber. Am 11.4. schließlich wird der Ringplanet rückläufig.

Uranus kann ab Mitte Februar am Morgenhimmel aufgesucht werden. Anfangs überschreitet er den SO-Horizont um 5.00 MEZ, Ende April bereits um Mitternacht. Die ganze Zeit über kann Saturn als Aufsuchhilfe benutzt werden.

Neptun wird im März beobachtbar. Am 8.3. kann der vorüberlaufende Mars bei der Suche behilflich sein. Aufgang am 1.3. gegen 4.30 MEZ, am 30.4. gegen 0.30 MEZ. Am 11.4. wird der momentan sonnenfernste Planet rückläufig.

Kleinplaneten:

Am 22. 1. kommt Vesta in Opposition zur Sonne. Der 6^m2 helle Planetoid steht an diesem Tag zwischen M44 im Krebs und Pollux in den Zwillingen. Aufsuchkarte im "Himmelsjahr 1988".

Sternbedeckungen durch den Mond:

Am Abend des 27. 1. bedeckt der Mond die Plejaden! Das Ereignis dauert etwa von 19.00 Uhr MEZ bis 22.00 MEZ. Am 10.2. um 2.14 MEZ tritt π Sco (2^m9) hinter dem Mond wieder hervor, und am 18.4. gleich nach Dämmerungsende kann man den Mond noch die östlichsten Plejadensterne bedecken sehen.

Sternschnuppen:

In der Nacht vom 3. auf den 4. Januar erreichen die Quadrantiden ihr spitzes Maximum. Für wenige Stunden scheinen bis zu 200 Sternschnuppen (meist allerdings nur schwach sichtbare) aus den nördlichen Bereichen des Bärenhüters zu kommen. Dieses Jahr stört leider der Vollmond.

**Frohe Weihnachten und ein Gutes Neues Jahr
wünscht der Vorstand der Astronomischen Vereinigung Karlsruhe allen
Mitgliedern und Freunden!**