ARCHENHOLD-STERNWARTE BERLIN-TREPTOW

Blick in das Weltall

Astronomische Veranstaltungen und Mitteilungen

für Sternfreunde

36. Jahrgang

Herausgeber:

Prof. Dr. sc. Dieter B. Herrmann

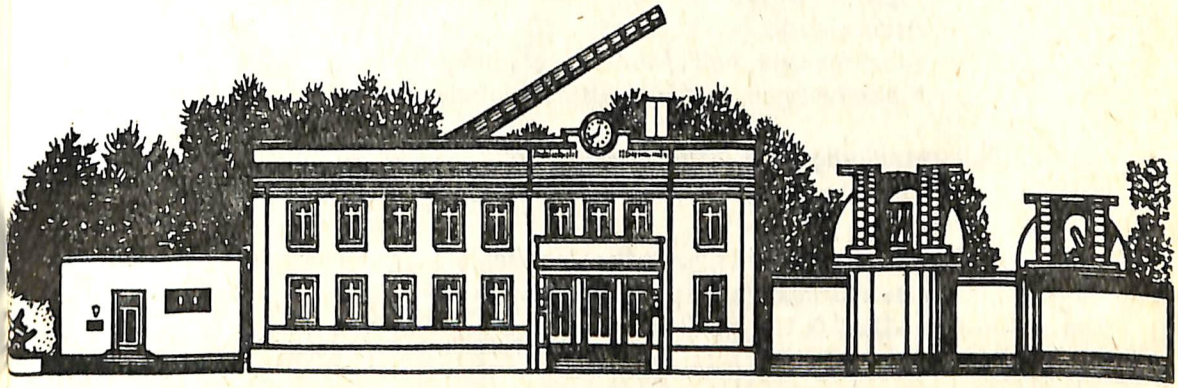
Direktor der Sternwarte

Berlin-Treptow 1988

BLICK IN DAS WELTALL

Monatsprogramm und Mitteilungen für Sternfreunde

Nr. 1 36. Jahrgang Januar 1988



ARCHENHOLD-STERNWARTE BERLIN-TREPTOW

ARCHENHOLD STERNWARTE

Direktor: Prof. Dr. sc. D. B. Herrmann
Alt-Treptow 1, Berlin, 1193
Telefon: 2 72 88 71
Verkehrsverbindungen:
S-Bahn bis Treptower Park oder Plänterwald
Autobusse 47, 64, 65, 66, 67

Ständige astronomische Veranstaltungen

1. **Besichtigung der Sternwarte** (Hauptgebäude mit astronomischen Sammlungen, Ausstellung „Volks- und Schulsternwarten der DDR", Dia-Tonvorträge „Erforschung des Mondes" und „Geschichte der Zeitmessung" sowie diverse Tonbandinformationen, Großes Fernrohr) Eintritt: 0,50 M
   täglich von 14.00 Uhr bis 17.30 Uhr Ermäßigungsberechtigte: 0,25 M

2. **Öffentliche Führungen für Einzelbesucher und Brigaden mit Vorführungen des Zeiss-Planetariums und Beobachtungen am Fernrohr:**
   Mittwoch um 18.00 Uhr und 20.00 Uhr
   Sonnabend um 16.00 Uhr und 18.00 Uhr Eintritt: 1,05 M
   Sonntag um 16.00 Uhr Ermäßigungsberechtigte: 0,50 M

3. **Führungen mit Kurzvorträgen für Gruppen und Schulklassen** (ab 25 Personen)
   täglich außer Sonnabend und Sonntag
   Nach telefonischer oder schriftlicher Vereinbarung Eintritt: 1,05 M
   Ermäßigungsberechtigte: 0,50 M

4. **Schulvorträge mit Lichtbildern, Filmen und Demonstrationen**
   — Sind wir allein im All? (FDJ-Studienjahr, Klasse 9)
   — Daten aus dem Sternenlicht (Astronomie-Unterricht, Klasse 10)
   — Biographie eines Sterns (Astronomie-Unterricht, Klasse 10)
   — Raumfahrt – Wozu und wohin? (Astronomie-Unterricht, Klasse 10)
   Nur zu festen Terminen, Auskunft und Anmeldung schriftlich oder telefonisch Eintritt: 0,50 M

5. **Sonderveranstaltungen** s. Veranstaltungskalender S. 3

6. **Arbeitsgemeinschaften des Astronomischen Jugendklubs**
   — Kinderarbeitsgemeinschaft (I und II)
   — Schülerarbeitsgemeinschaft (I und II)
   — Jugend-URANIA(I und II)
   — Astronomische Arbeitsgemeinschaft
   — Arbeitsgemeinschaft „Astronomiegeschichte"
   — Kreisarbeitsgemeinschaft „Astronomie" des Pionierhauses Treptow

7. **Kulturbundfachgruppe „Astronomie" Berlin**
   Neuaufnahmen in die Arbeitsgemeinschaften nur nach vorheriger Anmeldung
   Ermäßigungsberechtigte: Rentner, Schüler, Studenten und Lehrlinge
   Vorbestellungen schriftlich oder telefonisch: 2 72 88 71, App. 493
   (Mo.–Do. 9.00 Uhr bis 12.30 Uhr)

Veranstaltungskalender Januar 1988

Mittwoch, 6. Januar 1988, Di., 12. 1., Mi., 27. 1.,
jeweils 15.00 Uhr
Sonderveranstaltung im Planetarium
für Schüler der 2. bis 4. Klassen:
Als der Mond zum Schneider ging
Eine unterhaltsame Mondkunde
mit Farbdias und Tonbandaufnahmen
Anmeldung erbeten! — Eintritt: 0,50 M

Freitag, 8. Januar 1988, 20.15 Uhr
Nacht auf der Sternwarte
Thema: „Sternspektren"
Beobachtung am 500-mm-Spiegelteleskop
Leitung: Ing. K. GUHL — Eintritt: 1,05 M*

Sonntag, 10. Januar 1988, 10.15 Uhr
Sonntagmorgen in der Sternwarte
Sonderführung durch alle Einrichtungen
mit einem Kurzvortrag
„Astronomische Ereignisse im neuen Jahr" — Eintritt: 0,50 M
Es spricht: Ing. K. GUHL — Erm. Karten: 0,25 M

Donnerstag, 14. Januar 1988, Di., 19. 1., Di., 26. 1.,
jeweils 15.30 Uhr
Raumfahrt – Wozu und Wohin?
Vortrag für Schüler der 10. Klassen
mit Lichtbildern, Filmen und Tondokumenten
Es spricht: Dipl.-Gewi. K. MARQUART
Anmeldung erbeten! — Eintritt: 0,50 M

Donnerstag, 14. Januar 1988, 18.30 Uhr
Vortragsreihe **„URANIA – Wissen für das Volk"** (I)
(s. S. 4)

Sonnabend, 16. Januar 1988, 16.00 Uhr
Das Riesenfernrohr in Bewegung
Demonstration des 21-m-Refraktors der — Eintritt: 1,50 M
Archenhold-Sternwarte mit Kurzvortrag — Erm. Karten: 0,75 M

Mittwoch, 20. Januar 1988, 15.00 Uhr
Unser Sonnenofen
Eine kurzweilige Stunde im Planetarium
für Schüler der 3. Klassen zum Thema Sonne
Anmeldung erbeten! — Eintritt: 0,50 M

Mittwoch, 20. Januar 1988, Mi., 27. 1.,
jeweils 15.30 Uhr
Sondervortrag zum FDJ-Studienjahr:
Sind wir allein im All?
Es spricht: Dr. J. HAMEL
Anmeldung erbeten! — Eintritt: 0,50 M

Sonntag, 24. Januar 1988, 10.15 Uhr
Sonntagmorgen in der Sternwarte
Sonderführung durch alle Einrichtungen
mit einem Kurzvortrag „Geburt und Tod der Sterne" — Eintritt: 0,50 M
Es spricht: Dipl.-Lehrer P. HERTEL — Erm. Karten: 0,25 M

Donnerstag, 28. Januar 1988, 18.30 Uhr
Vortragsreihe **„URANIA – Wissen für das Volk"** (II)

Freitag, 29. Januar 1988, 20.15 Uhr
Nacht auf der Sternwarte
Thema: „Galaxien"
Beobachtung am 500-mm-Spiegelteleskop
Leitung: Ing. E. ROTHENBERG
Eintritt: 1,05 M*

* Ermäßigungsberechtigte: 0,50 M

Archenhold-Sternwarte Berlin-Treptow

gemeinsam mit dem

Urania-Kreisvorstand Berlin-Treptow

Vortragsreihe

Urania – Wissen für das Volk

Zum 100. Jubiläum der Gründung der Berliner Urania

14. Januar 1988, Dr. Klaus-Harro Tiemann, Institut für Theorie, Geschichte und Organisation der Wissenschaft, AdW
Vom privaten Salon zur populärwissenschaftlichen Aktiengesellschaft
Stätten und Formen der populären Wissensvermittlung in Berlin im 18./19. Jahrhundert

28. Januar 1988, Dr. Harro Hess, Radio DDR
Aus der Geschichte der Berliner Gesellschaft Urania

11. Februar 1988, Dr. Dieter Hoffmann, Institut für Theorie, Geschichte und Organisation der Wissenschaft, AdW
Spitzentechnologien vor 100 Jahren: Eugen Goldstein und die Popularisierung physikalisch-technischen Wissens an der Berliner Urania

3. März 1988, Dietmar Fürst, Stellvertretender Direktor der Archenhold-Sternwarte
Bruno H. Bürgel – Arbeiterastronom und Wissenschaftspopularisator

17. März 1988, Prof. Dr. sc. D. B. Herrmann, Direktor der Archenhold-Sternwarte
Die Popularisierung der Astronomie in Berlin von Humboldt bis zum Zeiss-Cosmorama im Thälmann-Park

---

Unter künstlichen Himmeln

Vom Internationalen Kongreß der Planetariumsdirektoren in Moskau berichtet
Prof. Dr. sc. Dieter B. Herrmann
Direktor der Archenhold-Sternwarte Berlin-Treptow

Die einzigartige Faszination des Sternhimmels führte schon vor Jahrhunderten zu Versuchen, mehr oder weniger anschauliche Nachbildungen des Firmaments zu schaffen. Doch erst im Jahr 1923 wurde das moderne Zeiss-Projektionsplanetarium geboren, das „Wunder von Jena", wie man es bald enthusiastisch nannte. Seither haben die Zeiss-Planetarien einen wahren Siegeszug um die Welt angetreten, erstrahlen in zahlreichen Ländern der Erde „künstliche Himmel" zur Belehrung, aber auch zur Unterhaltung eines großen Publikums. Das Planetarium gilt heute als ein unvergleichliches Hilfsmittel zur erlebnisbetonten Vermittlung naturwissenschaftlicher Kenntnisse und Ideen und ist zugleich gegenüber seinen Kindertagen geprägt vom wissenschaftlich-technischen Fortschritt unserer Zeit. Seit 1959 begegnen sich daher in regelmäßigen Abständen die Planetariumsdirektoren auf speziellen Konferenzen (IPDC), deren letzte im September 1987 in Moskau zu Ende ging. 125 Teilnehmer aus 25 Ländern erörterten dort Aufgaben, Ziele, Erfahrungen und Probleme der Arbeit mit Planetarien und tragen damit zur weiteren Entwicklung auf diesem Gebiet bei. Zur Begrüßung der Teilnehmer sprach Nobelpreisträger N. G. Basov, Präsident der gastgebenden Allunionsgesellschaft „Snanije". Er verwies auf die große Bedeutung der Astronomie für die menschliche Erkenntnis und die Weltanschauung sowie auf ihre enge Verbindung mit der Philosophie. In eindringlichen Worten appellierte der Gelehrte an die Teilnehmer des Kongresses, ihren Beitrag zu leisten, damit der Weltraum eine Arena friedlicher menschlicher Betätigung bleibe. In diesem Sinne solle das Treffen sich nicht in fachlichen Diskussionen erschöpfen, sondern auch helfen, neue Freunde zu gewinnen. Dazu trug ein Programm interessanter Exkursionen ins Sternenstädtchen, dem Trainingszentrum der Kosmonauten, sowie an die Wirkungsstätte des großen Pioniers der Raumfahrt, K. E. Ziolkowski, in Kaluga wirkungsvoll bei.

Verständlicherweise sind die Aufgaben und Bedingungen, unter denen große Planetarien heute arbeiten, recht unterschiedlich, je nach den Ländern, in denen sie betrieben werden. Dies wurde besonders an den Berichten US-amerikanischer Kollegen deutlich, die nur zu einem geringen Teil staatlich finanziert werden und daher zu mannigfaltigen Kompromissen in der inhaltlichen Arbeit gezwungen sind. Andererseits entstehen dabei auch Ideen, die in abgewandelter Form als Anregung für Planetarien anderer Länder dienen können.

In jüngster Zeit haben vor allem die audiovisuelle Technik und die Programmsteuerung von Planetarien große Fortschritte gemacht. Daraus ergibt sich das Problem, wie die neuen Hilfsmittel (Sonderprojektoren für spezielle Effekte, Lasertechnik, Videotechnik, computergesteuerte Tontechnik) dramaturgisch den Absichten von Planetariumsprogrammen untergeordnet werden können. Hierüber bestehen unter den Betreibern von Planetarien durchaus unterschiedliche Auffassungen, deren offene Diskussion befruchtende Impulse auslöste.

Großes Interesse fanden die DDR-Beiträge über neue Entwicklungen aus dem VEB Kombinat Carl Zeiss Jena, über das damals vor seiner Eröffnung stehende Zeiss-Großplanetarium Berlin im Ernst-Thälmann-Park mit dem Cosmorama-Gerät sowie über die Arbeit der insgesamt mehr als 40 Zeiss-Jena-Planetarien verschiedener Größen in der DDR. In seiner Ausstellung vermittelte der traditionsreiche Herstellerbetrieb aus Jena einen Überblick über die weltweite Verbrei-

tung seiner Projektionsgeräte bis zu dem Projekt für das Wissenschaftszentrum „Heureka" in Helsinki, in dem u. a. das neue Jenenser Universarium aufgestellt wird. Auch die Zusammenarbeit zwischen Planetarien und Massenmedien bildete einen Komplex von Vorträgen, Demonstrationen und Gesprächen. Vielfach brachten die Teilnehmer die guten Ausgangsbedingungen auf diesem Gebiet in den sozialistischen Ländern zum Ausdruck. In der DDR gibt es bekanntlich eine enge Kooperation zwischen der Schulastronomie, den Volkssternwarten, den Planetarien sowie der Arbeit der URANIA-Gesellschaft und des Kulturbundes. Ähnlich liegen die Verhältnisse in der UdSSR, wo die Allunionsgesellschaft Snanije die Aktivitäten koordiniert.

Die Fülle der in den fast 50 offiziellen Vorträgen berührten Themen hat übrigens in letzter Zeit auch zu nationalen und regionalen Konferenzen geführt (DDR, Frankreich, BRD, Österreich, Schweiz, USA) – eine Entwicklung, die der scheidende Präsident der IPDC, J. Chamberlain, Direktor des Planetariums Chicago (USA), in seinem Vortrag „Die Zusammenarbeit der Planetarien – eine neue Herausforderung" ausdrücklich begrüßte.

So brachten Gespräche, Vorträge und Diskussionen unübersehbar die Tatsache zum Ausdruck, daß die internationale Zusammenarbeit auf diesem Gebiet einen wichtigen Beitrag zur Weiterentwicklung attraktiver populärer Wissensvermittlung, ebenso wie zum Dialog zwischen Vertretern weltanschaulich unterschiedlicher Positionen leisten kann. Dazu ist es u. a. auch erforderlich, weitere Überlegungen zum Austausch von Planetariumsprogrammen anzustellen.

Jährlich besuchen viele Millionen Menschen überall in der Welt Planetarien. Diesen Einrichtungen fällt daher eine große Verantwortung bei der Propagierung der Rolle von Wissenschaft und Technik für eine friedliche Zukunft der Menschheit zu. Insofern leisten Planetarien als moderne Kultur- und Wissenschaftseinrichtungen einen wichtigen Beitrag zur Völkerverständigung – ein Standpunkt, den auch der neugewählte Präsident der IPDC, Prof. Hermann Mucke aus Wien, mit Nachdruck vertritt.

Fortsetzung von Seite 4

14. April 1988

Rundtischdiskussion zum Thema Geschichte der Urania. Ihr gegenwärtiges und zukünftiges Wirken bei der Verbreitung wissenschaftlicher Kenntnisse

Vorgesehene Gesprächspartner: Präsidiumsmitglied N. N., Prof. Dr. Herrmann, Harro Hess, Dr. Lutz Hildebrand (Ministerium für Wissenschaft und Technik)

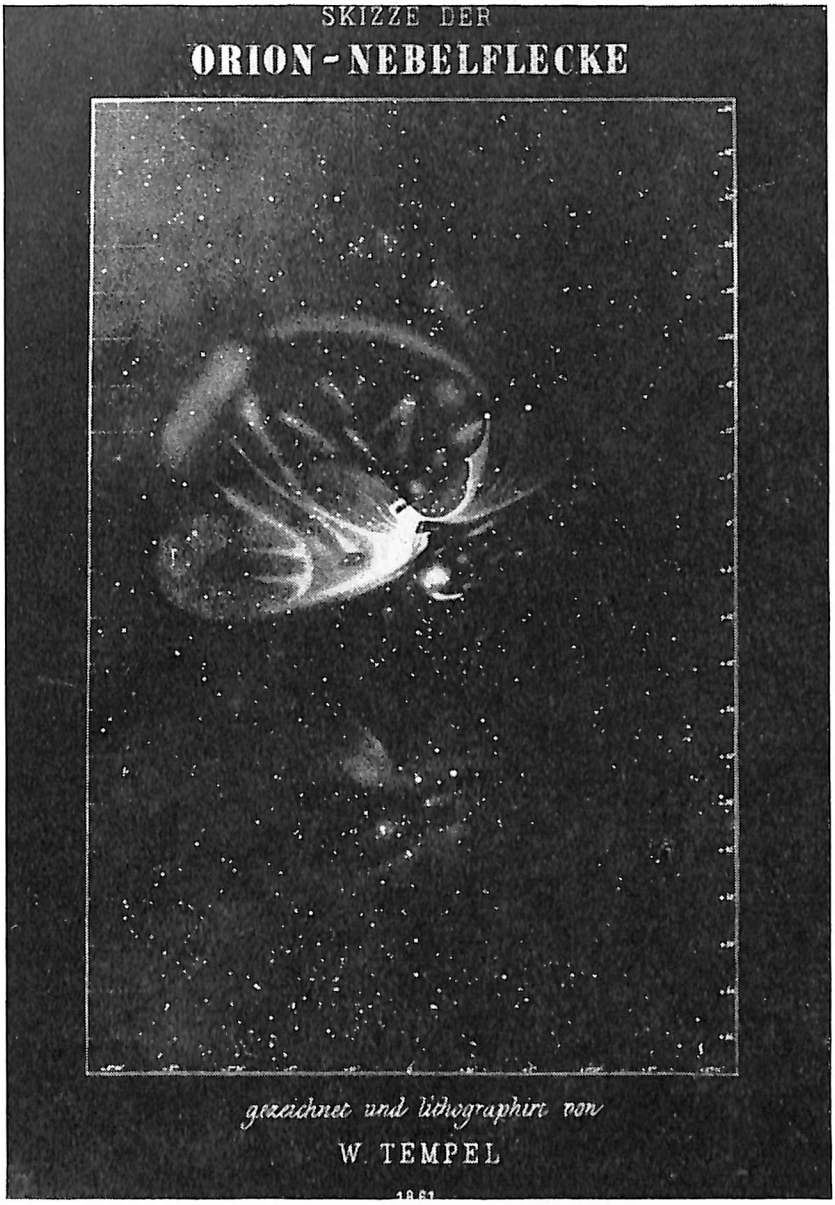
Gesprächsleitung: Dr. Hamel, Leiter der Abteilung Geschichte der Archenhold-Sternwarte

Alle Vorträge finden im Kleinen Hörsaal der Sternwarte statt.

Beginn jeweils 18.30 Uhr

Eintritt: 1,05 M Ermäßigungsberechtigte: 0,50 M

Voranmeldungen unter 2 72 88 71, App. 493
Mo. bis Do. 8.00 bis 12.30 Uhr



Faszinierendes Objekt am Winterhimmel: Der Orionnebel

(Zeichnung von Ernst Wilhelm Leberecht Tempel, 1861)

Vorschau auf Finsternisse im Jahre 1988

Im Jahre 1988 finden zwei Sonnen- und zwei Mondfinsternisse statt. Nur die erste Mondfinsternis am Abend des 3. März ist in ihrer kaum sichtbaren letzten Halbschattenphase vom Gebiet der DDR aus zu beobachten.

Astronomische Erscheinungen im Monat Januar 1988

Sonne – läuft durch das Sternbild Schütze, ab 20. Januar im Sternbild Steinbock. Am 20. Januar tritt sie in das Zeichen Wassermann ein.
Für Berlin gelten folgende Werte:

		Aufgang	Kulmination	Untergang	Höhe im Süden
Januar	6d	8h16m	12h12m	16h08m MEZ	14,9°
	16	8 09	12 16	16 22	16,4
	26	7 58	12 19	16 40	18,5

Am Monatsende ist die Länge des lichten Tages bereits auf 8 Stunden 58 Minuten angewachsen.

Mond –	Vollmond		Januar 4d	2h41m	MEZ
	Letztes Viertel		12	8 05	
	Neumond		19	6 27	
	Erstes Viertel		25	22 54	
	Apogäum	405 980 km	7	7h	MEZ
	Perigäum	357 510	19	22	

Merkur – ist rechtläufig im Sternbild Schütze, ab 9. Januar im Sternbild Steinbock. Merkur erreicht seine größte östliche Elongation von 19 Grad am 26. Januar. Bei sehr guten atmosphärischen Sichtbedingungen wird der Planet in der letzten Monatsdekade während der frühen Abenddämmerung tief über dem südwestlichen Horizont sichtbar.

Venus – wandelt rechtläufig durch das Sternbild Steinbock, ab 12. April im Sternbild Wassermann. Sie ist Abendstern und bald nach Sonnenuntergang über dem südwestlichen Horizont zu beobachten.

Erde – durchläuft am 4. Januar in einem Sonnenabstand von 147 092 Millionen Kilometern den sonnennächsten Punkt ihrer elliptischen Bahn (Perihel).

Mars – bewegt sich rechtläufig im Sternbild Waage, ab 11. Januar durch das Sternbild Skorpion und erreicht am 19. Oktober das Sternbild Schlangenträger. Mars geht gegen 4.30 Uhr auf und ist dann bald in Richtung Südost zu sehen.

Jupiter – wandert rechtläufig im Sternbild Fische. Der Planet wird während der Abenddämmerung im Süden sichtbar. Seine scheinbare Helligkeit nimmt von –2.1 auf –1.9 Größenklassen geringfügig ab.

Saturn – ist rechtläufig im Sternbild Schütze. Er kann ab zweiter Monatsdekade morgens tief über dem südöstlichen Horizont beobachtet werden. Seine Aufgangszeit verfrüht sich von 7.10 auf 5.30 Uhr im Verlaufe des Monats.

E. Rothenberg

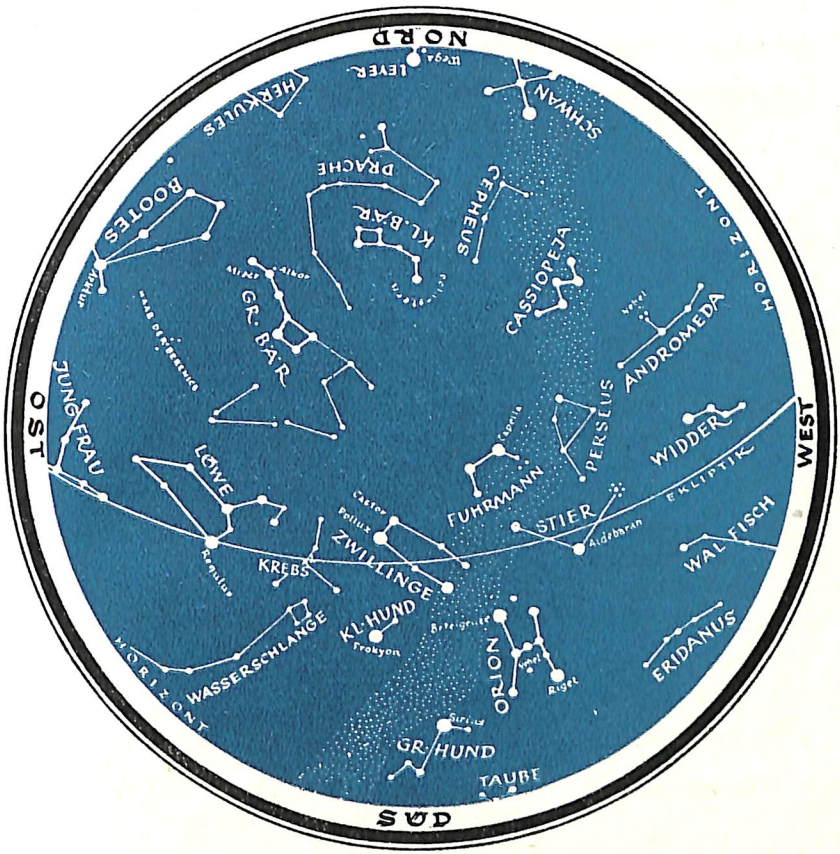
Die Sternkarte auf der Titelseite zeigt den Anblick des Sternhimmels
am Monatsanfang um 22 Uhr,
zur Monatsmitte um 21 Uhr,
am Monatsende um 20 Uhr.

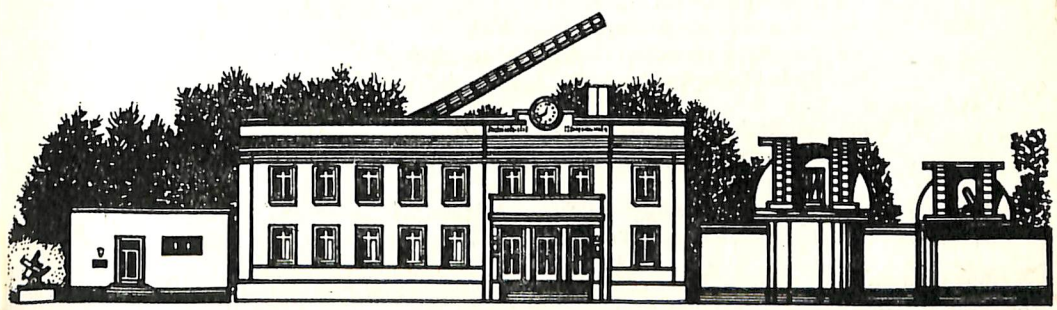
(87) RA BG 090/45/37 2,5 5373

BLICK IN DAS WELTALL

Monatsprogramm und Mitteilungen für Sternfreunde

Nr. 2 36. Jahrgang Februar 1988





ARCHENHOLD-STERNWARTE BERLIN-TREPTOW

ARCHENHOLD STERNWARTE

Direktor: Prof. Dr. sc. D. B. Herrmann
Alt-Treptow 1, Berlin, 1193
Telefon: 2 72 88 71
Verkehrsverbindungen:
S-Bahn bis Treptower Park oder Plänterwald
Autobusse 47, 64, 65, 66, 67

Ständige astronomische Veranstaltungen

1. **Besichtigung der Sternwarte** (Hauptgebäude mit astronomischen Sammlungen, Ausstellung „Volks- und Schulsternwarten der DDR", Dia-Tonvorträge „Erforschung des Mondes" und „Geschichte der Zeitmessung" sowie diverse Tonbandinformationen, Großes Fernrohr) Eintritt: 0,50 M
täglich von 14.00 Uhr bis 17.30 Uhr Ermäßigungsberechtigte: 0,25 M

2. **Öffentliche Führungen für Einzelbesucher und Brigaden mit Vorführungen des Zeiss-Planetariums und Beobachtungen am Fernrohr:**
Mittwoch um 18.00 Uhr und 20.00 Uhr
Sonnabend um 16.00 Uhr und 18.00 Uhr Eintritt: 1,05 M
Sonntag um 16.00 Uhr Ermäßigungsberechtigte: 0,50 M

3. **Führungen mit Kurzvorträgen für Gruppen und Schulklassen** (ab 25 Personen)
täglich außer Sonnabend und Sonntag
Nach telefonischer oder schriftlicher Vereinbarung Eintritt: 1,05 M
Ermäßigungsberechtigte: 0,50 M

4. **Schulvorträge mit Lichtbildern, Filmen und Demonstrationen**
   - Sind wir allein im All? (FDJ-Studienjahr, Klasse 9)
   - Daten aus dem Sternenlicht (Astronomie-Unterricht, Klasse 10)
   - Biographie eines Sterns (Astronomie-Unterricht, Klasse 10)
   - Raumfahrt – Wozu und wohin? (Astronomie-Unterricht, Klasse 10)

   Nur zu festen Terminen, Auskunft und Anmeldung schriftlich oder telefonisch Eintritt: 0,50 M

5. **Sonderveranstaltungen** s. Veranstaltungskalender S. 11

6. **Arbeitsgemeinschaften des Astronomischen Jugendklubs**
   - Kinderarbeitsgemeinschaft (I und II)
   - Schülerarbeitsgemeinschaft (I und II)
   - Jugend-URANIA (I und II)
   - Astronomische Arbeitsgemeinschaft
   - Arbeitsgemeinschaft „Astronomiegeschichte"
   - Kreisarbeitsgemeinschaft „Astronomie" des Pionierhauses Treptow

7. **Kulturbundfachgruppe „Astronomie" Berlin**
   Neuaufnahmen in die Arbeitsgemeinschaften nur nach vorheriger Anmeldung
   Ermäßigungsberechtigte: Rentner, Schüler, Studenten und Lehrlinge
   Vorbestellungen schriftlich oder telefonisch: 2 72 88 71, App. 493
   (Mo.–Do. 9.00 Uhr bis 12.30 Uhr)

Veranstaltungskalender Februar 1988

Mittwoch, 3. Februar 1988, 15.30 Uhr
Sondervortrag zum FDJ-Studienjahr:
Sind wir allein im All?
Es spricht: Dr. J. HAMEL
Anmeldung erbeten! — Eintritt: 0,50 M

Sonntag, 7. Februar 1988 und Sa., 20. 2.,
jeweils 16.00 Uhr
Das Riesenfernrohr in Bewegung
Demonstration des 21-m-Refraktors der Archenhold-Sternwarte mit Kurzvortrag — Eintritt: 1,50 M, Erm. Karten: 0,75 M

Dienstag, 9. Februar 1988, Mi., 10. 2., Di., 16. 2.,
Di., 23. 2., Mi., 24. 2., jeweils 10.00 Uhr
Sonderveranstaltung im Planetarium
für Schüler der 2. bis 4. Klassen:
Als der Mond zum Schneider ging
Eine unterhaltsame Mondkunde
mit Farbdias und Tonbandaufnahmen
Anmeldung erbeten! — Eintritt: 0,50 M

Donnerstag, 11. Februar 1988, 18.30 Uhr
Vortragsreihe „URANIA – Wissen für das Volk" (III)
Spitzentechnologien vor 100 Jahren: Eugen Goldstein und die Popularisierung physikalisch-technischen Wissens an der Berliner Urania
Es spricht: Dr. D. HOFFMANN, AdW der DDR
Anmeldung erbeten! — Eintritt: 1,05 M*

Freitag, 12. Februar 1988, 18.00 Uhr
Beobachtung am Riesenfernrohr
Der Orion-Nebel im Großen Refraktor
Bei ungünstiger Witterung — Eintritt: 2,05 M
Kurzvortrag und Riesenfernrohr in Bewegung — Erm. Karten: 1,05 M

Sonntag, 14. Februar 1988, 10.15 Uhr
Sonntagmorgen in der Sternwarte
Sonderführung durch alle Einrichtungen
mit einem Kurzvortrag
„Warum brauchen wir Schaltjahre? –
Wissenswertes zu unserem Kalender" — Eintritt: 0,50 M
Es spricht: Dr. J. HAMEL — Erm. Karten: 0,25 M

Mittwoch, 17. Februar 1988, 10.00 Uhr
Unser Sonnenofen
Eine kurzweilige Stunde im Planetarium
für Schüler der 3. Klassen zum Thema Sonne
Anmeldung erbeten! — Eintritt: 0,50 M

Freitag, 26. Februar 1988, 20.15 Uhr
Nacht auf der Sternwarte. Thema: „Unser Mond"
Beobachtung am 500-mm-Spiegelteleskop
Leitung: Dipl.-Ing. F. LACHMANN — Eintritt: 1,05 M*

* Ermäßigungsberechtigte: 0,50 M

Sonntag, 28. Februar 1988, 10.15 Uhr

Sonntagmorgen in der Sternwarte
Sonderführung durch alle Einrichtungen
mit einem Kurzvortrag
„Leben Sterne in Familien?"
Es spricht: Ing. D. STACHOWSKI

Eintritt: 0,50 M
Erm. Karten: 0,25 M

„Der Zweifler" – eine Fälschung

Jedem, der sich im astronomischen Schrifttum auskennt, ist die hier abgebildete Darstellung schon sehr oft begegnet. Sie wurde millionenfach in Büchern, Zeitschriften und Zeitungen verbreitet und dabei stets als ein Holzschnitt des 16. Jahrhundert eingeordnet. Erst unlängst wurde die Version im Heft 11/87 des „Magazin" erneut publiziert. Über die tatsächliche Herkunft des Bildes, seinen Schöpfer oder auch nur seinen Titel, gab es jedoch seit längerem keine Klarheit. E. Zinner nannte es einen „merkwürdigen altdeutschen Holzschnitt" (1931), Bürgel bezeichnete das Blatt als „Der Zweifler" (1925) und Philipoff sah darin

einen Reisenden, der das „Reich der Seligen" studiert (1932). Im „Gutenberg-Jahrbuch" hat nun W. Weber eine überraschende Entdeckung publiziert: Bisher galt das Werk „Die Erforschung des Weltalls" (3. Bd., VII. Teil, Berlin 1903, S. 45) von W. Foerster als die älteste bekannte Wiedergabe des Bildes. Foerster

nennt darin als Quelle seiner Reproduktion die „Astronomie populaire" von Flammarion. Dort ist aber der Schnitt nicht zu finden – offenbar hatte Foerster sich bei der Angabe geirrt. Weber suchte nun auch die anderen Werke Flammarions durch und fand zu seiner Verblüffung in dessen „L' Atmosphére, météorologie populaire" (Paris 1888) das gesuchte Bild. Allerdings ist es dort von einem Rahmen umgeben, der in der Wiedergabe bei Foerster fehlt. Gerade diese Umrahmung zeigte nun, daß es sich nicht um ein Werk des 16. Jahrhunderts handeln kann. So begann Weber der „inneren" Geschichte des Werkes nachzuspüren, indem er sich mit Leben und Werk von Flammarion, der geistesgeschichtlichen Situation am Ende des 19. Jahrhunderts und kunstgeschichtlichen Vergleichen, beschäftigte. Aus alledem zog er in einer überzeugenden Studie den Schluß, daß Flammarion selbst der Urheber des Bildes ist. Er mochte, so Weber, in der Literatur lange nach einem Bilde solchen Inhalts aus der Copernicus-Zeit gesucht haben, ehe er sich entschloß, ein solches Motiv – da er es nicht fand – selbst im Stil des 16. Jahrhunderts (durch die „Brille" des 19. Jahrhunderts freilich) zu schaffen.

Wir können daher heute einigermaßen sicher sein, daß es sich bei dem berühmten „Zweifler" keineswegs um ein Werk des frühen 16., sondern des späten 19. Jahrhunderts handelt, das allerdings in voller Absicht als „Fälschung" gestaltet wurde. Für die neue Datierung dieses Bildes spricht auch, daß wohl im 16. Jahrhundert niemand mit solcher Klarheit den Aufbruch zu neuen Horizonten der Wissenschaft gesehen haben dürfte, wie sie in der Darstellung zum Ausdruck kommt.

Prof. Dr. sc. D. B. Herrmann

Informationen aus der Sternwarte

IPC in England

Der an Umfang ständig zunehmende Internationale Porträtkatalog der Archenhold-Sternwarte (IPC) wird auch in wachsendem Umfang von Wissenschaftlern verschiedener Länder genutzt. So erschienen soeben zahlreiche Porträts des IPC in dem großzügig ausgestatteten Nachschlagewerk.

Direktor Eintragung in Ehrenbuch

Der Direktor der Archenhold-Sternwarte und des Zeiss-Großplanetariums Berlin, Prof. Dr. Dieter B. Herrmann, wurde im Oktober 1986 mit der Eintragung in das Ehrenbuch des Stadtbezirks Berlin-Treptow geehrt.

Reko-Fortgang am Riesenfernrohr

Zum erstenmal in der Geschichte des Treptower Riesenfernrohrs wird der äußere Tubus des Instruments, der seit 1896 den Witterungseinflüssen frei ausgesetzt ist, völlig neu hergestellt. Dadurch werden sich auch Terminveränderungen bei den Veranstaltungen „Riesenfernrohr in Bewegung" ergeben. Wir bitten, das Monatsprogramm zu beachten.

---

11. Herbstkolloquium des Astronomischen Jugendklubs

Am 8. 12. 1987 um 17.00 Uhr fand in der Archenhold-Sternwarte das 87er Herbstkolloquium statt. Die öffentliche Rechenschaftslegung der aktivsten Jugendklubmitglieder wurde durch einen Bericht zu den Aktivitäten des Klubs im Jahr 1987 eingeleitet.
Im Rahmen der Kolloquiumseröffnung berichtete der Vorsitzende des Klubrates über den Mitgliederstand, die Arbeit der Gremien, die ausgeführten Exkursionen und Arbeitseinsätze sowie über geplante Vorhaben für 1988. Der Leiter der diesjährigen Fahrt nach Krampfer, O. Bertholdt, analysierte in seinem Beitrag die auf der Exkursion ausgeführten Meteorbeobachtungen. Trotz der schlechten Witterung im Monat August konnten über 500 Meteore beobachtet werden und damit interessante Analysen zum Vergleich der Beobachter untereinander durchgeführt werden. Deutlich konnten Unterschiede, verursacht durch verschiedene Beobachtungserfahrung, gezeigt werden. Interessant ist die deutlich geringere Meteorrate bei der Beobachtung durch Brillenträger.
S. Molau führte in seinem Beitrag eine Auswertung von Jupitermonderscheinungen durch. Dieses in den letzten Jahren in der DDR stark vernachlässigte Beobachtungsgebiet gewährt auch unter Großstadtbedingungen bemerkenswerte Ergebnisse. Die Auswertung wurde durch eine computergestützte Bearbeitung einer lichtelektrisch gewonnenen Kurve einer Jupitermondverfinsterung ergänzt. Der Vergleich mit der theoretischen Kurve des Helligkeitsverlaufes läßt interessante Schlüsse über Instrument, Beobachtungsbedingungen und das Ereignis zu. Es ist geplant, die systematische Beobachtung und Auswertung von Jupitermonderscheinungen in die Arbeit der Beobachtergruppe (BG) Sternbedeckungen zu integrieren.
Ein weiterer Beitrag beschäftigte sich mit einem theoretischen Thema: E. Roschke berichtete über Abstandsgesetze im Sonnensystem und die Herkunft des Mondes. Der Beitrag gab für Studenten bzw. zukünftige Studenten Einblicke in ein Problem der Forschung und zeigte Möglichkeiten der theoretischen Amateurastronomie auf. Die neuen Möglichkeiten der Amateurastronomie mit Computern zeigte M. Löwe in seinem Beitrag. Das vorgestellte Softwarepaket kann zur Beobachtungsvorbereitung und Auswertung dienen. Die auf dem KC 85/2 laufenden Programme zur Sternbedeckungsvorhersage, Sternbedeckungssimulation, Sonnenfleckenauswertung, Stufenschätzungsauswertung und Mondberghöhenbestimmung stehen allen BG zur Verfügung.
Über die jährliche Arbeitsexkursion zur Sternwartenruine in Remplin berichtete G. Brückner. Auch im Jahr 1987 wurde die Rekonstruktion weiter fortgesetzt. Nun ist die Möglichkeit für den effektiven Einsatz von professioneller Bautechnik gegeben, der im nächsten Jahr auch von Jugendklubmitgliedern unterstützt wird. Immer wieder bemerkenswert ist hier die Hilfe beim aktiven Denkmal-Schutz unserer Berliner Gruppe.
Im Bericht der BG Sternbedeckungen konnte der Unterzeichnende einen Rekord melden: mit 65 Beobachtungen wird das zum Kolloquiumszeitpunkt noch nicht abgeschlossene Beobachtungsjahr 1987 das erfolgreichste seit Bestehen der BG sein. Die jüngste aktiv arbeitende BG, die BG Sonne, stellte den Arbeitsplan für 1988 und die 1987 ausgeführten Tests zur Arbeitsweise vor. Auch hier war ein bemerkenswerter Einsatz moderner Computertechnik zu verzeichnen.
Das 11. Herbstkolloquium des Astronomischen Jugendklubs, das von 51 Klubmitgliedern besucht war, kann als erfreuliche Fortsetzung der aktiven Amateurastronomie an der Archenhold-Sternwarte gewertet werden.

K. Guhl

Buchbesprechung

Galileo Galilei: Schriften, Briefe, Dokumente

Herausgegeben von Anna Mudry, Berlin, 2 Bände, 761 Seiten mit 54 Abbildungen, Verlag Rütten und Loening, Berlin 1987, Preis 29,80 M

Die Tatsache, daß endlich die Werke Galileis in einer handlichen Auswahl zur Verfügung stehen, ist ein solches Verdienst, daß man der Herausgeberin A. Mudry und dem Verlag nur den wärmsten Dank und herzliche Glückwünsche übermitteln kann. Galilei – im Physik- und Astronomieunterricht, sein Einfluß auf Astronomie, Physik und Weltanschauung, das Für und Wider seines Verhaltens vor der Inquisition, Brechts Galilei in der deutschen Literatur – aber: Woher sollte man bislang den authentischen Galilei nehmen?

Hier klaffte ein ebenso merkwürdiger wie tiefer Widerspruch, der nun gelöst ist. Knapp 450 Seiten Galilei-Texte (z. T. in deutscher Erstübersetzung), dazu Auszüge aus den Inquisitionsprotokollen und die Biografie des Gelehrten von seinem Schüler Viviani schaffen endlich Abhilfe. Nun ist Galilei greifbar, studierbar und besser begreifbar geworden.

Natürlich sind die großen Werke vertreten, der „Sidereus Nuncius", der „Dialogo" und die „Discorsi" (beide in klug gewählten Auszügen), aber auch kleinere, wie der Brief an M. Welser über die Sonnenflecke (1612); der für das Verständnis der theologischen Auseinandersetzungen, in die Galilei hereingezogen wurde, grundsätzliche Briefe an B. Castelli (1613); seine Frühwerke „Die Waage" (1586) und die Lektion über Dantes Hölle (1588), die uns heute seltsam anmutet, aber auch ein Stück Galilei ist; die Einführung in seine „Mechanik" (1593) sowie der geradezu schwankhafte Dialog über den Neuen Stern von 1604 (1605). Die Persönlichkeit Galileis tritt in den 119 Briefen von, an und über Galilei in den Vordergrund, auch findet man hier wichtige ergänzende Informationen zu seinen Werken. Gesonderte Erwähnung verdient der ursprünglich als Vorwort für eine nicht erschienene Ausgabe des „Dialogo" gedachte Text des Nestors der Wissenschaftsgeschichte unseres Landes, Georg Harig, teilweise selbst schon ein bemerkenswertes Dokument der Wissenschaftsgeschichte.

Galileis „Ausgewählte Werke", dieses Prädikat verdient die vorliegende Edition, ist natürlich keine historisch-kritische Ausgabe (die „Edizione Nazionale" seiner Werke umfaßt 20 Foliobände!), aber der Sorgfalt der Herausgeberin und dem Entgegenkommen des Verlages ist es zu danken, daß ein Werk entstand, das auch Ansprüchen an eine wissenschaftliche Benutzung gerecht wird. Dazu tragen bei die Anmerkungen (einschließlich eine kurze Einführung in das jeweilige Werk), Literaturverweise und ein ausführliches Personenregister. Auch die 54 Abbildungen, zahlreiche Skizzen im Text, die 35 Seiten „Annäherung an Galileo Galilei" der Herausgeberin sowie die gesamte Ausstattung mit einigen gestalterischen „Extras" führen dazu, daß man die Bände gern in die Hand nimmt.

Wer künftig sachkundig über Galilei reden möchte, kommt an dieser rundum gelungenen Edition nicht vorbei.

J. Hamel

Astronomische Erscheinungen im Monat Februar 1988

Sonne – läuft durch das Sternbild Steinbock, ab 16. Februar im Sternbild Wassermann. Am 17. Februar tritt sie in das Tierkreiszeichen Fische ein.

Für Berlin gelten folgende Werte:

		Aufgang	Kulmination	Untergang	Höhe im Süden
Februar	5d	7h42m	12h20m	16h58m MEZ	21,3°
	15	7 24	12 20	17 17	24,5
	25	7 03	12 19	17 36	28,0

Am Monatsende ist die Länge des lichten Tages bereits auf 10 Stunden 50 Minuten angewachsen.

Mond –

Vollmond	Februar	2d	21h52m MEZ
Letztes Viertel		11	0 02
Neumond		17	16 55
Erstes Viertel		24	13 16

Apogäum	406 390 km	3d	12h MEZ
Perigäum	357 020	17	11

Merkur – ist rückläufig, ab 23. Februar wieder rechtläufig im Sternbild Steinbock. Am 11. Februar erreicht Merkur seine untere Konjunktion zur Sonne. Er bleibt für Beobachter mit bloßem Auge unsichtbar.

Venus – wandelt rechtläufig im Sternbild Fische. Sie steht als auffallend helles Gestirn in Richtung Südwest am Abendhimmel. Anfang Februar geht Venus etwa um 20.30 Uhr, Ende des Monats erst gegen 21.50 Uhr unter. Ihre scheinbare Helligkeit beträgt —3,7 Größenklassen.

Mars – bewegt sich rechtläufig im Sternbild Schlangenträger, ab 16. Februar im Sternbild Schütze. Der Planet geht etwa um 4.15 Uhr auf, er ist dann am Morgenhimmel in nur geringer Höhe über dem südöstlichen Horizont zu finden. Am 23. Februar wandert Mars etwa 1 Grad südlich am Saturn vorbei.

Jupiter – wandert rechtläufig im Sternbild Fische, er wird noch während der Abenddämmerung am Südwesthimmel sichtbar. Im Verlaufe des Monats bewegt sich die hellere Venus deutlich auf ihn zu. Am 20. und 21. Februar ergibt sich mit der schmalen Mondsichel eine schöne Konstellation dieser drei Gestirne.

Saturn – ist rechtläufig im Sternbild Schütze. Seine Aufgangszeit verfrüht sich im Laufe des Monats von etwa 5.20 Uhr auf rund 3.40 Uhr. Danach ist der Planet in nur geringer Höhe über dem südöstlichen Horizont zu sehen.

E. Rothenberg

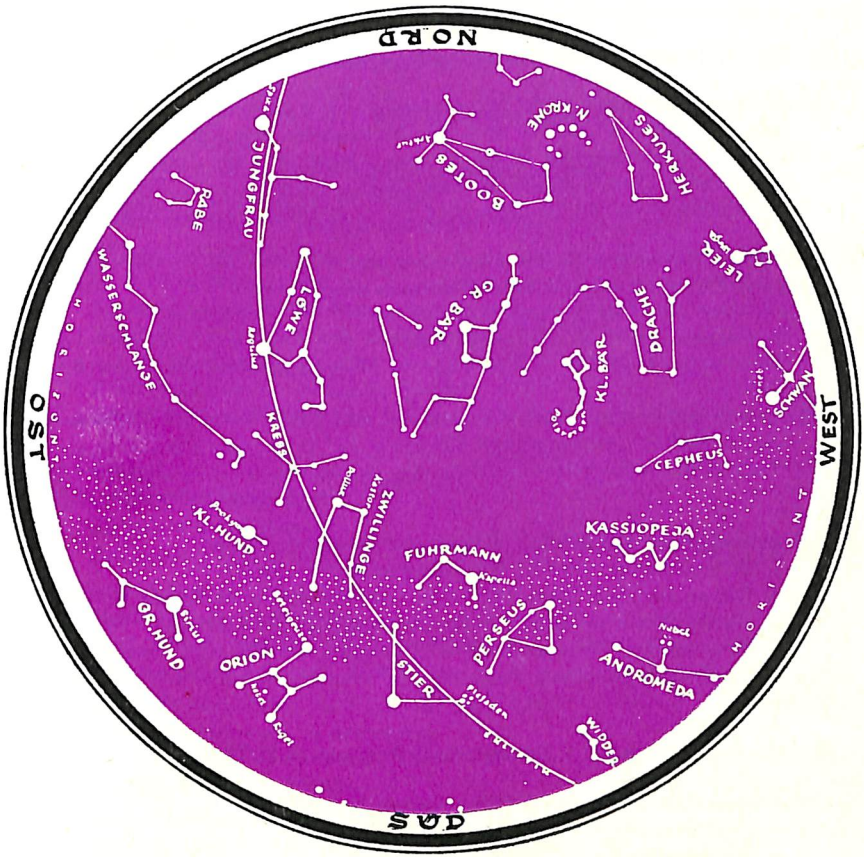
Die Sternkarte auf der Titelseite zeigt den Anblick des Sternhimmels am Monatsanfang um 22 Uhr, zur Monatsmitte um 21 Uhr, am Monatsende um 20 Uhr.

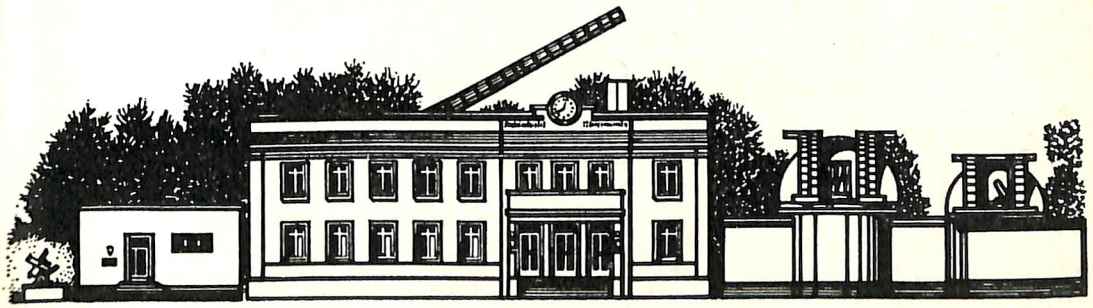
(87) RA BG 090/49/87 2,5 5474

BLICK IN DAS WELTALL

Monatsprogramm und Mitteilungen für Sternfreunde

Nr. 3 36. Jahrgang März 1988





ARCHENHOLD-STERNWARTE BERLIN-TREPTOW

ARCHENHOLD STERNWARTE

Direktor: Prof. Dr. sc. D. B. Herrmann
Alt-Treptow 1, Berlin, 1193
Telefon: 2 72 88 71
Verkehrsverbindungen:
S-Bahn bis Treptower Park oder Plänterwald
Autobusse 47, 64, 65, 66, 67

Ständige astronomische Veranstaltungen

1. **Besichtigung der Sternwarte** (Hauptgebäude mit astronomischen Sammlungen, Ausstellung „Volks- und Schulsternwarten der DDR", Dia-Tonvorträge „Erforschung des Mondes" und „Geschichte der Zeitmessung" sowie diverse Tonbandinformationen, Großes Fernrohr) Eintritt: 0,50 M
täglich von 14.00 Uhr bis 17.30 Uhr Ermäßigungsberechtigte: 0,25 M

2. **Öffentliche Führungen für Einzelbesucher und Brigaden mit Vorführungen des Zeiss-Planetariums und Beobachtungen am Fernrohr:**
Mittwoch um 18.00 Uhr und 20.00 Uhr
Sonnabend um 16.00 Uhr und 18.00 Uhr Eintritt: 1,05 M
Sonntag um 16.00 Uhr Ermäßigungsberechtigte: 0,50 M

3. **Führungen mit Kurzvorträgen für Gruppen und Schulklassen** (ab 25 Personen)
täglich außer Sonnabend und Sonntag
Nach telefonischer oder schriftlicher Vereinbarung Eintritt: 1,05 M
Ermäßigungsberechtigte: 0,50 M

4. **Schulvorträge mit Lichtbildern, Filmen und Demonstrationen**
   - Sind wir allein im All? (FDJ-Studienjahr, Klasse 9)
   - Daten aus dem Sternenlicht (Astronomie-Unterricht, Klasse 10)
   - Biographie eines Sterns (Astronomie-Unterricht, Klasse 10)
   - Raumfahrt – Wozu und wohin? (Astronomie-Unterricht, Klasse 10)

   Nur zu festen Terminen, Auskunft und Anmeldung schriftlich oder telefonisch Eintritt: 0,50 M

5. **Sonderveranstaltungen** s. Veranstaltungskalender S. 19/20

6. **Arbeitsgemeinschaften des Astronomischen Jugendklubs**
   - Kinderarbeitsgemeinschaft (I und II)
   - Schülerarbeitsgemeinschaft (I und II)
   - Jugend-URANIA (I und II)
   - Astronomische Arbeitsgemeinschaft
   - Arbeitsgemeinschaft „Astronomiegeschichte"
   - Kreisarbeitsgemeinschaft „Astronomie" des Pionierhauses Treptow

7. **Kulturbundfachgruppe „Astronomie" Berlin**
   Neuaufnahmen in die Arbeitsgemeinschaften nur nach vorheriger Anmeldung
   Ermäßigungsberechtigte: Rentner, Schüler, Studenten und Lehrlinge
   Vorbestellungen schriftlich oder telefonisch: 2 72 88 71, App. 493
   (Mo.–Do. 9.00 Uhr bis 12.30 Uhr)

Veranstaltungskalender März 1988

Mittwoch, 2. März 1988, Mi., 9. 3., Di., 15. 3.,
jeweils 15.00 Uhr
Sonderveranstaltung im Planetarium
für Schüler der 2. bis 4. Klassen:
Als der Mond zum Schneider ging
Eine unterhaltsame Mondkunde
mit Farbdias und Tonbandaufnahmen
Anmeldung erbeten! — Eintritt: 0,50 M

Donnerstag, 3. März 1988, 18.30 Uhr
Vortragsreihe „URANIA — Wissen für das Volk" (IV)
Bruno H. Bürgel —
Arbeiterastronom und Wissenschaftspopularisator
Es spricht: Dipl.-Lehrer D. FÜRST,
Stellv. Direktor der Archenhold-Sternwarte
Anmeldung erbeten! — Eintritt: 1,05 M*

Sonntag, 6. März 1988, 10.15 Uhr
Sonntagmorgen in der Sternwarte
Sonderführung durch alle Einrichtungen
mit einem Kurzvortrag „Die Erforschung der
Riesenplaneten durch die Raumfahrt" — Eintritt: 0,50 M
Es spricht: E. VIRGENS — Erm. Karten: 0,25 M

Mittwoch, 9. März 1988, 16. 3., 23. 3., jeweils 15.30 Uhr
Sondervortrag zum FDJ-Studienjahr:
Sind wir allein im All?
Es spricht: Dr. J. HAMEL
Anmeldung erbeten! — Eintritt: 0,50 M

Freitag, 11. März 1988, 20.15 Uhr
Nacht auf der Sternwarte. Thema: „Die Venus"
Beobachtung am 500-mm-Spiegelteleskop
Leitung: Dipl.-Lehrer D. FÜRST — Eintritt: 1,05 M*

Sonnabend, 12. März 1988, 26. 3., jeweils 16.00 Uhr
Das Riesenfernrohr in Bewegung
Demonstration des 21-m-Refraktors der — Eintritt: 1,50 M
Archenhold-Sternwarte mit Kurzvortrag — Erm. Karten: 0,75 M

Donnerstag, 17. März 1988, 18.30 Uhr
Vortragsreihe „URANIA — Wissen für das Volk" (V)
Die Popularisierung der Astronomie in Berlin von
Humboldt bis zum Zeiss-Cosmorama im Thälmannpark
Es spricht: Prof. Dr. sc. D. B. HERRMANN,
Direktor der Archenhold-Sternwarte und
des Zeiss-Großplanetariums
Anmeldung erbeten! — Eintritt: 1,05 M*

Sonntag, 20. März 1988, 10.15 Uhr
Sonntagmorgen in der Sternwarte
Sonderführung durch alle Einrichtungen
mit einem Kurzvortrag „Im Lauf der Jahreszeiten" — Eintritt: 0,50 M
Es spricht: Dipl.-Lehrer E.-M. MARX — Erm. Karten: 0,25 M

Mittwoch, 23. März 1988, 15.00 Uhr
Unser Sonnenofen
Eine kurzweilige Stunde im Planetarium
für Schüler der 3. Klassen
zum Thema Sonne
Anmeldung erbeten — Eintritt: 0,50 M

Freitag, 25. März 1988, 19.00 Uhr
Beobachtung am Riesenfernrohr
Der Mond im Großen Refraktor
Bei ungünstiger Witterung Kurzvortrag — Eintritt: 2,05 M
und Riesenfernrohr in Bewegung — Erm. Karten: 1,05 M

* Ermäßigungsberechtigte: 0,50 M

ARCHENHOLD-STERNWARTE BERLIN-TREPTOW

Einstein-Saal

(Kino in der Sternwarte)

Festliche Wiedereröffnung

nach der Rekonstruktion des Saales

Donnerstag, den 10. März 1988, 16.00 Uhr

Begrüßung

Prof. Dr. sc. Dieter B. Herrmann
Direktor

Festvortrag

EINSTEINS WELTALL HEUTE

Festvortrag von
Akademiemitglied Prof. Dr. sc. Dr. h. c. mult. Hans-Jürgen Treder
Direktor des Einstein-Laboratoriums
der Akademie der Wissenschaften

Wilhelm Julius Foerster

Am 29. 2. 1988 wurde anläßlich des Jubiläums „100 Jahre Berliner URANIA" der Vortrags- und Kinosaal des Zeiss-Großplanetariums Berlin auf Beschluß des Politbüros des ZK der SED in „URANIA-Forum Wilhelm Foerster" umbenannt. Der nachfolgende, zu diesem Anlaß von der Archenhold-Sternwarte und dem Zeiss-Planetarium in Auftrag gegebene Beitrag bringt einen Überblick über Leben und Wirken von Wilhelm Foerster.

Geboren am 16. Dezember 1832 im schlesischen Grünberg (heute: Zielona Gora/VR Polen) als zweiter Sohn eines begüterten und geistig-kulturell aufgeschlossenen Tuchfabrikanten und -händlers, repräsentierte Wilhelm Julius Foerster jenen Typus von Wissenschaftlern, „die bei vielseitigen Interessen wissenschaftlichen Weitblick, auf eigenen Arbeiten beruhendes Ansehen sowie hohes organisatorisches Talent in sich vereinen und dadurch zum ‚Motor' prädestiniert sind". (1, S. 29)

Nach dem Erwerb des Reifezeugnisses am Magdalenen-Gymnasium in Breslau (heute: Wroclaw/VR Polen) nahm Foerster im Wintersemester 1850/51 das Studium der Astronomie und Mathematik an der Berliner Universität auf. Ostern 1852 wechselte er zur Bonner Alma mater, um sich unter der Führung von Friedrich Argelander (1799—1875), einem der renommiertesten deutschen Astronomen des vorigen Jahrhunderts, gänzlich der Himmelskunde zu widmen. Mit dem Prädikat „magna cum laude" verteidigte er am 5. August 1854 seine Dissertationsschrift „De altitudine poli Bonnensi". Im Anschluß daran leistete er als Einjährig-Freiwilliger sein obligates Militärdienstjahr ab. Am 1. Oktober 1855 nahm er dann als zweiter Assistent seine berufliche Tätigkeit an der Königlichen Sternwarte der preußischen Haupt- und Residenzstadt auf. Fünf Jahre später avancierte er zum ersten Assistenten und bereits drei Jahre danach wurde ihm im Alter von 30 Jahren zunächst die interimistische und mit Wirkung vom 1. April 1865 die definitive Leitung der zu diesem Zeitpunkt bedeutendsten astronomischen Lehr- und Forschungsanstalt Deutschlands übertragen. Während Foersters Amtszeit festigte die Berliner Sternwarte ihren Ruf, eine Forschungsstätte zu sein, an der vor allem fundamentale Orts- und Zeitbestimmungen mit höchster Präzision durchgeführt wurden. Für internationales Aufsehen sorgten insbesondere die im Juni 1888 publizierten „Untersuchungen über die Veränderlichkeit der Polhöhe". In ihnen konnte der Sternwartenmitarbeiter Friedrich Küstner (1856—1936) erstmalig den experimentell gesicherten Nachweis erbringen, daß die Erdrotationsachse nicht wie bis dahin allgemein angenommen, starr gelagert war, sondern Eigenbewegungen vollzog.

Mit Foersters Namen selbst verbindet sich keine analoge spektakuläre wissenschaftliche Leistung, obwohl er unbestritten zu den ersten Fachkapazitäten seiner Zeit zählte. Das beweist allein schon die lange Tätigkeit als Sternwartendirektor. Erst 39 Jahre nach Amtsantritt wurde er im Alter von 71 Jahren auf eigenen Wunsch am 1. April 1904 von der Wahrnehmung der Leitungsgeschäfte ehrenvoll entbunden (vgl. 2, S. 1 ff.).

Nicht minder erfolgreich und sogar noch länger verlief die im Sommersemester 1858 aufgenommene Lehrtätigkeit an der Berliner Universität. 1863 zum außerordentlichen und 1875 zum ordentlichen Professor berufen, kam Foerster mehr als 62 Jahre seinen Lehrverpflichtungen nach. In dieser außergewöhnlich langen Zeit nahm er gestaltenden Einfluß auf die bedeutendste deutsche Universität, so als Dekan der philosophischen Fakultät 1884/85 sowie als Rektor 1891/92. Von seinen zahlreichen in- und ausländischen Schülern wurde Foerster als „eindruckvollster Lehrer" mit „ausgezeichneter Rednergabe" charakterisiert, welcher in seinen Vorträgen „fachmännisches Wissen mit allgemein ästhetischen

und philosophischen Ansichten" verflocht und „nicht nur den Verstand, sondern auch das Gemüt" der Zuhörer gewann. (Vgl. 3, S. 13 ff. und 20)

Noch überragt wurden jedoch sowohl diese als auch die vorgenannte Tätigkeit als Sternwartendirektor durch das ungewöhnlich umfangreiche und vielseitige organisatorische Engagement, welches Foerster 1857 zu entfalten begann. Das aus dem wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritt und aus dem veränderten gesellschaftlichen Bedingungsgefüge entspringende Erfordernis nach tiefgreifenden organisatorischen Veränderungen frühzeitig reflektierend, initierte oder/und mitbegründete er zahlreiche bedeutende wissenschaftliche Institute, Gesellschaften, Gemeinschaftsunternehmungen und Zeitschriften. (Vgl. 3, S. 21 ff.) Die wichtigsten von ihnen sollen nachfolgend aufgeführt werden.

Auf dem Gebiet der **Astronomie** ist zunächst die maßgebliche Mitbeteiligung bei der 1863 erfolgten Gründung der „Astronomischen Gesellschaft" zu nennen. Die sich als „Verein von Astronomen und Freunden der Astronomie" bezeichnende Gesellschaft stellte nicht nur die drittälteste Astronomenvereinigung der Welt dar, sondern übte — da ihr fast alle führenden Astronomen beitraten — bis zum ersten Weltkrieg eine internationale Leit- und Koordinierungsfunktion aus. Als ihre Hauptaufgaben betrachtete die Gesellschaft „die mit vereinten Kräften und nach festen, gleichförmigen Prinzipien zu bewerkstelligende Ausführung solcher Arbeiten, welche vielfach bei astronomischen Untersuchungen Anwendung finden". Neben diesen „Bestrebungen" — so hieß es in den Statuten weiter — „sucht die Gesellschaft auch bei wichtigen Untersuchungen selbst die Vereinigung mehrerer Kräfte, oder eine langjährige Hingebung Einzelner an größeren Aufgaben durch passende Unterstützung zu fördern." (Zit. in 4)

Als einer von zwei Schriftführern gehörte Foerster bis 1868 dem Vorstand der Astronomischen Gesellschaft an. In dieser Funktion hob er das ab 1865 erscheinende Vereinsorgan, die „Vierteljahrsschrift", mit aus der Taufe und war in den ersten schweren Jahren einer der beiden Herausgeber.

Mit seiner im September 1871 verfaßten „Denkschrift, betreffend die Errichtung einer Sonnenwarte etc." gab Foerster den auslösenden Impuls für die drei Jahre später erfolgte Gründung des Astrophysikalischen Observatoriums Potsdam, heute Bestandteil des Zentralinstituts für Astrophysik der Akademie der Wissenschaften der DDR. (Vgl. 1, S. 30 ff.) Die zu diesem Zeitpunkt noch junge Astrophysik wurde dadurch bereits frühzeitig auf eine eigene institutionelle Grundlage gestellt. Folgerichtig gelangen den Potsdamer Astrophysikern Forschungsergebnisse, die eine hohe internationale Beachtung fanden. (Vgl. 5, S. 196 ff.) Foerster selbst war nicht nur aktiv an den unmittelbaren Gründungsaktivitäten beteiligt, als Mitglied des bis 1882 existierenden dreiköpfigen Direktoriums wirkte er darüber hinaus gestaltend auf die ersten acht Entwicklungsjahre des Observatoriums.

Ebenfalls 1874 wurden Foersters zweijährige Bemühungen um die Errichtung eines astronomischen Recheninstituts von Erfolg gekrönt. Dem 1774 von Johann Elert Bode (1747—1826) begründeten und von ihm und seinen Amtsnachfolgern auf eigene Kosten edierten Berliner Astronomischen Jahrbuch wurde damit eine spezielle institutionelle Basis gegeben und zugleich die erforderliche organisatorische Voraussetzung geschaffen, um die internationale Führungsposition des Jahrbuches auf dem Gebiet der Planetoiden zu behaupten. Im Interesse der Sicherung wissenschaftlichen Nachwuchses oblag dem neuen Institut als zweite Aufgabe die seminaristische Ausbildung von Studierenden im sogenannten „wissenschaftlichen Rechnen". In der Funktion des Sternwartendirektors war

Foerster bis 1897 gleichzeitig mit der Oberleitung des sich dann zum „Astronomischen Recheninstitut" juristisch verselbständigenden Institutes betraut.

Im wesentlichen seiner Initiative zuzuschreiben ist weiterhin die 1882 zustande gekommene Gründung einer internationalen „Zentralstelle für astronomische Telegramme" in Kiel. Mit ihr wurde dem bis dahin unrationell geregelten astronomischen Nachrichtenverkehr eine systematische, nach einheitlichen Prinzipien arbeitende Form gegeben. Im Ergebnis dessen verbesserten sich die informationellen Voraussetzungen für zeitgleiche globale Beobachtungen ein und desselben Himmelsobjektes. Bis zu seinem Tode bekleidete Foerster das Amt des Vorsitzenden der mit der Leitung der Zentralstelle beauftragten multinationalen Kommission.

Die Einbeziehung der Berliner Sternwarte in die Arbeiten der 1862 gegründeten „Mitteleuropäischen Gradmessung" verschafften ihm die Möglichkeit, sich auch auf **geodätischem** Gebiet organisatorisch zu betätigen. Auf der 1. Generalkonferenz der Gradmessung im Jahre 1864 zum Mitglied des „Zentralbüros" berufen, beteiligte er sich maßgeblich an dessen Aufbau. Drei Jahre später entwarf er gemeinsam mit Johann Jacob Baeyer (1794—1885), dem Begründer der internationalen geodätischen Vereinigung, die „Denkschrift zur Errichtung eines Instituts für höhere Meßkunde". In Gestalt des 1870 gegründeten Geodätischen Instituts, heute Bestandteil des Zentralinstituts für Physik der Erde der AdW der DDR, wurden die wesentlichsten Anregungen der Denkschrift realisiert. (Vgl. 6, S. 11 ff.) Wegen unüberbrückbarer persönlicher Differenzen mit dem charakterlich komplizierten Baeyer legte Foerster Ende 1868 sein Amt als Büromitglied nieder. Am 13. September, nur drei Tage nach Baeyers Tod, erfolgte dann der Wiedereinstieg in die Geodäsie. In Gemeinschaft mit Robert Helmert (1843—1917), dem designierten Nachfolger Baeyers, und mit Unterstützung des außerordentlich befähigten Kultusbeamten Friedrich Althoff (1839—1908), reorganisierte Foerster 1885/86 das Geodätische Institut. Die bisher in Konkurrenz zu analogen Arbeiten des preußischen Generalstabs, Bereich Landesaufnahme, betriebenen praktischen Vermessungen wurden eingestellt und die arg vernachlässigte geodätische Forschung wurde als Hauptaufgabe des Institutes bestimmt. Durch diese Maßnahme und die offizielle Berufung Helmerts als Institutsdirektor im Jahre 1887 gelang es, das während der letzten Lebensjahre Baeyers gesunkene internationale Renommee des Instituts wieder aufzupolieren und ihm neuen Glanz zu verleihen.

Maßgeblichen Anteil hatte Foerster außerdem bei den Erneuerungen der vertraglichen Grundlagen der zwischenzeitlich zur Europäischen Gradmessung und ab 1886 zur Internationalen Erdmessung erweiterten Geodätenvereinigung. In der exponierten Funktion des Tagungspräsidenten der 1886 abgehaltenen 8. Generalkonferenz konnte er mit diplomatischem Geschick die prinzipielle Zustimmung der Delegierten zu dem von ihm und Althoff erarbeiteten Vertragsentwurf gewinnen. Die Geodätenvereinigung erhielt erstmals eigene, wenngleich mit 16 000 M pro Jahr sehr bescheidene, Finanzmittel, zum anderen konnte die durch Baeyers Autorität begründete Vorzugstellung Deutschlands verteidigt werden. Dem Geodätischen Institut beließ man weiterhin die Aufgabe, gleichzeitig als Zentralbüro der Erdmessung zu fungieren. Auf der 8. Generalkonferenz zum Mitglied der 11köpfigen Permanenten Kommission, dem leitenden Organ der Internationalen Erdmessung, gewählt, wurde Foerster auf der 1895 stattfindenden 11. Generalkonferenz erneut mit der Funktion des Tagungspräsidenten betraut. Da die 9 Jahre zuvor verabschiedete Übereinkunft nur eine 10jährige Geltungsdauer besaß, stand die Vertragsfrage wiederum zur Debatte. Die nach

heftigem Diskussionsverlauf zustande gekommene „Neue Übereinkunft" stellte einen Kompromiß zwischen den seitens der Kommission vorgelegten — und im wesentlichen von Foerster erarbeiteten — Entwurf sowie den von 6 Staaten vorgelegten Gegenentwurf dar. An gravierenden Veränderungen traten in Kraft: eine völlige Neugestaltung der Leitungsstruktur der Erdmessung, eine Demokratisierung des Mitspracherechts der Mitgliedsstaaten und eine Erhöhung des Jahresbudgets auf 60 000 M. Erhalten blieb lediglich die — jedoch keinesfalls unbedeutende Aufgabe des Geodätischen Instituts — auch als Zentralbüro der Internationalen Erdmessung zu fungieren.

Als der stimmberechtigte Vertreter Deutschlands in der — zum beratenden Organ des neugebildeten Präsidiums umgewandelten — Permanenten Kommission und als Delegierter zu den nachfolgenden Generalkonferenzen wirkte Foerster in einflußreicher Stellung in der bis 1916 existierenden und zu den bestorganisierten multinationalen wissenschaftlichen Institutionen zählenden Geodätenvereinigung. Persönliche Verdienste erwarb er sich insbesondere bei der Einrichtung des Ende 1899 aufgenommenen und 1988 in den International Earth Rotation Service aufgegangenen Internationalen Breitendienstes, einem speziellen Beobachtungsdienst, ausgerichtet auf die systematische Registrierung der von Küstner nachgewiesenen Verlagerung der Erdrotationsachse. (Vgl. 7, S. 110 ff.)

Von immenser praktischer, aber auch wissenschaftlich-technischer Bedeutung waren die Leistungen, die Foerster auf dem Gebiet der **Metrologie** erbrachte. Ausgangspunkt hierbei war der am 16. Februar 1869 vom Reichskanzler Bismarck (1815—1898) erteilte Auftrag, die Leitung der gemäß Paragraph 18 der Maß- und Gewichtsordnung vom 17. August 1868 zu bildenden Normaleichungskommission des Norddeutschen Bundes, der obersten nationalen metrologischen Institution, verantwortlich für die Einführung des metrischen Systems, zu übernehmen. Diese ehrenvolle, aber zugleich komplizierte Aufgabe war für Foerster, wie er selbst feststellte, „nicht bloß wissenschaftlich, sondern auch geschäftlich eine . . . neue." (8, S. 90) Seine in der praktischen astronomisch-geodätischen Tätigkeit erworbenen meßtechnischen und -methodischen Erfahrungen, seine wissenschaftliche Vielseitigkeit, sein mehrfach unter Beweis gestelltes Organisationstalent und sein diplomatisch-konziliantes Auftreten ließen ihn dennoch als den geeigneten Mann erscheinen, der die mit der Anwendung der neuen Maße verbundenen leitungsmäßigen und wissenschaftlich-technischen Arbeiten am besten bewältigen konnte. Foerster erfüllte das in ihn gesetzte Vertrauen voll und ganz. Er erwies sich als der bedeutendste Direktor in der Geschichte der Normaleichungskommission und ihrer Nachfolgeorganisationen. (Vgl. 9, S. 82) Während der 16jährigen, zudem noch nebenamtlich (!) ausgeübten Direktionstätigkeit, gelang ihm der Aufbau eines mustergültig organisierten und auf fester wissenschaftlicher Grundlage stehenden Meß- und Eichwesens. Das die alleinige Verwendung metrischer Maße dekretierende und am 11. Juli 1884 verabschiedete „Gesetz, betreffend die Abänderung der Maß- und Gewichtsordnung vom 17. August 1868" sowie die im Zusammenhang damit am 27. Dezember desselben Jahres erlassene neue Eichordnung können als seine metrologischen „Testamente" betrachtet werden. Nach dem — selbst erbetenen — Rücktritt von den Leitungsgeschäften (vom 1. Juli 1885) blieb Foerster der Kommission bis zu seinem Lebensende als „beigeordnetes Mitglied" verbunden. Darüber hinaus wirkte er „in Vertretung und mit allen Befugnissen des Direktors", wobei er insbesondere die Arbeiten über Prototype, Normale und Apparate leitete und die wissenschaftlichen Publikationen der Kommission betreute. (Vgl. 9, S. 86)

Die Tätigkeit als Direktor der obersten metrologischen Institution Deutschlands verschaffte Foerster die Möglichkeit, sich wirksam für die internationale Verbreitung des metrischen Systems einzusetzen. So gehörte er dem kleinen Expertenkreis an, welchem die wissenschaftliche Vorbereitung des dann am 20. Mai 1875 im Rahmen einer diplomatischen Konferenz abgeschlossenen sogenannten Pariser Metervertrages oblag. (Vgl. 10, S. 258 ff.) In Würdigung seiner Sachkenntnis und seines Verhandlungsgeschickes wählte man ihn in das neu gebildete „Internationale Komitee für Maße und Gewichte", einem aus 18 Fachleuten zusammengesetzten Gremium, welches die Arbeiten des „Internationalen Büros für Maße und Gewichte" leitete und lediglich der Generalkonferenz für Maße und Gewichte (sie tagte ab 1889 in regelmäßigen Abständen) unterstand. Von 1891—1920 bekleidete Foerster die hohe und ehrenvolle Funktion des Komiteepräsidenten. Es war dies „die längste Zeitspanne, die je ein Präsident dieser (heute noch bestehenden — K. H. Tiemann) Einrichtung amtierte." (9, S. 86) Die im Jahre 1909 erfolgte Wahl zum auswärtigen korrespondierenden Mitglied des französischen Bureau des Longitudes dokumentiert ebenfalls das große internationale Ansehen, das Foerster genoß.

Ein Anfang der 70er Jahre auftretender Engpaß im Präzisionsgerätebau und die auf dem Gebiet der Metrologie gewonnenen Einsichten veranlaßten ihn, sich gemeinsam mit anderen Gelehrten für die Errichtung eines speziellen Staatsinstitutes zur Förderung der Präzisionsmechanik einzusetzen. In Gestalt der 1887 gegründeten **Physikalisch-Technischen Reichsanstalt** wurden die insgesamt 15 Jahre währenden Bemühungen in einer weit über die ursprünglichen Intentionen hinausgehenden Weise gekrönt. (Vgl. 11) Die als ein Gemeinschaftswerk von Werner von Siemens (1816—1892), Hermann von Helmholtz (1821—1894) und Wilhelm Foerster anzusehende Reichsanstalt entwickelte sich binnen kurzem „zu einer der führenden Institutionen auf dem Gebiet der Präzisionsphysik und Präzisionsmechanik mit internationaler Ausstrahlung". (12, S. 312) Zudem verkörperte sie einen neuartigen Organisationstyp, der sowohl dem weiteren wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritt als auch dem — aus der Entfaltung der kapitalistischen Produktionsweise resultierenden — Erfordernis nach gezielter und massenhafter praktischer Nutzung von Forschungsresultaten gebührend Rechnung trug. Als Mitglied des Kuratoriums, dem Aufsichtsorgan der Reichsanstalt, blieb Foerster zeitlebens mit der Entwicklung der Anstalt verbunden. Geschätzt wurden vor allem seine regelmäßigen Berichterstattungen über die Tätigkeit des Internationalen Komitees für Maße und Gewichte. Bei der Reorganisation der Reichsanstalt im Jahre 1914 flossen seine reichen wissenschaftlichen und leitungsmäßigen Erfahrungen ein.

Ein weiteres Betätigungsfeld von Foerster war die **Chronometrie**. Die Fortschritte in der Uhrentechnik und das Aufkommen der Elektrotechnik erlaubte es ihm, der von seinen Amtsvorgängern übernommenen Verpflichtung, den auf der Sternwarte erscheinenden Stadtuhrmachern die genaue Zeit mitzuteilen, auf besserer und zweckmäßigerer Weise nachzukommen. Auf seine Veranlassung hin wurde in der Nähe des Sternwartengeländes die erste elektrisch fernregulierte Normalsekundenuhr der Welt aufgestellt und am 20. Juli 1869 in Betrieb genommen. Den Berliner Uhrmachern, aber auch der interessierten Öffentlichkeit, verschaffte er dadurch die Möglichkeit, zu jeder beliebigen Tagesstunde problemlos die genaue Zeit zu erfahren. Außerdem konnte das Sternwartenpersonal wesentlich ungestörter als vorher seinen beiden Hauptaufgaben, der astronomischen Forschung und Lehre, nachkommen. Nachdem sich die neue öffentliche Uhr im Dauerbetrieb bewährte, unterbreitete Foerster am 16. April 1870

den Magistratsbehörden den Vorschlag, mindestens fünf weitere Zeitmesser diesen Typs auf den belebtesten Straßen und Plätzen Berlins aufzustellen. Dabei ließ er sich von der damals durchaus noch nicht selbstverständlichen Überzeugung leiten, „daß die wissenschaftlichen Institute des Staates verpflichtet sind, nicht allein der reinen, zunächst nur auf Erkenntnis gerichteten Forschung zu dienen, sondern auch die gereiften Resultate vorangegangener Geistesarbeiten in Kraft- und Lebensgewinn selbst umsetzen zu helfen." Wie „zeitgemäß" Foersters Initiative war, verdeutlicht die ungewöhnlich schnelle Reaktion der Berliner Magistratsbehörden. Nur zwei Monate später beantragten sie in der Stadtverordnetenversammlung die Zustimmung zu dem Uhrenprojekt. In der Begründung wurde angeführt, daß zwar die veranschlagten Kosten in Höhe von 12 831 Talern (= 38 493 Mark) „sehr bedeutend sind", daß aber andererseits „die aus der beabsichtigten Unifikation der Zeitangaben innerhalb der ganzen Stadt erwachsenden Vorteile in der Tat so überwiegend" erscheinen, daß man „sich nur zu Gunsten der neuen Einrichtung aussprechen kann. Nicht nur wird durch öffentliche Leistungen der Präzisionstechnik die Würdigung des Werts der Genauigkeit steigen und dadurch wieder eine Einwirkung auf die Technik selbst erzielt werden, sondern es werden sich auch mit dem wachsenden Verkehr und der wachsenden Energie und Ökonomie der menschlichen Arbeit die durch genaue öffentliche Zeitangaben zu erzielenden direkten Minderverluste an Arbeitszeit und Kraft auf immer höhere Werte beziffern." Bis zum Sommer 1872 wurden vier der neuen Normaluhren in Betrieb genommen (u. a. auf dem Spittelmarkt), die Aufstellung der fünften verzögerte sich wegen Standortproblemen bis 1875. Die Berliner Sekundenuhren funktionierten so vorzüglich, daß sie bereits 1878 in Paris internationale Nachahmung fanden. (Vgl. 13)

Nicht minderes Aufsehen erregten die 1892 im Berliner Stadtbild auftauchenden und eine Kombination von Uhren-, Litfaß- und Wettersäule darstellenden Uraniasäulen. Auch bei diesem originellen Projekt war Foerster von Anfang an maßgeblich beteiligt. (14) Dank seiner Initiative besaß Berlin vor dem ersten Weltkrieg mit den Sekundenuhren und den Uraniasäulen ein auf hohem technischen Niveau stehendes, zuverlässig funktionierendes und durchdacht organisiertes Netz öffentlicher Normaluhren.

Foersters chronometrisches Wirken wurde selbstverständlich auf Regierungsebene aufmerksam registriert. Als im Sommer 1872 der Deutsche Nautische Verein beim Reichskanzler Bismarck eine Denkschrift, betitelt „Die Signale der Seeschiffahrt", einreichte, beauftragte man ihn deshalb prompt, eine gutachterliche Stellungnahme anzufertigen. Damit wurde ein weiteres Kapitel in dem vielbewegten Leben Foersters, nämlich das des regierungsamtlichen Sachverständigen in Zeitfragen, aufgeschlagen. In der ihn charakterisierenden und auszeichnenden Weise beschränkte sich Foerster jedoch niemals auf die bloße Begutachtung der ihm vorgelegten Sachverhalte. Seine Stellungnahmen waren immer mit konkreten Realisierungsvorschlägen verbunden. In dem Gutachten zur Denkschrift des Nautischen Vereins entwickelte er beispielsweise die ersten Vorstellungen darüber, wie dem Wunsch nach Aufstellung von Zeitbällen am zweckmäßigsten entsprochen werden konnte. Da diese die prinzipielle Zustimmung der Reichsregierung fanden, erhielt er den Auftrag, jeweils zwei derartige Einrichtungen (durch das Fallen eines auf einen hohen Mast angebrachten Balles signalisierten sie die sekundengenaue Zeit) an der deutschen Nord- und Ostseeküste aufzubauen. Der Fakt, daß sich die bis 1877 in Dienst gestellten Zeitballstationen gegenüber den analogen Zeitsignalen im Ausland durch eine höhere

Präzision und Zuverlässigkeit auszeichneten, spricht für die Umsicht und Sorgfalt, mit der Foerster die ihm zuteil gewordene Aufgabe löste. (Vgl. 15)

Große Verdienste erwarb er sich schließlich noch auf dem Gebiet der **populären Verbreitung wissenschaftlicher Erkenntnisse.** Unter seinen zahlreichen Aktivitäten, genannt seien nur die Förderung von Friedrich Archenhold (1861—1939, vgl. 16) und das Wirken an der sozialdemokratischen Arbeiterbildungsschule in Berlin, ragt insbesondere die im Verein mit Max Wilhelm Meyer (1853—1910) am 3. März 1888 bewerkstelligte Gründung der populärwissenschaftlichen Aktiengesellschaft „Urania" heraus. Die sich binnen kurzem zu einer Volksakademie der Natur- und Technikwissenschaften entwickelnde Bildungsinstitution, die ihr erstes Domizil in der Invalidenstraße hatte, wartete mit einer Reihe von bahnbrechenden Neuerungen auf. So verkörperte die außergewöhnlich großzügig ausgestattete astronomische Abteilung die erste Volkssternwarte der Welt. Didaktisch revolutionär waren die physikalische und die mikroskopische Abteilung aufgebaut. Um den ausgestellten Instrumenten den musealen Charakter zu nehmen, wurden die Besucher ausdrücklich aufgefordert, sie selbst zu betätigen, um mit eigenen Augen und Ohren das Walten der Naturkräfte zu verfolgen. Den größten Zuspruch verzeichnete die dritte Neuerung, das sogenannte wissenschaftliche Theater, eine auf Meyer zurückgehende Schöpfung, die er erstmals 1884 in Wien erprobte. Die in dem Theater aufgeführten „dekorativ ausgestatteten Vorträge" zielten darauf ab, „unabhängig von den Launen des Wetters und dem Bildungsgange des einzelnen ... die Wissenschaft in möglichst leicht faßlicher und anregender Form, gewissermaßen spielend zu vermitteln." (Zit. in 17) Zu diesem Zweck verwendete man farbenprächtige Dekorationen, die durch eine ausgeklügelte elektrische Beleuchtung und durch eine abgestimmte akustische Untermalung effektvoll in Szene gesetzt wurden. Welcher Beliebtheit sich die Urania bis 1914 erfreute, verdeutlicht die hohe Zahl der Besucher, nämlich fast 200 000 im Jahresdurchschnitt. Der Name „Urania" wurde dadurch zu einem Synonym für erfolgreiche populäre Wissensvermittlung. (Vgl. 18) Die 1954 im Berliner Kabelwerk Oberspree gegründete „Gesellschaft zur Verbreitung wissenschaftlicher Kenntnisse" knüpfte an ihre berühmte Vorgängerin 1966 auch äußerlich an, indem sie sich in „URANIA-Gesellschaft zur Verbreitung wissenschaftlicher Kenntnisse" umbenannte.

Die Skizzierung von Foersters Persönlichkeit wäre höchst lückenhaft, würde man abschließend nicht seinen von der Position des bürgerlich-ethischen Humanismus geführten Friedenskampf besonders würdigen. (Vgl. 19, S. 68 ff.) Am 9. November 1892 gründete er mit 14 weiteren Persönlichkeiten die Deutsche Friedensgesellschaft, wobei er neben dem Schriftsteller Friedrich Spielhagen (1829—1911) das mit Abstand prominenteste Gründungsmitglied war. Wenn man berücksichtigt, daß selbst der liberal gesinnte Rudolf Virchow (1821—1902) sich trotz mehrfacher Bitten Berta von Suttners (1834—1914) nicht entschließen konnte, bei der Institutionalisierung der deutschen Friedensbewegung mitzuwirken, dann wird deutlich, wie atypisch und zugleich mutig Foersters Handlungsweise gewesen ist. Als geschäftsführender Vorsitzender und später als Vorsitzender der Berliner Ortsgruppe entfaltete er in den folgenden Jahren ein reges Friedensengagement. Mit Bestürzung mußte er jedoch im Sommer 1914 erleben, wie von imperialistischen Kräften der erste Weltkrieg entfesselt wurde. Aber selbst in dieser komplizierten Situation resignierte Foerster nicht. Als am 2. Oktober 1914 das chauvinistische Machwerk „An die Kulturwelt" erschien, unter dem er — sehr wahrscheinlich durch den Titel getäuscht und ohne nähere Kenntnis des Inhalts — seinen Namen setzen ließ, beteiligte er sich zwei Wochen später an der End-

fassung des von dem Mediziner Georg Friedrich Nicolai (1874—1964) und von Albert Einstein (1879—1955) ausgearbeiteten Gegenmanifestes, dem humanistischen „Aufruf an die Europäer". Bezeichnenderweise setzte aber nur ein unbekannter Privatgelehrter seine Unterschrift unter das die Ehre der deutschen Intelligenz rettende Schriftstück. Die letzte bedeutende Friedensaktion Foersters war die Mitunterzeichnung der 1919 von Romain Rolland (1866—1944) entworfenen und zur Versöhnung sowie zur friedlichen Zusammenarbeit der Völker aufrufenden „Unabhängigkeitserklärung des Geistes". Um die Erhaltung des Friedens zu kämpfen und mit Hilfe der Wissenschaft das Leben der Menschheit vernunftgemäßer und inhaltsreicher zu gestalten — das ist das aktueller denn je gewordene Vermächtnis des am 19. Januar 1921 in Potsdam-Barnim, im Hause seines Sohnes Karl, dem „Stauden-Foerster", verstorbenen großen Wissenschaftsorganisators, Wissenschaftspropagandisten und Friedenskämpfers Wilhelm Julius Foerster.

Dr. Klaus-Harro Tiemann
Akademie der Wissenschaften der DDR
Institut für Theorie, Geschichte
und Organisation der Wissenschaft

Literaturquellen:

(1) **Herrmann, Dieter B.:** Wilhelm Foerster und die Gründung des Astrophysikalischen Observatoriums Potsdam. In: Treder, Hans-Jürgen (Hrsg.): Sternzeiten, Bd. II, Berlin 1977

(2) **Herrmann, Dieter B.:** Wilhelm Julius Foerster (1832—1921) — Astronom und Direktor der Berliner Sternwarte. In: AdW der DDR, Institut für Theorie, Geschichte und Organisation der Wissenschaft (nachfolgend: ITW), Kolloquien, Heft 61, Berlin 1987

(3) **Tiemann, Klaus-Harro:** Wilhelm Julius Foerster — ein einflußreicher Universitätslehrer und weitblickender, vielseitig wirkender Wissenschaftsorganisator. In: AdW der DDR, ITW, Kolloquien, Heft 61, Berlin 1987

(4) **Tiemann, Klaus-Harro:** Zur Entstehungsgeschichte der 1863 gegründeten Astronomischen Gesellschaft. In: Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin 25 (1988) 1,

(5) **Herrmann, Dieter B.:** Das Astrophysikalische Observatorium Potsdam oder vom Zeitfaktor in der Wissenschaftsgeschichte. In: AdW der DDR, ITW, Kolloquien, Heft 24, Berlin 1981,

(6) **Lerbs, Lothar:** Über die Entwicklung des Geodätischen Instituts Potsdam von der Gründung 1870 bis zur Eingliederung in das Zentralinstitut für Physik der Erde 1969, Dissertation A (Dr. rer. nat.), Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin 1970,

(7) **Buschmann, Ernst/Kautzleben, Heinz:** Erdmessung — 125 Jahre erstes internationales geodätisches Programm. In: Vermessungstechnik 35 (1987) 4,

(8) **Foerster, Wilhelm:** Lebenserinnerungen und Lebenshoffnungen, Berlin 1911

(9) **Bartfeldt, Jürgen/Hauser, Wilfried/Rechenberg, Helmut** (Hrsg.): Forschen — Messen — Prüfen. 100 Jahre Physikalisch-Technische Reichsanstalt 1887—1987, Weinheim 1987

(10) **Wattenberg, Diedrich:** Wilhelm Foerster in seinen Tagebuchblättern über die Meter-Konferenzen in Berlin. In: Sudhoffs Archiv 61 (1977) 3,

(11) **Buchheim, Gisela:** Die Gründungsgeschichte der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt von 1872 bis 1887. Dissertation B (Dr. sc. phil.), TU Dresden, Dresden 1977

(12) **Kant, Horst/Hoffmann, Dieter:** Vor 100 Jahren in Berlin gegründet: Physikalisch-Technische Reichsanstalt. In: Wissenschaft und Fortschritt 37 (1987) 12.

(13) **Tiemann, Klaus-Harro:** Alte Berliner Normaluhren, Teil 1, Die Normalsekundenuhren. In: Uhren und Schmuck 25 (1988) 2.

(14) **Derselbe:** Alte Berliner Normaluhren, Teil 2, Die Uraniasäulen. In: Uhren und Schmuck 25 (1988) 2.

(15) **Derselbe:** Überregionale Zeitdienste der 2. Berliner Sternwarte. In: Uhren und Schmuck 25 (1988) 3.

(16) **Herrmann, Dieter B.:** Friedrich Simon Archenhold und seine Treptower Sternwarte. In: Archenhold-Sternwarte Berlin-Treptow, Vorträge und Schriften, Nr. 65, Berlin 1986

(17) **Tiemann, Klaus-Harro:** Eine „öffentliche teleskopische, spektroskopische und mikroskopische Schaustätte". Die Anfänge der Berliner Urania. In: URANIA (1988) 2.

(18) **Hess, Harro:** Aus der Geschichte der Berliner Gesellschaft Urania (1888–1927). In: Archenhold-Sternwarte Berlin-Treptow, Vorträge und Schriften, Nr. 58, Berlin 1979.

(19) **Hoffmann, Dieter:** Wilhelm Julius Foerster – ein engagierter bürgerlicher Humanist. In: AdW der DDR, ITW, Kolloquien, Heft 61, Berlin 1987

KINO in der Sternwarte

Wiedereröffnung

am 11. März 1988

Wir spielen für Sie von Freitag bis Sonntag um 17.00 Uhr und um 19.30 Uhr. In der Reihe „Film – Schule – Freizeit" zeigen wir mittwochs um 14.30 Uhr ein Kinderprogramm und für unsere Jüngsten monatlich ein Vorschulprogramm (Informationen unter der Telefon-Nr. 2 72 74 93).

In den Ferienmonaten finden für unsere Schulkinder abwechslungsreiche Filmvorführungen statt (konkrete Informationen über Uhrzeit und Titel des Films ebenfalls unter der Telefon-Nr. 2 72 74 93).

Des weiteren haben Schulen, Betriebe, Institutionen u. a. Einrichtungen Gelegenheit, sich in Sondervorstellungen selbst ausgewählte Filme anzusehen oder nach Absprache den Saal für eigene Veranstaltungen zu nutzen.

Beobachtung von Sternbedeckungen auf der Archenhold-Sternwarte im Jahr 1987

Die Beobachtung von Sternbedeckungen auf der Archenhold-Sternwarte ist in den vergangenen Jahren immer besser organisiert worden. Die in den USA für alle beobachtenden Stationen der Erde berechneten Vorhersagen von Sternbedeckungen sind den Beobachtern als Kopien jederzeit zugänglich, die Instrumente sind mit Stoppuhren ausgerüstet oder verfügen über einen Anschluß an die Uhrenanlage. Mitglieder der Beobachtergruppe (BG) Sternbedeckungen erarbeiteten im Jahr 1987 Software zur Sternbedeckungvorbereitung (Simulation, Umrechnung auf andere Beobachtungsorte, Messung der persönlichen Gleichung) und -auswertung (Lichtkurvenanalyse). Die BG Sternbedeckungen tritt monatlich zur Beobachtungsauswertung und -analyse zusammen.

Im Jahr 1987 konnten 56 Beobachtungen an 47 Ereignissen gewonnen werden. Die Verteilung der Beobachtungen auf die Beobachter zeigt die Tabelle. Außer diesen, auf der Sternwarte ausgeführten Beobachtungen, beobachteten Mitglieder der BG 8 Sternbedeckungen auf Außenstationen. Anläßlich des Herbstkolloquiums des Astronomischen Jugendklubs wurde beschlossen, auch die systematische Beobachtung von Jupitermondereignissen in das Beobachtungsprogramm aufzunehmen. 61 solcher Erscheinungen konnten 1987 beobachtet werden.

Das Jahr 1987 brachte auch die ersten Einsätze des lichtelektronischen Fotometers bei der Beobachtung von Kontaktereignissen. Über die gewonnenen Ergebnisse wird in einer speziellen Auswertung berichtet.

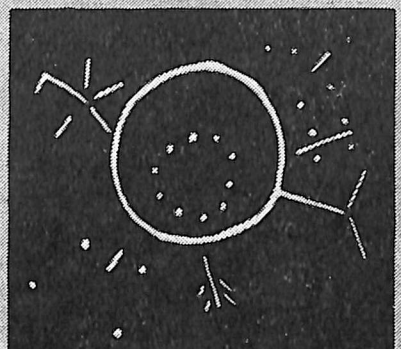
Tabelle: Beobachtete Sternbedeckungen

Beobachter	beob. Sternbedeckungen,	davon Austritte
Guhl, K.	20	1
Jahn, T.	2	0
Molau, S.	12	0
Müller, H.	1	0
Wünsche, N.	9	0
Viertel, A.	2	0
Summe	46	1

Alle gewonnenen Beobachtungen wurden an die Internationale Zentrale in Tokio weitergeleitet.

Konrad Guhl

DIETER B. HERRMANN



Rätsel um Sirius

Astronomische Bilder
und Deutungen

2. Auflage 1988

Astronomische Erscheinungen im Monat März 1988

Sonne — läuft durch das Sternbild Wassermann, ab 11. März im Sternbild Fische. Am 20. März tritt sie in das Tierkreiszeichen Widder ein. Für Berlin gelten folgende Werte:

		Aufgang	Kulmination	Untergang	Höhe im Süden
März	6d	6h41m	12h17m	17h55m MEZ	31,8°
	16	6 18	12 15	18 13	35,8
	26	5 54	12 12	18 30	39,7

Am 20. März um 10 Uhr 38,6 Minuten MEZ ist Frühlingsanfang. Die Sonne erreicht zu diesem Zeitpunkt den Frühlingspunkt ihrer scheinbaren jährlichen Bahn (Frühlings-Tagundnachtgleiche). Am Monatsende ist die Länge des lichten Tages bereits auf 12 Stunden 56 Minuten angewachsen.

Mond —

Vollmond		März	3d	17h02m MEZ
Letztes Viertel			11	11 57
Neumond			18	3 03
Erstes Viertel			25	5 42
Apogäum	406 250 km		1d	13h MEZ
Perigäum	359 520		16	22
Apogäum	405 470		29	02

Merkur — ist rechtläufig im Sternbild Steinbock, ab 13. März im Sternbild Wassermann. Der Planet erreicht am 8. März seine größte westliche Elongation von 27 Grad, bleibt aber für Beobachter mit bloßem Auge unsichtbar.

Venus — wandelt rechtläufig im Sternbild Fische, ab 5. März durch das Sternbild Widder und erreicht am 30. März das Sternbild Stier. Venus ist Abendstern. Am 6. März wandert sie 2 Grad nördlich am Jupiter vorbei. Ende des Monats geht sie erst nach 23 Uhr MEZ unter.

Mars — bewegt sich rechtläufig im Sternbild Schütze. Er ist am Morgenhimmel in nur geringer Höhe über dem südöstlichen Horizont zu sehen. Mars geht zwischen 4 Uhr und 3.30 Uhr MEZ auf. Seine scheinbare Helligkeit nimmt von 1,2 auf 0,9 Größenklassen zu.

Jupiter — wandert rechtläufig im Sternbild Widder. Er steht am Abendhimmel in der Nähe der Venus. Beide hellen Planeten stellen am Monatsanfang eine eindrucksvolle Konstellation dar. Ende des Monats geht Jupiter bereits zwei Stunden nach der Sonne unter.

Saturn — ist rechtläufig im Sternbild Schütze. Er ist am Morgenhimmel zu finden und steht etwas westlich des rötlichen Mars, der sich im Laufe des Monats deutlich von ihm am Himmel entfernt.

Sommerzeit: Am Sonntag, dem 27. März, wird wieder die Sommerzeit eingeführt. Es gilt 2 Uhr MEZ = 3 Uhr MESZ.

E. Rothenberg

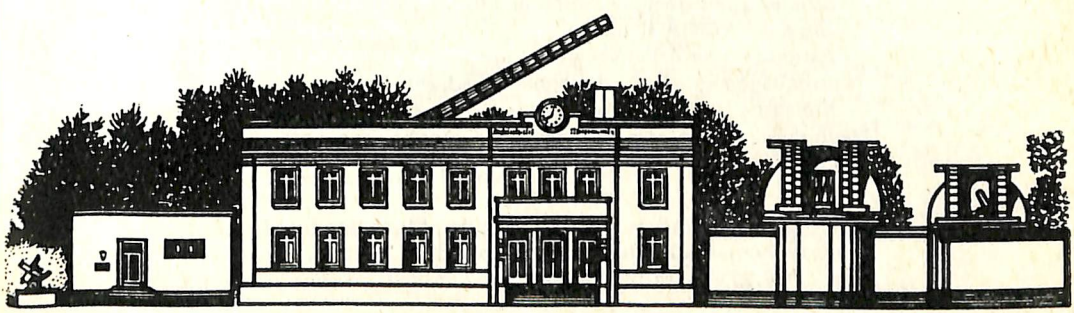
Die Sternkarte auf der Titelseite zeigt den Anblick des Sternhimmels
am Monatsanfang um 22 Uhr,
zur Monatsmitte um 21 Uhr,
am Monatsende um 20 Uhr MEZ.

(87) RA BG 090/3/88 3 5571

BLICK IN DAS WELTALL

Monatsprogramm und Mitteilungen für Sternfreunde

Nr. 4 36. Jahrgang April 1988



ARCHENHOLD-STERNWARTE BERLIN-TREPTOW

ARCHENHOLD STERNWARTE

Direktor: Prof. Dr. sc. D. B. Herrmann
Alt-Treptow 1, Berlin, 1193
Telefon: 2 72 88 71
Verkehrsverbindungen:
S-Bahn bis Treptower Park oder Plänterwald
Autobusse 47, 64, 65, 66, 67

Ständige astronomische Veranstaltungen

1. **Besichtigung der Sternwarte** (Hauptgebäude mit astronomischen Sammlungen, Ausstellung „Volks- und Schulsternwarten der DDR", Dia-Tonvorträge „Erforschung des Mondes" und „Geschichte der Zeitmessung" sowie diverse Tonbandinformationen, Großes Fernrohr) Eintritt: 0,50 M
   täglich von 14.00 Uhr bis 17.30 Uhr Ermäßigungsberechtigte: 0,25 M

2. **Öffentliche Führungen für Einzelbesucher und Brigaden mit Vorführungen des Zeiss-Planetariums und Beobachtungen am Fernrohr:**
   Mittwoch um 18.00 Uhr und 20.00 Uhr
   Sonnabend um 16.00 Uhr und 18.00 Uhr Eintritt: 1,05 M
   Sonntag um 16.00 Uhr Ermäßigungsberechtigte: 0,50 M

3. **Führungen mit Kurzvorträgen für Gruppen und Schulklassen** (ab 25 Personen)
   täglich außer Sonnabend und Sonntag
   Nach telefonischer oder schriftlicher Vereinbarung Eintritt: 1,05 M
   Ermäßigungsberechtigte: 0,50 M

4. **Schulvorträge mit Lichtbildern, Filmen und Demonstrationen**
   — Sind wir allein im All? (FDJ-Studienjahr, Klasse 9)
   — Daten aus dem Sternenlicht (Astronomie-Unterricht, Klasse 10)
   — Biographie eines Sterns (Astronomie-Unterricht, Klasse 10)
   — Raumfahrt – Wozu und wohin? (Astronomie-Unterricht, Klasse 10)
   Nur zu festen Terminen, Auskunft und Anmeldung schriftlich oder telefonisch Eintritt: 0,50 M

5. **Sonderveranstaltungen** s. Veranstaltungskalender S. 35

6. **Kulturbundfachgruppe „Astronomie" Berlin**

7. **Arbeitsgemeinschaften des Astronomischen Jugendklubs**
   — Kinderarbeitsgemeinschaft (I und II)
   — Schülerarbeitsgemeinschaft (I und II)
   — Jugend-URANIA (I und II)
   — Astronomische Arbeitsgemeinschaft
   — Arbeitsgemeinschaft „Astronomiegeschichte"
   — Kreisarbeitsgemeinschaft „Astronomie" des Pionierhauses Treptow
   Neuaufnahmen in die Arbeitsgemeinschaften nur nach vorheriger Anmeldung

---

Ermäßigungsberechtigte: Rentner, Schüler, Studenten und Lehrlinge
Vorbestellungen schriftlich oder telefonisch: 2 72 88 71, App. 493
(Mo.—Fr. 9.00 Uhr bis 12.30 Uhr)

Veranstaltungskalender April 1988

Dienstag, 5. April 1988, 19. 4. und Mi., 27. 4.,
jeweils 15.00 Uhr
Sonderveranstaltung im Planetarium
für Schüler der 2. bis 4. Klassen:
Als der Mond zum Schneider ging
Eine unterhaltsame Mondkunde
mit Farbdias und Tonbandaufnahmen
Anmeldung erbeten! Eintritt: 0,50 M

Mittwoch, 6. April 1988, 13. 4., 20. 4.,
jeweils 15.30 Uhr
Sondervortrag zum FDJ-Studienjahr:
Sind wir allein im All?
Es spricht: Dr. J. HAMEL
Anmeldung erbeten! Eintritt: 0,50 M

Mittwoch, 13. April 1988, 15.00 Uhr
Unser Sonnenofen
Eine kurzweilige Stunde im Planetarium
für Schüler der 3. Klassen zum Thema Sonne
Anmeldung erbeten! Eintritt: 0,50 M

Donnerstag, 14. April 1988, Di., 19. 4., Do., 21. 4., Di., 26. 4.,
jeweils 15.30 Uhr
Biografie eines Sterns
Unterrichtsergänzender Vortrag
für Schüler der 10. Klassen
mit Filmen, Multivisionseffekten und Experimenten
Anmeldung erbeten! Eintritt: 0,50 M

Sonntag, 24. April 1988, 10.15 Uhr
Sonntagmorgen in der Sternwarte
Sonderführung durch alle Einrichtungen
mit einem Kurzvortrag
„Große und Kleine Zahlen in der Astronomie" Eintritt: 0,50 M
Es spricht: K.-P. SEIDEL Erm. Karten: 0,25 M

Sonntag, 3. April 1988, 16.00 Uhr und
Mittwoch, 20. April 1988, 18.00 Uhr

Attraktion Riesenfernrohr

Eine Veranstaltung der Archenhold-Sternwarte zur Vergangenheit und Gegenwart des längsten Linsenfernrohrs der Erde.
Vortrag mit Lichtbildern zur Baugeschichte des Instruments und Erläuterung der technischen Besonderheiten. Vorführung von Filmaufnahmen der Bewegung des Fernrohres, des Fernrohrmaschinenraumes und des Mondes durch das Fernrohr aufgenommen. Demonstration und Erläuterungen zum aktuellen Stand der Erneuerungsarbeiten.

Eintritt: 1,55 M

---

* Ermäßigungsberechtigte: 0,50 M

Astronomische Erscheinungen im Monat April 1988

Sonne — läuft durch das Sternbild Fische, ab 18. April im Sternbild Widder. Am 20. April tritt sie in das Zeichen Stier ein. Für Berlin gelten folgende Werte:

		Aufgang	Kulmination	Untergang	Höhe im Süden
April	5d	6h31m	13h09m	19h48m MESZ	43,6°
	15	6 08	13 06	20 05	47,3
	25	5 47	13 04	20 23	50,7

Am Monatsende ist die Länge des lichten Tages bereits auf 14 Stunden angewachsen.

Mond —

Vollmond		April	2d	11h22m MESZ
Letztes Viertel			9	21 22
Neumond			16	14 01
Erstes Viertel			24	0 33
Perigäum	364 310 km		14d	1h MESZ
Apogäum	404 510		25	21

Merkur — ist rechtläufig im Sternbild Fische, ab 19. April im Sternbild Widder. Am 20. April erreicht Merkur seine obere Konjunktion zur Sonne. Der Planet ist für Beobachter mit bloßem Auge unsichtbar.

Venus — wandelt rechtläufig im Sternbild Stier. Sie ist weiterhin Abendstern und erreicht am 3. April ihre größte östliche Elongation von 46 Grad. Venus steht hoch am westlichen Abendhimmel und geht am Monatsende erst kurz vor 1 Uhr MESZ unter.

Mars — bewegt sich rechtläufig im Sternbild Schütze, ab 4. April im Sternbild Steinbock. Mars wird während der Morgendämmerung in Richtung Südost sichtbar. Ende April geht er gegen 2.20 Uhr auf. Seine scheinbare Helligkeit nimmt im Verlauf des Monats von 0,8 auf 0,4 Größenklassen zu.

Jupiter — wandert rechtläufig im Sternbild Widder. Der Planet ist nur noch in der ersten Monatsdekade nach Sonnenuntergang am Westhimmel zu beobachten, er wird dann in der Abenddämmerung unsichtbar.

Saturn — ist rechtläufig, ab 11. April rückläufig im Sternbild Schütze. Saturn wird nach Mitternacht über dem südöstlichen Horizont sichtbar. Er erreicht nur eine geringe Höhe über dem Horizont. Seine scheinbare Helligkeit beträgt 0,6 Größenklassen.

E. Rothenberg

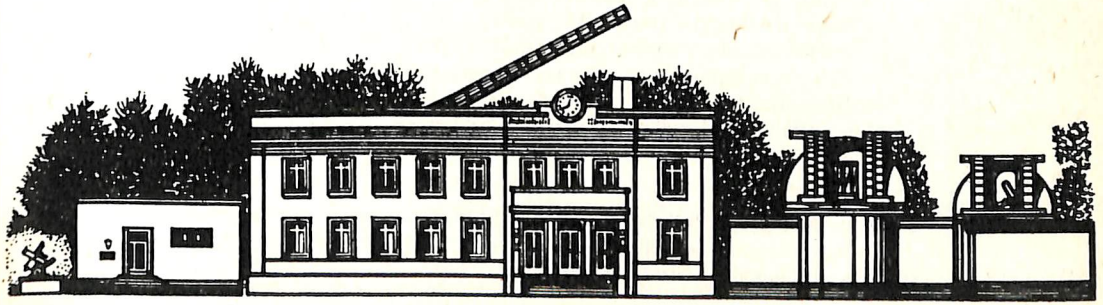
Die Sternkarte auf der Titelseite zeigt den Anblick des Sternhimmels am Monatsanfang um 23 Uhr, zur Monatsmitte um 22 Uhr, am Monatsende um 21 Uhr MESZ.

(87) RA BG 090/8/88 2,5 5708

BLICK IN DAS WELTALL

Monatsprogramm und Mitteilungen für Sternfreunde

Nr. 5 36. Jahrgang Mai 1988



ARCHENHOLD-STERNWARTE BERLIN-TREPTOW

ARCHENHOLD STERNWARTE

Direktor: Prof. Dr. sc. D. B. Herrmann
Alt-Treptow 1, Berlin, 1193
Telefon: 2 72 88 71
Verkehrsverbindungen:
S-Bahn bis Treptower Park oder Plänterwald
Autobusse 47, 64, 65, 66, 67

Ständige astronomische Veranstaltungen

1. **Besichtigung der Sternwarte** (Hauptgebäude mit astronomischen Sammlungen, Ausstellung „Volks- und Schulsternwarten der DDR", Dia-Tonvorträge „Erforschung des Mondes" und „Geschichte der Zeitmessung" sowie diverse Tonbandinformationen, Großes Fernrohr) Eintritt: 0,50 M
   täglich von 14.00 Uhr bis 17.30 Uhr Ermäßigungsberechtigte: 0,25 M

2. **Öffentliche Führungen für Einzelbesucher und Brigaden mit Vorführungen des Zeiss-Planetariums und Beobachtungen am Fernrohr:**
   Mittwoch um 18.00 Uhr und 20.00 Uhr
   Sonnabend um 16.00 Uhr und 18.00 Uhr Eintritt: 1,05 M
   Sonntag um 16.00 Uhr Ermäßigungsberechtigte: 0,50 M

3. **Führungen mit Kurzvorträgen für Gruppen und Schulklassen** (ab 25 Personen)
   täglich außer Sonnabend und Sonntag
   Nach telefonischer oder schriftlicher Vereinbarung Eintritt: 1,05 M
   Ermäßigungsberechtigte: 0,50 M

4. **Schulvorträge mit Lichtbildern, Filmen und Demonstrationen**
   — Sind wir allein im All? (FDJ-Studienjahr, Klasse 9)
   — Kinder der Sonne (Astronomie-Unterricht, Klasse 10)
   — Biographie eines Sterns (Astronomie-Unterricht, Klasse 10)
   — Raumfahrt – Wozu und wohin? (Astronomie-Unterricht, Klasse 10)
   Nur zu festen Terminen, Auskunft und Anmeldung schriftlich oder telefonisch Eintritt: 0,50 M

5. **Sonderveranstaltungen** **s. Veranstaltungskalender S. 39**

6. **Kulturbundfachgruppe „Astronomie" Berlin**

7. **Arbeitsgemeinschaften des Astronomischen Jugendklubs**
   — Kinderarbeitsgemeinschaft (I und II)
   — Schülerarbeitsgemeinschaft (I und II)
   — Jugend-URANIA (I und II)
   — Astronomische Arbeitsgemeinschaft
   — Arbeitsgemeinschaft „Astronomiegeschichte"
   — Kreisarbeitsgemeinschaft „Astronomie" des Pionierhauses Treptow
   Neuaufnahmen in die Arbeitsgemeinschaften nur nach vorheriger Anmeldung

Ermäßigungsberechtigte: Rentner, Schüler, Studenten und Lehrlinge
Vorbestellungen schriftlich oder telefonisch: 2 72 88 71, App. 493
(Mo.—Fr. 9.00 Uhr bis 12.30 Uhr)

Veranstaltungskalender Mai 1988

Sonntag, 1. Mai 1988 und 22. 5., jeweils 16.00 Uhr
ATTRAKTION RIESENFERNROHR
Eine Veranstaltung zur Vergangenheit und Gegenwart des längsten Linsenfernrohrs der Erde. Vortrag mit Lichtbildern zur Baugeschichte des Instruments. Vorführung von Filmaufnahmen der Bewegung des Fernrohres und des Mondes durch das Fernrohr aufgenommen.
Eintritt: 1,50 M
Erm. Karten: 0,75 M

Mittwoch, 4. Mai 1988, Mi., 18. 5., 25. 5., jeweils 15.00 Uhr
Dienstag, 10. Mai 1988, 10.00 Uhr
Sonderveranstaltung im Planetarium
für Schüler der 2. bis 4. Klassen:
Als der Mond zum Schneider ging
Eine unterhaltsame Mondkunde
mit Farbdias und Tonbandaufnahmen
Anmeldung erbeten!
Eintritt: 0,50 M

Mittwoch, 11. Mai 1988, 10.00 Uhr
Unser Sonnenofen
Eine kurzweilige Stunde im Planetarium
für Schüler der 3. Klassen
zum Thema Sonne
Anmeldung erbeten!
Eintritt: 0,50 M

Sonntag, 15. Mai 1988, 10.15 Uhr
Sonntagmorgen in der Sternwarte
Sonderführung durch alle Einrichtungen
mit einem Kurzvortrag „Sternbilder zwischen Mythologie und Beobachtung"
Es spricht: OL K. SCHLÖSSIN
Eintritt: 0,50 M
Erm. Karten: 0,25 M

* Ermäßigungsberechtigte: 0,50 M

Information aus der Sternwarte

Erstmals fand im Rahmen der „Interdisziplinären Seminare für den wissenschaftlichen Nachwuchs" (INTSEM) an der Karl-Marx-Universität Leipzig ein Kursus über quantitative Methoden der Wissenschaftsforschung statt, der unter Leitung des Direktors des Instituts für Theorie, Geschichte und Organisation der Wissenschaften der AdW, Prof. Dr. sc. G. Kröber stand. In der Woche vom 1. bis 6. Februar fanden neben rund 20 Vorträgen auch zahlreiche Rundtischdiskussionen statt. Der Direktor der Archenhold-Sternwarte stellte am 1. Februar „Wissenschaftsmetrische Untersuchungen zur Geschichte der Astronomie" aus den vergangenen 15 Jahren der Treptower Forschungen zu diesem Problemkomplex vor.

Altes Rohr mit neuer Linse —

Generalüberholung des Urania-Refraktors 1986/87

Eines der traditionsreichsten Instrumente der Archenhold-Sternwarte stammt aus der Ausrüstung der mit Gründung der Gesellschaft Urania vor 100 Jahren errichteten Sternwarte. Auf dieser Sternwarte war neben dem Hauptinstrument mit 32-cm-Öffnung seit 1888 auch ein mittelgroßer Refraktor im Einsatz. Die optische Ausstattung einschließlich des 6″-Objektivs stammt von Rheinfelder und Hertel, einer bedeutenden Firma aus München. Die Mechanik wurde ebenfalls von einer traditionsreichen Firma geliefert, der Firma Heyde aus Dresden.

Im Jahr 1948 wurde das Instrument aus der kriegszerstörten Urania-Sternwarte geborgen und nach Treptow überführt. Zu diesem Zeitpunkt waren auf der Archenhold-Sternwarte neben dem großen Refraktor kaum einsatzbereite Instrumente vorhanden. Nach einer Überholung durch die Fa. Haase aus Berlin-Grünau wurde das Fernrohr unter der 4-m-Kuppel auf dem Dach des Sternwartenhauptgebäudes zur Aufstellung gebracht. Bei den Überholungsarbeiten wurde das Instrument durch die Fa. Haase auch mit einem neuen Objektiv (160/2 400 mm) versehen, da die Originaloptik nicht mehr vorhanden war. Bei der Aufstellung im Jahre 1949 erhielt das Instrument zur Erinnerung an den früheren Einsatz die Bezeichnung „Urania-Refraktor".

In den folgenden Jahren war der Urania-Refraktor zu öffentlichen Beobachtungen und zur Unterstützung der Arbeitsgemeinschaftsarbeit eines der meistbenutzten Fernrohre der Sternwarte. Zur Erweiterung der Einsatzmöglichkeiten wurden 1951 ein Protuberanzenspektroskop und ein Zöllner-Photometer an das Gerät angepaßt.

Nachdem 1982/83 die Kuppel des Urania-Refraktors in wesentlichen Teilen erneuert und mit einem neuen Anstrich versehen wurde, waren die Voraussetzungen für eine Rekonstruktion des Gerätes geschaffen. Während der Arbeiten wurde die Entscheidung getroffen, das Fernrohr mit einem neuen Objektiv von Zeiss auszurüsten. Zum Einsatz sollte ein 150/2 250-mm-AS-Objektiv kommen, wofür jedoch der Tubus verkürzt werden mußte. Die Tubusverkürzung wurde im stark verjüngten Bereich vor dem Okulararauszug vorgenommen, so daß der optische Eindruck des Refraktors erhalten blieb. Dieses Ziel wurde auch bei der Überholung der weiteren Baugruppen angestrebt und erreicht.

Anläßlich der Neuaufstellung 1987 wurde auch das Kuppelinnere verändert. Ein Arbeitsplatz zum Protokollführen und ein Zubehörschrank verbessern die Arbeitsbedingungen.

Einige interessante Einzelheiten des Instrumentes (Foto dazu im kommenden Heft) seien hier mitgeteilt: Oberhalb des Tubus ist ein Fernrohr mit Prisma vor dem Objektiv zur Ablesung des Deklinations-Teilkreises, unterhalb des Okularauszug ist der Sucher angebracht. An der Säule befindet sich das Nachführuhrwerk mit Fliehkraftregler und Gewichtsantrieb, eine 1888 oft eingesetzte Lösung zur Nachführung. Sämtliche Arbeiten am Instrument wurden in der Werkstatt der Sternwarte vom Mechaniker der Einrichtung, Herrn M. Dohrmann, ausgeführt.

Die Inneneinrichtung des Beobachtungsraumes wurde ebenfalls in der Sternwarte durch Herrn H. Kleindienst angefertigt.

Erste Tests des Gerätes lassen auf erfolgreiche Beobachtungen am ältesten im Einsatz befindlichen Fernrohr der Archenhold-Sternwarte hoffen.

Perseidenbeobachtung 1987

Acht Mitglieder des Astronomischen Jugendklubs der Archenhold-Sternwarte beobachteten auch im August des Jahres 1987 den Meteorstrom der Perseiden. Leider herrschte gerade in der Hauptaktivitätszeit, in den Nächten um den 12./13. August schlechtes Wetter, so daß in dieser Zeit nur eine auswertbare Beobachtung zur Verfügung steht. Außerdem ist diese mit einer größeren Unsicherheit in der genauen Angabe der stündlichen Rate behaftet, da nur knapp eine Stunde beobachtet wurde, und bei schlechten Sichtbedingungen (fast Vollmond und Durchzug von Wolkenfeldern) nur 13 Meteore registriert werden konnten. Es wurde eine stündliche Rate von 65 Meteoren ermittelt.

Erst in der Nacht vom 20. zum 21. August klarte der Himmel völlig auf, und auch in den zwei nachfolgenden Nächten konnten Meteorbeobachtungen bei relativ guten Sichtbedingungen durchgeführt werden. In diesem Zeitraum waren noch zwei andere recht ergiebige Meteorströme aktiv, die X-Cygni-den (max. 18. 8.) und die Camelopardaliden (max 20. 8.), so daß die Zahl der gesehenen Meteore 2- bis 4mal so groß war wie die der Perseiden.

Es wurden insgesamt rund 1 000 Meteore registriert, wobei der Anteil der einzelnen Beobachter an dieser Gesamtzahl recht unterschiedlich ausfiel. Zur Auswertung wurden die Beobachtungen ausgewählt, mit denen aufgrund einer größeren Datenzahl eine größere Genauigkeit hinsichtlich der stündlichen Rate zu erwarten war. Damit wurden immerhin fast 80 Prozent aller Beobachtungen erfaßt. Die restlichen 20 Prozent dürften die Genauigkeit der berechneten statistischen Mittel nicht wesentlich erhöhen. Von den einzelnen Beobachtern wurde innerhalb einer Nacht eine sehr unterschiedliche Zahl von Meteoren pro Stunde effektiver Beobachtungszeit gesehen (siehe Tabelle). Der Grund hierfür ist das unterschiedliche Sehvermögen der Beobachter, welches durch innere (persönliche) und äußere Faktoren bestimmt wird. Die persönlichen Faktoren sind im wesentlichen Sehschärfe und Dunkelanpassung der Augen. Zu den äußeren Faktoren gehören Gesichtsfeldeinschränkungen, die z. B. durch das Tragen einer Brille, durch Bäume, Gebäude oder Durchzug von Wolkenfeldern verursacht werden, ferner unterschiedlich starke Extinktionen und Himmelshintergrundhelligkeiten.

Um zu einer quantitativen Aussage über das Sehvermögen zu gelangen, betrachtet man das Vermögen des Beobachters Sterne bis zu einer ganz bestimmten Helligkeitsgrößenklasse gerade noch zu erkennen. Die Helligkeit des lichtschwächsten für den Beobachter noch erkennbaren Sterns (Grenzhelligkeit) kann mit Hilfe von Sternzählungen in einem meist durch 3 hellere Sterne begrenzten Himmelsfeld, für das der Zusammenhang zwischen Grenzhelligkeit und Sternzahl bekannt ist, recht einfach bestimmt werden. Je größer die Anzahl der in einem solchen Feld sichtbaren Sterne für einen Beobachter ist, desto größer ist die Grenzhelligkeit und damit die Zahl der Meteore, die er erkennt.

Abbildung 1 zeigt die Grenzhelligkeiten der ersten drei Beobachter im Laufe einer Nacht. Jeder durch einen Punkt repräsentierte Wert ergibt sich als Mittel von zwei bis drei Grenzhelligkeitsbestimmungen durch Auszählen verschiedener Sternfelder. Dadurch gleichen sich Ungenauigkeiten und Fehler statistisch besser aus. Diese Schätzungen der Grenzhelligkeiten wurden halbstündlich bis stündlich durchgeführt. Alle drei Kurven erreichen ihr Maximum etwa 23.30 Uhr. Normalerweise müßte das Maximum erst etwa 0.30 Uhr erreicht werden, weil die Sonne aufgrund von Ortszeitdifferenz und Zeitgleichung erst zu diesem Zeitpunkt ihren tiefsten Stand unter dem Horizont erreicht. Wahrscheinlich verschlechterten sich die Sichtbedingungen durch verstärkte Dunstbildung in der Atmosphäre in den

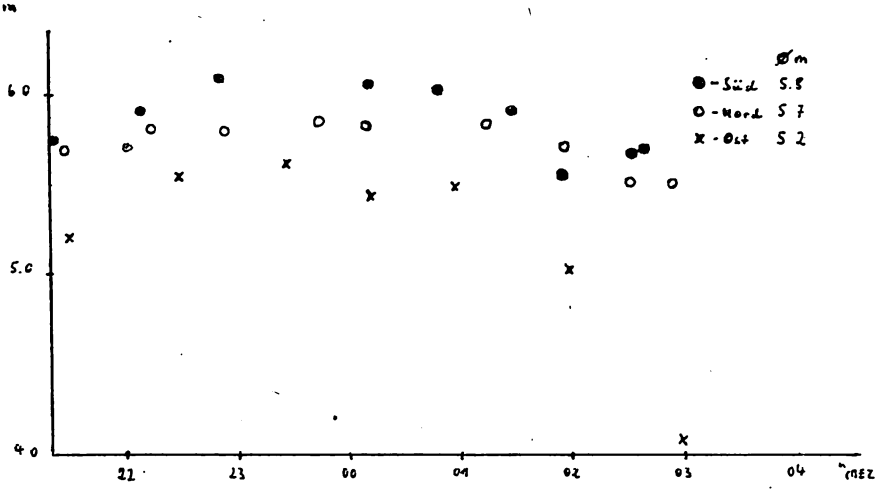


Abbildung 1

Morgenstunden etwas. Das schwächer ausgeprägte Grenzhelligkeitsmaximum des Beobachters 2 sowie der stärkere Grenzhelligkeitsabfall in den Morgenstunden beim Beobachter 3 läßt sich mit dem Sonnenstand unterm Horizont und der damit mehr oder weniger starken Himmelshintergrundaufhellung in der jeweiligen Blickrichtung erklären.

Je größer die durchschnittliche Grenzhelligkeit eines Beobachters im Laufe einer Nacht ist, desto mehr Meteore wird er registrieren können. Dieser funktionelle Zusammenhang zwischen Grenzhelligkeit und Zahl der beobachteten Meteore spiegelt sich in einer Exponentialfunktion wider, die durch praktische Erfahrungen gewonnen wurde. Mit ihrer Hilfe wird ein Korrekturfaktor eingeführt, der zur Normierung der Daten verschiedener Beobachter dient. Es wurde festgelegt, daß ein Beobachter, der Sterne bis zur 6,5m Größenklasse gerade noch erkennen kann, den Korrekturfaktor 1 bekommt. Der Einfluß von Gesichtsfeldeinschränkungen kann durch einen zweiten Faktor eliminiert werden. Das geschieht in folgender Weise: Ein Beobachter, der ein im Durchschnitt 60° (mittlerer Durchmesser) großes Himmelfeld gut überblicken kann, bekommt den Korrekturfaktor 1. Ein Beobachter, dessen Gesichtsfeld beispielsweise durch das Tragen einer Brille eingeschränkt ist, überblickt im Durchschnitt ein Meld mit einem mittleren Durchmesser von 50° und damit nur 69 % der Feldfläche des „Normbeobachters".

Auffällig ist, daß bis auf zwei Ausnahmen, in der Nacht vom 20. zum 21. 8. der kleinste und vom 21. zum 22. 8. der größte Korrekturfaktor ermittelt wurde. Beobachter 2 hat seinen kleinsten Korrekturfaktor in der letzten Nacht. Das wird hauptsächlich dadurch verursacht, daß der Beobachter in ein zenitnäheres Gebiet schaut als die zwei Nächte zuvor. Dort sind Extinktion und Himmelshintergrundhelligkeit geringer, so daß der Beobachter eine größere Grenzhelligkeit ermitteln kann, mehr Meteore sieht und sein Korrekturfaktor folglich kleiner wird. Beobachter 3 dagegen ermittelt seinen größten Korrekturfaktor in der letzten Nacht. Die nun korrigierten Werte der Meteorraten zeigen eine gute

Übereinstimmung. Der stark abweichende Wert von 16 Meteoren pro Stunde in der letzten Nacht beim Beobachter 3 wird subjektiv durch fehlerhafte, d. h. zu große Angabe des Korrekturfaktors verursacht. Die Beobachtungsergebnisse zeigen den Ratenabfall der Perseiden und stellen damit einen Nachweis des Aktivitätsendes der Perseiden für das Jahr 1987 dar.

O. Bertholdt

Tag	Beob.	Meteore	Met./h	% Pers.	Pers./h	Grenzh.	Korr. f.	Rate Pers.
20./21.	1	112	36	49	18	6.04	1.65	29
	2	58	20	47	9	5.5	2.8	26
	3	64	17	45	8	5.63	3.6	28
	4	35	12	54	6	5.5	4.0	26
	5	35	21	31	6	5.2	3.7	25
	∅		21	45	9	5.6	3.2	27
21./22.	1	70	18	46	8	5.58	2.6	22
	2	63	15	48	7	5.35	3.3	23
	3	44	11	41	4	5.32	4.8	22
	4	35	9	43	4	5.2	5.3	20
	5	20	10	40	4	5.0	4.6	18
	∅		13	44	5	5.3	4.1	21
22./23.	1	70	18	30	5	5.85	2.0	11
	2	70	18	29	5	5.76	2.2	11
	3	48	10	29	3	5.2	5.3	16
	4	35	7	31	2	5.3	4.9	11
	5	18	12	30	4	5.17	3.8	14
	∅		13	30	4	5.5	3.6	13

Tabelle: Meteore und Ergebnisse pro Beobachtung

Astronomische Erscheinungen im Monat Mai 1988

Sonne — läuft durch das Sternbild Widder, ab 13. Mai im Sternbild Stier. Am 20. Mai tritt sie in das Tierkreiszeichen Zwillinge ein. Für Berlin gelten folgende Werte:

		Aufgang	Kulmination	Untergang	Höhe im Süden
Mai	5d	5h27m	13h03m	20h40m MESZ	53,8°
	15	5 10	13 02	20 56	56,4
	25	4 56	13 03	21 11	58,5

Am Monatsende ist die Länge des lichten Tages bereits auf 16 Stunden 28 Minuten angewachsen.

Mond —					
Vollmond		Mai	2d	1h42m	MESZ
Letztes Viertel			9	3 24	
Neumond			16	0 11	
Erstes Viertel			23	18 50	
Vollmond			31	12 54	
Perigäum	369 070 km		11d	1h	MESZ
Apogäum	405 000		23	16	

Merkur — ist rechtläufig im Sternbild Stier. Er steht am 19. Mai in größter östlicher Elongation von 22 Grad zur Sonne. Anfang des Monats kann Merkur bei guten atmosphärischen Sichtbedingungen einige Zeit nach Sonnenuntergang in Richtung West beobachtet werden. Er geht dann erst nach 23 Uhr unter.

Venus — wandelt rechtläufig im Sternbild Stier, ab 15. Mai im Sternbild Zwillinge. Am 6. Mai erreicht Venus ihren größten Glanz von —4.2 Größenklassen, am 22. Mai wird der Planet rückläufig. Sie ist als strahlend helles Gestirn am westlichen Abendhimmel sichtbar. Ende des Monats geht Venus gegen 23 Uhr unter.

Mars — bewegt sich rechtläufig im Sternbild Steinbock, ab 16. Mai im Sternbild Wassermann. Mars ist während der Morgendämmerung in Richtung Südost zu beobachten. Anfang Mai geht er etwa um 3 Uhr, Ende des Monats gegen 2 Uhr MESZ auf. Seine scheinbare Helligkeit wächst auf 0 Größenklassen an.

Jupiter — wandert rechtläufig im Sternbild Widder. Er steht am 2. Mai in Konjunktion zur Sonne und ist für Beobachter mit bloßem Auge unsichtbar.

Saturn — ist rückläufig im Sternbild Schütze. In der zweiten Monatshälfte geht Saturn bereits vor Mitternacht auf, er kann danach in geringer Höhe über dem südöstlichen Horizont gesehen werden.

E. Rothenberg

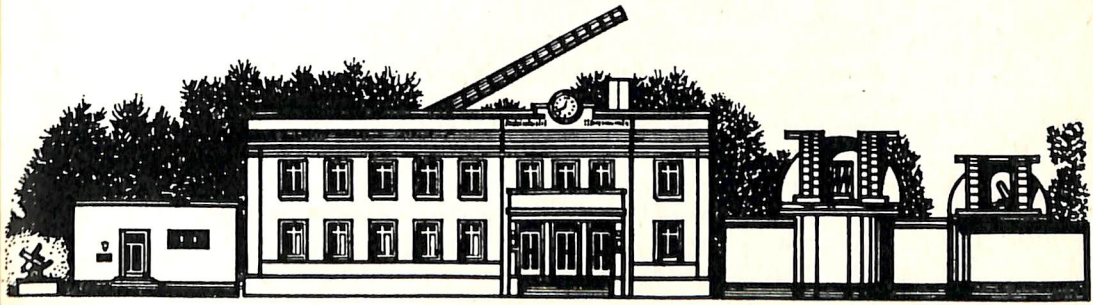
Die Sternkarte auf der Titelseite zeigt den Anblick des Sternhimmels am Monatsanfang um 23 Uhr, zur Monatsmitte um 22 Uhr, am Monatsende um 21 Uhr.

(87) RA BG 090/13/88 2,5 5857

BLICK IN DAS WELTALL

Monatsprogramm und Mitteilungen für Sternfreunde

Nr. 6 36. Jahrgang Juni 1988



ARCHENHOLD-STERNWARTE BERLIN-TREPTOW

ARCHENHOLD STERNWARTE

Direktor: Prof. Dr. sc. D. B. Herrmann
Alt-Treptow 1, Berlin, 1193
Telefon: 2 72 88 71
Verkehrsverbindungen:
S-Bahn bis Treptower Park oder Plänterwald
Autobusse 47, 64, 65, 66, 67

Ständige astronomische Veranstaltungen

1. **Besichtigung der Sternwarte** (Hauptgebäude mit astronomischen Sammlungen, Ausstellung „Volks- und Schulsternwarten der DDR", Dia-Tonvorträge „Erforschung des Mondes" und „Geschichte der Zeitmessung" sowie diverse Tonbandinformationen, Großes Fernrohr) Eintritt: 0,50 M
   täglich von 14.00 Uhr bis 17.30 Uhr Ermäßigungsberechtigte: 0,25 M

2. **Öffentliche Führungen für Einzelbesucher und Brigaden mit Vorführungen des Zeiss-Planetariums und Beobachtungen am Fernrohr:**
   Mittwoch um 18.00 Uhr und 20.00 Uhr
   Sonnabend um 16.00 Uhr und 18.00 Uhr Eintritt: 1,05 M
   Sonntag um 16.00 Uhr Ermäßigungsberechtigte: 0,50 M

3. **Führungen mit Kurzvorträgen für Gruppen und Schulklassen** (ab 25 Personen)
   täglich außer Sonnabend und Sonntag
   Nach telefonischer oder schriftlicher Vereinbarung Eintritt: 1,05 M
   Ermäßigungsberechtigte: 0,50 M

4. **Schulvorträge mit Lichtbildern, Filmen und Demonstrationen**
   — Sind wir allein im All? (FDJ-Studienjahr, Klasse 9)
   — Kinder der Sonne (Astronomie-Unterricht, Klasse 10)
   — Biographie eines Sterns (Astronomie-Unterricht, Klasse 10)
   — Raumfahrt – Wozu und wohin? (Astronomie-Unterricht, Klasse 10)
   Nur zu festen Terminen, Auskunft und Anmeldung schriftlich oder telefonisch Eintritt: 0,50 M

5. **Sonderveranstaltungen** s. Veranstaltungskalender S. 47/48

6. **Kulturbundfachgruppe „Astronomie" Berlin**

7. **Arbeitsgemeinschaften des Astronomischen Jugendklubs**
   — Kinderarbeitsgemeinschaft (I und II)
   — Schülerarbeitsgemeinschaft (I und II)
   — Jugend-URANIA (I und II)
   — Astronomische Arbeitsgemeinschaft
   — Arbeitsgemeinschaft „Astronomiegeschichte"
   — Kreisarbeitsgemeinschaft „Astronomie" des Pionierhauses Treptow
   Neuaufnahmen in die Arbeitsgemeinschaften nur nach vorheriger Anmeldung

---

Ermäßigungsberechtigte: Rentner, Schüler, Studenten und Lehrlinge
Vorbestellungen schriftlich oder telefonisch: 2 72 88 71, App. 493
(Mo.—Fr. 9.00 Uhr bis 12.30 Uhr)

Veranstaltungskalender Juni 1988

Mittwoch, 1. Juni 1988, 15.30 Uhr
Raumfahrt — Wozu und Wohin?
Biografie eines Sterns
Kinder der Sonne
Unterrichtsergänzende Vorträge
für Schüler der 10. Klassen in Kurzfassung
Anmeldung erbeten! — Eintritt: 0,50 M

Mittwoch, 1. Juni 1988, Di., 7. 6., Di., 21. 6.,
jeweils 15.00 Uhr
Sonderveranstaltung im Planetarium
für Schüler der 2. bis 4. Klassen:
Als der Mond zum Schneider ging
Eine unterhaltsame Mondkunde
mit Farbdias und Tonbandaufnahmen
Anmeldung erbeten! — Eintritt: 0,50 M

Mittwoch, 15. Juni 1988, 15.00 Uhr
Unser Sonnenofen
Eine kurzweilige Stunde im Planetarium
für Schüler der 3. Klassen
zum Thema Sonne
Anmeldung erbeten! — Eintritt: 0,50 M

Mittwoch, 15. Juni 1988, 18.00 Uhr und
Sonnabend, 25. Juni 1988, 16.00 Uhr,
ATTRAKTION RIESENFERNROHR
Eine Veranstaltung zur Vergangenheit und Gegenwart des längsten Linsenfernrohrs der Erde. Vortrag mit Lichtbildern zur Baugeschichte des Instruments. Vorführung von Filmaufnahmen der Bewegung des Fernrohres und des Mondes durch das Fernrohr aufgenommen.
Eintritt: 1,50 M
Erm. Karten: 0,75 M

Sonntag, 19. Juni 1988, 10.15 Uhr
Sonntagmorgen in der Sternwarte
Sonderführung durch alle Einrichtungen
mit einem Kurzvortrag „Die Sonne im Fernrohr"
Es spricht: Ing. K. GUHL
Eintritt: 0,50 M
Erm. Karten: 0,25 M

* Ermäßigungsberechtigte: 0,50 M

Kulturbund der DDR
Berlin-Treptow

Serenadenkonzerte im Astronomischen Garten der Archenhold-Sternwarte

Freitag, 10. Juni 1988, 18.00 Uhr
Konzert mit einer **Gruppe des Musikkorps der NVA**
mit Ausschnitten aus dem Konzert anläßlich der 750-Jahr-Feier
in historischen Kostümen

Freitag, 1. Juli 1988, 18.00 Uhr
pro-arte-trio
Peter Basche, Solo-Oboer der Komischen Oper Berlin
Jürgen Reuter, Solo-Fagottist der Komischen Oper Berlin
Anne Köhl, Spinett

Freitag, 5. August 1988, 18.00 Uhr
Konzert mit der **Gruppe „Melos"**
Abendmusiken aus aller Welt

Astronomischer Büchertisch

Aus dem Angebot von DDR-Verlagen auf der Leipziger Frühjahrsmesse 1988

Neuerscheinungen

Ahnert, Paul: Kalender für Sternfreunde 1989. — Leipzig : Barth. — 190 S. : Abb., z. T. farbig.
Bestell-Nr. 793 823 1, 5,70 M

Beiträge zur Wissenschaftsgeschichte : die naturwissenschaftl. Revolution im 17. Jh. / hrsg. von G. Wendel. — Berlin : Dt. Verl. d. Wiss. — 256 S. : Abb.
Bestell-Nr. 571 692 6, 28,— M

Biermann, Kurt-R.: Die Mathematik und ihre Dozenten an der Berliner Universität 1810—1930. — Berlin : Akad.-Verl. — 500 S. : zahlr. Abb. u. Taf.
Bestell-Nr. 763 732 4, 98,— M

Al-Birúní: In den Gärten der Wissenschaft / aus d. Arab. von G. Strohmeier. — Leipzig : Reclam. — (Reclams Universalbibliothek ; 1228)
Bestell-Nr. 661 371 8, 2,— M

Börner, H.: Computer bearbeiten Bilder. — Berlin : Dt. Verl. d. Wiss. — 136 S. : zahlr. Abb.
Bestell-Nr. 571 565 9, 28,— M

Censorinus: Betrachtungen zum Tag der Geburt / hrsg. u. aus d. Latein. übers. von K. Sallmann. — Leipzig : Teubner. — 112 S.
Bestell-Nr. 666 448 6, 25,— M

Data of the planetary system / Autorenkoll. unter d. Leitung von Th. Roatsch. — Berlin : Akad.-Verl. — 100 S. : Abb.
Bestell-Nr. 763 774 6, 25,— M

Götz, W.: Die offenen Sternhaufen unserer Galaxis. — Leipzig : Barth. — 300 S. : zahlr. Abb. u. Tab. — (Wissenschaftliche Schriften zur Astronomie)
Bestell-Nr. 793 826 6, 44,— M

Hager, Nina: Der Traum vom Kosmos : philos. Überlegungen zur Raumfahrt. — Berlin : Dietz-Verl. — 180 S.
Bestell-Nr. 738 455 8, 6,— M

Hamel, Jürgen: Friedrich Wilhelm Herschel. — Leipzig : Teubner. — 100 S. : Abb.
Bestell-Nr. 666 464 6, 4,80 M

Hörz, Herbert: Wissenschaft als Prozeß. — Berlin : Akad.-Verl. — 300 S. — (Schriften zur Philosophie und ihrer Geschichte)
Bestell-Nr. 754 870 0, 20,— M

Hoffmann, Horst: Cosmic secret : Testfall SDI. — Berlin : Verl. Neues Leben. — 230 S. : Ill. — (NL-konkret ; 82)
Bestell-Nr. 643 871 0, 4,10 M

Immerwährender Kalender : mit Miniaturen aus e. mittelalterl. französ. Stundenbuch / hrsg. von H. Wolf. — Leipzig : Koehler & Amelang. — 80 S. : Ill., farb.
Bestell-Nr. 698 378 6, 12,80 M

Lanius, Karl: Mikrokosmos — Makrokosmos : das Weltbild d. Physik. — Leipzig u. a. : Urania-Verl. — 304 S. : Ill., z. T. farb.
Bestell-Nr. 654 200 8, 36,— M

Origin and evolution of planetary and satellite systems / hrsg. von D. Möhlmann u. H. Stiller. — Berlin : Akad.-Verlag. — 350 S. : zahlr. Abb. u. Tab.
Bestell-Nr. 763 673 5, 70,— M

Rüdiger, Günther: Differential rotation and stellar convention. — Berlin : Akad.-Verl. — 340 S. : zahlr. Abb. u. Tab.
Bestell-Nr. 763 771 1, 80,— M

Raum und Zeit / J.-H. Scharf (Hrsg.). — Leipzig : Barth. — 423 S. : zahlr. Abb., Tab. — (NAL ; 244)
139,— M

Schielicke: Geschichte der Astronomie in Jena. — Berlin : Tourist-Verl. — 96 S : zahlr. Fotos
8,— M

Schklowski, I. S.: Geburt und Tod der Sterne. — Leipzig u. a. : Urania-Verl. — 400 S. : Ill., zahlr. Fotos
Bestell-Nr. 654 169 7, 16,— M

Stache, Peter: Raumfahrer von A bis Z. — Berlin : Militärverl. — 256 S. : Ill.
Bestell-Nr. 747 033 3, 12,80 M

Tarassow, L. W.: Der gebrochene Lichtstrahl / übers. aus d. Russ.: H. Börner ... — Leipzig : Teubner. — 192 S. : zahlr. Abb.
Bestell-Nr. 666 381 1, 9,10 M

Wußing, H.: Wissenschaftsgeschichte en miniature. — Berlin : Dt. Verl. d. Wiss. — 256 S. : zahlr. farb. Tableaus
Bestell-Nr. 571 444 5, 25,— M

Nachauflagen

Ahnert, Paul: Astronomisch-chronologische Tafeln für Sonne, Mond und Planeten. — 6., überarb. Aufl. — Leipzig : Barth. — 100 S. : Abb.
Bestell-Nr. 793 792 5, 18,— M

Bernhard, Helmut: Wissensspeicher Astronomie. — 2. Aufl. — Berlin : Volk u. Wissen
Bestell-Nr. 709 206 1, 7,10 M

Beslik, Alexander: Menschen und Sterne / aus d. Russ. von G. Stave. — 2. Aufl. — Berlin : Verl. Junge Welt
Bestell-Nr. 683 639 9, 12,50 M

Drehbare Schülersternkarte / Bearb.: A. Zenkert. — Pößneck : Verl. für Lehrmittel
Bestell-Nr. 334 602 8, 4,30 M

Drößler, Rudolf: Planeten, Tierkreiszeichen, Horoskope. — 3. Aufl. — Leipzig : Koehler & Amelang. — 148 S. : Ill.
Bestell-Nr. 698 256 4, 12,80 M

Erdmond : Vorder- und Rückseite ; 1:12 000 000. — 4. Aufl. — Gotha : Haack. — Beihh. 76 S. — (Haack-Handkarten)
Bestell-Nr. 598 177 0, 9,80 M

Friedrich, Klaus: Astronomie und Raumfahrt / Klaus Friedrich ; Günter Meyer. — 2. Aufl. — Berlin : Volk u. Wissen
Bestell-Nr. 709 208 8, 4,90 M

Gerlach, W.: Johannes Kepler und die Copernicanische Wende. — 3. Aufl. — Leipzig : Barth. — 20 S. : Abb. — (NAL ; 210)
2,50 M

Hamel, Jürgen: Astrologie — Tochter der Astronomie? — 2. Aufl. — Leipzig u. a. : Urania-Verl. — (Akzent)
Bestell-Nr. 654 156 6

Heckmann, O.: Copernicus und die moderne Astronomie. — 3. Aufl. — Leipzig : Barth. — 16 S. — (NAL ; 215)
3,— M

Herrmann, Dieter B.: Rätsel um Sirius. — 2. Aufl. — Berlin : Buchverl. Der Morgen. — 196 S. : Ill.
Bestell-Nr. 695 578 5, 10,50 M

Jefremow, J. N.: In die Tiefen des Weltalls / übers. aus d. Russ. H. Lorenz ... — 3. Aufl. — Leipzig : Teubner. — 214 S. : Abb.
Bestell-Nr. 666 087 2, 11,50 M

Lindner, Klaus: Jugendlexikon Astronomie. — 2., durchges. Aufl. 1987. — Leipzig : Bibliograph. Inst. — 192 S. : zahlr. Abb. u. Tab.
Bestell-Nr. 577 853 7, 6,50 M

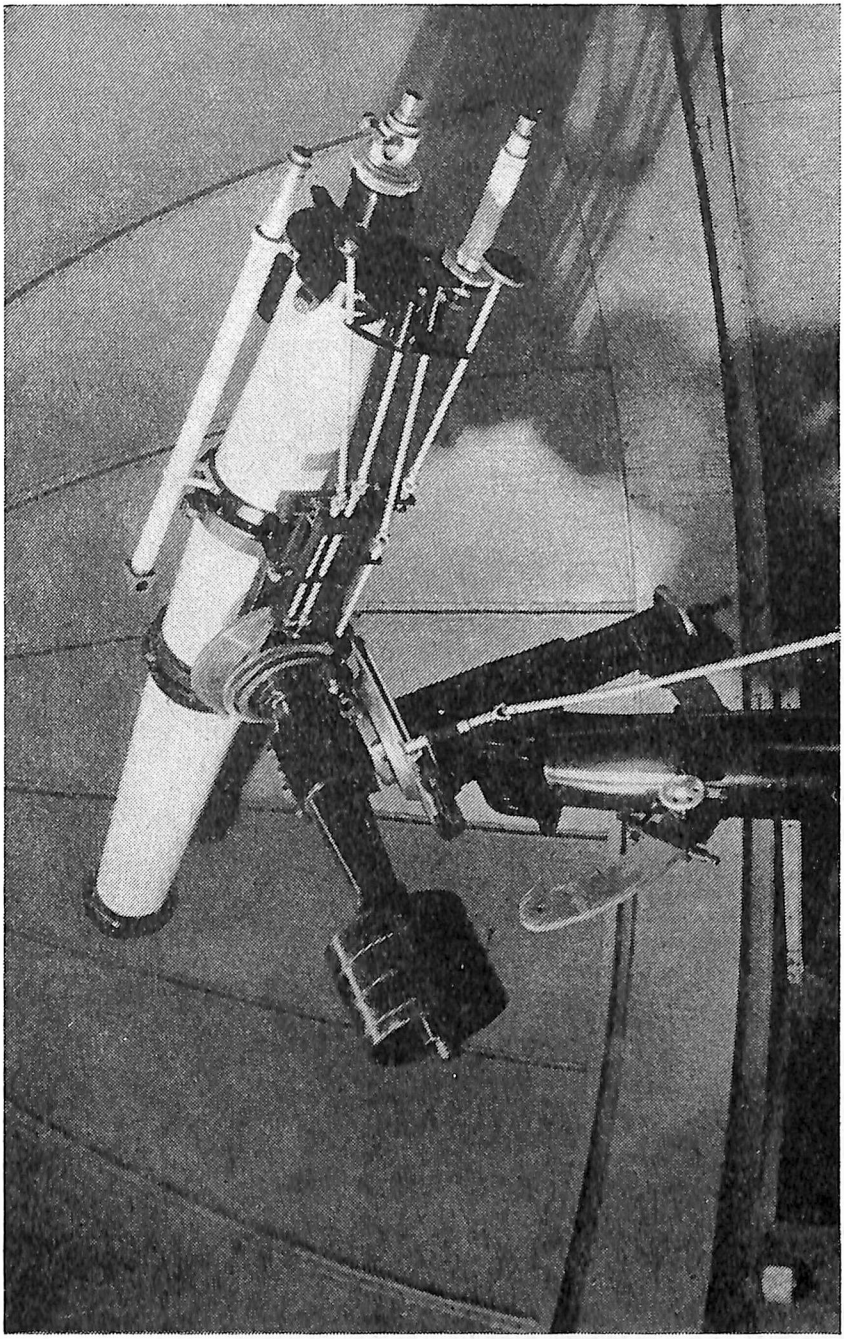
Mars : westl. u. östl. Hemisphäre ; 1:23 500 000. — 2. Aufl. — Gotha : Haack. — Beihh. 44 S. — (Haack-Handkarten)
Bestell-Nr. 966 249 4, 9,80 M

Nowikow, I. D.: Schwarze Löcher im All / übers. aus d. Russ.: S. Gottlöber. — 4. Aufl. — Leipzig : Teubner. — 92 S. : Abb.
Bestell-Nr. 666 035 4, 5,50 M

Sonnenuhren : Bastelheft / Text ; Gestaltung : U. Abramowski-Lautenschläger. — Pößneck : Verl. für Lehrmittel. — 16. S.
2,— M

Sternbilder : 33 Spielkarten / Text: A. Zenkert ; Bilder: H. Rodeald. — Pößneck : Verl. für Lehrmittel
Bestell-Nr. 334 693 3, 2,40 M

MONIKA KRISP



Der rekonstruierte URANIA-Refraktor

Astronomische Erscheinungen im Monat Juni 1988

Sonne — läuft durch das Sternbild Stier und erreicht am 21. Juni das Sternbild Zwillinge. Am selben Tag tritt sie in das Tierkreiszeichen Krebs ein. Für Berlin gelten folgende Werte:

		Aufgang	Kulmination	Untergang	Höhe im Süden
Juni	4d	4h47m	13h04m	21h22m MESZ	59,9°
	14	4 43	13 06	21 30	60,8
	21	4 44	13 09	21 33	60,9

Am 21. Juni um 5 Uhr 56,5 Minuten Mitteleuropäischer Sommerzeit erreicht die Sonne auf ihrer scheinbaren Jahresbahn den nördlichsten Punkt. Es ist Sommersanfang, Sommersonnenwende. Für Berlin beträgt an diesem Tag die Länge des lichten Tages 16 Stunden 45 Minuten.

Mond —

Letztes Viertel		Juni	7d	8h22m MESZ
Neumond			14	11 15
Erstes Viertel			22	12 24
Vollmond			29	21 47
Perigäum	368 480 km	Juni	5	2
Apogäum	404 540		20	10

Merkur — ist rückläufig, ab 25. Juni wieder rechtläufig im Sternbild Stier. Merkur erreicht am 13. Juni die untere Konjunktion zur Sonne. Er bleibt für Beobachter mit bloßem Auge unsichtbar.

Venus — wandelt rückläufig im Sternbild Stier. Sie erreicht ebenfalls am 13. Juni ihre untere Konjunktion. Venus kann gegen Monatsende in der hellen Morgendämmerung über dem Osthorizont gesehen werden. Sie geht dann kurz vor 4 Uhr auf.

Mars — bewegt sich rechtläufig im Sternbild Wassermann. Er wird in den Morgenstunden in Richtung Südost sichtbar. Seine scheinbare Helligkeit wächst im Verlaufe des Monats von 0.0 auf —0.6 Größenklassen deutlich an.

Jupiter — wandert rechtläufig im Sternbild Widder, ab 14. Juni im Sternbild Stier. Der Planet wird in der letzten Monatsdekade über dem östlichen Horizont sichtbar. Er ist um rund eine Größenklasse heller als der rötlichleuchtende Mars.

Saturn — ist rückläufig im Sternbild Schütze. Er steht am 20. Juni in Opposition zur Sonne und kann die ganze Nacht hindurch, allerdings nur in geringer Höhe über dem Horizont beobachtet werden. Seine scheinbare Helligkeit beträgt +0.2 Größenklassen.

E. Rothenberg

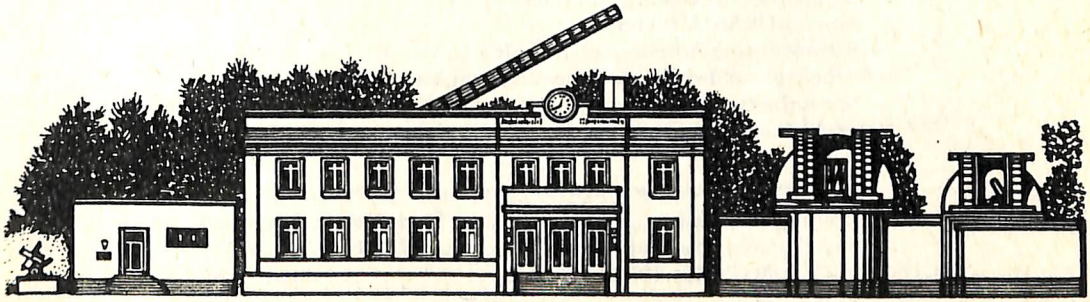
Die Sternkarte auf der Titelseite zeigt den Anblick des Sternhimmels am Monatsanfang um 23 Uhr, zur Monatsmitte um 22 Uhr, am Monatsende um 21 Uhr.

(87) RA BG 090/13/88 2,5 5975

BLICK IN DAS WELTALL

Monatsprogramm und Mitteilungen für Sternfreunde

Nr. 7/8 36. Jahrgang Juli/August 1988



ARCHENHOLD-STERNWARTE BERLIN-TREPTOW

ARCHENHOLD STERNWARTE

Direktor: Prof. Dr. sc. D. B. Herrmann
Alt-Treptow 1, Berlin, 1193
Telefon: 2 72 88 71
Verkehrsverbindungen:
S-Bahn bis Treptower Park oder Plänterwald
Autobusse 47, 64, 65, 66, 67

Ständige astronomische Veranstaltungen

1. **Besichtigung der Sternwarte** (Hauptgebäude mit astronomischen Sammlungen, Ausstellung „Volks- und Schulsternwarten der DDR", Dia-Tonvorträge „Erforschung des Mondes" und „Geschichte der Zeitmessung" sowie diverse Tonbandinformationen, Großes Fernrohr) Eintritt: 0,50 M
   täglich von 14.00 Uhr bis 17.30 Uhr Ermäßigungsberechtigte: 0,25 M

2. **Öffentliche Führungen für Einzelbesucher und Brigaden mit Vorführungen des Zeiss-Planetariums und Beobachtungen am Fernrohr:**
   Mittwoch um 18.00 Uhr und 20.00 Uhr
   Sonnabend um 16.00 Uhr und 18.00 Uhr Eintritt: 1,05 M
   Sonntag um 16.00 Uhr Ermäßigungsberechtigte: 0,50 M

3. **Führungen mit Kurzvorträgen für Gruppen und Schulklassen** (ab 25 Personen)
   täglich außer Sonnabend und Sonntag
   Nach telefonischer oder schriftlicher Vereinbarung Eintritt: 1,05 M
   Ermäßigungsberechtigte: 0,50 M

4. **Schulvorträge mit Lichtbildern, Filmen und Demonstrationen**
   — Sind wir allein im All? (FDJ-Studienjahr, Klasse 9)
   — Kinder der Sonne (Astronomie-Unterricht, Klasse 10)
   — Biographie eines Sterns (Astronomie-Unterricht, Klasse 10)
   — Raumfahrt – Wozu und wohin? (Astronomie-Unterricht, Klasse 10)
   Nur zu festen Terminen, Auskunft und Anmeldung schriftlich oder telefonisch Eintritt: 0,50 M

5. **Sonderveranstaltungen** s. Veranstaltungskalender S. 55/56

6. **Kulturbundfachgruppe „Astronomie" Berlin**

7. **Arbeitsgemeinschaften des Astronomischen Jugendklubs**
   — Kinderarbeitsgemeinschaft (I und II)
   — Schülerarbeitsgemeinschaft (I und II)
   — Jugend-URANIA (I und II)
   — Astronomische Arbeitsgemeinschaft
   — Arbeitsgemeinschaft „Astronomiegeschichte"
   — Kreisarbeitsgemeinschaft „Astronomie" des Pionierhauses Treptow
   Neuaufnahmen in die Arbeitsgemeinschaften nur nach vorheriger Anmeldung

Ermäßigungsberechtigte: Rentner, Schüler, Studenten und Lehrlinge
Vorbestellungen schriftlich oder telefonisch: 2 72 88 71, App. 493
(Mo.—Fr. 9.00 Uhr bis 12.30 Uhr)

Veranstaltungskalender Juli/August 1988

JULI

Dienstag, 5. Juli 1988, Mi., 6. 7., Mi., 13. 7., Die., 19. 7., Die., 26. 7., jeweils 10.00 Uhr
Sonderveranstaltung im Planetarium für Schüler der 2.—4. Klassen:
Als der Mond zum Schneider ging
Eine unterhaltsame Mondkunde mit Farbdias und Tonbandaufnahmen
Anmeldung erbeten! Eintritt: 0,50 M

Mittwoch, 6. Juli 1988, 13. 7., 20. 7., 27. 7., jeweils 15.00 Uhr
Die Wasserstoff-Sonne
Beobachtung der Sonne im Licht der roten Wasserstoff-Linie Eintritt: 1,05 M*

Sonnabend, 9. Juli 1988, So., 17. 7., jeweils 16.00 Uhr
Mittwoch, 27. 7., 18.00 Uhr
Attraktion Riesenfernrohr
Kurzvortrag zur Geschichte des längsten Linsenfernrohres der Erde mit Besichtigung und Erläuterungen zum aktuellen Stand der Erneuerungsarbeiten Eintritt: 1,55 M
Erm. Karten: 0,75 M

Sonntag, 10. Juli 1988, 10.15 Uhr
Sonntagmorgen in der Sternwarte
Sonderführung durch alle Einrichtungen mit einem Kurzvortrag „Einstein und die Astronomie"
Es spricht: Dipl.-Lehrer V. LINDENAU Eintritt: 0,50 M

Mittwoch, 20. Juli 1988, Mi., 27. 7., jeweils 10.00 Uhr
Unser Sonnenofen
Eine kurzweilige Stunde im Planetarium für Schüler der 3. Klassen zum Thema Sonne
Anmeldung erbeten! Eintritt: 0,50 M

Sonntag, 24. Juli 1988, 10.15 Uhr
Sonntagmorgen in der Sternwarte
Sonderführung durch alle Einrichtungen mit einem Kurzvortrag „Wega, Deneb, Atair — Sterne des Sommerhimmels"
Es spricht: Ing. E. ROTHENBERG Eintritt: 0,50 M

AUGUST

Dienstag, 2. August 1988, Die., 16. 8., Die., 23. 8., Mi., 24. 8., jeweils 10.00 Uhr
Sonderveranstaltung im Planetarium für Schüler der 2. — 4. Klassen:
Als der Mond zum Schneider ging
Eine unterhaltsame Mondkunde mit Farbdias und Tonbandaufnahmen
Anmeldung erbeten! Eintritt: 0,50 M

Mittwoch, 3. August 1988, 10. 8., 17. 8., 24. 8., 31. 8., jeweils 15.00 Uhr
Die Wasserstoff-Sonne
Beobachtung der Sonne im Licht der roten Wasserstoff-Linie Eintritt: 1,05 M*

Mittwoch, 3. August 1988, 18.00 Uhr
Sonnabend, 13. August 1988, 16.00 Uhr

Attraktion Riesenfernrohr

Kurzvortrag zur Geschichte des längsten Linsenfernrohres der Erde mit Besichtigung und Erläuterungen zum aktuellen Stand der Erneuerungsarbeiten

Eintritt: 1,55 M
Erm. Karten: 0,75 M

Donnerstag, 4. August 1988, 18.30 Uhr

Vortrag mit Lichtbildern

Sternschnuppennächte im August

Es spricht: Prof. Dr. sc. D. B. HERRMANN
Anmeldung erbeten!

Eintritt: 1,05 M*

Sonntag, 7. August 1988, 10.15 Uhr

Sonntagmorgen in der Sternwarte

Sonderführung durch alle Einrichtungen mit einem Kurzvortrag „Die Sternschnuppen kommen wieder!"
Es spricht: Prof. Dr. sc. D. B. HERRMANN

Eintritt: 0,50 M

Mittwoch, 10. August und 17. 8. 1988, jeweils 10.00 Uhr

Unser Sonnenofen

Eine kurzweilige Stunde im Planetarium für Schüler der 3. Klassen zum Thema Sonne
Anmeldung erbeten!

Eintritt: 0,50 M

Sonntag, 21. August 1988, 10.15 Uhr

Sonntagmorgen in der Sternwarte

Sonderführung durch alle Einrichtungen mit einem Kurzvortrag „Es geschah vor 5 Mrd. Jahren — Zur Entdeckung des Sonnensystems"
Es spricht: Dipl.-Lehrer D. FRISCH

Eintritt: 0,50 M

Täglich (außer Sa./So.) 15.00 Uhr

Die Sonne im Fernrohr

Beobachtung der Sonne und ihres Spektrums im Sonnenphysikalischen Kabinett (Bei ungünstiger Witterung Kurzvortrag mit Lichtbildern)

Eintritt: 0,50 M
Erm. Karten: 0,25 M

---

*Ermäßigungsberechtigte: 0,50 M

„Der Mensch und die Sterne" — ein Thema der Astrologie?

Das Thema „Der Mensch und die Sterne" ist uralt. Seit der Zeit, in der die Menschen begannen, ihre Umwelt aus Gründen des Nahrungserwerbs aufmerksam zu beobachten, lenkten sie ihren Blick auch an den Himmel. Bald stellten sie einfache Zusammenhänge zwischen irdischen und himmlischen Abläufen fest. So die einfache Beobachtung der Korrelation zwischen dem Sonnenstand und den Jahreszeiten, aber auch der Erscheinung, daß zur Winterzeit ganz andere Sterne am Himmel leuchten, als im Sommer, Frühling oder Herbst. Himmel und Erde waren für die Menschen eine Einheit und der Mensch war in diese einheitliche Welt hineingestellt, hatte sich mit ihr praktisch auseinanderzusetzen.
Und dennoch keimte bald ein Widerspruch auf. Denn während auf der Erde alle Dinge, der Mensch eingeschlossen, stetiger Veränderung unterworfen war, schien der Himmmel ganz anders zu sein. Die Sterne verändern weder ihr Aussehen, noch ihre Stellung zueinander. Die Planeten wechseln zwar ihre Position, nicht jedoch ihre Gestalt. Darin liegen Gründe, die zur Ansicht führten, daß der Himmel gegenüber dem Menschen und der ganzen Erde etwas andersartiges sei. In Verbindung mit den jahreszeitlichen Korrelationen zwischen Himmel und Erde entstand im Laufe der Zeit der Gedanke der Abhängigkeit der Erde vom Himmel. Damit wird deutlich, daß der Grundgedanke der Astrologie in der Weltanschauung der Menschen ur- und frühgeschichtlicher Zeitepochen entspringt. Dennoch, als System wurde die Astrologie erst im alten Babylon und Ägypten sowie im antiken Griechenland ausgebildet.

Eine große Rolle im astrologischen Regelwerk spielte von Beginn an der Mond. Der Grund dafür ist einsehbar, denn kein Planet und kein Stern verändert seine Gestalt — nur der Mond; vom Vollmond über den abnehmenden Mond, zum Neumond, der wieder zunimmt. Die Ursache dieser Lichtgestalten sahen die Menschen anfangs in einem wirklichen Werden und Vergehen, in Geburt und Tod des Mondes. So wurde der Mond zum kosmischen Symbol der Veränderlichkeit, des Wachstums, der Fruchtbarkeit, des Wassers — selbst noch, als man längst die wahren Ursachen der Mondphasen erkannt hatte.

Aus all dem wird verständlich, warum in einem Druck aus dem Jahre 1601 der Mond die „Göttin der Geburt" genannt wird, mit einer Beziehung zu allen „gliedmaßen der geburt an den Frauen". Auf seine Vorliebe für Veränderungen weist die Regel für die vom Mond regierten Zeiten: „Nicht gut ists heirath machen, anfangen zu bauen, noch etwas bestendiges anzufangen, nicht gut gelt außleihen. Aber alles ist gut anzufangen, deß man bald ein end begert" und alle Tätigkeiten, die etwas mit dem wachstumfördernden Wasser zu tun haben.
Diese Bestimmungen sind verständlich und sogar einleuchtend für Menschen vergangener Kulturstufen, denen entweder die Lichtphasen tatsächliche Lebenszyklen des Mondes bedeuten, oder doch wenigstens die Gestaltveränderung dieses Himmelskörpers als einzige Veränderung am Himmel erscheint. Hingegen wissen wir heute, daß alle Himmelskörper in Werden und Vergehen begriffen sind.

Trotz dieser so erwiesenen Haltlosigkeit der „Mondeigenschaften" (sollte man nicht in einer „Mondstunde" heiraten, nur weil der Mond von der Erde aus gesehen Lichtphasen zeigt?) halten auch heutige Astrologen an den alten Monddeutungen fest, wie es z. B. bei A. Leo 1930 heißt: „Nichts, was unter seinem Einfluß geboren wird, hat Dauer; sondern es wandelt sich dauernd und löst sich

wieder auf ... Die Empfängnis, die weibliche Regel und die Geburt von Kindern kann man astrologisch fast völlig vom Monde abhängig bezeichnen."
So mag an einem Beispiel die historische Entstehung astrologischer Zuordnungen, basierend auf einem geringen Stand der Naturerkenntnis, deutlich geworden sein. Übrigens gab es aus dem Mondlauf sogar astrologische Schwangerschaftsverhütungsregeln, wie es 1571 hieß: „Wann man keine kinder zeugen wil, Sol gescheen das Beyschlafen, wann der Mond ist im Zwilling, Lewen, Jungfrau, Fisch."

Nicht immer sind astrologische Regeln wenigstens in den Grundzügen ihrer Entstehung so deutlich verfolgbar, wie im Falle des Mondes. Die Phantasie eines jeden Lesers wird überfordert sein angesichts der astrologischen Prophezeiung für einen „männlichen Stier": Er wird „ein Melancholicus, kalt, trocken, fruchtbar, weibisch, stäten Muts, grossen oder starken leibs, grosse hübsche augen, lange stirn, schlechte naß, grosse zähn und schultern, dicke oder starke bein, stolz in zierung oder kleidung. Sein lust ist kurzweil des gesangs und seitenspiel, redet zärtlich, darvon er lob empfanget, stäter milder werck, arbeitet gern, kompt doch spät zu reichthum." Erkennen sich die „Stiergeborenen" wieder?
Nun soll nicht daran gezweifelt werden, daß Horoskope gelegentlich zutreffen — oder besser, man hält sie für zutreffend, wenn man unter vielleicht zehn prophezeiten Eigenschaften bei zweien erstaunt feststellt „Das stimmt genau!". Und die anderen acht? Sie fallen unter den Tisch, werden vergessen, der verblüffende, wenn auch geringe Teilerfolg prägt sich ein.

Hier soll nicht der Eindruck erweckt werden, daß mit einem fehlerhaften Horoskopbeispiel die Astrologie zu widerlegen ist (genauso wenig, wie sie mit „Treffern" bewiesen werden kann). Aber es mag interessant sein, den Ausgang der Wallenstein-Horoskope von J. Kepler anzuschauen — ein geradezu klassisches Beispiel für das Nichteintreffen eines Horoskops. Daß es sich um einen etwas wilden, groben, herrschsüchtigen Kriegsmann handeln müsse, der auch seine positiven Seiten hat, wußte Kepler aus irdischer Realität. Aber bei allen weiteren Ableitungen, wie Ehen, Krankheiten, militärischen Berufungen usw. greift Kepler so gründlich daneben, wie nur denkbar. Der Peinlichkeit die Krone setzt der Schluß des Horoskopes auf. Kepler prophezeite ein Alter von mindestens 70 Jahren, brach jedoch das Horoskop für den März 1634 ab, weil einerseits eine Serie interessanter Himmelserscheinungen endete, ihm andererseits die Rechnerei zu groß wurde. Schließlich meinte Kepler, die nachfolgenden Jahre seien „trefflich gudt" für den Feldherrn, ohne sonderliche Erregungen. Die Sache hatte nur den Haken, daß Wallenstein nicht in den Genuß dieser trefflichen Zeit kam — er wurde im Alter von 51 Jahren, im Februar 1634 ermordet!

Der Mensch ist ohne Zweifel auch ein kosmisches Wesen, insofern besaßen die alten Astrologen eine großartige, wenn auch naive Vorstellung von einem kosmischen Gesamtzusammenhang. Doch unserer Zeit bleibt es vorbehalten, den Anfang in der Erforschung dieser Zusammenhänge mit wissenschaftlichen Methoden zu machen. Erste Erfolge lassen interessante Resultate erhoffen. Mit Astrologie hat dies jedoch nichts zu tun.

J. HAMEL

Astronomische Erscheinungen in den Monaten Juli und August

Sonne — läuft durch das Sternbild Zwillinge, ab 20. Juli im Sternbild Krebs und wechselt am 10. August in das Sternbild Löwe hinüber. Die Eintritte in die Tierkreiszeichen finden am 22. Juli (Zeichen Löwe) und 22. August (Zeichen Jungfrau) statt. Für Berlin gelten folgende Werte:

		Aufgang	Kulmination	Untergang	Höhe im Süden
Juli	4d	4h50m	13h10m	21h31m MESZ	60,4°
	14	5 00	13 12	21 23	59,2
	24	5 14	13 13	21 10	57,4
August	3	5 29	13 12	20 54	55,0
	13	5 45	13 11	20 35	52,2
	23	6 02	13 09	20 14	48,9

Die Länge des lichten Tages hat sich Ende August bereits wieder auf 13 Stunden 41 Minuten verkürzt.

Mond —

Letztes Viertel		Juli	6d	13h37m MESZ
Neumond			13	23 54
Erstes Viertel			22	4 15
Vollmond			29	5 26
Letztes Viertel		August	4	20 23
Neumond			12	14 32
Erstes Viertel			20	17 52
Vollmond			27	12 57
Perigäum	363 670 km	Juli	2d	8h MESZ
Apogäum	405 510		18	3
Perigäum	359 330		30	10
Apogäum	406 320	August	14	14
Perigäum	357 100		27	19

Merkur — ist rechtläufig im Sternbild Stier, ab 12. Juli im Sternbild Zwillinge, wechselt am 27. Juli in das Sternbild Krebs, am 6. August in das Sternbild Jungfrau hinüber. Am 6. Juli erreicht der Planet seine größte westliche Elongation von 21 Grad. Merkur bleibt aber für das bloße Auge unsichtbar. Am 3. August erreicht er seine obere Konjunktion zur Sonne.

Venus — wandelt rückläufig, ab 4. Juli wieder rechtläufig im Sternbild Stier und wechselt am 6. August in das Sternbild Zwillinge hinüber. Venus ist Morgenstern. Anfang Juli geht sie gegen 3.30 Uhr, Ende Juli und den ganzen August etwa um 2.15 Uhr auf. Am 19. Juli strahlt Venus im größten Glanz (—4.2 Größenklassen), sie erreicht am 22. August ihre größte westliche Elongation von 46 Grad.

Erde — durchläuft am 6. Juli in einem Sonnenabstand von 152,099 Millionen Kilometern den sonnennächsten Punkt ihrer elliptischen Bahn (Aphel).

Mars — bewegt sich rechtläufig im Sternbild Wassermann, ab 8. August im Sternbild Fische. Am 26. August wird der Planet rückläufig. Die Sichtbarkeitsbedingungen des roten Planeten verbessern sich im Verlaufe der beiden Monate deutlich. Anfang Juli geht er etwa um 0.30 Uhr, Ende August schon gegen 21.15 Uhr auf. Seine scheinbare Helligkeit nimmt im selben Zeitraum von —0.6 auf —2.0 Größenklassen zu.

Jupiter — wandert rechtläufig im Sternbild Stier. Anfang Juli ist der Planet am Morgenhimmel vor Beginn der helleren Dämmerung sichtbar. Seine Aufgangszeit verfrüht sich rasch, Ende August geht er bereits gegen 22.30 Uhr auf. Jupiter ist dann am Osthimmel in relativ schnell wachsender Höhe zu beobachten.

Saturn — ist rückläufig, ab 30. August wieder rechtläufig im Sternbild Schütze. Saturn kann nach Einbruch der Dunkelheit in nur geringer Höhe über dem Horizont in Richtung Südost gesehen werden. Im August steht er dann schon im Süden. Ende August geht der Planet gegen Mitternacht unter.

Bei längerer Betrachtung des sommerlichen Sternhimmels sind häufig künstliche Erdsatelliten zu beobachten, die auf unterschiedlichsten Bahnen unter den übrigen Sternen laufen. Entsprechend ihrer Bahnhöhe, ihrer Struktur und des unterschiedlichen Beleuchtungswinkels durch die Sonne, ist die Helligkeit der künstlichen Erdsatelliten sehr unterschiedlich. Interessant ist auch die Beobachtung des Eintauchens in den Erdschatten, bei dem der Satellit innerhalb weniger Sekunden den Blicken entschwindet. Die Lage des Erdschattens ist natürlich abhängig von der Stellung der Sonne unter dem Horizont, der Punkt des Verschwindens des Satelliten auch von seiner Flughöhe.

Besonders im Monat August sind Meteore in großer Zahl zu beobachten. Jedes Jahr zur gleichen Zeit kreuzt die Erde hier die Bahn eines Meteorstroms, so daß die Zahl der sichtbaren Meteore stark ansteigt. Ursache dieser Erscheinung sind Kleinkörper (Meteorite) des Sonnensystems, die mit der Erde zusammenstoßen. Ihre Geschwindigkeit kann bis 70 km/sek betragen. Mit dieser Geschwindigkeit dringen sie in die irdische Lufthülle ein, erhitzen sich stark und verdampfen schließlich. Die Größe der Meteorite kann sehr unterschiedlich sein. Die auch als Sternschnuppen bezeichneten Meteore werden von Körpern zwischen 1 und 10 Millimetern Durchmesser erzeugt. Es können daher nicht nur die kleinen Körper sein, deren Aufleuchten wir beobachten, vielmehr ist es die durchflogene Luftsäule, die hier zum kurzen Leuchten angeregt wird. Das Aufleuchten beginnt in etwa 130...100 km Höhe, je nach Größe des Meteoriten endet die Leuchterscheinung in 90...20 km Höhe über der Erdoberfläche. Die Mitglieder eines Meteorstroms kann man von den jederzeit in geringer Zahl sichtbaren sporadischen Meteoren leicht unterscheiden. Verlängert man die sichtbaren Bahnspuren entgegen der beobachteten Bewegungsrichtung am Himmel, so scheinen sich alle zu einem Meteorstrom gehörenden Bahnen in etwa einem Punkt zu schneiden. Bei den häufigsten Meteoren im August liegt dieser Punkt im Sternbild Perseus. Sie werden daher auch Perseiden genannt. Ursache für diese perspektivische Wirkung ist die Überlagerung der Meteoritenbewegung mit der Bahnbewegung der Erde. Das Häufigkeitsmaximum der Perseiden liegt zwischen dem 10. und 12. August, dann können manchmal bis zu 70 Erscheinungen innerhalb einer Stunde beobachtet werden.

E. Rothenberg

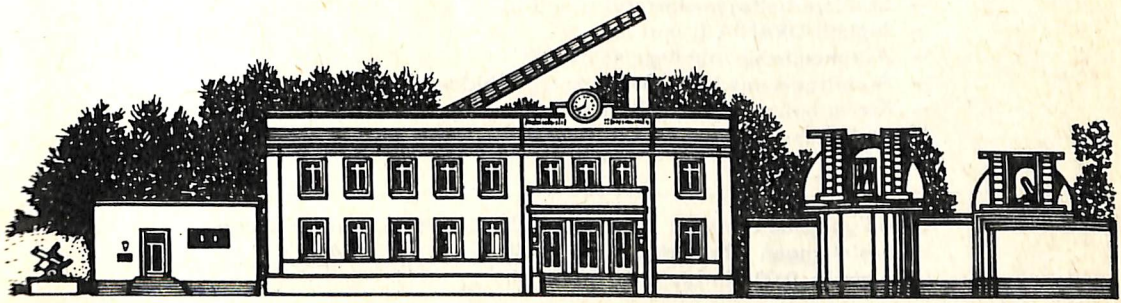
Die Sternkarte auf der Titelseite zeigt den Anblick des Sternhimmels
Anfang Juli um 1 Uhr,
Anfang August um 23 Uhr,
Ende August um 21 Uhr.

(87) RA BG 090/24/88 5 6077

BLICK IN DAS WELTALL

Monatsprogramm und Mitteilungen für Sternfreunde

Nr. 9 36. Jahrgang September 1988



ARCHENHOLD-STERNWARTE BERLIN-TREPTOW

ARCHENHOLD STERNWARTE

Direktor: Prof. Dr. sc. D. B. Herrmann
Alt-Treptow 1, Berlin, 1193
Telefon: 2 72 88 71
Verkehrsverbindungen:
S-Bahn bis Treptower Park oder Plänterwald
Autobusse 47, 64, 65, 66, 67

Ständige astronomische Veranstaltungen

1. **Besichtigung der Sternwarte** (Hauptgebäude mit astronomischen Sammlungen, Ausstellung „Volks- und Schulsternwarten der DDR", Dia-Tonvorträge „Erforschung des Mondes" und „Geschichte der Zeitmessung" sowie diverse Tonbandinformationen, Großes Fernrohr) Eintritt: 0,50 M
   täglich von 14.00 Uhr bis 17.30 Uhr Ermäßigungsberechtigte: 0,25 M

2. **Öffentliche Führungen für Einzelbesucher und Brigaden mit Vorführungen des Zeiss-Planetariums und Beobachtungen am Fernrohr:**
   Mittwoch um 18.00 Uhr und 20.00 Uhr
   Sonnabend um 16.00 Uhr und 18.00 Uhr Eintritt: 1,05 M
   Sonntag um 16.00 Uhr Ermäßigungsberechtigte: 0,50 M

3. **Führungen mit Kurzvorträgen für Gruppen und Schulklassen** (ab 25 Personen)
   täglich außer Sonnabend und Sonntag
   Nach telefonischer oder schriftlicher Vereinbarung Eintritt: 1,05 M
   Ermäßigungsberechtigte: 0,50 M

4. **Schulvorträge mit Lichtbildern, Filmen und Demonstrationen**
   - Sind wir allein im All? (FDJ-Studienjahr, Klasse 9)
   - Kinder der Sonne (Astronomie-Unterricht, Klasse 10)
   - Biographie eines Sterns (Astronomie-Unterricht, Klasse 10)
   - Raumfahrt — Wozu und wohin? (Astronomie-Unterricht, Klasse 10)

   Nur zu festen Terminen, Auskunft und Anmeldung schriftlich oder telefonisch Eintritt: 0,50 M

5. **Sonderveranstaltungen** s. Veranstaltungskalender S. 63

6. **Kulturbundfachgruppe „Astronomie" Berlin**

7. **Arbeitsgemeinschaften des Astronomischen Jugendklubs**
   - Kinderarbeitsgemeinschaft (I und II)
   - Schülerarbeitsgemeinschaft (I und II)
   - Jugend-URANIA (I und II)
   - Astronomische Arbeitsgemeinschaft
   - Arbeitsgemeinschaft „Astronomiegeschichte"
   - Kreisarbeitsgemeinschaft „Astronomie" des Pionierhauses Treptow

   Neuaufnahmen in die Arbeitsgemeinschaften nur nach vorheriger Anmeldung

---

Ermäßigungsberechtigte: Rentner, Schüler, Studenten und Lehrlinge
Vorbestellungen schriftlich oder telefonisch: 2 72 88 71, App. 493
(Mo. bis Fr. 9.00 Uhr bis 12.30 Uhr)

Veranstaltungskalender September 1988

Mittwoch, 7. September 1988, Di., 13. 9., Mi., 28. 9.,
jeweils 15.00 Uhr
Sonderveranstaltung im Planetarium
für Schüler der 2. bis 4. Klassen:
Als der Mond zum Schneider ging
Eine unterhaltsame Mondkunde
mit Farbdias und Tonbandaufnahmen
Anmeldung erbeten! Eintritt: 0,50 M

Sonnabend, 17. September 1988, 16.00 Uhr
Attraktion Riesenfernrohr
Kurzvortrag zur Geschichte des längsten Linsenfernrohres
der Erde mit Besichtigung und Erläuterungen zum aktuellen
Stand der Erneuerungsarbeiten Eintritt: 1,55 M
Erm. Karten: 0,75 M

Sonntag, 18. September 1988, 10.15 Uhr
Sonntagmorgen in der Sternwarte
Sonderführung durch alle Einrichtungen
mit einem Kurzvortrag „Das Mars-Programm 2000!"
Es spricht: Dipl.-Lehrer D. FÜRST Eintritt: 0,50 M

Dienstag, 21. September 1988, 15.00 Uhr
Unser Sonnenofen
Eine kurzweilige Stunde im Planetarium
für Schüler der 3. Klassen zum Thema Sonne
Anmeldung erbeten! Eintritt: 0,50 M

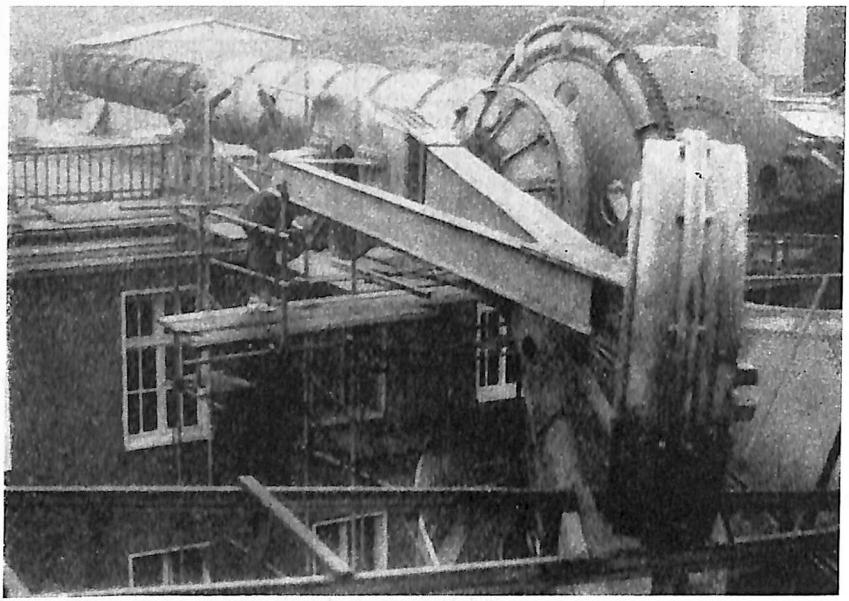
Freitag, 30. September 1988, 20.15 Uhr
Nacht auf der Sternwarte
Thema: „Mars in Erdnähe"
Beobachtung am 500-mm-Spiegelteleskop
Leitung: Ing. E. ROTHENBERG Eintritt: 1,05 M*

* Ermäßigungsberechtigte: 0,50 M

Fortgang der Reparaturarbeiten am Großen Refraktor

Nachdem am 25. März 1988 mit über 100 Besuchern der Mond im Großen Refraktor beobachtet wurde, begannen im April des Jahres umfangreiche Reparaturarbeiten am Wetterschutzrohr des Instruments. Dieser äußere Tubus ist im Verlauf des über 90jährigen Bestehens des Fernrohres stark korrodiert und drohte zu zerbrechen.

Außerdem war nicht mehr an allen Stellen ein Schutz vor Witterungseinflüssen gewährleistet. Dadurch konnte sich auch Regenwasser im Tubus sammeln. Der Bau und die Montage des neuen Tubus wird von der Firma D. Heinrich durchgeführt, die bereits bei der Generalinstandsetzung 1977 bis 1983 tätig war.



Das Foto zeigt den Bauzustand im Mai 1988. Das Objektiv und die Taukappe sind entfernt und die vordere Hälfte des äußeren Tubus ist demontiert. Da die Gewichtsverhältnisse nun nicht mehr ausgeglichen sind, wurden die Gegengewichte mit einer Stützkonstruktion abgefangen. Der innere Tubus ist mit einem Teil seines Systems von Zug- und Druckstangen zur Verhinderung von Durchbiegung des Rohres zu erkennen. Der neue Tubus wird, der Originaltechnologie entsprechend, in zwei Teilen gefertigt. Eine Helling zum Bau eines Tubusteils ist auf dem Gelände der Sternwarte errichtet.

Über den weiteren Fortgang der Arbeiten wird an dieser Stelle berichtet werden.

K. Guhl

Informationen aus der Archenhold-Sternwarte

Ing. K. Guhl nahm vom 17. bis 19. Juni 1988 am VIII. Seminar der Sektion „Sternbedeckungsbeobachtungen des Polnischen Amateurastronomen-Verbandes" im Planetarium Olztyn in der VR Polen teil und berichtete über die lichtelektrischen Sternbedeckungsbeobachtungen auf der Archenhold-Sternwarte.

Herr Prof. Dr. sc. D. B. Herrmann beteiligte sich vom 5. bis 10. 5. 1988 am 2. Europäischen Planetariums-Symposium in Paris mit dem Vortrag „Statistische Studien über Planetariumsgründungen".

Auf dem diesjährigen Weiterbildungskurs für Wissenschaftshistoriker, den der Beirat für Wissenschaftsgeschichte beim Ministerium für Hoch- und Fachschulwesen der DDR im Juni 1988 in Siebenlehn durchführte, sprach Prof. Herrmann zu dem Thema: „Astronomie im 18. Jahrhundert".

Kurioses von Gestern

Zwei ungarische Gymnasiasten, Benko und Arkossy, sind zu Fuß von Budapest nach Treptow — hin und zurück 2 000 Kilometer — marschiert, um am Vortrag auf der Treptower Sternwarte teilzunehmen und mit dem großen Fernrohr zu beobachten. Sie haben zu dieser Fußreise etwas mehr als einen Monat gebraucht.

Neue Monatshefte, Mai 1905, S. 768

Spezialkurs für Geschichte der Astronomie

Vom 4. bis 7. 7. 1988 fand an der Archenhold-Sternwarte der erste Spezialkurs zur Geschichte der Astronomie zur Weiterbildung für Astronomielehrer statt. Als Referenten bzw. Seminarleiter standen den Teilnehmern, vor allem aus Dresden, Freital, Wittenberg und Berlin zur Verfügung: Dr. J. Hamel, Prof. Dr. D. B. Herrmann, Dipl.-Lehrer D. Fürst (alle Berlin), Prof. Dr. K.-H. Schmidt (Potsdam) und Studienrat Wenzel (Bernau).

Im Rahmen des Programms wurden behandelt:

1. Astronomie im Altertum
   - die Entstehung der Astronomie aus den Bedürfnissen des praktischen Lebensprozesse der Menschen
   - das antike geozentrische Weltsystem nach Ptolemäus
2. Geschichte und Wesen der Astrologie
   - Ursachen der Entstehung der Astrologie
   - die Astrologie in der Antike und im Mittelalter und ihre Beziehung zur Astronomie
   - ausgewählte Grundlehren der Astrologie und ihre Entstehung
   - heutiger Mißbrauch der Astrologie in kapitalistischen Ländern

3. Die Herausbildung des Heliozentrischen Weltsystems von Kopernikus bis Newton
   - die Begründung der heliozentrischen Astronomie durch Kopernikus
   - das Problem der Beweisbarkeit des heliozentrischen Weltsystems
   - der Beitrag J. Keplers für die heliozentrische Astronomie
   - I. Newtons physikalische Begründung des heliozentrischen Weltsystems
   - weltanschauliche Aspekte des heliozentrischen Weltsystems
   - das heliozentrische Weltsystem als Grundlage für die weitere Entwicklung der Astronomie

4. Die Blütezeit der Himmelsmechanik
   - gesellschaftliche Determinanten für die Entwicklung der Astronomie seit dem 16. Jahrhundert
   - der Aufschwung von Optik und Präzisionsmechanik in ihrer Beziehung zur Entwicklung der Astronomie
   - die Verbesserung astronomischer Reduktionselemente und ihr Beitrag zur Steigerung der Genauigkeit astronomischer Forschungen
   - F. W. Bessel und die Messung der ersten Fixsternentfernungen
   - die Entdeckung des Planeten Uranus, die Erforschung der Doppelsterne, Sternkarten und -kataloge

5. Die Entstehung der Astrophysik und ihr Beitrag zur Umgestaltung des astronomischen Weltbildes
   - erste Versuche der Begründung astronomischer Entwicklungstheorien: Kant und Herschel
   - die Spektralanalyse und die Erkenntnis der stofflichen Einheit der Welt
   - der Beitrag der Astrophysik zur Erforschung kosmischer Entwicklungsprozesse von Zöllner bis Hertzsprung/Russell
   - Ansätze für eine Erkenntnis der Struktur der Welt im Großen

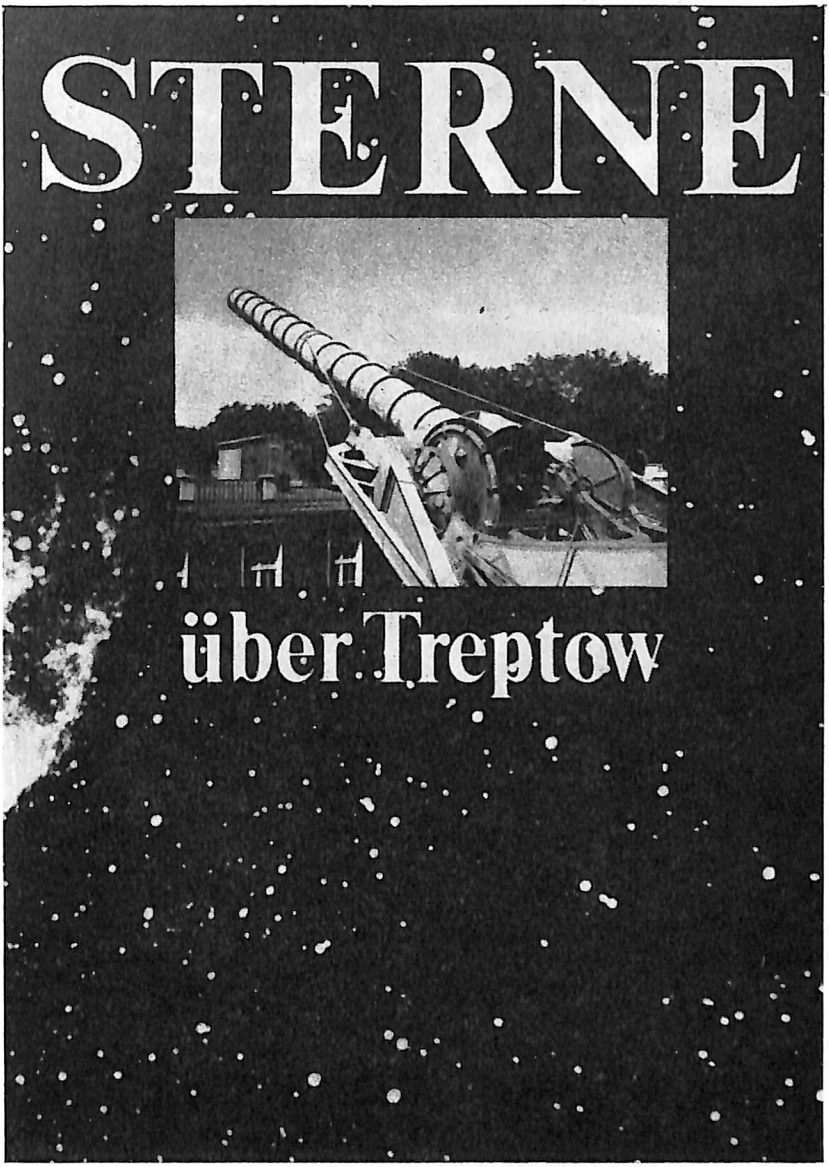
6. Die Astronomie im 20. Jahrhundert

7. Möglichkeiten der praktischen Betätigung in der Untersuchung der Astronomiegeschichte für Arbeitsgemeinschaften und fakultative Kurse

8. Methodische Probleme der Umsetzung der Astronomiegeschichte im Unterricht

Darüber hinaus besuchten die Teilnehmer das Programm „Eine Reise durch das Sonnensystem" im Zeiss-Großplanetarium Berlin.

J. HAMEL



Neu erschienen!

Sterne über Treptow **Dieter B. Herrmann:**

Die Geschichte der Archenhold-Sternwarte 1896—1987. 65. S., zahlreiche Abbildungen. Preis: 5,— M. Herausgegeben vom Rat des Stadtbezirks Berlin-Treptow, Abteilung Kultur. An der Kasse der Archenhold-Sternwarte und im Zeiss-Großplanetarium Berlin erhältlich.

Astronomische Erscheinungen im Monat September 1988

Sonne — läuft durch das Sternbild Löwe und erreicht am 16. September das Sternbild Jungfrau. Am 22. September tritt sie in das Tierkreiszeichen Waage ein. Für Berlin gelten folgende Werte:

	Aufgang	Kulmination	Untergang	Höhe im Süden
September 2d	6h19m	13h06m	19h51m MESZ	45,4°
12	6 35	13 02	19 28	41,7
22	6 52	12 59	19 04	37,8

Am Monatsende hat sich die Länge des lichten Tages bereits auf 11 Stunden 39 Minuten vermindert.

Mond —				
Letztes Viertel		September 3d	5h51m MESZ	
Neumond		11	6 50	
Erstes Viertel		19	5 19	
Vollmond		25	21 08	
Apogäum	406 480 km	10	17	MESZ
Perigäum	357 680	25	6	

Merkur — ist rechtläufig, ab 28. September rückläufig im Sternbild Jungfrau. Am 15. September erreicht der Planet seine größte östliche Elongation von 27 Grad. Er ist mit bloßem Auge nicht zu beobachten.

Venus — wandelt rechtläufig durch das Sternbild Zwillinge, ab 4. September im Sternbild Krebs und wechselt am 24. September in das Sternbild Löwe hinüber. Venus ist weiterhin Morgenstern, sie geht am Monatsanfang kurz nach 2 Uhr MESZ, Ende September etwa eine Stunde später auf. Sie ist dann über dem östlichen Horizont zu beobachten.

Mars — bewegt sich rückläufig im Sternbild Walfisch. Er steht am 28. September in Opposition zur Sonne und ist dann die ganze Nacht zu sehen. Die geringste Entfernung zur Erde erreicht der Planet am 22. September (58,81 Millionen km). Seine scheinbare Helligkeit beträgt zur Oppositionszeit —2.5 Größenklassen, er erscheint damit deutlich heller als Jupiter.

Jupiter — wandert rechtläufig, ab 24. September rückläufig im Sternbild Stier. Der Planet ist nach Dämmerungsende über dem nordöstlichen Horizont zu sehen. Seine scheinbare Helligkeit wächst von —2.1 auf —2.2 Größenklassen geringfügig an.

Saturn — ist rechtläufig im Sternbild Schütze. Er steht nach Ende der Abenddämmerung in nur geringer Höhe über dem Südwesthorizont. Seine scheinbare Helligkeit beträgt +0.7 Größenklassen. Ende September geht der Planet bereits gegen 21 Uhr MEZ unter.

Abschied von der Sommerzeit: Am 25. September endet um 3 Uhr MESZ die Sommerzeit. Es gilt 3 Uhr MESZ = 2 Uhr MEZ.

E. Rothenberg

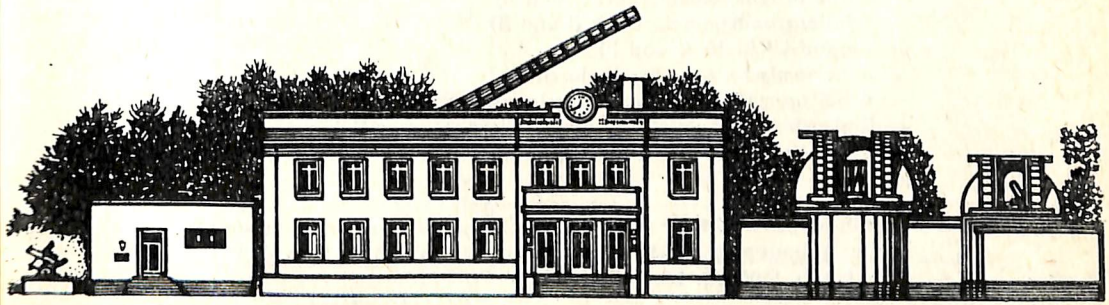
Die Sternkarte auf der Titelseite zeigt den Anblick des Sternhimmels am Monatsanfang um 22 Uhr MESZ, zur Monatsmitte um 21 Uhr MESZ, am Monatsende um 19 Uhr MEZ.

(87) RA BG 090/30/88 2,5 6272

BLICK IN DAS WELTALL

Monatsprogramm und Mitteilungen für Sternfreunde

Nr. 10 36. Jahrgang Oktober 1988



ARCHENHOLD-STERNWARTE BERLIN-TREPTOW

ARCHENHOLD STERNWARTE

Direktor: Prof. Dr. sc. D. B. Herrmann
Alt-Treptow 1, Berlin, 1193
Telefon: 2 72 88 71
Verkehrsverbindungen:
S-Bahn bis Treptower Park oder Plänterwald
Autobusse 47, 64, 65, 66, 67

Ständige astronomische Veranstaltungen

1. **Besichtigung der Sternwarte** (Hauptgebäude mit astronomischen Sammlungen, Ausstellung „Volks- und Schulsternwarten der DDR", Dia-Tonvorträge „Erforschung des Mondes" und „Geschichte der Zeitmessung" sowie diverse Tonbandinformationen, Großes Fernrohr)
   Mo.—Do. von 14.00 Uhr bis 17.30 Uhr — Eintritt: 0,50 M
   Fr.—So. von 14.00 Uhr bis 19.30 Uhr — Ermäßigungsberechtigte: 0,25 M

2. **Öffentliche Führungen für Einzelbesucher und Brigaden mit Vorführungen des Zeiss-Planetariums und Beobachtungen am Fernrohr:**
   Mittwoch um 18.00 Uhr und 20.00 Uhr
   Sonnabend um 16.00 Uhr und 18.00 Uhr — Eintritt: 1,05 M
   Sonntag um 16.00 Uhr — Ermäßigungsberechtigte: 0,50 M

3. **Führungen mit Kurzvorträgen für Gruppen und Schulklassen** (ab 25 Personen)
   täglich außer Sonnabend und Sonntag
   Nach telefonischer oder schriftlicher Vereinbarung — Eintritt: 1,05 M
   Ermäßigungsberechtigte: 0,50 M

4. **Schulvorträge mit Lichtbildern, Filmen und Demonstrationen**
   - Sind wir allein im All? (FDJ-Studienjahr, Klasse 9)
   - Kinder der Sonne (Astronomie-Unterricht, Klasse 10)
   - Biographie eines Sterns (Astronomie-Unterricht, Klasse 10)
   - Raumfahrt — Wozu und wohin? (Astronomie-Unterricht, Klasse 10)

   Nur zu festen Terminen, Auskunft und Anmeldung schriftlich oder telefonisch — Eintritt: 0,50 M

5. **Sonderveranstaltungen s. Veranstaltungskalender S. 71/72**

6. **Kulturbundfachgruppe „Astronomie" Berlin**

7. **Arbeitsgemeinschaften des Astronomischen Jugendklubs**
   - Kinderarbeitsgemeinschaft (I und II)
   - Schülerarbeitsgemeinschaft (I und II)
   - Jugend-URANIA (I und II)
   - Astronomische Arbeitsgemeinschaft
   - Arbeitsgemeinschaft „Astronomiegeschichte"
   - Kreisarbeitsgemeinschaft „Astronomie" des Pionierhauses Treptow

   Neuaufnahmen in die Arbeitsgemeinschaften nur nach vorheriger Anmeldung

---

Ermäßigungsberechtigte: Rentner, Schüler, Studenten und Lehrlinge
Vorbestellungen schriftlich oder telefonisch: 2 72 88 71, App. 493
(Mo. bis Fr. 9.00 Uhr bis 12.30 Uhr)

Veranstaltungskalender Oktober 1988

Dienstag, 4. Oktober 1988, Die., 25. 10., jeweils 15 Uhr
Dienstag, 18. 10., Mi., 19. 10., jeweils 10.00 Uhr
Sonderveranstaltung im Planetarium für Schüler der 2.–4. Klassen:
Als der Mond zum Schneider ging
Eine unterhaltsame Mondkunde mit Farbdias und Tonbandaufnahmen
Anmeldung erbeten! Eintritt: 0,50 M

Sonnabend, 8. Oktober und 22. Oktober 1988, jeweils 16.00 Uhr
Attraktion Riesenfernrohr
Kurzvortrag zur Geschichte des längsten Linsenfernrohres der Erde mit Besichtigung und Erläuterungen zum aktuellen Stand der Erneuerungsarbeiten Eintritt: 1,55 M
Erm. Karten: 0,75 M

Mittwoch, 12. Oktober 1988, 15 Uhr
Unser Sonnenofen
Eine kurzweilige Stunde im Planetarium für Schüler der 3. Klassen zum Thema Sonne
Anmeldung erbeten! Eintritt: 0,50 M

Sonntag, 23. Oktober 1988, 10.15 Uhr
Sonntagmorgen in der Sternwarte
Sonderführung durch alle Einrichtungen mit einem Kurzvortrag „Astrophysikalische Experimente an Bord der Phobos-Sonden"
Es spricht: Dipl.-Phys. F. JANSEN Eintritt: 0,50 M

Mittwoch, 26. Oktober 1988, 15.30 Uhr
Sondervortrag zum FDJ-Studienjahr:
Sind wir allein im All?
Es spricht: Dr. J. HAMEL
Anmeldung erbeten! Eintritt: 0,50 M

NEU ab Oktober

Jeden Freitag um 20.15 Uhr Eintritt: 1,05 M*
Nacht auf der Sternwarte
Beobachtungen am 500-mm-Spiegelteleskop

Freitag, 14. Oktober 1988
Thema: „Galaxien"
Leitung: Ing. K. GUHL

Freitag, 21. Oktober 1988
Thema: „Offene Sternhaufen"
Leitung: Ing. F. ROTHENBERG

Freitag, 28. Oktober 1988
Thema: „Jupiter und seine Monde"
Leitung: Dipl.-Lehrer D. FÜRST

---

*Ermäßigungsberechtigte: 0,50 M

Zeiss-Großplanetarium Berlin

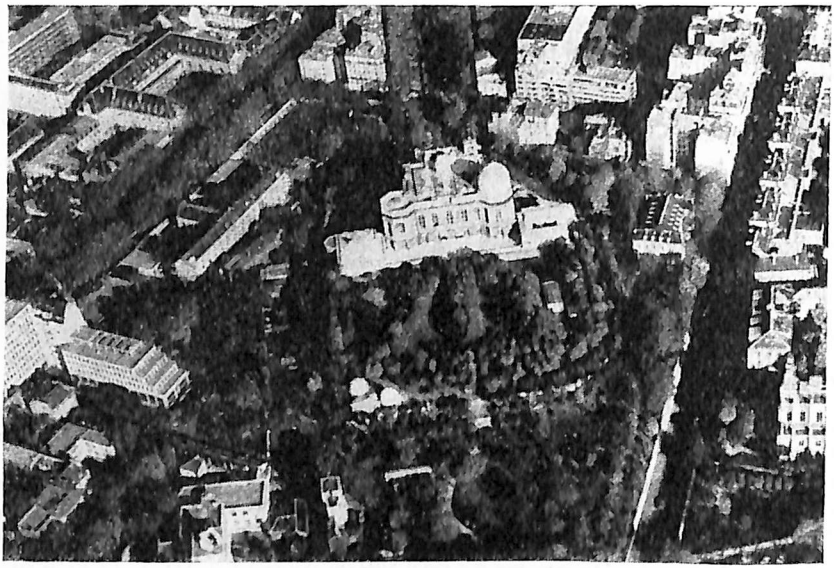
URANIA-Forum Wilhelm Foerster

Vortrag mit Farblichtbildern

ASTRONOMISCHE STREIFZÜGE DURCH PARIS

Es spricht Prof. Dr. sc. D. B. Herrmann
Direktor der Archenhold-Sternwarte
und des Zeiss-Großplanetariums Berlin

Mittwoch, 12. 10. 1988 18 Uhr



Die Pariser Sternwarte (Luftaufnahme)

Frankreich in der Geschichte der Astronomie — Glanzvolle Namen — große Entdeckungen — Das Observatorium Paris — La Vilette und Palais de la Decouverte, zwei Planetarien und ihre Programme — Spaziergang auf dem Pere-Lachaise, dem berühmten Friedhof von Paris — Abstecher nach Meudon — die Anfänge der französischen Astrophysik — Gedanken im Pantheon —

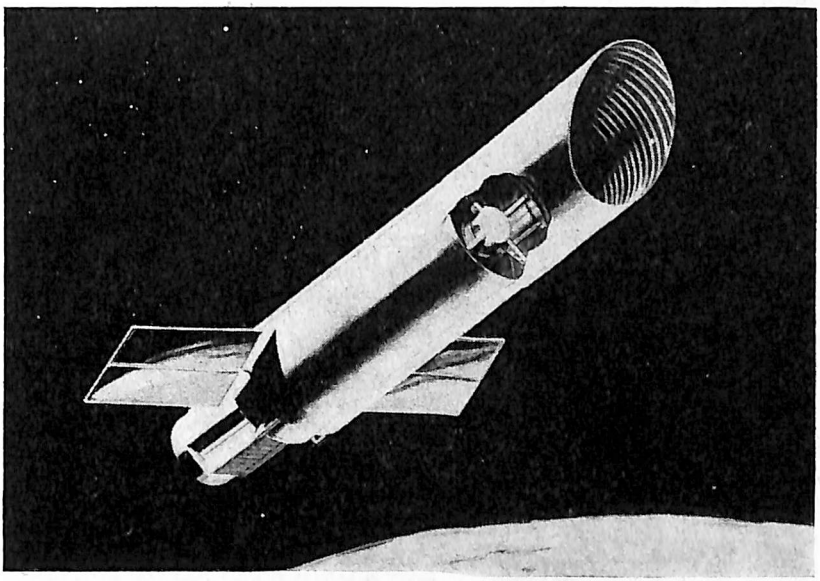
Kartenvorbestellungen werktags von 8—12 Uhr unter 4 36 31 30

ARCHENHOLD-STERNWARTE BERLIN-TREPTOW

Sonderveranstaltungen in Vorbereitung auf die
Jugendweihe 1989

TECHNIK IM DIENSTE DER KOSMORSFORSCHUNG

90 interessante Minuten mit Kurzvortrag, Filmen,
Besichtigung astronomischer Instrumente,
Planetariumsvorführung und Gespräch



5. 1., 6. 1., 9. 1., 12. 1., 16. 1., 20. 1., 23. 1., 26. 1., 30. 1., 2. 2.

Beginn: 15.00 und 15.45 Uhr

Eintritt: 0,50 M

Nur nach vorheriger telefonischer oder schriftlicher Anmeldung (ab sofort)
Tel.: 2 72 88 71 App. 493

Herschel-Ausstellung

Friedrich Wilhelm Herschel –
Gestalter eines neuen astronomischen Weltbildes

Zum 250. Geburtstag des großen Astronomen

Eröffnung einer Foyer-Ausstellung im Zeiss-Großplanetarium Berlin am 14. Oktober 1988, 15.30 Uhr

Im Jahre 1829 mußte das berühmte 40füßige Spiegelteleskop F. W. Herschels durch dessen Sohn J. Herschel aus der alten Holzmontierung genommen werden. Im folgenden Jahr richtete man es zu einer kleinen Gedenkstätte her. Als in der Neujahrsnacht 1839/40 im Rubus eine „feierliche Prozession" stattfand, deklamierte J. Herschel ein selbstverfaßtes Gedicht, das von Minna Mädler nachgedichtet wurde (vgl. Astr. Nachr. 17 (1840), S. 323–326).

Wir sitzen im alten Tubus gereiht,
und Schatten umziehn uns vergangener Zeit.
Sein Requiem singen wir schallend und klar,
indem uns verläßt und begrüßt ein Jahr.

Fröhlich und lustbewegt singt, o singt,
daß rasselnd der alte Tubus erklingt!

Wohl fünfzig Jahr trotzt der der Stürme Gewalt,
nicht beugte der Nord seine hehre Gestalt.
Nun liegt er gesunken, wo hoch er einst stand,
das suchende Auge zum Himmel gewandt.

Die Wunder, die lebenden Blick nie gestrahlt,
sie waren hier einst in dem Spiegel gemalt;
Nicht deutet, nicht zählt sie der ird'sche Verstand,
sie sind nur allein ihrem Schöpfer bekannt.

Hier wacht' unser Vater in eisiger Nacht,
Hier hat ihm vorweltlicher Lichtstrahl gelacht.
Hier half ihm die Schwesterlieb' treulich und mild,
sie zogen vereint durch das Sternengefild.

Dann legt er ihn nieder, so sanft er gekonnt,
daß seine Kraft er im Sternenlicht sonnt;
Hier liegt er, ein harter Bissen, geweiht,
dem eisenverzehrenden Zahne der Zeit.

Sie wird ihn verzehren, ihr fällt er zum Raub,
und sein Eisen und Erz wird Rost sein und Staub.
Doch ob auch Jahrhunderte rauschend vergehn,
sein Ruhm wird doch in den Trümmern bestehn.

Das alte Jahr scheidet, neu dämmert ein Jahr,
Gott mach' es so froh als das vorige war;
Um unsre Gesundheit mag gnädig verleihn
Er weniger Regen, mehr Sonnenschein.

Gott geb', wenn der Schluß dieses Jahres erscheint,
daß all' er uns treffe in Liebe vereint.
Daß fünfzig Jahr später, mit Segen bedeckt,
noch mancher von uns hier das Echo erweckt.

Astronomische Erscheinungen im Monat Oktober 1988

Sonne — läuft durch das Sternbild Jungfrau und erreicht am 30. Oktober das Sternbild Waage. Am 22. ☉ktober tritt sie in das Tierkreiszeichen Skorpion ein. Für Berlin gelten folgende Werte:

	Aufgang	Kulmination	Untergang	Höhe im Süden
	d h m	h m	h m	o
• Oktober	7 6 18	11 54	17 29 MEZ	32,0
	17 6 35	11 51	17 07	28,2
	27 6 53	11 50	16 46	24,7

Am Monatsende beträgt die Länge des lichten Tages nur noch 9 Stunden 37 Minuten.

			d	h m	
Mond —	Letztes Viertel	☉ktober	2	17 59	MEZ
	Neumond		10	22 50	
	Erstes Viertel		18	14 02	
	Vollmond		25	5 36	
			d	h	
	Apogäum	405 980 km	7	22	MEZ
	Perigäum	361 110	23	14	

Merkur — ist rückläufig, ab 19. Oktober wieder rechtläufig im Sternbild Jungfrau. Am 11. ☉ktober steht der Planet in unterer Konjunktion zur Sonne, er erreicht am 26. Oktober seine größte westliche Elongation von 18 Grad. In der letzten Monatsdekade kann Merkur morgens mit Beginn der Dämmerung über dem östlichen Horizont gesehen werden. Seine scheinbare Helligkeit wächst auf —0,5 Größenklassen an.

Venus — wandelt rechtläufig im Sternbild Löwe, ab 23. Oktober im Sternbild Jungfrau. Venus ist weiterhin Morgenstern. Anfang ☉ktober geht sie kurz nach 2 Uhr, Ende des Monats gegen 3.30 Uhr auf. Sie ist danach am östlichen Himmel zu finden.

Mars — bewegt sich rückläufig im Sternbild Fische. Der rötlich leuchtende Planet ist abends in Richtung Südost zu sehen. Mit der scheinbaren Helligkeit von —2,5 Größenklassen, die am Monatsende auf —1,6 Größenklassen deutlich zurückgeht, ist er in der sonst an hellen Sternen armen Region ein auffallendes Gestirn.

Jupiter — wandert rückläufig im Sternbild Stier. Er geht rund zwei Stunden später als Mars auf, steht dann aber bald höher am Himmel. Seine scheinbare Helligkeit nimmt im Verlaufe des Monats von 2,2 auf 2,4 Größenklassen geringfügig zu.

Saturn — ist rechtläufig im Sternbild Schütze und nur noch für kurze Zeit abends in südwestlicher Richtung zu sehen. Ende Oktober geht Saturn bereits gegen 19.15 Uhr unter.

E. Rothenberg

Die Sternkarte auf der Titelseite zeigt den Anblick des Sternhimmels

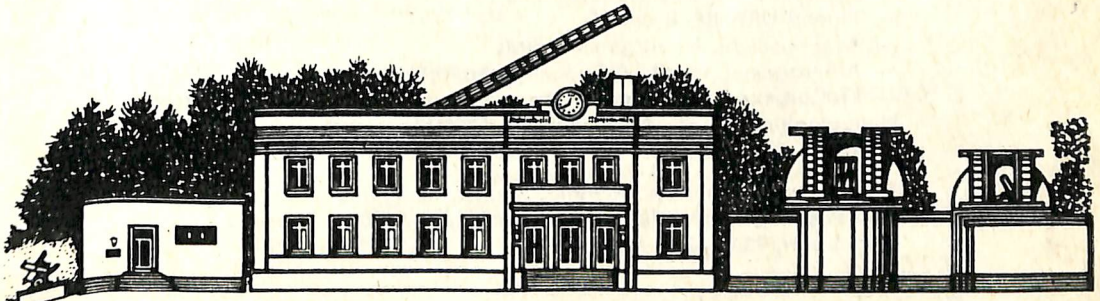
am Monatsanfang um 22 Uhr,
zur Monatsmitte um 21 Uhr,
am Monatsende um 20 Uhr.

(87) RA BG 090/37/88 2,5 6366

BLICK IN DAS WELTALL

Monatsprogramm und Mitteilungen für Sternfreunde

Nr. 11 36. Jahrgang November 1988



ARCHENHOLD-STERNWARTE BERLIN-TREPTOW

ARCHENHOLD STERNWARTE

Direktor: Prof. Dr. sc. D. B. Herrmann
Alt-Treptow 1, Berlin, 1193
Telefon: 2 72 88 71
Verkehrsverbindungen:
S-Bahn bis Treptower Park oder Plänterwald
Autobusse 47, 64, 65, 66, 67

Ständige astronomische Veranstaltungen

1. **Besichtigung der Sternwarte** (Hauptgebäude mit astronomischen Sammlungen, Ausstellung „Volks- und Schulsternwarten der DDR", Dia-Tonvorträge „Erforschung des Mondes" und „Geschichte der Zeitmessung" sowie diverse Tonbandinformationen, Großes Fernrohr)
   Mo.—Do. von 14.00 Uhr bis 17.30 Uhr — Eintritt: 0,50 M
   Fr.—So. von 14.00 Uhr bis 19.30 Uhr — Ermäßigungsberechtigte: 0,25 M

2. **Öffentliche Führungen für Einzelbesucher und Brigaden mit Vorführungen des Zeiss-Planetariums und Beobachtungen am Fernrohr:**
   Mittwoch um 18.00 Uhr und 20.00 Uhr
   Sonnabend um 16.00 Uhr und 18.00 Uhr — Eintritt: 1,05 M
   Sonntag um 16.00 Uhr — Ermäßigungsberechtigte: 0,50 M

3. **Führungen mit Kurzvorträgen für Gruppen und Schulklassen** (ab 25 Personen)
   täglich außer Sonnabend und Sonntag
   Nach telefonischer oder schriftlicher Vereinbarung — Eintritt: 1,05 M
   Ermäßigungsberechtigte: 0,50 M

4. **Schulvorträge mit Lichtbildern, Filmen und Demonstrationen**
   - Sind wir allein im All? (FDJ-Studienjahr, Klasse 9)
   - Kinder der Sonne (Astronomie-Unterricht, Klasse 10)
   - Biographie eines Sterns (Astronomie-Unterricht, Klasse 10)
   - Raumfahrt — Wozu und wohin? (Astronomie-Unterricht, Klasse 10)

   Nur zu festen Terminen, Auskunft und Anmeldung schriftlich oder telefonisch
   Eintritt: 0,50 M

5. **Sonderveranstaltungen** s. Veranstaltungskalender S. 79

6. **Kulturbundfachgruppe „Astronomie" Berlin**

7. **Arbeitsgemeinschaften des Astronomischen Jugendklubs**
   - Kinderarbeitsgemeinschaft (I und II)
   - Schülerarbeitsgemeinschaft (I und II)
   - Jugend-URANIA (I und II)
   - Astronomische Arbeitsgemeinschaft
   - Arbeitsgemeinschaft „Astronomiegeschichte"
   - Kreisarbeitsgemeinschaft „Astronomie" des Pionierhauses Treptow

   Neuaufnahmen in die Arbeitsgemeinschaften nur nach vorheriger Anmeldung

Ermäßigungsberechtigte: Rentner, Schüler, Studenten und Lehrlinge
Vorbestellungen schriftlich oder telefonisch: 2 72 88 71, App. 493
(Mo. bis Fr. 9.00—12.30 Uhr)

Veranstaltungskalender November 1988

Mittwoch, 2. November 1988, Di., 8. 11., Mi., 16. 11., Di., 29. 11.,
jeweils 15.00 Uhr
Sonderveranstaltung im Planetarium
Als der Mond zum Schneider ging
Anmeldung erbeten! — Eintritt: 0,50 M

Freitag, 4. November 1988, 20.15 Uhr
Nacht auf der Sternwarte. Thema: „Doppelsterne"
Beobachtung am 500-mm-Spiegelteleskop
Leitung: Dipl.-Ing. F. LACHMANN — Eintritt: 1,05 M*

Sonntag, 6. November 1988 und Sa., 26. 11.,
jeweils 16.00 Uhr
Attraktion Riesenfernrohr — Eintritt: 1,55 M
Kurzvortrag — Erm. Karten: 0,75 M

Mittwoch, 9. November und 16. 11., jeweils 15.30 Uhr
Sondervortrag zum FDJ-Studienjahr:
Sind wir allein im All?
Es spricht: Dr. J. HAMEL
Anmeldung erbeten! — Eintritt: 0,50 M

Freitag, 11. November 1988, 20.15 Uhr
Nacht auf der Sternwarte. Thema: „Sternspektren"
Beobachtung am 500-mm-Spiegelteleskop
Leitung: Ing. K. GUHL — Eintritt: 1,05 M*

Dienstag, 15. November 1988 und Do., 24. 11.,
jeweils 15.30 Uhr
Raumfahrt — Wozu und Wohin?
Vortrag für Schüler der 10. Klassen
Es spricht: Dipl.-Ges.-Wiss. K. MARQUART
Anmeldung erbeten! — Eintritt: 0,50 M

Freitag, 18. November 1988, 20.15 Uhr
Nacht auf der Sternwarte. Thema: „Unser Mond"
Beobachtung am 500-mm-Spiegelteleskop
Leitung: Ing. E. ROTHENBERG — Eintritt: 1,05 M*

Sonntag, 20. November 1988, 10.15 Uhr
Sonntagmorgen in der Sternwarte
Sonderführung durch alle Einrichtungen
mit einem Kurzvortrag „Die Sonne als Radiostern"
Es spricht: Dr. J. ROSE — Eintritt: 0,50 M

Mittwoch, 23. November 1988, 15.00 Uhr
Unser Sonnenofen
Für Schüler der 3. Klassen zum Thema Sonne
Anmeldung erbeten! — Eintritt: 0,50 M

Freitag, 25. November 1988, 20.15 Uhr
Nacht auf der Sternwarte. Thema: „Unsere Milchstraße"
Beobachtung am 500-mm-Spiegelteleskop
Leitung: Dipl.-Lehrer D. FÜRST — Eintritt: 1,05 M*

* Ermäßigungsberechtigte: 0,50 M

Astronomische Erscheinungen im Monat November 1988

Sonne — läuft durch das Sternbild Waage, ab 22. November durch das Sternbild Skorpion und wechselt am 29. November in das Sternbild Schlangenträger hinüber. Am 22. November tritt sie in das Zeichen Schütze ein. Für Berlin gelten folgende Werte:

		Aufgang	Kulmination	Untergang	Höhe im Süden
November	6d	7h12m	11h50m	16h27m	21,5°
	16	7 30	11 51	16 11	18,8
	26	7 47	11 53	16 00	16,6

Am Monatsende hat die Länge des lichten Tages bereits auf 8 Stunden 4 Minuten abgenommen.

Mond — Letztes Viertel November 1d 11h12m MEZ
Neumond 9 15 21
Erstes Viertel 16 22 36
Vollmond 23 16 54

Apogäum 405 070 km 4d 12h MEZ
Perigäum 366 480 20 12

Merkur — ist rechtläufig im Sternbild Jungfrau, ab 10. November im Sternbild Waage, läuft ab 24. November durch das Sternbild Skorpion und wechselt am 30. November in das Sternbild Schlangenträger hinüber. In den ersten Monatstagen kann der Planet noch in der beginnenden Morgendämmerung über dem Osthorizont gesehen werden.

Venus — wandelt im Sternbild Jungfrau, ab 29. November im Sternbild Waage. Venus bleibt weiterhin Morgenstern und ist als auffallend helles Gestirn leicht am Himmel zu finden.

Mars — bewegt sich rechtläufig im Sternbild Fische. Bald nach Sonnenuntergang wird der Planet im Südosten sichtbar, durch seine rötliche Färbung auffallend. Deutlich nimmt seine scheinbare Helligkeit im Verlaufe des Monats von —1,6 auf —0,7 Größenklassen ab.

Jupiter — wandert rückläufig im Sternbild Stier. Am 23. November steht der Planet in Opposition zur Sonne. Er ist die ganze Nacht sichtbar und steht um Mitternacht etwa im Süden. Seine scheinbare Helligkeit beträgt —2,4 Größenklassen.

Saturn — ist rechtläufig im Sternbild Schütze. Der Planet ist nur noch kurze Zeit in Richtung Südwest am frühen Abendhimmel zu beobachten. Seine Untergangszeit verfrüht sich im Laufe des Monats von etwa 19 Uhr auf rund 17.30 Uhr. Seine scheinbare Helligkeit beträgt 0,7 Größenklassen.

E. Rothenberg

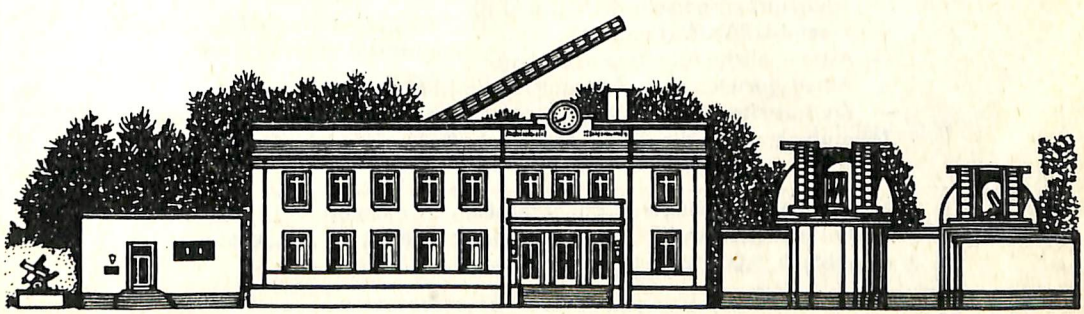
Die Sternkarte auf der Titelseite zeigt den Anblick des Sternhimmels
am Monatsanfang um 22 Uhr,
zur Monatsmitte um 21 Uhr,
am Monatsende um 20 Uhr.

(87) RA Bg 090/49/88 2,5 6480

BLICK IN DAS WELTALL

Monatsprogramm und Mitteilungen für Sternfreunde

Nr. 12 36. Jahrgang Dezember 1988



ARCHENHOLD-STERNWARTE BERLIN-TREPTOW

ARCHENHOLD · STERNWARTE

Direktor: Prof. Dr. sc. D. B. Herrmann
Alt-Treptow 1, Berlin, 1193
Telefon: 2 72 88 71
Verkehrsverbindungen:
S-Bahn bis Treptower Park oder Plänterwald
Autobusse 47, 64, 65, 66, 67

Ständige astronomische Veranstaltungen

1. **Besichtigung der Sternwarte** (Hauptgebäude mit astronomischen Sammlungen, Ausstellung „Volks- und Schulsternwarten der DDR", Dia-Tonvorträge „Erforschung des Mondes" und „Geschichte der Zeitmessung" sowie diverse Tonbandinformationen, Großes Fernrohr)
   Mo.—Do. von 14.00 Uhr bis 17.30 Uhr — Eintritt: 0,50 M
   Fr.—So. von 14.00 Uhr bis 19.30 Uhr — Ermäßigungsberechtigte: 0,25 M

2. **Öffentliche Führungen für Einzelbesucher und Brigaden mit Vorführungen des Zeiss-Planetariums und Beobachtungen am Fernrohr:**
   Mittwoch um 18.00 Uhr und 20.00 Uhr
   Sonnabend um 16.00 Uhr und 18.00 Uhr — Eintritt: 1,05 M
   Sonntag um 16.00 Uhr — Ermäßigungsberechtigte: 0,50 M

3. **Führungen mit Kurzvorträgen für Gruppen und Schulklassen** (ab 25 Personen)
   täglich außer Sonnabend und Sonntag
   Nach telefonischer oder schriftlicher Vereinbarung — Eintritt: 1,05 M
   Ermäßigungsberechtigte: 0,50 M

4. **Schulvorträge mit Lichtbildern, Filmen und Demonstrationen**
   — Sind wir allein im All? (FDJ-Studienjahr, Klasse 9)
   — Kinder der Sonne (Astronomie-Unterricht, Klasse 10)
   — Biographie eines Sterns (Astronomie-Unterricht, Klasse 10)
   — Raumfahrt — Wozu und wohin? (Astronomie-Unterricht, Klasse 10)
   Nur zu festen Terminen, Auskunft und Anmeldung schriftlich oder telefonisch — Eintritt: 0,50 M

5. **Sonderveranstaltungen** s. Veranstaltungskalender S. 83/84

6. **Kulturbundfachgruppe „Astronomie" Berlin**

7. **Arbeitsgemeinschaften des Astronomischen Jugendklubs**
   — Kinderarbeitsgemeinschaft (I und II)
   — Schülerarbeitsgemeinschaft (I und II)
   — Jugend-URANIA (I und II)
   — Astronomische Arbeitsgemeinschaft
   — Arbeitsgemeinschaft „Astronomiegeschichte"
   — Kreisarbeitsgemeinschaft „Astronomie" des Pionierhauses Treptow
   Neuaufnahmen in die Arbeitsgemeinschaften nur nach vorheriger Anmeldung

---

Ermäßigungsberechtigte: Rentner, Schüler, Studenten und Lehrlinge
Vorbestellungen schriftlich oder telefonisch: 2 72 88 71, App. 493
(Mo. bis Fr. 9.00—12.30 Uhr)

Veranstaltungskalender Dezember 1988

Donnerstag, 1. Dezember 1988, Di., 6. 12., Do., 8. 12. und Di., 13. 12.
jeweils 15.30 Uhr
Kinder der Sonne
Vortrag für Schüler der 10. Klassen
mit Lichtbildern und Filmen
Es spricht: Dipl.-Lehrer D. Fürst
Anmeldung erbeten! — Eintritt: 0,50 M

Freitag, 2. Dezember 1988, 20.15 Uhr
Nacht auf der Sternwarte. Thema: „Die Plejaden"
Beobachtung am 500-mm-Spiegelteleskop
Leitung: Dipl.-Ing. F. Lachmann — Eintritt: 1,05 M*

Sonntag, 4. Dezember 1988, 10.00 Uhr
Sonntagmorgen in der Sternwarte
Sonderführung durch alle Einrichtungen
mit einem Kurzvortrag „Besiedeln wir den Mond?"
Es spricht: Dr. sc. R. Hünlich — Eintritt: 0,50 M

Dienstag, 6. Dezember 1988, Mi., 14. 12., jeweils 15.00 Uhr
Sonderveranstaltung im Planetarium
für Schüler der 2. bis 4. Klassen:
Als der Mond zum Schneider ging
Eine unterhaltsame Mondkunde
mit Farbdias und Tonbandaufnahmen
Anmeldung erbeten! — Eintritt: 0,50 M

Mittwoch, 7. Dezember 1988, 15.00 Uhr
Unser Sonnenofen
Eine kurzweilige Stunde im Planetarium
für Schüler der 3. Klassen zum Thema Sonne
Anmeldung erbeten! — Eintritt: 0,50 M

Freitag, 9. Dezember 1988, 20.15 Uhr
Nacht auf der Sternwarte
Thema: „Fotografie in der Astronomie"
Beobachtung am 500-mm-Spiegelteleskop
Leitung: Ing. K. Guhl — Eintritt: 1,05 M*

Sonnabend, 10. Dezember 1988, 16.00 Uhr
Attraktion Riesenfernrohr
Kurzvortrag zur Geschichte des längsten Linsenfernrohres der Erde mit Besichtigungen und Erläuterungen zum aktuellen Stand der Erneuerungsarbeiten — Eintritt: 1,55 M; Erm. Karten: 0,75 M

Freitag, 16. Dezember 1988, 20.15 Uhr
Nacht auf der Sternwarte
Thema: „Warum funkeln die Sterne?"
Beobachtung am 500-mm-Spiegelteleskop
Leitung: Ing. E. Rothenberg — Eintritt: 1,05 M*

Freitag, 23. Dezember 1988, 20.15 Uhr
Nacht auf der Sternwarte
Thema: „Künstliche Erdsatelliten"
Beobachtung am 500-mm-Spiegelteleskop
Leitung: Dipl.-Lehrer D. Fürst — Eintritt: 1,05 M*

Freitag, 30. Dezember 1988, 20.15 Uhr

Nacht auf der Sternwarte

Thema: „Orion-Nebel"

Beobachtung am 500-mm-Spiegelteleskop

Leitung: Ing. K. Guhl

Eintritt: 1,05 M*

* Ermäßigungsberechtigte: 0,50 M

ZEISS-GROSSPLANETARIUM BERLIN

Mittwoch, 21. Dezember 1988, 18.00 Uhr und 20.00 Uhr

Live-Vortrag mit Planetariumsvorführung

Der Stern von Bethlehem

Legende oder Wirklichkeit?

Es spricht: **Prof. Dr. sc. D. B. Herrmann**

Direktor der Sternwarte und des Zeiss-Großplanetariums

Voranmeldung erbeten unter Tel.: 4 30 09 16

ARCHENHOLD-STERNWARTE BERLIN-TREPTOW

Astronomischer Jugendklub

Freitag, den 16. Dezember 1988, 17.00 Uhr

12. Herbstkolloquium des Astronomischen Jugendklubs

Öffentliche Rechenschaftslegung der Arbeitsgemeinschaften

PROGRAMM:

K. Guhl, Vorsitzender des Klubrates:
Eröffnung des Kolloquiums

O. Berthold, Student
Meteorbeobachtungen im Sommer 1988

M. Löwe, Student/**M. Nitschke,** Student:
Fotografische Meteorbeobachtungen

G. Brückner, Oberschülerin:
Aktueller Stand der Erneuerungsarbeiten in Remplin

H. Kettlitz, Facharbeiter:
Der Jugendaustausch mit der VR Polen — Bericht von der Fahrt nach Grudziadz

Pause

H. Müller, Lehrling:
Beobachtungen in der Marsopposition 1988

A. Reinhard, Oberschüler:
Versuche zur fotografischen Beobachtung veränderlicher Sterne

C. Thielecke, z. z. NVA:
Bericht der BG Sonne

S. Molau, Oberschüler:
Bericht der BG Kontaktereignisse

Programmänderungen vorbehalten

Eintritt frei

Wir wünschen unseren Besuchern ein glückliches und friedliches neues Jahr und viele anregende Stunden in der Archenhold-Sternwarte 1989.

ARCHENHOLD-STERNWARTE BERLIN-TREPTOW

Blick in das Weltall

Astronomische Veranstaltungen und Mitteilungen

für Sternfreunde

36. Jahrgang

Herausgeber:

Prof. Dr. sc. Dieter B. Herrmann

Direktor der Sternwarte

Berlin-Treptow 1988

Inhaltsverzeichnis 1988

Archenhold-Sternwarte:

Veranstaltungen 3—4, 11—12, 19—20, 35, 39, 47, 55—56, 63, 71—73, 79, 83—84
Sternhimmel des Monats (Karte) 1, 9, 17, 33, 37, 45, 53, 61, 69, 77, 81
Informationen 13, 29, 39, 48, 65

Aufsätze und Mitteilungen:

Der Orionnebel (Zeichnung) 7
Altes Rohr mit neuer Linse 40
Der rekonstruierte URANIA-Refraktor (Foto) 51
Spezialkurs für Geschichte der Astronomie 65—66
Herschel-Ausstellung 74—75
BERTHOLDT, O.: Perseidenbeobachtung 1987 41—42
GUHL, K.: 11. Herbstkolloquium des Astronomischen Jugendklubs 14
GUHL, K.: Beobachtung von Sternbedeckungen auf der Archenhold-Sternwarte im Jahre 1987 30
HAMEL, J.: „Der Mensch und die Sterne" — ein Thema der Astrologie? 57—58
HERRMANN, D. B.: Unter künstlichen Himmeln 5—6
HERRMANN, D. B.: „Der Zweifler" — eine Fälschung 12—13
MARX, E.-M.: Jugendaustausch mit der Sternwarte Grudziadz 85
ROTHENBERG, E.: Astronomische Erscheinungen 8, 16, 32, 36, 44, 52, 59—60, 68, 76, 80, 86
TIEMANN, K.-H.: Wilhelm Foerster 21—29

Rezensionen und Ankündigungen:

GALILEI, G.: Schriften, Briefe, Dokumente 15
HERRMANN, D. B.: Rätsel um Sirius 31
HERRMANN, D. B.: Sterne über Treptow 67
Astronomischer Büchertisch 48—50

Jugendaustausch mit der Sternwarte Grudziadz

In der Zeit vom 17. bis 24. Juli 1988 fuhren 15 Mitglieder des Astronomischen Jugendklubs der Archenhold-Sternwarte mit Begleiter und Dolmetscher nach Grudziadz in der VR Polen. Ziel des Jugendaustausches, der in diesem Jahr nach langen, intensiven Bemühungen erstmalig zustande kam, war zunächst ein gegenseitiges Kennenlernen von Land und Leuten sowie der astronomischen Vorhaben der jeweiligen Partnereinrichtung. Nach einer recht beschwerlichen Bahnfahrt wurden wir von unseren Gastgebern auf dem Bahnhof von Grudziadz herzlich willkommen geheißen und in unser Quartier geleitet. Wir waren zusammen mit den polnischen Schülern in einer Schule untergebracht, so daß auch über das offizielle Veranstaltungsprogramm hinaus ein enger persönlicher Kontakt bestand. Nachdem wir uns von der Reise etwas erholt hatten, brannten natürlich alle darauf, die dortige Sternwarte und das Planetarium zu besichtigen sowie die Stadt zu erkunden. Als besondere Aufmerksamkeit boten uns die polnischen Kollegen mit ihrem ZKP 1 ein vorgefertigtes Programm in deutscher Sprache, das sie von einem DDR-Planetarium übernommen hatten. Die Sternwarte befindet sich in einem Schulgebäude, die Kuppel für das Fernrohr ist auf dem Dach aufgebaut. Anschließend wurde für uns eine Stadtführung gemacht, bei der uns ein alter Einwohner von Grudziadz von seinen Erlebnissen während der faschistischen Okkupation erzählte. Am nächsten Morgen brachen wir schon sehr früh nach Gdansk auf, um nach Besichtigung der schönen Altstadt weiter nach Gdynia zu fahren, wo besonders der Hafen mit seinen Schiffen interessant war. Der dritte Tag sollte dann wieder mehr Gesprächen und Begegnungen mit den Angehörigen des polnischen Jugendklubs dienen. Leider erfüllte sich auch an diesem Abend, wie übrigens in der ganzen Woche, unsere Hoffnung auf Beobachtungswetter nicht. Am folgenden Tag ging es mit dem Bus nach Torun, wo wir selbstverständlich das Geburtshaus von Nicolaus Copernicus besuchten, das heute als Museum eingerichtet ist. Auf der Hinfahrt machten wir Station in Piwnice. Dort befinden sich mehrere Kuppeln mit verschiedenen, zum Teil auch alten, Fernrohren und Radioteleskope. Außerordentlich eindrucksvoll war für alle die Begegnung mit Prof. Gorgolewski, dem Leiter des radioastronomischen Observatoriums, der uns von seiner Mitarbeit im europäischen VLBI-System erzählte.

Den 22. Juli, das ist der polnische Nationalfeiertag, wollten wir natürlich mit unseren Freunden festlich begehen. Vormittags besuchten wir noch einmal die Schulsternwarte, weil das Wetter Sonnenbeobachtungen verhieß. Große Begeisterung lösten auch die vorhandenen Computer und zum Teil von den Jugendlichen selbst erstellten Programme aus, die gründlich getestet wurden. Nach dem Mittagessen fuhren wir dann zum Rudnik-See vor den Toren von Grudziadz, wo die polnischen Freunde eine Überraschung für uns vorbereitet hatten. Mit viel Phantasie wurde eine astronomische Taufe inszeniert, deren Teilnehmer nun zu waschechten Astronomen geschlagen wurden. Der Abend klang am Lagerfeuer aus und gab uns Gelegenheit, unseren Gastgebern für ihre große Mühe und Freundlichkeit zu danken, mit der sie uns betreut hatten. Sonnabend packten wir unsere Sachen und traten die Heimreise an. Der Abschied war jedoch nicht für lange, denn bereits am Montag trafen die Polen zu ihrem Gegenbesuch in Berlin ein, wo sie ebenfalls eine Woche voller Eindrücke und Begegnungen erwartete.

E.-M. Marx

Astronomische Erscheinungen im Monat Dezember 1988

Sonne — läuft durch das Sternbild Schlangenträger, ab 17. Dezember im Sternbild Schütze. Am 21. Dezember tritt sie in das Tierkreiszeichen Steinbock ein.
Für Berlin gelten folgende Werte:

		Aufgang	Kulmination	Untergang	Höhe im Süden
Dezember	6d	8h01m	11h57m	15h53m MEZ	15,0°
	16	8 11	12 02m	15 52	14,2
	26	8 16	12 07	15 57	14,1

Am 21. Dezember um 16 h 27,9 m erreicht die Sonne den südlichsten Punkt ihrer scheinbaren Jahresbahn (Wintersonnenwende). An diesem Tag beträgt die Tageslänge für Berlin nur 7 Stunden 39 Minuten.

Mond —

Letztes Viertel	Dezember	1d	7h50m MEZ
Neumond		9	6 37
Erstes Viertel		16	6 41
Vollmond		23	6 30
Letztes Viertel		31	5 57

Apogäum	404 350 km	2d	8h MEZ
Perigäum	370 350	16	5
Apogäum	404 375	30	5

Merkur — ist rechtläufig im Sternbild Schlangenträger, ab 11. Dezember im Sternbild Schütze. Am 1. Dezember steht Merkur in oberer Konjunktion zur Sonne. Er ist für Beobachter ohne Fernrohr nicht sichtbar.

Venus — wandelt rechtläufig im Sternbild Waage, ab 19. Dezember durch das Sternbild Skorpion und wechselt am 23. Dezember in das Sternbild Schlangenträger hinüber. Venus ist morgens in Richtung Südost zu beobachten. Anfang Dezember geht sie kurz nach 5 Uhr, Ende des Monats gegen 6.30 Uhr auf.

Mars — bewegt sich rechtläufig im Sternbild Fische. Der Planet ist am Abendhimmel in Richtung Südost zu sehen. Seine scheinbare Helligkeit vermindert sich im Laufe des Monats auffallend von —0,7 auf +0,1 Größenklassen. Zwischen 2 Uhr und 1.30 Uhr geht der Planet unter.

Jupiter — wandert rückläufig im Sternbild Stier. Der Planet wird während der Abenddämmerung am Osthimmel, Ende Dezember am Südosthimmel sichtbar. Seine Untergangszeit verfrüht sich im Verlaufe des Monats von 7 Uhr auf rund 5 Uhr.

Saturn — ist rechtläufig im Sternbild Schütze. Er wird in den ersten Monatstagen in der Abenddämmerung unsichtbar. Am 26. Dezember steht Saturn in Konjunktion zur Sonne.

E. Rothenberg

Die Sternkarte auf der Titelseite zeigt den Anblick des Sternhimmels
am Monatsanfang um 22 Uhr,
zur Monatsmitte um 21 Uhr,
am Monatsende um 20 Uhr.

(87) RA BG 090/51/88 2,5 6583