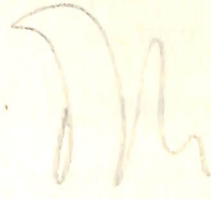


Archenhold-Sternwarte Berlin-Treptow



# BLICK IN DAS WELTALL

Astronomische Veranstaltungen und Mitteilungen  
für Sternfreunde

38. Jahrgang

Herausgeber:

**Prof. Dr. Dieter B. Herrmann**  
Direktor der Sternwarte

Berlin-Treptow 1990

# Inhaltsverzeichnis 1990

## Archenhold-Sternwarte:

Veranstaltungen	2-6, 12-14, 20-23, 32-34, 40-42, 46, 56-57, 64-66, 72-73, 76-79, 84-86, 92-94
Sternhimmel des Monats (Karte)	1, 11, 19, 31, 39, 55, 63, 71, 75, 83, 91
Informationen	4, 6, 42, 86, 94, 97

## Aufsätze und Mitteilungen:

ANDYMON: Bericht über die III. Tage der Phantastischen Kunst vom 10. bis 12. 3. 1989 im Zeiss-Großplanetarium Berlin	7-9
FÜRST, D./HAMEL, J.: Die Briefe Friedrich von Hahns an Wilhelm Herschel (mit Foto)	24-29
HERRMANN, D. B.: Kurzer Jahresbericht über die Tätigkeit des Zeiss-Großplanetariums Berlin im Jahre 1989	35-36
GUHL, K.: Beobachtungen von Sternbedeckungen auf der Archenhold-Sternwarte im Jahre 1989 (mit Abb.)	67-68
GUHL, K.: Wie groß sind die Sterne?	87-88
ROTHENBERG, E.: Astronomische Erscheinungen	10, 18, 30, 38, 54, 62, 69-70, 74, 82, 90, 98
ROTHENBERG, E.: Tubushälfte montiert (mit Fotos)	15-17
ROTHENBERG, E.: Totale Sonnenfinsternis 22. Juli 1990	69
SKULSKI, B.: Das historische Liebhaberfernrohr 54/650 von G. u. S. Merz (mit Foto)	58-59

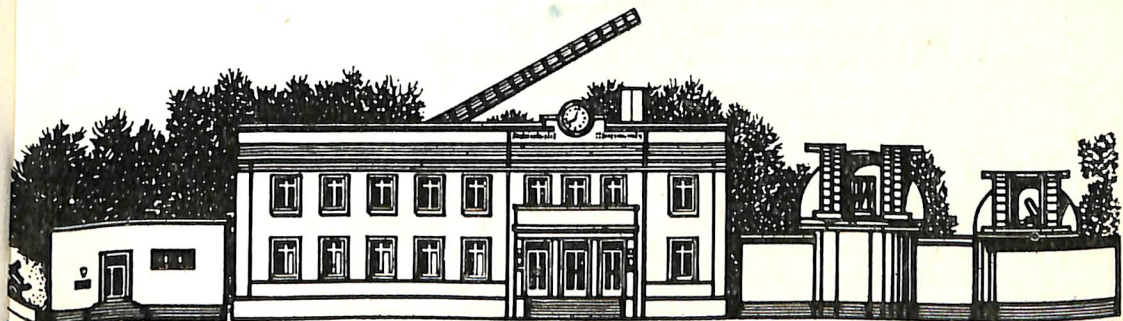
## Rezensionen und Ankündigungen:

APIAN, P.: Instrument Buch. Reprint der Original-Ausgabe Ingolstadt 1533, 1990	89
Beiträge zur Geschichte der Astronomie in Deutschland (Veröff. d. Archenhold-Sternwarte Nr. 21), 1990	29
Astronomie in der Mythologie der Dogon (Vorträge und Schriften der Archenhold-Sternwarte Nr. 68), 1990	80
Großer Refraktor (Plakat) 1990	80
HERRMANN, D. B.: Kosmische Weiten, 3. überarbeitete Auflage 1989	29
HERRMANN, D. B.: Entdecker des Himmels, 4. überarbeitete Auflage 1990	53
KARKOSCHKA, E.: Drehbare Welt-Sternkarte, 1990	81
TEICHMANN; J.: „Moment mal, Herr Galilei!“, 1990	80
Aus dem Angebot von DDR-Verlagen auf der Leipziger Frühjahrsmesse 1990	60-61

# BLICK IN DAS WELTALL

Monatsprogramm und Mitteilungen für Sternfreunde

Nr.1 38. Jahrgang Januar 1990



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, Ausstellungen „Volks- und Schulsternwarten der DDR“, „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  
Sonnabend um 16.00 Uhr  
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)
    - 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—4**
  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 TreptowNeuaufnahmen 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 Januar 1990

---

- Donnerstag, 4. Januar 1990, 18.30 Uhr  
**Astronomische Ereignisse des Jahres 1990**  
Himmelsvorschau zum neuen Jahr mit Computerbeispielen  
Es spricht: Ing. E. ROTHENBERG  
Eintritt: 1,05 M\*
- Freitag, 5. Januar 1990, 20.15 Uhr  
**Nacht auf der Sternwarte**  
Thema: „Unser Mond“  
Beobachtung am 500-mm-Spiegelteleskop  
Leitung: Ing. E. ROTHENBERG  
Eintritt: 1,05 M\*
- Sonntag, 7. Januar 1990, 10.15 Uhr  
**Sonntagmorgen in der Sternwarte**  
Sonderführung durch alle Einrichtungen  
mit einem Kurzvortrag  
„Astronomische Ereignisse des Jahres 1990“  
Es spricht: Ing. K. GUHL  
Eintritt: 0,50 M
- Dienstag, 9. Januar 1990, Di., 16. 1., Di., 23. 1., Mi., 31. 1.,  
jeweils 15.00 Uhr  
**Als der Mond zum Schneider ging** (Kl. 2—4)  
Eine unterhaltsame Mondkunde im Planetarium  
mit Farbdias und Tonbandaufnahmen  
Anmeldung erbeten.  
Eintritt: 0,50 M
- Donnerstag, 11. Januar 1990, Di., 16. 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, 11. Januar 1990, 18.30 Uhr  
Vortragsreihe  
**Aspekte der astronomischen Forschung in der DDR (1)**  
(s. S. 5)
- Freitag, 12. Januar 1990, 20.15 Uhr  
**Nacht auf der Sternwarte**  
Thema: „Sternschnuppen im Januar“  
Beobachtung am 500-mm-Spiegelteleskop  
Leitung: Ing. K. GUHL  
Eintritt: 1,05 M\*
- Sonntag, 14. Januar 1990, 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, 17. Januar 1990, 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, 19. Januar 1990, 20.15 Uhr

**Nacht auf der Sternwarte**

Thema: „Plejaden“

Beobachtung am 500-mm-Spiegelteleskop

Leitung: Dipl.-Lehrer D. FÜRST

Eintritt: 1,05 M\*

Sonntag, 21. Januar 1990, 10.15 Uhr

**Sonntagmorgen in der Sternwarte**

Sonderführung durch alle Einrichtungen  
mit einem Kurzvortrag „Experimente zur Astrophysik“  
Es spricht: Dipl.-Lehrer O. SCHWARZ

Eintritt: 0,50 M

Donnerstag, 25. Januar 1990, 18.30 Uhr

Vortragsreihe

**Aspekte der astronomischen Forschung in der DDR (2)**  
(s. S. 5)

Freitag, 26. Januar 1990, 20.15 Uhr

**Nacht auf der Sternwarte**

Thema: „Orionnebel“

Beobachtung am 500-mm-Spiegelteleskop

Leitung: Ing. E. ROTHENBERG

Eintritt: 1,05 M\*

\* Ermäßigungsberechtigte: 0,50 M

---

## Gäste

Während der Veranstaltung „Planetarium total“ am 12. Oktober 1989 sprach Kevin Krisciunas (Hawaii, USA) über „Die höchstgelegene Sternwarte der Welt“. Am 1. November 1989 stattete der Direktor des Sternwarte des Sterndatenzentrums Strassbourg (Frankreich), Prof. Dr. Carlos Jaschek, der Sternwarte einen Besuch ab. Auf einem wissenschaftlichen Kolloquium sprach er über die Aufgaben und Probleme der weltweiten Erfassung astronomischer Beobachtungsdaten.

Vom 13. bis 19. November besuchte der stellvertretende Direktor des Moskauer Planetariums, Swetkow, die Archenhold-Sternwarte und das Zeiss-Großplanetarium Berlin im Rahmen des Freundschaftsvertrages zwischen den Einrichtungen in Moskau und Berlin.

---

Korrektur „Blick in das Weltall“ Heft 11/89  
In der Legende zu Bild 1 (S. 77) muß es richtig heißen:  
Das Observatoire Meudon (Luftaufnahme)

**Archenhold-Sternwarte Berlin-Treptow**  
gemeinsam mit dem  
**Institut für Kosmosforschung der AdW der DDR**  
und dem  
**Urania-Kreisvorstand Berlin-Treptow**

**VORTRAGSREIHE**

**Aspekte der astronomischen Forschung in der DDR**

Donnerstag, 11. Januar 1990

Prof. K. Sauer, Institut für Kosmosforschung der AdW der DDR, Berlin:  
**Plasmaforschung im kosmischen Raum**  
Fazit von Messungen am Kometen Halley und Ergebnisse der Phobos-Mission  
zum Mars · Bedeutung aktiver Plasmaexperimente (AKTIVNY) im Erdorbit

Donnerstag, 25. Januar 1990

Dr. F. Spahn, Zentralinstitut für Astrophysik der AdW der DDR,  
Potsdam-Babelsberg:  
**Planetare Ringe — typisch für Riesenplaneten!**  
Erscheinungsform, Natur und dynamische Entwicklung von Ringsystemen  
Neueste Erkenntnisse der Voyager-Mission zum Neptun

Donnerstag, 1. Februar 1990

Dr. J. Greiner, Institut für Kosmosforschung der AdW der DDR, Berlin:  
**Hochenergetische Blitze aus dem All**  
Erzeugung von Röntgen- und Gammastrahlung in kosmischen Objekten  
Was sind Neutronensterne?  
Neutronensterne als Quellen kosmischer Gammastrahlungsausbrüche,  
Möglichkeiten der Simultanbeobachtung in anderen Spektralbereichen

Donnerstag, 1. März 1990

Prof. Krause, Bereichsleiter am Zentralinstitut für Astrophysik  
der AdW der DDR, Potsdam-Babelsberg:  
**Galaxien — gigantische Dynamos im Universum**  
Unsere Milchstraße — ein Käfig mit magnetischen Wänden  
Das Siemenssche Dynamo-Prinzip im Kosmos  
Radioteleskope enthüllen magnetische Strukturen in benachbarten Galaxien  
Elektromagnetisch getriebene Jets überbrücken Entfernungen von Megaparsec

Donnerstag, 15. März 1990

Dipl.-Ing. D. Gutcke, Konstruktionsleiter für astronomische Geräte,  
Kombinat VEB Carl Zeiss Jena:  
**Astronomische Geräte für Forschung und Bildung — Stand und Tendenzen**  
Vom Amateurfernrohr bis zum großen Forschungsteleskop · Darstellung der  
Entwicklung von Teleskopen und Planetarien in den letzten Dekaden  
Der aktuelle Stand und die Trends auf diesem Gebiet unter besonderer  
Berücksichtigung des Erzeugnisprogramms des Kombinats VEB Carl Zeiss Jena

Donnerstag, 29. März 1990

Dr. W. Wenzel, Sternwarte Sonneberg des Zentralinstituts für Astrophysik der  
AdW der DDR, Sonneberg:

**Veränderliche Sterne**

Warum ändern Sterne ihr Helligkeit?

200 000 Himmelsaufnahmen für die astrophysikalische Forschung!  
An der Sternwarte Sonneberg auf den Spuren der Sternentwicklung  
Aktive Doppel- und Röntgensterne · „Neue“ und junge Sterne

Alle Vorträge finden im Kleinen Hörsaal der Sternwarte statt.

Beginn jeweils 18.30 Uhr

Eintritt: 1,05 M

Ermäßigungsberechtigte: 0,50 M

Voranmeldung unter 2 72 88 71, App. 493

Mo. bis Fr. 9.00—12.30 Uhr

## 20 Jahre Abteilung Astronomiegeschichte

Die Beschäftigung mit der Astronomiegeschichte hat in der Archenhold-Sternwarte eine lange Tradition. Schon ein Blick in die („Haus“-)Zeitschrift „Das Weltall“ zeigt, wie intensiv der Begründer der „Treptower Sternwarte“, Friedrich Simon Archenhold, sich historischen Themen zuwandte; sie stellten sein eigentliches wissenschaftliches Betätigungsfeld dar.

Später führte Prof. D. Wattenberg als Direktor diese Richtung weiter. Im Januar 1970 erfolgte durch die Gründung der Abteilung Astronomiegeschichte eine Institutionalisierung dieses Gebietes. Ihr erster Leiter wurde der damalige stellvertretende Direktor Dr. D. B. Herrmann, nun seit Jahren selbst Direktor der Sternwarte.

Durch zahlreiche wissenschaftliche und populärwissenschaftliche Bücher und Zeitschriftenbeiträge, durch die hauseigenen Publikationen, durch Vorträge, Kolloquien usw. hat sich die Archenhold-Sternwarte auf dem Gebiet der Astronomiegeschichte ein hohes Ansehen erworben. Im März d.J. wird auf einem Kolloquium sowohl eine generelle Bilanz des bisherigen Wirkens gezogen, als auch Gelegenheit genommen, neue Forschungsarbeiten vorzustellen.



## **Bericht über die III. Tage der Phantastischen Kunst vom 10. bis 12. 3. 1989 im Zeiss-Großplanetarium Berlin**

---

Nachdem schon die Vorjahresveranstaltung recht lebhaft Resonanz gefunden hatte, war es — auch gegenüber der Öffentlichkeit — Ansporn und Verpflichtung zugleich, an diesen Erfolg anzuknüpfen und wenn möglich die „III. Tage der Phantastischen Kunst“ als den sf-Höhepunkt des Jahres in der DDR zu etablieren.

In diesem Jahr gab es schon beim Auftakt eine Erweiterung gegenüber der vorjährigen Veranstaltung: Bereits vor der offiziellen Eröffnung zogen am Freitagabend zwei Programmpunkte die Besucher an. Der Dia-Ton-Vortrag mit elektronischer Musik zusammengestellt vom Klubmitglied Gerd Houdelet, der auf elegante Weise mit stimmungsvollen sf-Geschichten unterlegt war, bot allen Interessierten einen hervorragenden Einstieg in das Metier. Ebenso gelungen war die anschließende Vorstellung eigener literarischer Arbeiten aus dem Kreis der Klubmitglieder von „ANDYMON“. Diese Lesung bot als Ganzes eine Mischung von ins Phantastische spielenden Geschichten und solchen mit satirischem Akzent. Die 70 bis 80 anwesenden Besucher reagierten mit großer Resonanz, waren offensichtlich z. T. überrascht und bestätigten den Autoren ihre gewachsene literarische Qualität.

Das Opening des Sonabends bildete aber wiederum ein Dia-Ton-Vortrag, diesmal von Gerd Frey, der unter dem Motto „Kosmische Welten“ stand. Dieser Beitrag war dem Konzept des phantastischen Realismus in der Malerei verpflichtet, er zeigte interessante Querverbindungen von den modernen Klassikern dieses Sujets — etwa Salvator Dali — bis zu futuristischen Konzepten und den neuesten Trends auf. So konnte dieser Beitrag, neben dem zweifellos vorhandenen Unterhaltungscharakter, auch viel Wissenswertes vermitteln.

Anschließend hatten wir den sf-Schriftsteller Heiner Rank zu Besuch, der auch zehn Jahre Vorsitzender des „Arbeitskreises Utopische Literatur“ beim Schriftstellerverband der DDR war. Er stellte einige provozierende Thesen zur Entwicklung der DDR-sf im internationalen Maßstab zur Diskussion. Das Gespräch, das vom Klubmitglied Hans-Peter Neumann geleitet wurde, stellte diesem Literaturgenre in unserem Land nicht das beste Zeugnis aus, zumindest was die internationale Wirksamkeit angeht.

Der nächste Programmpunkt brachte eine Diskussion zwischen dem sf-Schriftsteller Dr. Karlheinz Steinmüller und dem Mitarbeiter bei der Akademie der Wissenschaften der DDR, Dr. Lausch, über aktuelle Fragestellungen der ökologischen und ökonomischen Entwicklung. Das Streitgespräch fand insbesondere unter soziologischen Aspekten statt und wurde durch die Klubmitglieder Alexander Kaufmann und Hardy Kettlitz eingeleitet. Übereinstimmend stellte man fest, daß es wünschenswert wäre, wenn in der DDR-Öffentlichkeit eine stärkere Sensibilisierung gegenüber ökologischen Problemen erfolgen würde. Das Gespräch zeigte aber auch unterschiedliche Haltungen: Der sf-Schriftsteller als Moralist und Mahner (Stichwort Öko-sf), der Wissenschaftler als rational abwägender Macher. Karlheinz Steinmüller appellierte insbesondere an die Verantwortung des einzelnen bei der Erhaltung unserer Welt, Dr. Lausch gab komplexen Lösungen in globalen Maßstäben den Vorzug, von deren Machbarkeit er sich überzeugt zeigte. Die Resonanz beim Publikum war verständlicherweise groß.

Im Anschluß stellte sich der Literaturkritiker Hartmut Mechtel vor. Er setzte sich mit der jüngsten DDR-sf auseinander. Der Gast stellte fest, daß trotz einiger

guter Beispiele in der letzten Zeit (erwähnt wurden u. a. Lorenz „Aktion Erde“ und Szameit „Drachenkreuzer Ikaros“) immer noch zahlreiche schwache Bücher herauskommen. In polemischer Weise stellte er das unreflektierte Gedankengut solcher Bücher wie Kröger „Die Engel in den grünen Kugeln“ oder Frühauf „Lautlos im Orbit“ in Frage. Insbesondere kritisierte er militaristische Konfliktlösungsvorschläge, die diese Autoren offenbar bedenkenlos propagieren. Hierbei flossen auch seine Erfahrungen ein, die er als Gutachter bei Verlagen in den letzten Jahren machen mußte. Seine Äußerungen stießen auch auf Gegenstimmen, was vielleicht auf seine sehr freimütige und persönliche Darstellung zurückzuführen war.

Der nächste Tag — der Sonntag — brachte als Eröffnungsbeitrag ein round up der sf-Klubs der DDR. Unter der Leitung von Erik Simon (der ja bekanntermaßen ein Faible für Fans und Klubs hat), stellten sich neun sf-Interessengemeinschaften; die in der Regel durch ihre Leiter repräsentiert wurden, dem Auditorium. Sie berichteten über ihre Aktivitäten und vermittelten so einen interessanten Überblick über das organisierte sf-Fandom. Auffallend war, daß der Süden der Republik stärker vertreten war, die drei Nordbezirke fehlten völlig. Erik Simon beschrieb seine Erfahrungen mit diversen sf-Szenen des sozialistischen Auslands. Alle anwesenden Klubleiter waren sich darüber einig, daß es sinnvoll und notwendig wäre, die Klubkontakte in der DDR weiterzuentwickeln. Als sich Andreas Melzer, ein junger sf-Nachwuchsautor, dem Publikum stellte, war man sehr gespannt. Es kristallisierte sich heraus, daß auch er das Konzept des „Weltzimmers“ bevorzugt: also das Schaffen einer Spielfläche mit markanten Eckpunkten und das anschließende Ablaufen-Lassen einer Geschichte auf dieser. Auch durch das Verlesen eines — bis jetzt unveröffentlichten — Manuskripts konnte er sehr schnell die Sympathien des Auditoriums gewinnen.

Im Anschluß daran ein dreiteiliges Gespräch mit einem „alten Hasen“ des sf-Metiers — schon insofern ein reizvoller Kontrast zum vorhergehenden Programmpunkt — mit Jürgen Brunkmann, der allen sf-Enthusiasten unter seinem Pseudonym Arne Sjöberg ein Begriff sein dürfte. Im ersten Abschnitt des Gesprächs ging es um die früheren Werke des Autors. Hinterfragt wurden insbesondere weltanschauliche und künstlerische Aspekte seines Schaffens. Im anschließenden Teil stellte Jürgen Brunkmann seine neuen Bücher zur Diskussion. Abgeschlossen wurde das Gespräch mit Erläuterungen literaturtheoretischer Art. Der Autor vertrat die Ansicht, sf sei die derzeit wichtigste Literaturrichtung, schon wegen ihrer Möglichkeiten, akute Weltprobleme zu artikulieren. Jürgen Brunkmann gab auch seinen persönlichen Ängsten, die sicher mit denen vieler Menschen übereinstimmen, beredten Ausdruck. Es gab eine angeregte Diskussion mit allen an diesen Fragen Interessierten.

Abgerundet wurde dieses Hauptprogramm durch eine Ausstellung von Malerei und Grafik (u. a. mit Originalgrafiken von Dieter Müller), von Modellen von Raumschiffen und Raumstationen (gebastelt von Marzahner Schülern) sowie thematisch gestalteten Vitrinen. Zum einen wurden hier Filmplakate und Informationen zu sf-Filmen des Progress-Filmverleihs gezeigt. Zum anderen wurden aber auch viele Besucher von den Schaukästen mit verschiedenen Buch- und Heftreihen angezogen: So manche Rarität wurde dort von Sammlern aus unserem Klub gezeigt. Weiterhin konnte man eine Landkarte mit Informationen zu den (bekanntesten) sf-Klubs der DDR betrachten. Und — last but not least — der unsere Erwartungen sprengende Buchverkauf: mehrere hundert Objekte wechselten den Besitzer! Wenn man dann noch weiß, daß die drei Tage von ungefähr 3 000 Besuchern wahrgenommen wurden, so kann unser Klub eine erfolgreiche Bilanz

ziehen. Zu diesem positiven Fazit trug nicht unwesentlich ein — außerhalb des offiziellen Programmteils stehender — Treff am Sonnabend bei. An diesem nahmen etwa 100 Fans, die aus allen Teilen des Landes angereist waren, teil. Und hier waren nun endlich Gespräche zwischen den Enthusiasten möglich. Das Ganze fand in einer Marzahner Schule in zwangloser Atmosphäre statt. Es gab kulturelle Beiträge von Fans aus der Republik, und es wurden Ehrenmitgliedschaften des sf-Klubs „ANDYMON“ vergeben. So war dieser Abend der krönende Abschluß, das inoffizielle Gegenstück zum offiziellen Teil, der tagsüber lief.

Wir meinen, daß die drei Tage die Leistungsfähigkeit unseres sf-Klubs „ANDYMON“ eindrucksvoll unter Beweis gestellt haben. Es war die mit Abstand größte sf-Öffentlichkeitsveranstaltung in der DDR, die auf einem qualitativ guten Niveau Gewinn für alle Beteiligten gebracht haben dürfte.

„ANDYMON“ plant die IV. Tage der Phantastischen Kunst für das Frühjahr 1990. Wir hoffen, daß sich dann auch die anderen sf-Klubs des Landes aktiv an der Programmgestaltung beteiligen. Höhepunkt dürfte auf alle Fälle die erneute Vergabe des „TRAUMFABRIKANTEN“, unsere in zweijährigem Rhythmus vergebene Auszeichnung für die sf-Schaffenden sein.

Des weiteren möchten wir festhalten, daß die Medienresonanz bei weitem besser war als im Vorjahr. Das hat uns sehr geholfen, insbesondere im Vorfeld der III. Tage bei der Werbung.

Im Auftrag des sf-Klubs „ANDYMON“

## Vorschau auf Sonnen- und Mondfinsternisse 1990

Im Jahre 1990 finden zwei Sonnen- und zwei Mondfinsternisse statt. Die Mondfinsternis am 9. Februar ist von unserem Gebiet aus zu beobachten.

- |                                |            |                                   |
|--------------------------------|------------|-----------------------------------|
| — Ringförmige Sonnenfinsternis | 26. Januar | Antarktis                         |
| — Totale Mondfinsternis        | 9. Februar | Europa, Asien                     |
| — Totale Sonnenfinsternis      | 22. Juli   | Osteuropa, Skandinavien, Asien    |
| — Partielle Mondfinsternis     | 6. August  | Australien, Neuseeland, Antarktis |

## Der Sternhimmel im Monat Januar 1990

Sonne — läuft durch das Sternbild Schütze, ab 19. Januar im Sternbild Steinbock. Am 20. Januar tritt sie in das Tierkreiszeichen Wassermann ein. Für Berlin gelten folgende Werte:

		Aufgang	Kulmination	Untergang	Höhe im Süden
Januar	6 <sup>d</sup>	8 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 09 <sup>m</sup>	14,9°
	16	8 09	12 16	16 23	16,5
	26	7 57	12 19	16 41	18,7

Am Monatsende beträgt die mögliche Sonnenscheindauer bereits 9 Stunden.

Mond	— Erstes Viertel		Januar	4 <sup>d</sup>	11 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup> MEZ
	Vollmond			11	5 58
	Letztes Viertel			18	22 18
	Neumond			26	20 21
	Perigäum	366 980 km		7	20 MEZ
	Apogäum	404 490		19	17

Merkur — ist rückläufig, ab 20. Januar wieder rechtläufig im Sternbild Schütze. Am 9. Januar steht er in Konjunktion zur Sonne, er bleibt für das bloße Auge unsichtbar.

Venus — wandelt rückläufig im Sternbild Steinbock, ab 16. Januar im Sternbild Schütze. Venus steht abends in nur geringer Höhe in Richtung Südwest, sie wird in der zweiten Monatsdekade in der Abenddämmerung unsichtbar und steht am 18. Januar in Konjunktion zur Sonne. Ende Januar wird sie in Richtung Südost während der Morgendämmerung sichtbar.

Erde — durchläuft am 4. Januar in einem Sonnenabstand von 147,100 Millionen Kilometer das Perihel ihrer elliptischen Bahn.

Mars — bewegt sich rechtläufig im Sternbild Schlangenträger, ab 23. Januar im Sternbild Schütze. Der Planet wird mit der beginnenden Morgendämmerung in nur geringer Höhe über dem südöstlichen Horizont sichtbar.

Jupiter — wandert rückläufig im Sternbild Zwillinge und ist als auffallend helles Gestirn abends am Osthimmel zu sehen. Ende Januar geht er gegen 6<sup>h</sup> morgens unter.

Saturn — ist rechtläufig im Sternbild Schütze. Er steht am 6. Januar in Konjunktion zur Sonne und ist nicht zu beobachten.

**Eckehard Rothenberg**

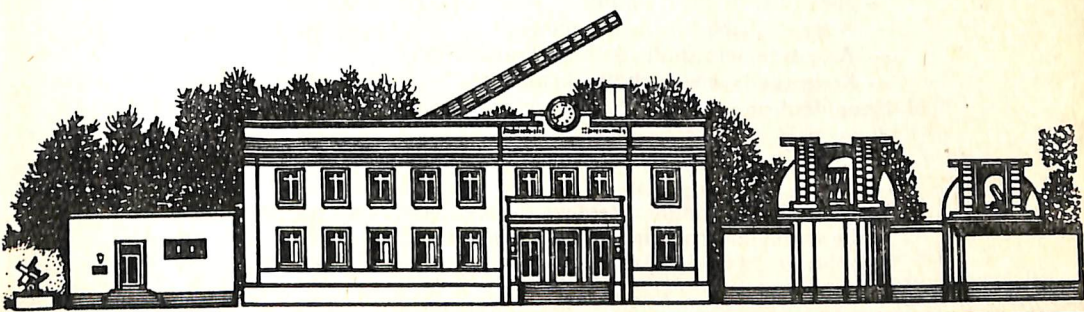
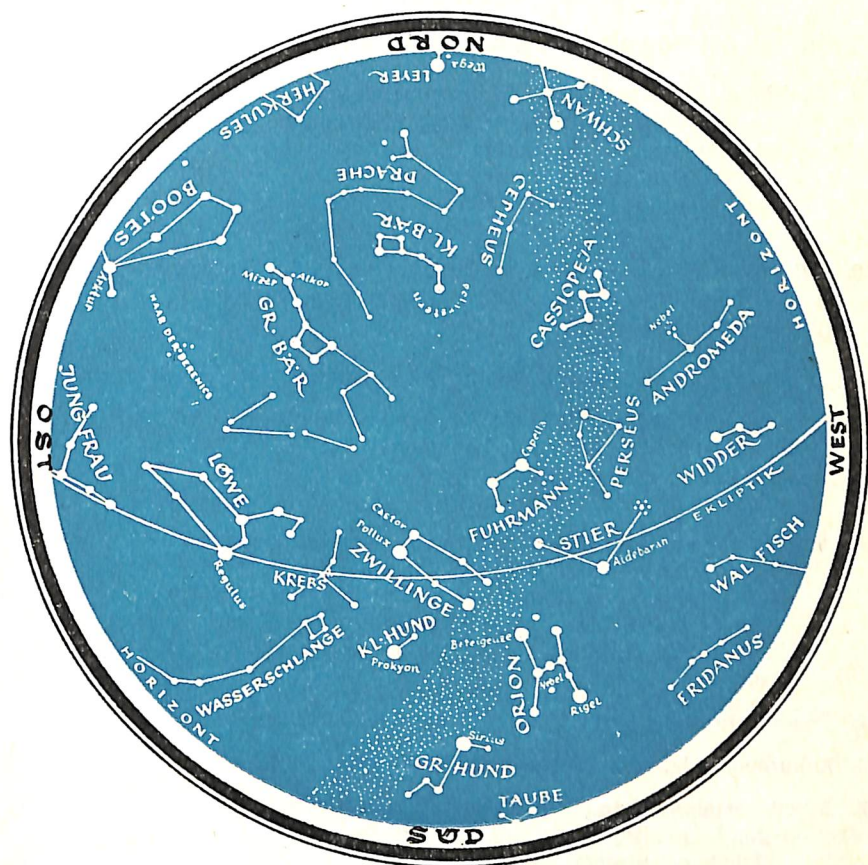
---

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.

# BLICK IN DAS WELTALL

Monatsprogramm und Mitteilungen für Sternfreunde

Nr. 2 38. Jahrgang Februar 1990



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, Ausstellungen „Volks- und Schulsternwarten der DDR“, „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  
Sonnabend um 16.00 Uhr  
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)
  - 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. 13—14**
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 TreptowNeuaufnahmen 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 Februar 1990

---

- Donnerstag, 1. Februar 1990, 18.30 Uhr  
Vortragsreihe „Aspekte der astronomischen Forschung in der DDR“ (III):  
**Hochenergetische Blitze aus dem All**  
Es spricht: Dr. J. GREINER, Institut für Kosmosforschung der AdW der DDR, Berlin  
Eintritt: 1,05 M\*
- Freitag, 2. Februar 1990, 20.15 Uhr  
**Nacht auf der Sternwarte.** Thema: „Riesenplaneten“  
Beobachtung am 500-mm-Spiegelteleskop  
Leitung: Ing. K. GUHL  
Eintritt: 1,05 M\*
- Dienstag, 6. Februar 1990, 15.00 Uhr, Di., 13. 2., Di., 20. 2., Mi., 21. 2., Di., 27. 2., jeweils 10.00 Uhr und 11.00 Uhr  
**Als der Mond zum Schneider ging** (Kl. 2–4)  
Eine unterhaltsame Mondkunde im Planetarium mit Farbdias und Tonbandaufnahmen  
Anmeldung erbeten.  
Eintritt: 0,50 M
- Mittwoch, 7. Februar 1990, Mi., 21. 2., Mi., 28. 2., jeweils 15.30 Uhr  
Sondervortrag zum FDJ-Studienjahr:  
**Sind wir allein im All?**  
Es spricht: Dr. J. HAMEL  
Vorankmeldung erbeten.  
Eintritt: 0,50 M
- Freitag, 9. Februar 1990, 17.30 Uhr  
**Beobachtung der Mondfinsternis** (s. S. 14)
- Sonntag, 11. Februar 1990, 10.15 Uhr  
**Sonntagmorgen in der Sternwarte**  
Sonderführung durch alle Einrichtungen mit einem Kurzvortrag: „Himmelsbeobachtung mit selbstgebaute Fernrohren“  
Es spricht: Dr. J. ROSE  
Eintritt: 0,50 M
- Mittwoch, 14. Februar 1990 und Mi., 28. 2., jeweils 10.00 Uhr  
**Unser Sonnenofen** (Kl. 3)  
Eine kurzweilige Stunde im Planetarium zum Thema Sonne.  
Anmeldung erbeten.  
Eintritt: 0,50 M
- Freitag, 16. Februar 1990, 20.15 Uhr  
**Nacht auf der Sternwarte**  
Thema: „Gas und Staub zwischen den Sternen“  
Beobachtung am 500-mm-Spiegelteleskop  
Leitung: Dipl.-Lehrer D. FÜRST  
Eintritt: 1,05 M\*
- Sonnabend, 17. Februar 1990, 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

Freitag, 23. Februar 1990, 20.15 Uhr

**Nacht auf der Sternwarte.** Thema: „Doppelsterne“

Beobachtung am 500-mm-Spiegelteleskop

Leitung: Ing. E. ROTHENBERG

Eintritt: 1,05 M\*

Sonntag, 25. Februar 1990, 10.15 Uhr

**Sonntagmorgen in der Sternwarte**

Sonderführung durch alle Einrichtungen mit einem Kurzvortrag:

„Unser wunderbarer Planet“

Es spricht: Dipl.-Lehrer E.-M. MARX

Eintritt: 0,50 M

\* Ermäßigungsberechtigte: 0,50 M

---

Freitag, 9. Februar 1990, 17.30 Uhr

## **Totale Mondfinsternis**

Öffentliche Beobachtung der totalen Mondfinsternis an mehreren Instrumenten  
mit einem einleitenden Vortrag

### **Mondfinsternisse in Vergangenheit und Gegenwart**

Es spricht: **Prof. Dr. sc. D. B. HERRMANN**, Direktor der Sternwarte

Beginn: 17.30 Uhr

Anschließend Beobachtung des Finsternisverlaufs.

Das Mondbild wird u. a. über eine Videokamera in den Hörsaal übertragen.

Aufführung des Mondfinsternisfilms der Archenhold-Sternwarte,  
der den Verlauf der Finsternis vom 9. Januar 1982 im Zeitraffer zeigt.

Voranmeldung erbeten.

Eintritt: 2,05 M

#### **Verlauf der Finsternis:**

Eintritt des Mondes in den Halbschatten	17h19m,5 MEZ
Eintritt des Mondes in den Kernschatten	18h28m,5
Beginn der totalen Finsternis	19h49m,2
Mitte der Finsternis	20h11m,0
Ende der totalen Finsternis	20h32m,9
Austritt des Mondes aus dem Kernschatten	21h53m,5
Austritt des Mondes aus dem Halbschatten	23h02m,5
Aufgang des Mondes in Berlin	16h52m MEZ

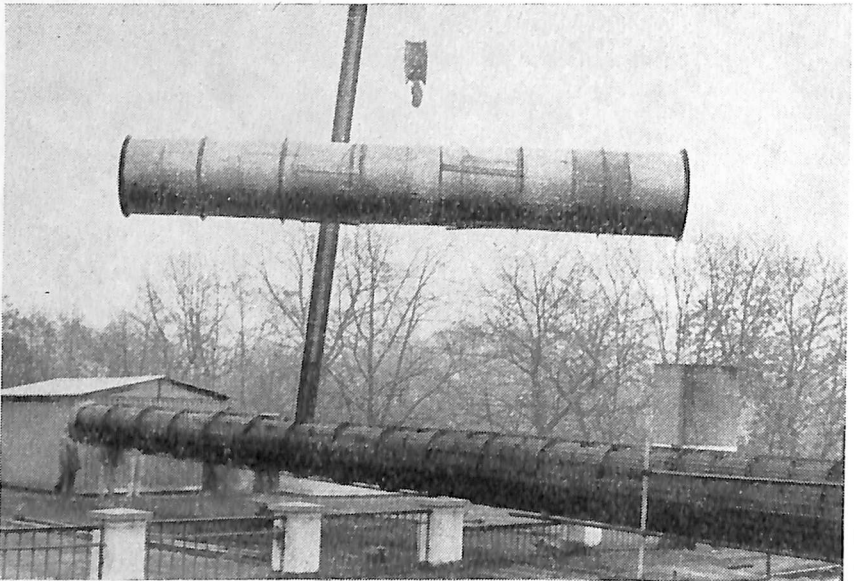


## Tubushälfte montiert



Am 13. November 1989 konnte die erste Hälfte eines neuen äußeren Tubus des Großen Refraktors montiert werden. Die Arbeiten bis dahin haben eine längere Zeit gedauert, als ursprünglich gedacht war. Sie begannen im Frühjahr 1988 (s. „Blick in das Weltall Nr. 9/1988“) mit der Demontage des alten äußeren Blechmantels. Die nun sichtbare stellenweise starke Korrosion des Rohres bestätigte die unbedingte Notwendigkeit der begonnenen Arbeiten. Das System der Zug- und Druckstangen des inneren Rohrkörpers war nun erstmals seit Bau des Gerätes im Jahre 1896 freigelegt. Einige dieser Stangen waren durch Kriegseinwirkung beschädigt und konnten nun repariert werden.

Der neue Tubus wurde auf einer eigens errichteten Helling auf dem Südhof der Sternwarte nach alter Technologie gefertigt. Das Ausgangsmaterial waren 2 mm dicke Blechtafeln aus Niosta. Aus dem gleichen Material wurden die Versteifungsringe angefertigt. Kooperationspartner für Blechzuschnitte und Rollen der Zylinderteile waren die VEB Lufttechnische Anlagen und Kombinat EAW Berlin. Die eigentliche Rohrfertigung und Montage wurde von Meister Hans Black und Mitarbeiter von der Firma Olaf Heinrich Berlin-Hohenschönhausen durchgeführt. Alle Blechverbindungen sind durch Warmnieten hergestellt worden, um das ursprüngliche Aussehen dieses technischen Denkmals zu erhalten.





Ein 70-t-Autodrehkran mußte her, um die fertige Tubushälfte am Fernrohr zu montieren. Vom Südhof aus wurde der Rohrkörper auf das Sternwartendach gebracht, vom Nordhof aus dann über den inneren Tubus „gefädelt“ und schließlich an den Deklinationsquerträger angeschraubt. Sobald die Witterung wieder ständige Arbeit im Freien zuläßt, werden die Arbeiten fortgeführt. Und wenn nichts Unvorhergesehenes eintritt, kann im Spätherbst des Jahres wieder mit dem Großen Refraktor beobachtet werden.

**E. Rothenberg**

## Der Sternhimmel im Monat Februar 1990

Sonne — läuft durch das Sternbild Steinbock, ab 16. Februar im Sternbild Wassermann. Am 18. Februar tritt sie in das Tierkreiszeichen Fische ein. Für Berlin gelten folgende Werte:

		Aufgang	Kulmination	Untergang	Höhe im Süden
Februar	5 <sup>d</sup>	7 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup>	17 <sup>h</sup> 00 <sup>m</sup>	21,5°
	15	7 23	12 20	17 19	24,7
	25	7 03	12 19	17 38	28,3

Am Monatsende beträgt die Länge des lichten Tages bereits 10 Stunden 48 Minuten.

Mond	— Erstes Viertel	Februar	2 <sup>d</sup>	19 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup> MEZ
	Vollmond		9	20 16
	Letztes Viertel		17	19 48
	Neumond		25	9 54
	Perigäum	3700 200 km	2 <sup>d</sup>	4 <sup>h</sup> MEZ
	Apogäum	404 300	16	14
	Perigäum	365 800	28	9

Merkur — ist rechtläufig im Sternbild Schütze, ab 11. Februar im Sternbild Steinbock. Am 1. Februar erreicht der Planet seine größte westliche Elongation von 25°. Merkur kann jedoch wegen seiner geringen Höhe über dem Horizont jetzt nicht mit bloßem Auge gesehen werden.

Venus — wandelt rückläufig, ab 8. Februar wieder rechtläufig im Sternbild Schütze. Venus ist Morgenstern. Sie geht etwa zwei bis zweieinhalb Stunden vor der Sonne auf und ist dann infolge ihrer großen Helligkeit ohne besondere Hilfsmittel über dem südöstlichen Horizont zu finden. Am 22. Februar erreicht sie ihren größten Glanz mit der scheinbaren Helligkeit von -4,3 Größenklassen.

Mars — bewegt sich rechtläufig im Sternbild Schütze. Der Planet geht zwar etwa zwei Stunden vor der Sonne auf, ist aber auf Grund seiner geringen scheinbaren Helligkeit von +1,5 Größenklassen und seiner geringen Höhe für das bloße Auge schwierig zu beobachten.

Jupiter — wandert rückläufig, ab 24. Februar wieder rechtläufig im Sternbild Zwillinge. Mit der scheinbaren Helligkeit von -2,1 Größenklassen ist er ein auffallendes Gestirn und steht hoch am Abendhimmel. Er ist bis in die Morgenstunden hinein sichtbar.

Saturn — ist rechtläufig im Sternbild Schütze. Er ist jetzt ebenso wie Mars für Beobachter mit bloßem Auge kaum zu beobachten. Ende Februar zieht Mars rund 1° südlich an ihm vorbei.

**Eckehard Rothenberg**

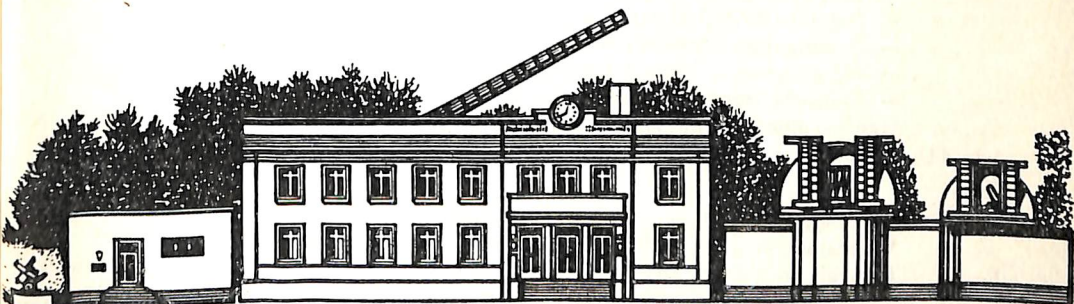
---

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.

# BLICK IN DAS WELTALL

Monatsprogramm und Mitteilungen für Sternfreunde

Nr. 3 38. Jahrgang März 1990



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, Ausstellungen „Volks- und Schulsternwarten der DDR“, „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 Führung für Einzelbesucher und Brigaden mit Vorführungen des Zeiss-Planetariums und Beobachtungen am Fernrohr:**  
Mittwoch um 18.00 Uhr  
Sonnabend um 16.00 Uhr  
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? (Klasse 8—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. 21—23**
- 6. Kulturbundfachgruppen „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 TreptowNeuaufnahmen 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 März 1990

---

Donnerstag, 1. März 1990, 18.30 Uhr

Vortragsreihe

„Aspekte der astronomischen Forschung in der DDR“ (IV):

**Galaxien – gigantische Dynamos im Universum**

Es spricht: Prof. Dr. Krause, Zentralinstitut für Astrophysik  
der AdW der DDR, Potsdam-Babelsberg

Eintritt: 1,05 M\*

Freitag, 2. März 1990, 20.15 Uhr

**Nacht auf der Sternwarte**

Thema: „Unser Mond“

Beobachtung am 500-mm-Spiegelteleskop

Leitung: Ing. K. GUHL

Eintritt: 1,05 M\*

Sonntag, 4. März und Sonnabend 31. 3. 1990, 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

Freitag, 9. März 1990, 20.15 Uhr

**Nacht auf der Sternwarte**

Thema: „Der Jupiter“

Beobachtung am 500-mm-Spiegelteleskop

Leitung: Dipl.-Lehrer D. FÜRST

Eintritt: 1,05 M\*

Sonntag, 11. März 1990, 10.15 Uhr

**Sonntagmorgen in der Sternwarte**

Sonderführung durch alle Einrichtungen  
mit einem Kurzvortrag  
„Die Welten des Uranus' und Neptuns“  
Es spricht: E. VIRGÈNS

Eintritt: 0,50 M

Mittwoch, 14. März 1990 und 21. 3., 28. 3., jeweils 15.30 Uhr

Vortrag mit Farblichtbildern (9. bis 12. Kl.)

**Sind wir allein im All?**

Es spricht: Dr. J. HAMEL

Anmeldung erbeten!

Eintritt: 0,50 M

Mittwoch, 14. März 1990, Di., 20. 3., Mi., 28. 3.,

jeweils 15.00 Uhr

**Als der Mond zum Schneider ging (Kl. 2 bis 4)**

Eine unterhaltsame Mondkunde im Planetarium  
mit Farbdias und Tonbandaufnahmen

Anmeldung erbeten!

Eintritt: 0,50 M

Donnerstag, 15. März 1990, 13.00 Uhr

Kolloquium „20 Jahre Abteilung Astronomie-Geschichte“  
(s. S. 23)

- Donnerstag, 15. März 1990, 18.30 Uhr  
 Vortragsreihe „Aspekte der astronomischen Forschung  
 in der DDR“ (V):  
**Astronomische Geräte für Forschung und Bildung –  
 Stand und Tendenzen**  
 Es spricht: Dipl.-Ing. D. GUTCKE, Kombinat  
 VEB Carl Zeiss JENA  
 Eintritt: 1,05 M\*
- Freitag, 16. März 1990, 20.15 Uhr  
**Nacht auf der Sternwarte**  
 Thema: „Die Milchstraße“  
 Beobachtung am 500-mm-Spiegelteleskop  
 Leitung: Ing. E. ROTHENBERG  
 Eintritt: 1,05 M\*
- Mittwoch, 21. März 1990, 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, 23. März 1990, 20.15 Uhr  
**Nacht auf der Sternwarte**  
 Thema: „Geburt und Tod der Sterne“  
 Beobachtung am 500-mm-Spiegelteleskop  
 Leitung: Ing. K. GUHL  
 Eintritt: 1,05 M\*
- Sonntag, 25. März 1990, 10.15 Uhr  
**Sonntagmorgen in der Sternwarte**  
 Sonderführung durch alle Einrichtungen  
 mit einem Kurzvortrag  
 „Planet Mars aus astrologischer Sicht“  
 Es spricht: Dr. J. HAMEL  
 Eintritt: 0,50 M
- Donnerstag, 29. März 1990, 18.30 Uhr  
 Vortragsreihe  
 „Aspekte der astronomischen Forschung in der DDR“ (VI):  
**Veränderliche Sterne**  
 Es spricht: Dr. W. WENZEL, Sternwarte Sonneberg  
 des Zentralinstituts für Astrophysik der AdW der DDR  
 Eintritt: 1,05 M\*

\* Ermäßigungsberechtigte: 0,50 M



---

ARCHENHOLD - STERNWART E

**Wissenschaftliches Kolloquium**

aus Anlaß des 20jährigen Bestehens der Abteilung Astronomiegeschichte

Donnerstag, den 15. März 1990  
13.00—17.00 Uhr

im Hörsaal II der Archenhold-Sternwarte

**Programm**

Dieter B. Herrmann

**20 Jahre Abteilung Astronomiegeschichte**  
Bilanz und Ausblick

Jürgen Hamel

**Das Osiander-Vorwort zu Copernicus' „De revolutionibus“**  
Ein Dokument zur Wissenschaftstheorie im 16. Jahrhundert

Dieter Gerdes (Lilienthal, BRD)

**Wilhelm Olbers und die Gründung der „Astronomischen Gesellschaft  
zum 20. September 1800 in Lilienthal und Bremen“**

Klaus-Dieter Herbst

**Die astronomische Forschung als Quelle technischen Fortschritts  
während der industriellen Revolution?!**  
Ergebnisse und neue Ansatzpunkte astronomiehistorischer Forschung

Oliver Schwarz

**Die Sonnentheorie K. F. Zöllners**

Konrad Guhl

**Frühe Versuche zur lichtelektrischen Photometrie an der Treptower Sternwarte**

Eintritt frei!

# Die Briefe Friedrich von Hahn an Wilhelm Herschel

## Vorwort

---

Seit einigen Jahren haben wir uns der Untersuchung der Geschichte der Sternwarte Remplin und dem Leben und Wirken ihres Begründers, dem Grafen Friedrich von Hahn, gewidmet. Diese Forschungen waren Grundlage für die umfangreiche, im wesentlichen durch eine Arbeitsgemeinschaft erfolgende Restaurierung des erhaltenen Sternwartenturms.

Hinsichtlich der wissenschaftlichen Untersuchung standen sowohl die Veröffentlichungen Hahns, als auch seine beachtlichen Instrumente im Vordergrund. Zu letzterer Problematik bieten die vorliegenden Briefe Hahns an Wilhelm Herschel, der derzeit einzige erhaltene Teil der ausgedehnten wissenschaftlichen Korrespondenz des Grafen, interessantes Material.

Inhaltlich geben die Briefe, die Antworten Herschels sind nicht überliefert, besonderen Aufschluß über die Anschaffung der beiden großen Spiegelteleskope von 20 Fuß Brennweite. Weiterhin zeigt sich, daß das dritte Spiegelteleskop mit 7 Fuß Brennweite offenbar nicht von Herschel stammt. Von Interesse ist weiterhin, daß die Konstruktionsunterlagen für die Montierung vermutlich von Herschel stammen und nicht von Hahn selbst entwickelt wurden.

Die Idee der Anschaffung großer Reflektoren ist Hahn sehr früh gekommen, zu einer Zeit, als es die Großinstrumente J. H. Schröters und Johann Friedrich Gottlieb Schraders in Kiel noch nicht gab; allerdings zögerte sich die Inbetriebnahme in Remplin länger hinaus, als in Lilienthal und Kiel.

Die vorliegend abgedruckten Briefe befinden sich im Herschel-Archiv der Royal Astronomical Society in London, der wir für die Erteilung der Druckgenehmigung zu Dank verpflichtet sind. Weiterhin danken wir Frau Mary Chubnall (Royal Astronomical Society, London), Herrn A. J. Perkins (Royal Greenwich Observatory), Frau Dr. Renate Petermann (AdW der DDR) für die Übersetzung der Briefe 1, 6 und 7 sowie Frau Monika Krisp (Berlin) für Unterstützung bei der Transkription der Handschrift.

Archenhold-Sternwarte  
Alt-Treptow 1  
Berlin, DDR - 1193

Dietmar Fürst  
Dr. Jürgen Hamel

### Briefübersicht: Friedrich von Hahn an Friedrich Wilhelm Herschel

- Brief 1: 5. März 1792 aus Remplin (mit Umschlag), in französischer Sprache
- Brief 2: 16. April 1793 aus Remplin (mit Umschlag)
- Brief 3: 8. September 1793 aus Remplin (mit Umschlag)
- Brief 4: 17. März 1794 aus Remplin (mit Umschlag)
- Brief 5: 20. Juli 1798 aus Remplin
- Brief 6: 10. Oktober 1798 aus Remplin, in französischer Sprache
- Brief 7: 15. Mai 1799 aus Hamburg (mit Umschlag), in französischer Sprache
- Brief 8: 22. Dezember 1799 aus Remplin (mit Umschlag)
- Brief 9: 6. Mai 1800 aus Remplin (mit Umschlag)
- Brief 10: 6. Juli 1800 aus Remplin

Sehr geehrter Herr,

Entschuldigen Sie, mein Herr, wenn ich mir erlaube, diese Zeilen an Sie zu richten, obwohl ich nicht so glücklich bin, denjenigen zu kennen, der die Astronomie in diesem Jahrhundert nicht nur durch Schriften, sondern darüber hinaus durch so viele wertvolle Entdeckungen bereichert hat, und wenn ich es wage, mich mit Ihnen über einen Gegenstand zu unterhalten, der mich um so mehr interessiert, als er dank Ihrer Fähigkeiten den höchsten Grad der Vollendung erhalten hat.

Vor ungefähr acht Monaten versuchte ich, mir durch die Vermittlung von Herrn Daclin, einem französischen Buchhändler in Hamburg, ein Teleskop von 20 Fuß<sup>1</sup> zu beschaffen, und ich erfuhr zu meiner Freude, daß Sie bereit wären, die Mühe es herzustellen zum Preis von 150 Guineen auf sich zu nehmen, unter der Bedingung, daß 100 Guineen im voraus bezahlt würden. Ich habe diese Summe ohne zu zögern bezahlen lassen und erfuhr durch einen Brief von Ihrer Hand, daß sie übergeben wurde.

Leider ist Herr Daclin auf Grund des Niedergangs seines Geschäfts nicht mehr handlungsfähig, und ohne Kuratel war ich gezwungen, einem Bankier in London den Auftrag zu geben, die 50 restlichen Guineen in Empfang zu nehmen. Jedoch habe ich seit langem nichts mehr davon gehört. Ich sehe mich also gezwungen, mich direkt an Sie zu wenden und Sie zu bitten, mir den erforderlichen Aufschluß zu geben.

Es wäre mir zweifellos außerordentlich angenehm, wenn Sie den besagten Spiegel fertigstellen könnten und die restliche Bezahlung dafür in Empfang nähmen. Doch haben Sie wenigstens die Güte, mir mitzuteilen, ob in dieser Angelegenheit ein Mißverständnis vorliegt, damit ich weiß, an wen ich mich wegen der Rückzahlung der 100 im voraus bezahlten Guineen zu wenden habe.

Ich bitte Sie, die Antwort, mit der Sie mich beehren wollen, dem Überbringer dieses Briefes ohne die beigefügte Adresse zu übergeben.

Nichts kommt der Hochachtung gleich, mit der ich die Ehre habe zu sein / Ihr ergebenster und / gehorsamster Diener

Remplin bei Güstrow  
im Herzogtum Mecklenburg  
Heute, am 5. März 1792

Fr. von Hahn

**Adresse:** M. le Baron de Hahn / Maréchal héréditaire des Duchés de Mecklenburg / Chevalier de l'Ordre royal de Dannebrogge (Erbmarschall der Herzogtümer Mecklenburg / Ritter des Königlichen Dannebroggsordens) / par Hamburg

1 Im Zusammenhang mit den Aussagen in Brief 5 kann es sich hier nur um das Instrument 2 in der Liste von Bode (BAJ für 1811 (1808), 264–266) handeln: „Ein 20füßiges Spiegelteleskop von Heerschel, 12 Zoll im Durchm., nebst 2 Oculargläser . . .“.

Aus der Datierung und dem Inhalt des Briefes geht hervor, daß Hahn schon im August 1791 sich um ein derartiges Instrument bemühte. Aus dem Brief 4 ist zu ersehen, daß er den Erhalt des 20füßigen Spiegelteleskops aber erst im März 1794 bestätigte. Zu dieser Zeit existierten in Lilienthal und Kiel schon größere derartige Instrumente.

Wohlgebohrner Herr, höchstgeehrter Herr!

Da leicht mählig seyn könnte, daß durch die Abreise des H(ernn) Croon aus London, Ew: Wohlgebohrn, wegen Ablieferung des großen Spiegels<sup>1</sup>, in Vorlegenheit gesetzt wurden, so nehme ich mir die Ehre, Dieselben zu ersuchen, wofern der jetzige Commissionaire der Herren Schramm et Kersten in Hamburg sich nicht bereits gemeldet, sobald jenes schöne Stück zu Ende gebracht seyn wird, obgedachte Herren Schramm und Kersten, oder mich selbst unter ihrer Adresse mit ein paar Worten dann zu benachrichtigen. Übrigens ist die Versicherung welche ich von Denselben erhalten, daß der Reflector einen hohen Grad der Vollkommenheit erhalten werde, mir um so angenehmer, da man an der Ausführung nicht zweifeln darf. Ich empfehle dieses Werk der Aufmerksamkeit, und ersuche um einige Zeilen Antwort in englischer Sprache, die ich völlig verstehe, ohne gleichwohl darin schreiben zu können. Bey dem Reflector würde Ew: Wohlgeb. die Güte haben, eine Abbildung oder Beschreibung des aufgestellten Instruments dessen Einrichtung in Deutschland noch nicht bekant mitzusenden.

Mit unbegrenzter Hochachtung habe ich die Ehre mich zu nennen  
Ew. Wohlgebohren ganz gehorsamster Diener

Remplin den 16ten Aug. 1793

Fr. v. Hahn

1 In diesem Brief geht es immer noch um den 20füßigen Reflektor mit 12 Zoll Durchmesser. Nach den hier enthaltenen Angaben muß die Aussage von Eschenbach relativiert werden: „Die Spiegel sind von Herschel, alles andere hat der Graf durch seine eigenen Arbeiter unter seiner Leitung machen lassen. Wer die Schwierigkeiten bey der Errichtung eines solchen Instruments kennt, muß es bewundern, wie sehr es dem Grafen gelungen ist, demselben den Grad der Vollkommenheit zu geben, den es erhielt“ (C. E. Eschenbach, Annalen der Rostockschen Academie, 12. Bd., 18. St., 14. Mai 1805, S. 377).

Hahn hat zwar die gesamte Halterung des Spiegels und auch die Montierung bauen lassen, aber die Idee hat er bestimmt den Herschelschen Unterlagen entnommen.

Wohlgeborner Höchstgeehrtester Herr!

Mit sehr vielem Vergnügen ersehe ich aus Ew. Wohlgebohrn geehrtester Zuschrift, daß nunmehr der schöne Reflector in dem möglichsten Grade der Vollkommenheit vollendet worden. Der Umstand daß Herr Krohn die Zuschrift nicht beantwortet ist mir unerklärbar. Indessen ist sogleich die Verfügung getroffen, daß durch die Herren Schramm u. Kersten (ein großes und bemitteltes Haus in Hamburg) einem sichern Banquier in London der Auftrag gegeben wurde, sich an Ew. Wohlgebohrn zu wenden, den zu bezahlenden Rest zu entrichten, und den Spiegel nebst den Ocularen in Empfang zu nehmen. Ich zweifle nicht daß Ew. Wohlgebohrn schon meinen letzten Brief vom 8ten August erhalten haben werden<sup>1</sup>.

Dürfte ich so frey seyn zugleich um die Mitsendung einer Beschreibung wie das Instrument aufgestellt zu ersuchen<sup>2</sup>, da der herliche Mechanismus den Dieselben bey Ihren Teleskopen anbringen, nicht so leicht nachzuahmen ist, und doch zum Gebrauch so viel beiträgt. Im Besitz eines so schönen Instruments entsteht die gegründete Furcht, es seiner ganzen Würde gemäß, nicht brauchen zu können, und ich schätzte es als eine besondere Gewogenheit von Ew. Wohlgebohrn wann solcher Fall sich ereignen sollte, die nöthigen Erläuterungen zu erhalten.

Ich besitze noch ein 7 füssiges Teleskop von Ihrer Arbeit<sup>3</sup>, da aber wie ich lese Ew. Wohlgeborn in absicht der parabolischen Form solchen Werkzeuges noch mehr Genauigkeit geben, würden Sie es mir wohl erlauben, Ihnen den Spiegel zu senden, um solchen nach der neuern Methode zu behandeln? Ich erwarte darüber eine geeignete Nachricht. Niemand bewundert mehr als ich Dero astronomischen Untersuchungen, und die Liebhaber der Sternkunde, zu deren Klasse ich nur gehöre werden es Ihnen in Deutschland noch lange danken, wenn Sie durch Ihr Talent in den Mond gesetzt werden, jene großen Gegenstände zu betrachten. Mit unbegrenzter Hochachtung habe ich die Ehre zu beharren,

Ew. Wohlgeborn ganz gehorsamster Diener  
v. Hahn

Remplin, den 8. Sept. 1793

1 Damit wird der vorl. Brief Nr. 2 vom 16. Aug. 1793 gemeint sein.

2 Vgl. Anm. 1 zu Brief 2

3 Dieses Teleskop wird in der Bodenschen Liste unter Nr. 3 geführt: „Ein 7 füssiges Herschelsches Spiegelteleskop, 8 Zoll im Durchm., nebst 7 Vergr. Gläser und bequemen Gestell“.

Vgl. dazu weiter Brief 4

Hochzuehrender Herr!

Ich habe den großen Reflector welchen Dieselben mir übersandt<sup>2</sup>, ohne alle Beschädigung erhalten, noch bisher ist es mir nicht mählich gewesen, seine Stärke zu versuchen. Er wird aber nach meiner Rückkunft (?), fürs erste auf die einfachste Art, aufgestellt werden, um nachhin zu unseren Zwecken eingerichtet zu werden<sup>3</sup>. Ich fürchte aber daß diese Zurüstung meinen Kräften nicht angemessen seyn werde, und es würde mir ganz gewiß eine große Hülfe seyn, wenn Dieselben mich mit Zeichnungen, deren Unkosten ich gern erstatten würde, unterstützen wollten<sup>4</sup>. Ich mache von Dero gütigen Anerbieten Gebrauch, indem ich den 7. f. Spiegel wie auch die Kleinen, zur politur übersende<sup>5</sup>. Ich sollte kaum glauben, daß es meiner Ungeschicklichkeit Schuld sey, wenn die Doppelsterne dadurch nicht deutlich erscheinen. Ich erbitte ihn mir baldmöglichst wieder zurück. Für die übersandten Stücke<sup>6</sup> erstatte (ich) den ergebensten Dank. Ich habe daraus mit Vergnügen wahrgenommen, daß meine Beobachtungen mit den Ihrigen übereinstimmen, soviel die Kräfte des Teleskops und die meinigen die Vergleichung erlauben. Mit vorzüglichster Hochachtung beharre ich

Hamburg  
den 17ten März 1794

Dero ganz ergebenster Diener  
Fr. v. Hahn

(Umschlag:)

A Monsieur / Monsieur le Dr. Herschel / Astronome de S.M. Britannique  
a Sloug près de Windsor

Hierbey ein Kasten worin ein Spiegel zu einem Teleskop gezeichnet H. v. H.

1 Dieser Brief erhielt bei Bennet irrthümlich die falsche Datierung 17. März 1799 (Bennett, J. A., Catalogue of the Archives and Manuscripts of the Astronomical Society. Mem. R. Astr. Soc. 85 (1978), 1-90).

2 Es handelt sich hier weiterhin um das Spiegelteleskop, das Hahn schon im Sommer 1791 bei Herschel bestellt hatte. In diesem Zusammenhang schreibt er an Bode:

„Das 20 füssige Teleskop, das ich von London erwarte, wird indessen entscheidendere Aufschlüsse geben. Vor einiger Zeit hatte ich das Vergnügen, darüber von Herrn Dr. Herschel eine Nachricht zu erhalten. Er meldet, daß der große Reflector nächstens fertig seyn werde, und verspricht ihm den höchsten Grad der Vollkommenheit zu ertheilen. Obgleich Herr Herschel schon einen Uranustrabanten, dadurch wahrgenommen, so bearbeitet er ihn demungeachtet noch weiter, damit nichts an der genauen parabolischen Form fehlen möge. Da der Spiegel bey einer so beträchtlichen Focallänge, nur zwölf Zoll im Durchmesser haben wird, wo vermehrt dieses die Schwierigkeiten, ihm die richtige Figur zu geben.“ (BAJ für 1796 (1793), 191)

3 Über die vorläufige Art der Aufstellung des Teleskopes schreibt er an Bode: „Die vorläufige Aufstellung des 20 füssigen Reflectors, besteht im Wesentlichen darin: In einer runden, mit Fliesen ausgelegten Vertiefung in der Erde, steht ein stumpfer, konischer Hügel, etwa 3 Fuss hoch, gleichfalls mit Fliesen belegt. Durch diesen geht ein senkrecht stehender runder Baum, und dieser hat einen starken Aufsatz von Eisen und Messing, auf welchem die 230 Pfund schwere Röhre des Reflectors ruht und an einem eisernen Zapfen sich Horizontal drehen lässt. Die Röhre wird von einem messingenen Halbcircul unterstützt, an welchem ein Zeiger die Höhe anzeigt; in einer grösseren Weite, tragen noch zwey starke eiserne, neben einander stehende Halbcircul, die Röhre, und wo diese den senkrechten Baum berühren, sind Schrauben zum Verstellen an einem eisernen Ringe angebracht. Die gelinde verticale Bewegung des Rohres, geschieht, vermittelst einer zum Theil gezähnten Stange, in deren Zähne oben beym Ocular, ein Getriebe eingreift: Die Stange hat ihren Ruhepunct unten an dem Ringe der senkrechten Welle.“ (BAJ für 1797 (1794), 252)

4 Vgl. Anm. 1 zu Brief 2.

5 Hahn schreibt hier, daß er neben dem 7füßigen Spiegel (vgl. Brief 2, 3) weitere kleine Spiegel zur Aufarbeitung verschickt hat. Laut den Inventarlisten von Droysen und Bode sind uns weitere Spiegelteleskope nicht bekannt. Da er die Spiegel nicht weiter bezeichnet, kann es sich nur um Planspiegel für seine Sextanten handeln.

6 Herschel sandte Hahn offenbar regelmäßig separate Drucke seiner Veröffentlichungen.

---

## Neu erschienen

Wissenschaftliche Schriften zur Astronomie, Teil 1

Dieter B. Herrmann

### **Kosmische Weiten**

Kurze Geschichte der Entfernungsmessung im Weltall

Mit 38 Bildern und 14 Tabellen

3. überarbeitete und erweiterte Auflage

VEB Johann Ambrosius Barth Leipzig 1989

Veröffentlichungen der Archenhold-Sternwarte Berlin-Treptow, Nr. 21

### **Beiträge zur Geschichte der Astronomie in Deutschland**

5 Aufsätze mit 19 Abbildungen

Berlin-Treptow 1989

Beide Schriften sind in der Archenhold-Sternwarte und im Zeiss-Großplanetarium erhältlich!

---

## Der Sternhimmel im Monat März 1990

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	7 <sup>d</sup>	6h40 <sup>m</sup>	12h17 <sup>m</sup>	17h56 <sup>m</sup> MEZ	21,5°
	17	6 17	12 15	18 13	24,7
	27	5 53	12 12	18 31	28,3

Am 20. März, 22<sup>h</sup>19,3<sup>m</sup>, erreicht die Sonne den Frühlingspunkt ihrer scheinbaren Bahn. Sie überschreitet den Himmelsäquator in nördlicher Richtung, es ist Frühlingsanfang (Frühlings-Tagundnachtgleiche). Am Monatsende beträgt die Länge des lichten Tages bereits 12 Stunden 54 Minuten.

Mond	—	Erstes Viertel	März	4 <sup>d</sup>	3h06 <sup>m</sup> MEZ
		Vollmond		11	11 59
		Letztes Viertel		19	15 31
		Neumond		26	20 49
		Apogäum	405 210 km	16 <sup>d</sup>	9 <sup>h</sup> MEZ
		Perigäum	360 560	28	9

Merkur — ist rechtläufig im Sternbild Steinbock, ab 16. März im Sternbild Wassermann. Am 19. März steht Merkur in oberer Konjunktion zur Sonne. Der Planet bleibt für das bloße Auge unsichtbar.

Venus — wandelt rechtläufig im Sternbild Schütze, ab 3. März im Sternbild Steinbock. Sie ist weiterhin Morgenstern, steht jedoch in nur geringer Höhe über dem Horizont in Richtung Südost und ist dort ab etwa 5 Uhr zu beobachten. Am 30. März erreicht Venus ihre größte westliche Elongation von 46°.

Mars — bewegt sich rechtläufig im Sternbild Schütze, ab 9. März im Sternbild Steinbock. Mars geht rund eineinhalb Stunden vor der Sonne auf, ist jedoch nur bei guten Sichtbedingungen in Richtung Südwest am Himmel zu finden.

Jupiter — wandert rechtläufig im Sternbild Zwillinge. Der Planet steht hoch am südlichen Abendhimmel und bleibt bis in die Morgenstunden hinein sichtbar. Seine scheinbare Helligkeit nimmt im Verlaufe des Monats von -2,0 auf -1,8 Größenklassen geringfügig ab.

Saturn — ist rechtläufig im Sternbild Schütze. Er geht etwa zwei Stunden vor der Sonne auf und ist in nur geringer Höhe über dem südöstlichen Horizont zu finden.

**Eckehard Rothenberg**

**Sommerzeit:** Ab 25. März gilt wieder die Sommerzeit. 2 Uhr MEZ ist gleich 3 Uhr MESZ.

---

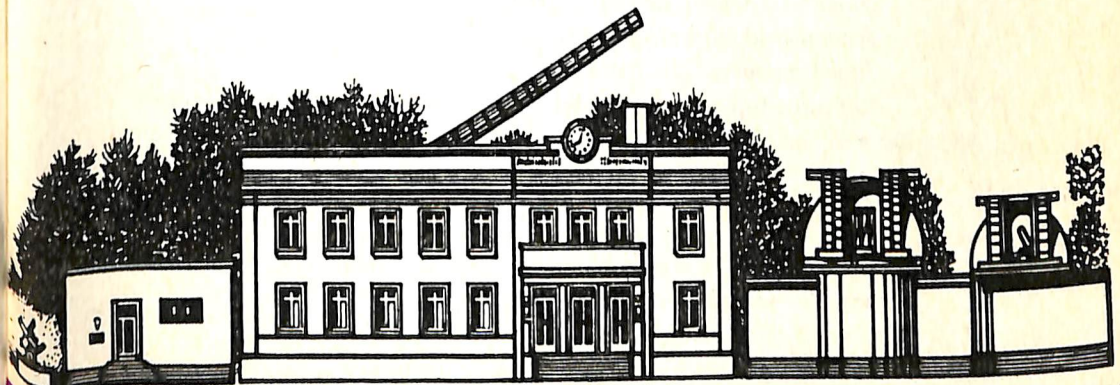
Die Sternkarte auf der Titelseite zeigt den Anblick des Sternhimmels  
am Monatsanfang um 22 Uhr,  
zur Monatsmitte um 21 Uhr,  
am Monatsende um 20 Uhr.



# BLICK IN DAS WELTALL

Monatsprogramm und Mitteilungen für Sternfreunde

Nr. 4 38. Jahrgang April 1990



ARCHENHOLD-STERNWARTEN 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, Ausstellungen „Volks- und Schulsternwarten der DDR“, „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 Führung für Einzelbesucher und Brigaden mit Vorführungen des Zeiss-Planetariums und Beobachtungen am Fernrohr:**  
Mittwoch um 18.00 Uhr  
Sonnabend um 16.00 Uhr  
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? (Klasse 9 bis 12)
  - 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. 33—34**
6. **Kulturbundfachgruppen „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“ im Freizeitzentrum TreptowNeuaufnahmen 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 April 1990

---

- Mittwoch, 4. April 1990, Mi., 11. 4., Di., 17. 4., Mi., 25. 4.,  
jeweils 15.00 Uhr  
**Als der Mond zum Schneider ging** (Kl. 2–4)  
Eine unterhaltsame Mondkunde im Planetarium  
mit Farbdias und Tonbandaufnahmen  
Anmeldung erbeten. Eintritt: 0,50 M
- Mittwoch, 4. April 1990, 15.30 Uhr  
Vortrag mit Farblichtbildern (Kl. 9–12)  
**Sind wir allein im All?**  
Es spricht: Dr. J. HAMEL  
Anmeldung erbeten. Eintritt: 0,50 M
- Donnerstag, 5. April 1990, Di., 10. 4., Do., 19. 4.,  
jeweils 15.30 Uhr  
**Biografie eines Sterns** (Kl. 10)  
Unterrichtsergänzender Vortrag  
mit Lichtbildern und Filmen  
Es spricht: Dipl.-Lehrer D. FÜRST  
Anmeldung erbeten. Eintritt: 0,50 M
- Sonntag, 8. April 1990, 10.15 Uhr  
**Sonntagmorgen in der Sternwarte**  
Sonderführung durch alle Einrichtungen  
mit einem Kurzvortrag „Wie schwer sind Sterne?“  
Es spricht: Ing. E. ROTHENBERG Eintritt: 0,50 M
- Mittwoch, 18. April 1990, 15.00 Uhr  
**Unser Sonnenofen** (Kl. 3)  
Eine kurzweilige Stunde im Planetarium  
zum Thema Sonne  
Anmeldung erbeten. Eintritt: 0,50 M
- Sonnabend, 21. April 1990, 10.30–15.00 Uhr  
Kolloquium des Beirates „**Geschichte der URANIA**“  
(s. S. 34)
- Sonntag, 22. April 1990, 10.15 Uhr  
**Sonntagmorgen in der Sternwarte**  
Sonderführung durch alle Einrichtungen  
mit einem Kurzvortrag  
„Dehnt sich unser Weltall aus?“  
Es spricht: Dipl.-Lehrer P. HERTEL Eintritt: 0,50 M
- Mittwoch, 25. April 1990, 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

Donnerstag, 26. April 1990, 18.30 Uhr  
Sondervortrag im Zeiss-Kleinplanetarium:  
**Was ist Astrologie?**  
Ein Horoskop am Planetariumshimmel  
Es spricht: E. MÄDLOW, Berlin (West)

Eintritt: 1,05 M\*

\* Ermäßigungsberechtigte: 0,50 M

---

**ARCHENHOLD - STERNWARTE BERLIN - TREPTOW  
PRÄSIDIUM DER URANIA**

**1. Kolloquium des Beirates „Geschichte der URANIA“**

Sonnabend, 21. April 1990, 10.30–15.00 Uhr  
Kleiner Hörsaal

**Vorträge**

Dr. K.-H. THIEMANN, AdW der DDR Berlin:

**Bürgerliche Institutionen zur Popularisierung wissenschaftlicher Kenntnisse  
in Deutschland im Zeitraum 1800 bis 1933**

Prof. Dr. sc. J. SCHÄFERS, Ministerium für Kultur, Berlin:

**Arbeiterbildungsvereine und Bildungseinrichtungen der SPD  
im Wilhelminischen Kaiserreich**

Prof. Dr. sc. D. MÜLLER, Gewerkschaftshochschule „Fritz Heckert“ Bernau:

**Die Marxistische Arbeiterschule (MASCH) der KPD**

Dr. G. EBEL, Direktor der URANIA e. V., Berlin (West):

**Die Gründung und Entwicklung der URANIA e. V. in den Jahren 1953 bis 1961**

Prof. Dr. H. MÄDICKE, Berlin:

**Zur Entstehung und Profilierung  
der Gesellschaft zur Verbreitung wissenschaftlicher Kenntnisse in den 50er Jahren**

Dr. sc. L. KANTELE, Friedrich-Schiller-Universität Jena:

**Der Beitrag der Akademie der Wissenschaften der DDR  
zur Popularisierung wissenschaftlicher Kenntnisse  
in der ersten Hälfte der 50er Jahre**

Eintritt frei

---

## **Kurzer Jahresbericht über die Tätigkeit des Zeiss-Großplanetariums Berlin im Jahre 1989**

---

Das Programmangebot im großen Kuppelsaal wurde 1989 um 2 Veranstaltungen erweitert:

- (1) Der Himmel über fernen Ländern (Premiere 7. 7. 1989)
- (2) Marsflug 2015 (Premiere 29. 9. 1989)

Damit liefen insgesamt 7 Programme im Repertoire.

Neu im Programmangebot war auch die Veranstaltung „Planetarium total“, die erstmals am 9. 6. 1989 stattfand. Pro 500 Gäste wird ein 4½-stündiges Nonstop-Wissenschaftsprogramm in allen Räumen mit Talkings im Foyer, Vorführungen, Filmen und Diskussionen geboten, an dem bekannte Wissenschaftler teilnehmen. Außerdem spielt eine Jazz-Band im Foyer, wo auch für gastronomische Angebote gesorgt ist.

### **Kurzbeschreibung der neuen Programme**

#### **„Der Himmel über fernen Ländern“ (live)**

Idee und Gestaltung: D. B. Herrmann und E. Rothenberg; Musik: Günther Fischer & Band; Ton: Th. Graichen und H. Räck; Grafik: W. Gehlhaar; Fotografie: G. Liebig und M. Pringal; Computer-Software: H.-F. Lachmann; Produktionsleitung: E. Rothenberg; Vorträge: K. Guhl, D. B. Herrmann, E. Rothenberg und G. Ullrich.

In 60 Minuten geht es auf eine ungewöhnliche Reise. Erlebbar werden u. a. der Anblick des heimatlichen Sternenhimmels, der tägliche Sonnenlauf in den Tropen, eine Nacht unter dem Kreuz des Südens, Polarlichter in der Antarktis und die Weißen Nächte von Leningrad.

#### **„Marsflug 2015“**

Manuskript: K. Marquart und D. Fürst; Musikauswahl und Tontechnik: Th. Graichen; Sprecher der Tonaufnahmen: A.-K. Gummich, H.-J. Brieske und H. Büscher; Grafik: I. Neumann und W. Gehlhaar; Fotograf: G. Liebig; Computer-Software: H.-F. Lachmann; Produktionsleitung: D. Stachowski unter Mitarbeit von T. John; Gesamtleitung: D. B. Herrmann.

Endlich im Jahre 2015 ist es soweit: die erste bemannte interplanetare Mission beginnt. Während einer Reise zum Mars werden wichtige Etappen der Raketechnik sowie der unbemannten und bemannten Raumfahrt erörtert sowie die Ziele wissenschaftlicher Programme zur Erschließung und Nutzung des Weltraums diskutiert.

### **Besucherzahlen:**

Die Gesamt-Besucherzahl im Kuppelsaal betrug 255 723.

Die Gesamtzahl aller Besucher seit der Eröffnung des Hauses am 9. 10. 1987 betrug damit rund 586 000. Die durchschnittliche Auslastung der Platzkapazität im Planetariumssaal belief sich auf 87 % (gegenüber 95 % im Jahre 1988).

Außerdem verzeichnete das URANIA-Forum „Wilhelm Foerster“ mit seinem breiten Angebot an Vorträgen, Foren und Filmveranstaltungen 13 321 Besucher (gegenüber 16 710 im Vorjahr).

Die Archenhold-Sternwarte Berlin-Treptow wurde von 43 000 Besuchern frequentiert, gegenüber 51 000 im Vorjahr. Einschließlich des „Kino in der Sternwarte“ (25 000 Besucher) hatten beide Einrichtungen 1989 338 000 Besucher (gegenüber 339 600). Ein zeitweiliger Besucherrückgang 1989 resultierte vor allem aus dem Ausfall der Tarm-Laseranlage für die Zeit vom 10. 3. bis 30. 6. 1989. Daraus ergeben sich dauerhafte Einschränkungen des Repertoireangebotes. („Phantastisches Weltall“ und Laser-Show mußten aus dem Spielplan genommen werden.)

### **Spezielle Gäste:**

Zu den speziellen Gästen des Jahres zählten wieder zahlreiche Besucher des Auslandes, u. a. (in der Reihenfolge ihres Besuches):

Dr. Stenholm, Planetarium Lund (Schweden); Raissa Gorbatschowa, Moskau (UdSSR); Li Yuan, Peking (China); Kevin Krisciunas, Hawii (USA); Günter Archenhold (England); V. Zwetkow, Moskau (UdSSR).

### **Besuche von Planetariumsmitarbeitern im Ausland:**

Prof. Dr. Herrmann beteiligte sich am 18. Internationalen Kongreß für Geschichte der Wissenschaft in Hamburg (1. bis 4. 8. 1989) und besuchte die Universitätssternwarte Stockholm (8. bis 11. 8. 1989).

K. Schlößin und D. Fürst besuchten die VDS-Tagung vom 29. 9. bis 1. 10. 1989 in Berlin (West).

D. Fürst beteiligte sich an der Konferenz „Schulastronomie und Astronomie in Planetarien“ in Bratislava (ČSSR) vom 10. bis 13. 10. 1989.

Nach der Öffnung der Grenzen stattete das gesamte Mitarbeiterkollektiv der Archenhold-Sternwarte und des Zeiss-Großplanetariums der Wilhelm-Foerster-Sternwarte mit Planetarium in Berlin (West) einen Besuch ab (12. 12. 1989).

### **Besondere Aktivitäten:**

Am 22. 2. 1989 veranstaltete der Verband der Komponisten und Musikwissenschaftler gemeinsam mit der Edition Peters und dem Rat des Stadtbezirkes Prenzlauer Berg das Musikspektakel „Klangprojekte“.

Ein wichtiger Höhepunkt, der die Arbeit des Hauses stark beflügelte, war die Tagung der „Arbeitsgemeinschaft Deutschsprachiger Planetarien“ am 9. und 10. 4. 1989.

Am 27., 28. und 29. 6. 1989 gab das Planetarium Wolfsburg (BRD) eine Gastvorstellung mit Rudolf H. Herget und seinem Programm „Der von dem Himmel fiel“ (gemeinsam mit der Kulturdirektion Berlin).

Am 22. 9. 1989 empfing das Planetarium den 500 000. Besucher seit der Eröffnung. Im Foyer zeigten wir die Ausstellungen: „100 Jahre Carl-Zeiss-Stiftung“, „Phantastische Welten“, Gemälde von Gerd Houdelet; „Astronomie und Raumfahrt“ — Bücher aus 40 Jahren Verlagsproduktion der DDR.

**Prof. Dr. sc. D. B. Herrmann**  
Direktor

**JUGEND-TECHNIK**

**Großer Refraktor  
Archenhold-Sternwarte Berlin-Treptow,  
längstes Linsenfernrohr der Welt**

Brennweite (Länge) 21 Meter  
Objektivdurchmesser 80 Zentimeter  
Gesamtmasse 130 Tonnen  
Im September 1896 erfolgte anlässlich  
der Berliner Gewerbausstellung  
die Inbetriebnahme des Linsenfernrohres.  
Von 1977 bis 1983 wurde das im Jahre 1967  
zum technischen Denkmal erklärte  
Teleskop umfassend rekonstruiert.  
Bei den Beobachtungsarbeiten der Sternwarte  
findet es noch heute seinen Einsatz.  
Foto: Wladim Gratschnw



Poster aus dem Verlag Junge Welt

Dieses neue Plakat vom Riesenfernrohr (natürlich in Farbe, Maße 40 x 58 cm) können Sie in der Archenhold-Sternwarte und im Zeiss-Großplanetarium für 3,- Merwerben.

## Der Sternhimmel im Monat April 1990

---

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

		Aufgang	Kulmination	Untergang	Höhe im Süden
April	6 <sup>d</sup>	6h30 <sup>m</sup>	13h09 <sup>m</sup>	19h49 <sup>m</sup> MESZ	43,8°
	16	6 07	13 06	20 06	47,5
	26	5 46	13 04	20 23	50,9

Am Monatsende beträgt die Länge des lichten Tages bereits 14 Stunden 53 Minuten.

Mond	— Erstes Viertel	April	2 <sup>d</sup>	12h25 <sup>m</sup> MESZ
	Vollmond		10	5 19
	Letztes Viertel		18	9 04
	Neumond		25	6 28
	Apogäum	406 040 km	12 <sup>d</sup>	23 <sup>h</sup> MESZ
	Perigäum	357 500	25	19

Merkur — ist rechtläufig im Sternbild Fische, ab 3. April im Sternbild Widder. Am 13. April erreicht Merkur seine größte östliche Elongation von 20°, am 23. April wird er rückläufig. In den ersten beiden Monatsdekaden kann Merkur mit bloßem Auge am Abendhimmel gesehen werden. Seine scheinbare Helligkeit nimmt in diesen Tagen jedoch rasch ab, so daß die ersten Monattage für einen Beobachtungsversuch günstig sind. So beträgt beispielsweise seine scheinbare Helligkeit am 1. April noch —1.1 Größenklassen, am 11. April eine Größenklasse weniger.

Venus — wandelt rechtläufig im Sternbild Steinbock, ab 3. April im Sternbild Wassermann und wechselt am 27. April in das Sternbild Fische hinüber. Venus ist Morgenstern. Ihre Aufgangszeit beträgt am Monatsanfang 5.15 Uhr, Ende April etwa 4.30 Uhr. Danach ist sie in nur geringer Höhe über dem Südosthorizont zu beobachten.

Mars — bewegt sich rechtläufig im Sternbild Steinbock, ab 16. April im Sternbild Wassermann. Der Planet ist ohne Fernrohr jetzt nicht sichtbar.

Jupiter — wandert rechtläufig im Sternbild Zwillinge. Der Planet ist abends bald nach Sonnenuntergang hoch am Südwesthimmel zu finden. Er geht erst nach Mitternacht unter, seine scheinbare Helligkeit beträgt noch —1.7 Größenklassen.

Saturn — ist rechtläufig im Sternbild Schütze. Er geht etwa zweieinhalb Stunden vor der Sonne auf, ist also noch vor Beginn der helleren Dämmerung in Richtung Südost zu finden.

**Eckehard Rothenberg**

---

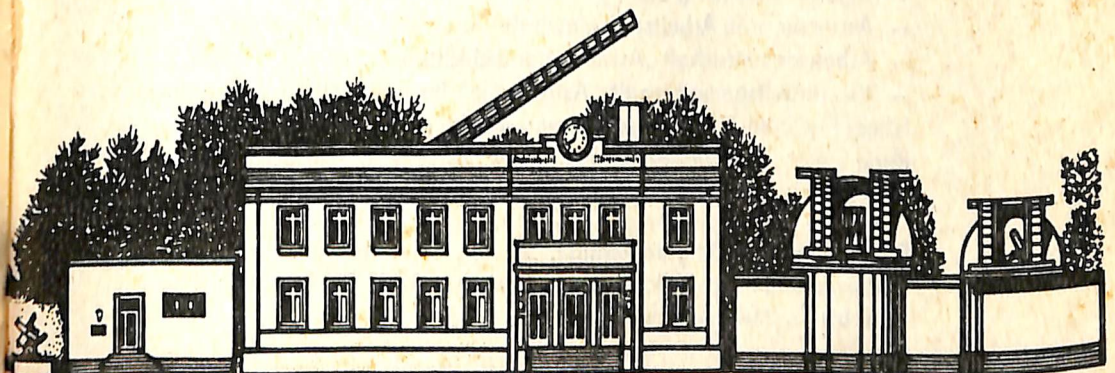
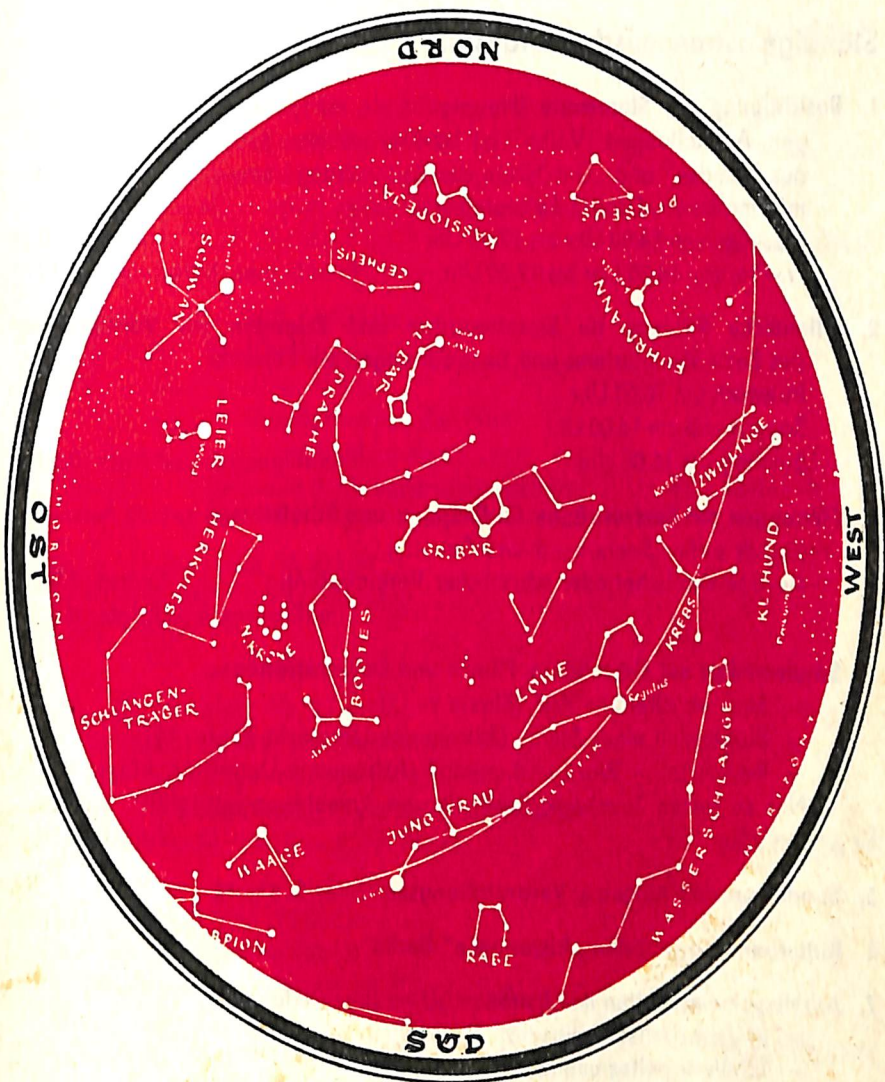
Die Sternkarte auf der Titelseite zeigt den Anblick des Sternhimmels  
am Monatsanfang um 23 Uhr,  
zur Monatsmitte um 22 Uhr,  
am Monatsende um 21 Uhr.



# BLICK IN DAS WELTALL

Monatsprogramm und Mitteilungen für Sternfreunde

Nr. 5 38. Jahrgang Mai 1990



ARCHENHOLD-STERNWARTE BERLIN-TREPTOW



## Veranstaltungskalender Mai 1990

---

- Mittwoch, 2. Mai 1990, Di., 8. 5., Di., 22. 5., Di., 29. 5.,  
jeweils 15.00 Uhr und Mittwoch, 16. 5., 10.00 Uhr  
**Als der Mond zum Schneider ging** (Kl. 2 bis 4)  
Eine unterhaltsame Mondkunde im Planetarium  
mit Farbdias und Tonbandaufnahmen  
Anmeldung erbeten. Eintritt: 0,50 M
- Sonntag, 6. Mai 1990, 10.15 Uhr  
**Sonntagmorgen in der Sternwarte**  
Sonderführung durch alle Einrichtungen  
mit einem Kurzvortrag „Vom Leben der Sterne“  
Es spricht: K.-P. SEIDEL Eintritt: 0,50 M
- Sonnabend, 12. Mai 1990, 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
- Dienstag, 15. Mai 1990, 18.30 Uhr  
Sondervortrag mit Lichtbildern  
(s. S. 41)
- Sonntag, 20. Mai 1990, 10.15 Uhr  
**Sonntagmorgen in der Sternwarte**  
Sonderführung durch alle Einrichtungen  
mit einem Kurzvortrag „Eine Reise zum Südpol“  
Es spricht: Dipl.-Lehrer E.-M. MARX Eintritt: 0,50 M
- Mittwoch, 23. Mai 1990, 15.00 Uhr  
**Unser Sonnenofen** (Kl. 3)  
Eine kurzweilige Stunde im Planetarium  
zum Thema Sonne  
Anmeldung erbeten. Eintritt: 0,50 M
- Mittwoch, 30. Mai 1990, 15.30 Uhr  
**Raumfahrt – Wozu und Wohin?**  
**Biographie eines Sterns**  
Unterrichtsergänzende Vorträge in Kurzfassung  
für Schüler der 10. Klassen (Prüfungsvorbereitung)

---

## ARCHENHOLD - STERNWARTE

Dienstag, 15. Mai 1990, 18.30 Uhr · Einstein-Saal

Sondervortrag mit Lichtbildern

### Der dunkle Nachthimmel und der Anfang der Welt

Wäre die Welt seit eh und je gleichförmig mit helleuchtenden unbewegt stehenden Sternen erfüllt, dann sähen wir, gleichgültig, ob es Tag ist oder Nacht, in welche Himmelsrichtung wir unseren Blick wenden, immer wieder auf die Oberfläche von leuchtenden Sternen. Der ganze Himmel wäre zusammengesetzt aus vielen Milliarden kleiner sich teilweise überdeckender Sternscheibchen. Es wäre gleißend hell. Die Frage, warum der Nachthimmel dunkel ist, beschäftigt die Astronomen seit Jahrhunderten. Man spricht vom Olberschen Paradoxon. Seine Lösung führt zu den modernsten und tiefsten Erkenntnissen der Kosmologie.

Es spricht: **Prof. Dr. Rudolf KIPPENHAHN**, Direktor des Max-Planck-Instituts für Physik und Astrophysik, München

Eintritt: 1,05 M

---

## Informationen aus der Sternwarte und dem Zeiss-Großplanetarium Berlin

### Besuch aus Moskau

Vom 21. bis 23. 2. 1990 besuchte Dr. A. Gursteijn, Leiter der Abteilung Geschichte der Astronomie des Moskauer Instituts für Geschichte der Wissenschaften und der Technik die Archenhold-Sternwarte. In einem institutsinternen Kolloquium berichtete Dr. Gursteijn über die Aktivitäten des Moskauer Instituts auf dem Gebiet der Astronomiegeschichte. Darüber hinaus wurden vorbereitende Gespräche zur Durchführung eines europäischen Kolloquiums der Komm. 41 (Geschichte der Astronomie) der IAU geführt.

### Planetariumskarten direkt in Westberlin

An folgenden Theaterkassen in Westberlin können Karten für Veranstaltungen im Zeiss-Großplanetarium Berlin gekauft werden:

1. Theaterkasse Zehlendorf, Ticket-Service-International  
Teltower Damm 32, 1000 Berlin 37
2. Theaterkasse CENTRUM, Meinekestraße 25, 1000 Berlin 15
3. Kant-Kasse im Kant-Kino, Kantstraße 54, 1000 Berlin 12
4. Theaterkasse Schöneberg, Akazienstraße 2, 1000 Berlin 62
5. Theaterkasse am Quartier Latin, Potsdamer Straße 96, 1000 Berlin 30

## Die Briefe von Friedrich von Hahn an Wilhelm Herschel (Schluß)

Hochzuverehrender Herr,

Dieselben haben mir durch Überlassung des 20füßigen Reflectors<sup>1</sup> eine unersetzliche Quelle des Vergnügens eröffnet, und ich wiederhohle Ihnen meinen schuldigen Dank. Ich werde dadurch in den Stand gesetzt, die Merckwürdigkeiten des Himmels deren Entdeckung wir Ihnen schuldig sind selbst zu betrachten und mit den Wundern der Natur bekant zu werden. Das Instrument ist noch in gutem Stande, und wird jetzt mit desto mehrerm Nutzen gebraucht, da ich durch die Länge der Zeit mit solchen Gegenständen vertrauter werde. Ich kann mit Wahrheit behaupten, daß keine Arbeit hier in Deutschland mit der Ihrigen zu vergleichen sey, und überall den hohen Grad der Politur nicht erreiche, wenn ich wenigstens das was ich von deutschen Künstlern besitze damit vergleiche. Dieselben können versichert seyn, daß alle die dieses schöne Werkzeug sehen demselben vollkommen Gerechtigkeit widerfahren lassen.

Die astronomischen Beobachtungen haben so viel reizendes für mich, und werden je länger ich lebe ein so unentbehrliches Bedürfnis, daß ich wünschte in der Folge von Ihrer Hand einen Reflector etwa von 18 Zoll im Durchmesser zu erhalten, wenn übrigens der Unterschied zwischen diesem und dem 12zölligen Spiegel merklich seyn sollte. Ich ersuche Dieselben mir geneigt den Werth eines Spiegels von ungefähr der Größe 18" oder überhaupt von noch stärkerer Kraft als der den ich erhalten zu melden um meine Entschließung darüber zu nehmen<sup>2</sup>. Solte der Unterschied merklich werden, und der Preis nicht zu sehr verhältnis mäßig steigen müssen, so würde es mir doch angenehm seyn, für mein ganzes Leben mit Instrumenten der Art von einem so großen Meister versehen zu seyn. Die Abhandlung über die eigentlichen Nebelsterne<sup>3</sup> welche ich von Demselben zugleich mit dem Reflector erhielt, habe ich weil sie mir ganz neue Aufschlüsse zu geben scheint selbst übersetzt, und Sie werden solche in den Astronomischen Berliner Jahrbüchern finden<sup>4</sup>. Solten übrigens Dieselben vielleicht in Deutschland etwas bekant gemacht haben wollen, so stehe ich ganz zu Befehl. Ich werde diesen Herbst den Himmel fleißig durchgehen, dazu mir ihre Schriften eine vortreffliche Anleitung gaben. Mit der größten und aufrichtigsten Hochachtung habe ich die Ehre mich zu nennen

Remplin im Herzogthum Mecklenburg  
20sten July 1798.

Dero ergebenster Diener  
Friedr. v. Hahn

Meine Adresse ist Messieurs Schramm et Kersten Negotiants Hamburg.

1 Hahn beschreibt hier seine ersten Erfahrungen bei der Beobachtung mit dem 20füßigen Teleskop mit einem Spiegeldurchmesser von 12 Zoll, im Bodeschen Verzeichnis von 1811 die Nummer 2.

2 Damit ist ein 20füßiges Instrument mit 18 Zoll Durchmesser gemeint. Dieses Teleskop wird in der Liste von Bode unter der Nummer 1 geführt: „Ein Herschelsches Spiegelteleskop, 20 Fuss lang und 18 Zoll im Durchm. mit 3 Ocularen, ohne Fangspiegel.“

3 Die Abhandlung über die Nebelsterne von Herschel erschien als: *On nebulous stars, properly so called.* Phil. Trans. 81 (1791), 71–88.

4 Diese Übersetzung erschien in BAJ für 1801, Berlin 1798, 128–143 unter dem Titel „Über die eigentlichen Nebelsterne“. Bode setzte als Fußnote hinzu: „Aus dem engl. übersetzt und mitgetheilt, von Hrn. Erb-Landmarschal und Ritter von Hahn zu Remplin, um eine nähere Bekanntmachung ihres merkwürdigen Inhalts zu veranlassen und um den berühmten Herrn Verfasser den man als Künstler nicht entbehren kann, seine Erkenntlichkeit zu bezeigen“ (BAJ für 1801 (1798), 128).

Sehr geehrter Herr,

Mit dem Gefühl tief empfundener und aufrichtiger Dankbarkeit habe ich soeben aus dem Brief, den an mich zu richten Sie mir die Ehre gaben, erfahren, daß Sie so freundlich sein wollen, mir einen Teleskopspiegel zu schicken, der größer ist als derjenige, den ich gegenwärtig besitze, der doch schon sehr vollkommen ist und mit dem ich so zufrieden war. Ich nehme also Ihren Vorschlag an, für mich einen Spiegel von 18 3/4 Zoll<sup>1</sup> zum Preis von zweihundert Guineen anzufertigen, und ich werde nicht säumen, Ihnen diese Summe übergeben zu lassen, sobald Sie so freundlich sind, mir einen Kaufmann in London anzugeben, an den das Geld gezahlt werden kann. Es wird sofort abgesandt, wenn eine Antwort von Ihnen in dieser Frage eingegangen ist. Übrigens bin ich über die günstige Meinung sehr erfreut, die Sie von meiner Geschicklichkeit haben, ein solches Gerät, das ziemlich schwierig zu beherrschen ist, zu justieren. Ohne Eitelkeit wage ich Ihnen zu versichern, daß es nur einige Minuten dauert, bis das Teleskop so hergerichtet ist, daß es nach allen erforderlichen Richtungen einsetzbar ist. Aber da dieses ein größeres Teleskop ist, bin ich der Meinung, daß man ihm eine feste Position geben und es als Durchgangsfernrohr nutzen sollte. Das ist wenigstens meine Absicht, die ich mit größtmöglicher Präzision auszuführen versuchen werde, und ich bin so frei, Sie in dieser Hinsicht um Ihre Meinung zu fragen.

Übrigens hielte ich es für besser, wenn die Zusendung des Spiegels wegen der Gefahr, der er im Winter ausgesetzt ist, auf das nächste Frühjahr verschoben würde. Sie werden sicher die Güte haben, ihn auf meine Rechnung versichern zu lassen. Aber der Verlust eines so prächtigen und zweifellos meisterhaft gearbeiteten Stückes wäre niemals wieder gutzumachen. Ich verstehe Englisch sehr gut, und ich bitte Sie, mein Herr, sich immer dieser Sprache zu bedienen, wenn Sie an mich schreiben. Gleichzeitig bitte ich Sie, mir Ihre neuesten „Beobachtungen“ zu schicken. Diese werden mir helfen, den Himmel mit mehr Gewinn zu beobachten, und Sie werden sicher erlauben, daß ich sie Herrn Bode zur Bereicherung seiner „Ephemeriden“ zusende. Ich habe Ihre Abhandlung über die eigentlichen Nebelflecken übersetzt<sup>2</sup>, weil sie in ihrer Art einmalig ist. Sie wird in den „Ephemeriden“ des Jahres 1800 zu finden sein. Die Liebe zur Astronomie beginnt sich in Deutschland auszubreiten. Dazu haben vor allem Ihre großen Entdeckungen beigetragen. Ich wäre übrigens glücklich, wenn ich ihre Achtung durch meinen Eifer in dieser Wissenschaft verdienen könnte, und ich werde stets daran denken, daß ich es Ihrer Güte zu verdanken haben, wenn ich zwei prächtige Teleskope besitzen werden, und daß mir das die Verpflichtung auferlegt, meine Anstrengungen zu verdoppeln, mich ihrer im Sinne der Weiterentwicklung der Astronomie zu bedienen. Ich rechne mit einer freundlichen Antwort von Ihnen, in der Sie den Preis des Spiegels angeben, und ich habe zugleich die Ehre, Sie der Achtung und des Respekts zu versichern, mit der ich bin, mein Herr,

Ihr ganz ergebener und gehorsamer Diener

Remplin, heute am 10. Oktober 1798

Fr. von Hahn

<sup>1</sup> Dieses Spiegelteleskop wird mit dem Spiegeldurchmesser von 18 Zoll in den Verzeichnissen von Droysen (Monatliche Correspondenz 14 (1806), 284–291) und Bode angegeben. Wenn Hahn 18 3/4 Zoll als Durchmesser nennt, wird dies der genaue Wert sein.

2 Nach den Angaben in diesem Brief sollte die Übersetzung der Abhandlung über die eigentlichen Nebelsterne von Herschel im Berliner Astronomischen Jahrbuch für 1800 erscheinen. Wahrscheinlich erfolgte die Manuskriptabgabe an Bode so spät, daß Bode nicht mehr in der Lage war es in diesem Band zu publizieren. Die Abhandlung erschien erst in BAJ für 1801 (vgl. Brief 5, Anm. 3, 4).

---

**Archenhold-Sternwarte Berlin-Treptow  
Bezirkskabinett für Unterricht und Weiterbildung Berlin**

**Geschichte der Astronomie  
Spezialkurs für Lehrer der Astronomie**

9. bis 12. Juli 1990 im Zeiss-Großplanetarium Berlin  
Prenzlauer Allee 80, Berlin, DDR - 1055

**Veranstaltungsplan**

**Montag, 9. 7.**

13.00–13.30 Uhr Eröffnung des Kurses **Prof. Dr. sc. D. B. Herrmann**  
13.30–16.00 Uhr 1. Astronomie im Altertum **Dr. J. Hamel**

**Dienstag, 10. 7.**

8.00– 9.45 Uhr 2. Geschichte und Wesen der Astrologie **Dr. Jürgen Hamel**  
10.15–13.00 Uhr 3. Die Herausbildung des heliozentrischen Weltsystems von Copernicus bis Newton **Dr. Jürgen Hamel**  
14.00–15.30 Uhr 4. Möglichkeiten der praktischen Betätigung in der Astronomiegeschichtsforschung durch Schülerarbeitsgemeinschaften **Dipl.-Lehrer Fürst**

**Mittwoch, 11. 7.**

8.30–12.00 Uhr 5. Christlicher Glaube und wissenschaftliches Weltbild in Vergangenheit und Gegenwart **Prof. Dr. H.-H. Jenssen**  
13.00–15.30 Uhr 6. Die Blütezeit der Himmelsmechanik und die Entstehung der Astrophysik **Prof. Dr. sc. D. B. Herrmann**

**Donnerstag, 12. 7.**

8.30–11.00 Uhr 7. Die Astronomie im 20. Jahrhundert **N. N.**  
11.30–13.00 Uhr 8. Astronomie in der Schule: Erfahrungen, Probleme und Möglichkeiten in Ost und West

Teilnahmemeldungen können geschickt werden an das Bezirkskabinett für Unterricht und Weiterbildung, Siegfriedstraße 210, Berlin 1130

Die Teilnahme ist kostenlos, es steht eine geringe Anzahl von Übernachtungsmöglichkeiten zur Verfügung (Bezahlung durch die Teilnehmer des Kurses)

**Dr. Jürgen Hamel**  
Archenhold-Sternwarte



Sehr geehrter Herr,

Ich habe den Herren Schramm und Kersten in Hamburg den Auftrag gegeben, Ihnen die Summe von 200 Guineen übergeben zu lassen, die Sie als Preis für den Spiegel des Teleskops von 20 Fuß<sup>1</sup> festgesetzt haben, und ich zweifle keinen Augenblick daran, daß das Geld vor einigen Wochen bezahlt worden ist. Ich danke Ihnen, daß Sie dieses Stück sogar eher fertiggestellt haben, als ich hoffte. Ich erwarte es ungeduldig, und ich bitte Sie, es demselben Bankier zu übergeben, der Ihnen auf Anweisung der Herren Schramm und Kersten die 200 Guineen bezahlt hat. Seien Sie so gut, demselben Bankier die Abhandlungen zu übermitteln, die Sie für mich bestimmt haben. Sie machen mir eine große Freude, wenn Sie mir Ihre verschiedenen an bedeutenden Gedanken so reichen Werke zukommen lassen, vor allem jene, die man nicht in den Londoner Philosophical Transactions findet. Sie werden sich auf diese Weise mehrere Amateure in Deutschland verpflichten, die sich schon an mich gewandt haben, weil sie außerordentlich daran interessiert sind, Ihre weiteren Entdeckungen kennenzulernen. Übrigens gebe ich zu, daß es ein schwieriges Unternehmen ist, sich erfolgreich der großen Teleskope zu bedienen, die man vor Ihnen, mein Herr, noch gar nicht kannte. Aber ich hoffe doch, trotz der Hindernisse, die es in Deutschland gibt, und trotz der Ungeschicklichkeit der Arbeiter damit zurecht zu kommen und das Ganze richtig zu installieren.

Ich habe die Ehre, mich mit vorzüglichster Hochachtung zu nennen mein Herr

Ihren ergebensten und gehorsamsten Diener  
Hamburg, heute am 15. Mai 1799 Fr. von Hahn

P. S. Ich bitte Sie, mein Herr, mich zu benachrichtigen, wenn der Spiegel fertig ist und über das Meer nach Hamburg abgehen soll.

1 Hahn bezieht sich hier ebenfalls auf das 20füßige Teleskop mit einem Spiegeldurchmesser von 18 Zoll.

es sonst bekümmern müßte, das dem letzten Standpunkte ein bestell-  
begnügtes sein. Es müßte sehr demselben die geringste Abweichung von demselben  
bezugnehmend zu werden, und auch die Reflexion des zum jetzigen  
und das dem Vorkommen des sich zu begeben, damit derselbe bei günstigeren  
Lagezeit die Höhe erreichen. Wie sehr man sich auf die, das Land abwärts  
man sich begeben, und das durch diese vortheilhaften Bestimmungen und  
Bestimmungen zu können, allein die Hauptursache für die ist ein großer Schaden,  
und man sich begeben sollte auch an diesen Zeitpunkt ab. Es scheint ist  
für sich das sind das fast beständig mit Mollen abzugeben gehen,  
so daß überall diese Bestimmungen möglich gemacht sind. Mit der ge-  
stimmungen des anstehenden und die beste Gelegenheit, das ist die ge-  
meinsten man

Dr. Hoffmann

aus demselben  
Dr. Hoffmann

18<sup>ten</sup> Decembr. 1799

Wohlgebohrner Hochzuverehrender Herr!

Mit Dero geehrten Zuschrift erhielt ich die wichtigen astronomischen Aufsätze, welche Dieselben mir mitzuteilen die Güte gehabt haben. Ich sage dafür Ew: Wohlgebohrn meinen verpflichtensten Dank, und werden solche als eine Zierde meiner Bibliothek, und als ein Andencken ihres berühmten Verfassers, aufbewahrt werden.

Da ich von Denenselben über die Absendung des Reflectors keine Nachricht weiter erhalten<sup>1</sup>, so vermthe ich, daß derselbe sich noch in ihren Händen befinde, und daß die ununterbrochene trübe Witterung es Denenselben nicht gestattet habe damit Beobachtungen zur Prüfung anzustellen. Dieses würde mir besonders aus der Ursache sehr angenehm seyn, weil ich sonst befürchten müste, daß dem herlichen Werckzeuge ein Unfall begegnet wäre. Ich wünschte sehr darüber durch einige Zeilen von Denenselben benachrichtiget zu werden, und ersuche den Reflector bis zum Frühjahr und besserer Witterung bey sich zu behalten, damit derselbe bey günstigerer Jahreszeit die Reise machte. Wie sehr wünschte ich es auch, England wiederum einmahl besuchen, und des Anblicks ihrer vortrefflichen Einrichtungen mich erfreuen zu können, allein die Unsicherheit zur See ist ein großes Hindernis, und mehrere Umstände halten mich in diesem Zeitpunkt ab. Der Himmel ist hier seit Jahr und Tag fast beständig mit Wolken überzogen gewesen, so daß überall keine Beobachtungen mählich gewesen sind. Mit den Gesinnungen der aufrichtigsten und unbegränzten Hochachtung habe ich die Ehre mich zu nennen

Remplin  
den 22sten Decembr. 1799

Ew: Wohlgebohrn  
ganz ergebenster gehorsamster Diener  
Fr. v. Hahn

<sup>1</sup> Diese Anmerkungen zielen wiederum auf das 20füßige Teleskop mit einem Spiegeldurchmesser von 18 Zoll.

Hochzuverehrender Herr!

Vor einigen Monathen<sup>1</sup> nahm ich mir die Ehre Ew: Wohlgebohrn wegen des Reflectors der nach Dero geehrtesten Zuschrift von Juny vorigen Jahres schon längst vollendet ist zu schreiben, allein ich bin weder von Demselben mit einer Antwort versehen worden, noch weniger habe ich bis jetzt den Reflector erhalten.

Ich muß heraus schließen daß der Commissionaire der Herren Schramm et Kersten sich nicht an Dieselben adressirt habe, oder daß dem Reflector auf seinem Transport ein Unfall begegnet sey. Um nun hierüber die Vergewisserung zu erhalten, nehme ich mir die Erlaubnis Ew: Wohlgebohrn zu ersuchen, mich darüber mit einer Antwort bald mählichst zu versehen, welche ich dem der Demselben diesen Brief überreichen wird zuzustellen ersuche. Ich würde es sehr bedauern wenn der herliche metallische Spiegel verloren gegangen seyn sollte, und erwarte mit Ungeduld desfalls eine Benachrichtigung. Besonders wünsche ich zu erfahren an wen er und zu welcher Zeit von Ew: Wohlgeborn abgegeben worden. Ich wiederhohle dieserhalb meine angelegentliche Bitte, und füge die Versicherung der vollkommensten Hochachtung hinzu, mit der ich mich nenne

Remplin  
im Mecklenburg Swerinischen  
den 6ten May 1800.

Ew: Wohlgebohrn ganz gehorsamster Diener  
v o n H a h n

<sup>1</sup> Gemeint ist Brief 8 vom 22. Dez. 1799

Hochzuverehrender Herr!

Es ist mir äußerst angenehm Ew: Wohlgebohrn die Nachricht geben zu können, daß der große Reflector<sup>1</sup> unbeschädigt angekommen. Ich verdanke Ihrer Güte dieses Meisterstück der Kunst daß in Deutschland seines gleichen nicht hat weil man nicht im Stande ist die Politur zu geben. Es muß nach Ihrer Absicht besonders folglich im Meridian gestellet, und so eingerichtet werden, daß es Bogenschwünge<sup>2</sup> machen kann. Auf solche Art glaube ich Ew: Wohlgebohrn Manier bey Aufstellung des Instruments zu erreichen. Die Oculare nebst den übrigen Stücken sind zur Zeit nicht angekommen.

Ew: Wohlgebohrn danke ich aufs verbindlichste für die übersandte beim Gebrauch der Kataloge nützliche Abhandlung<sup>3</sup>, und für die Mittheilung einer Entdeckung von der größten Wichtigkeit welche die Gesetze des Wärmestofs und seine chemische Verwandtschaft mit dem Lichte aufklären<sup>4</sup>, und überhaupt in der Physik von den erheblichsten Folgen seyn muß. Ich bin immer der Meynung gewesen und bin es noch daß die Sonne aus dem Weltraum Licht und Wärme schöpft, welche darin chemisch gebunden ruhn. Dero Entdeckung scheint diese Hypothese zu begünstigen. Schon vor einigen Jahren habe ich eine Abhandlung über die Beschaffenheit der Sonnenflecke geschrieben davon ein Auszug in dem Berlinischen astronomischen Jahrbuch enthalten<sup>5</sup>.

Vor einigen Jahren auch schon bemerkte ich die unerleuchtete Seite der Venus<sup>6</sup> und zwar da ich zu der Zeit das Siebenfüßige Teleskop<sup>7</sup> nicht besas mit ungefähr acht Fus langen achromatischen Fernrohr<sup>8</sup> und zwar bey Tags einige Stunden nach Mittag. Der Planet war zu der Zeit zur Hälfte erleuchtet, und von der andern Hälfte war der größte Theil sichtbar, und die Darstellung so deutlich, daß man sich nicht irrte. Ohngefähr Drey Mahl hat sich diese Erscheinung allemahl bey Tage gezeigt. Abends und nach Sonnen Untergang hat es mir mit den Teleskopen nicht gelingen wollen die dunkle Seite so sichtbar wahrzunehmen, wiewohl ich da ich den Gegenstand kante, gleichwohl den feinen Umriß bemerken konte. Ich glaube demnach man müßte Venus bei Tage aufsuchen, wenn man die (wohl Schreibfehler, Wort irrthümlich nicht gestrichen) den duncklen Theil der Scheibe sehen will. Da ich Ew: Wohlgebohrn zu danken habe, daß ich des Vergnügens genießen kann den Himmel und dessen Merckwürdigkeiten zu betrachten so wurde ich es für Pflicht halten Dieselben von den sich auszeichnenden Gegenständen die ich etwa bemerken möchte sofort zu benachrichtigen. Der planetarische Nebelfleck bei  $\mu$  in der Wasserschlange scheint mir Aufmerksamkeit zu verdienen<sup>9</sup>. Seine gerade Aufsteigung weicht von der im Wollastonschen Catalog angegebenen um 6" in Zeit ab, die der Nebel dem  $\mu$  näher zu seyn scheint. Da ich ein außerordentlich richtig aufgestelltes Passage Instrument<sup>10</sup> besitze, so bleibt mir darüber kein Zweifel übrig. Ferner war nach Ew: Wohlgebohrn Beobachtung der Nebel vor einigen Jahren rund, jetzt aber ist er es nicht mehr, allein auch nicht länglich, denn die eine Seite ist völlig abgerundet. Er gleicht also dem Monde einige Tage vor der Opposition. Sollte vielleicht dieser planetarische Nebelfleck ein Körper seyn der eine dunckle Seite hätte und sich um seine Axe dreht<sup>11</sup>. Ew: Wohlgebohrn werden am besten darüber entscheiden können. Es ist gewis nicht leicht Jemand dem Dero Entdeckungen mehr Vergnügen machen als mir und der den Werth davon erkennet (zu finden). Ganz unbegrenzt ist die Hochachtung mit welcher ich die Ehre habe zu beharren etc.

P. S. Es würde mich sehr erfreuen dero Abhandlung über Licht und Wärme Strahlen zu erhalten.<sup>12</sup>

- 1 Gemeint ist hier das 20füßige Teleskop mit einem Spiegeldurchmesser von 18 Zoll. Aus den nachfolgenden Sätzen läßt sich entnehmen, daß Herschel auch eine Konstruktionsbeschreibung und Empfehlungen für die Aufstellung des Fernrohrs mitgeschickt hat (vgl. Brief 2).
- 2 Transskription ist hier unsicher. Ist gemeint, daß das Fernrohr nur Beobachtungen in der Nähe des Meridians zuließe?
- 3 Hahn bedankt sich hier mit großer Wahrscheinlichkeit für die Abhandlung „On the power of penetrating into space; with a comparative determination of the extent of heat power in natural vision, and in telescopes of various sizes and constructions; illustrated by select observations“ (Phil. Trans. 1800, 49–85), in der Herschel die Reichweite seiner Teleskope behandelt, woraus sich Aussagen über die Vollständigkeit seiner Kataloge, hinsichtlich weit entfernter bzw. lichtschwacher Objekte, gewinnen lassen.
- 4 Mit der Entdeckung von größter Wichtigkeit meint Hahn die Entdeckung der Infrarotstrahlung und ihre Verwandtschaft mit dem sichtbaren Licht, also ihre Zugehörigkeit zum elektromagnetischen Spektrum. Hahn referierte diese Entdeckung auf der Grundlage eines Briefes von Herschel im BAJ: „Der Hr. Dr. Herschel hat in einem Briefe vom 15ten May dieses Jahres mir gemeldet, dass er neuerlich eine Entdeckung gemacht habe, welche den Wärmestoff betrifft. Er glaubt es nunmehr sicher beweisen zu können, dass die Sonne uns mit den Lichtstralen zugleich solche Stralen zusende, welche Wärme verursachen. Diese Wärme erzeugende Stralen sind weit weniger brechbar als diejenigen, welche die Regenbogen-Farben bilden, und folglich dem Auge völlig unsichtbar. Die Versuche darüber werden in einer Abhandlung vorkommen, welche Hr. Herschel nächstens mir mitzuthemen verspricht. Eine solche Entdeckung welche über die Natur des Wärmestoffs eine eben so unerwartete als befriedigende Auskunft, und in der Physik über manche noch dunkle Gegenstände Aufschlüsse geben kann, verdient gewis seinen glänzendsten Beobachtungen an die Seite gesetzt zu werden.“ (BAJ für 1803 (1800), 106 f.)
- 5 Bei dem Hinweis auf seine Arbeit über die Sonnenflecken im Berliner Astronomischen Jahrbuch handelt es sich um die Abhandlung „Gedanken über die Sonne und ihrem Lichte“. BAJ für 1795 (1792) 226–232; ausführlicher in „Ueber die Sonne und ihrem Lichte“, Gesell. naturforsch. Freunde Berlin Bd. 11, 1. St. (1793), 20–32. Hahns Vorstellungen von der Natur der Sonne stimmen in wesentlichen Zügen mit denen Herschels sowie Bodes u. a. überein, vgl. F. W. Herschel, über die Natur und den Bau der Sonne und Fixsterne. Sammlung astronomischer Abhandlungen, Beobachtungen und Nachrichten, hg. J. E. Bode, 2. Suppl.-Bd., Berlin 1795, 65–80 sowie J. E. Bode, Gedanken über die Natur der Sonne und Entstehung ihrer Flecken. Beschäftigungen der Berlinischen Gesellschaft Naturforschender Freunde, Bd. 4, 1776.
- 6 Vgl. den Aufsatz „Bemerkungen an der Venus, etc.“ im BAJ für 1796 (1793), 188 f.
- 7 Es dürfte sich hier um das siebenfüßige Teleskop handeln, nach dem Bodeschen Verzeichnis Nr. 3: „Ein 7 füßiges Herschelsches Spiegelteleskop, 8 Zoll im Durchm. . .“. Wenn Hahn hier angibt, daß er bei der Beobachtung der Venus dieses Instrument nicht zur Verfügung hatte und im Brief vom 8. Sept. 1793 an Herschel schreibt, daß er jetzt ein derartiges Instrument besitzt, kann man nur schließen, daß Hahn dieses Fernrohr in den ersten Monaten des Jahres 1793 erworben hat.
- 8 Das Fernrohr, mit dem er die Venusbeobachtungen durchführt, wie er hier angibt, ein 8 Fuß langes achromatisches Fernrohr, ist in den verschiedenen Listen nicht nachweisbar.
- 9 Über die Beobachtungen von Nebelflecken berichtet Hahn im BAJ: „Man geräth in Versuchung anzunehmen, dass der vermeintliche Nebel eine wirkliche Kugel sey, die eine glänzende und dunkle Seite habe, von welcher letztern nur ein geringer Theil uns zugewandt ist. . . . Man wird wenn er eine Axendrehung haben sollte, solche nach einigen Jahren sehr leicht aus der veränderten Gestalt wahrnehmen können . . .“ (BAJ für 1802 (1799), 232 f.). „ . . . dass dieser Nebelfleck nicht mehr die Gestalt habe, welche ihm zu der Zeit eigen war, als er von dem Hrn. Dr. Herschel zuerst bemerkt wurde. Dieser Astronom beschreibt ihn als völlig rund, das ist er aber offenbar jetzt nicht mehr, sondern er gleicht wie ich schon Ew. — angezeigt habe, dem Monde einige Tage vor der Opposition. Er scheint noch mehr abgenommen, und eine andere Lage wie im vorigen Jahre zu haben.“ (BAJ für 1803 (1800), 107)

10 Bei dem Passage-Instrument handelt es sich nach der Bodeschen Liste um Nr. 11: „Ein 4 füssiges Mittagfernrohr von Dollond, ...“.

11 Noch Ende des 19. Jh. suchte man die Erklärung des Lichtwechsels veränderlicher Sterne in einer teilweisen Bedeckung der Oberfläche dieser Sterne mit Schlackenprodukten, vgl. z. B. F. Zöllner, Photometrische Untersuchungen mit besonderer Rücksicht auf die physische Beschaffenheit der Himmelskörper, Leipzig 1865.

12 Herschel behandelte seine Entdeckung der Infrarotstrahlen in drei Arbeiten, publiziert in den Phil. Trans. 1800, 255–283; 1800, 284–292 und 1800, 293–326, gelesen vor der Royal Society am 27. März, 24. Apr. und 15. Mai 1800.



## **Neuerscheinung**

**Herrmann, Dieter B.**

**„Entdecker des Himmels“**

4. überarbeitete Auflage

Urania-Verlag Leipzig, Jena, Berlin, 1990

### **Aus dem Inhalt:**

Himmelskunde und Sternglaube, Finsternisse und Priesterprophetien, Das kosmologische System des Aristoteles, Wegbereiter des Ptolemäus, Die Lehrjahre des Copernicus, Die kopernikanische Wende, Brahes Kompromiß, Keplers Vermächtnis, Newton und der Apfel, Eine „Weltformel“, Wegweiser am Himmel, Der Wunderstern im Walfisch, Wie schnell sind die Sterne?, Vorstoß ins Sterninnere, Wie Sterne geboren werden, „Weiße Zwerge“ und „Schwarze Löcher“?, Herschels Sternzeichnungen, Augen für das Unsichtbare, Vom Lebensweg der Galaxien, ...



## Der Sternhimmel im Monat Mai 1990

Sonne — läuft durch das Sternbild Widder, ab 13. Mai im Sternbild Stier. Am 21. Mai tritt sie in das Tierkreiszeichen Zwillinge ein. Für Berlin gelten folgende Werte:

		Aufgang	Kulmination	Untergang	Höhe im Süden
Mai	6 <sup>d</sup>	5 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup>	13 <sup>h</sup> 03 <sup>m</sup>	20 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup> MESZ	53,9°
	16	5 09	13 02	20 52	56,5
	26	4 56	13 03	21 11	58,5

Am Monatsende ist die Länge des lichten Tages auf 16 Stunden 26 Minuten angewachsen.

Mond	—	Erstes Viertel	Mai	1 <sup>d</sup>	22 <sup>h</sup> 19 <sup>m</sup> MESZ
		Vollmond		9	21 32
		Letztes Viertel		17	21 46
		Neumond		24	13 48
		Erstes Viertel		31	10 12
		Apogäum	406 430 km	10 <sup>d</sup>	3 <sup>h</sup> MESZ
		Perigäum	357 500	24	5

Merkur — ist rückläufig, ab 16. Mai wieder rechtläufig im Sternbild Widder. Merkur steht am 4. Mai in unterer Konjunktion zur Sonne und erreicht am 31. Mai seine größte westliche Elongation von 25°. Der Planet bleibt für Beobachter mit bloßem Auge unsichtbar.

Venus — wandelt rechtläufig im Sternbild Fische. Venus ist weiterhin Morgenstern, jedoch wenig auffallend. Nur bei guten Sichtbedingungen ist sie in der hellen Dämmerung in Richtung Ostsüdost zu finden. Ihre Aufgangszeit verfrüht sich im Laufe des Monats von 4.30 auf 3.30 Uhr. Die scheinbare Helligkeit der Venus nimmt von  $-3.7$  auf  $-3.5$  Größenklassen geringfügig ab.

Mars — bewegt sich rechtläufig im Sternbild Wassermann, ab 20. Mai im Sternbild Fische. Mars ist jetzt ohne optische Hilfsmittel unsichtbar.

Jupiter — wandert rechtläufig im Sternbild Zwillinge. Der Planet steht in der hellen Abenddämmerung in Richtung West. Anfang Mai geht er etwa um 1.15 Uhr, Ende des Monats gegen 23.45 Uhr unter. Seine scheinbare Helligkeit verringert sich von  $-1.6$  auf  $-1.4$  Größenklassen.

Saturn — ist rechtläufig, ab 5. Mai rückläufig im Sternbild Schütze. Zu Beginn des Monats geht er etwa um 2.15 Uhr, am Monatsende gegen 0.15 Uhr auf. Saturn ist danach in geringer Höhe über dem südöstlichen Horizont zu finden. Seine scheinbare Helligkeit nimmt von  $+0.7$  auf  $+0.5$  Größenklassen geringfügig zu.

**Eckehard Rothenberg**

---

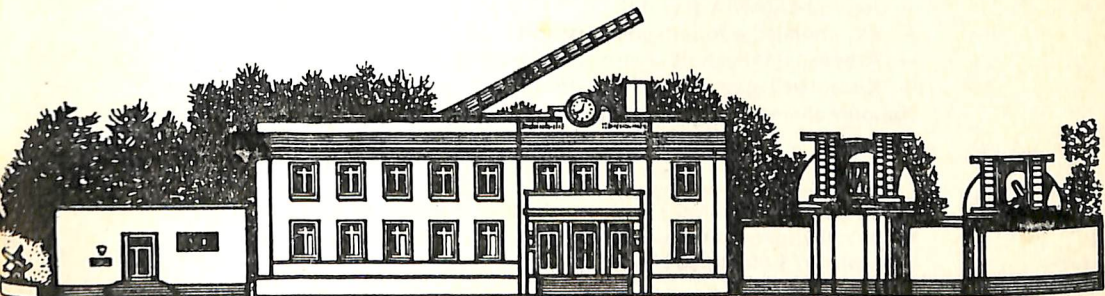
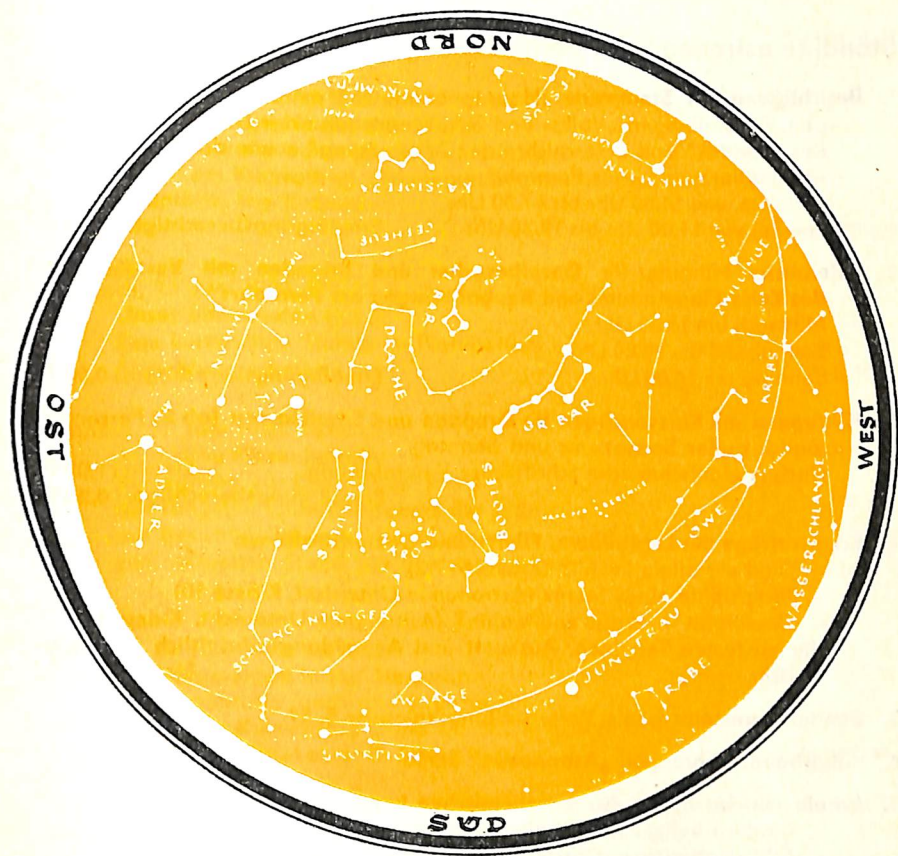
Die Sternkarte auf der Titelseite zeigt den Anblick des Sternhimmels  
am Monatsanfang um 23 Uhr,  
zur Monatsmitte um 22 Uhr,  
am Monatsende um 21 Uhr.



# Blick in das Weltall

Monatsprogramm und Mitteilungen für Sternfreunde

Nr. 6 38. Jahrgang Juni 1990



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, Ausstellungen „Volks- und Schulsternwarten der DDR“, „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 Führung für Einzelbesucher und Brigaden mit Vorführungen des Zeiss-Planetariums und Beobachtungen am Fernrohr:**  
Mittwoch um 18.00 Uhr  
Sonnabend um 16.00 Uhr  
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? (Klasse 9—12)
  - Biographie eines Sterns (Astronomie-Unterricht, Klasse 10)
  - Raumfahrt — Wozu und wohin? (Astronomie-Unterricht, Klasse 10)Nur zu festen Terminen, Auskunft und Anmeldung schriftlich und telefonisch Eintritt: 0,50 M
5. **Sonderveranstaltungen s. Veranstaltungskalender S. 57**
6. **Kulturbundfachgruppen „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“ im Freizeitzentrum TreptowNeuaufnahmen 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 Juni 1990

---

Mittwoch, 6. Juni 1990, Di., 12. 6., Mi., 20. 6., Di., 26. 6.,  
jeweils 15.00 Uhr

**Als der Mond zum Schneider ging** (Kl. 2–4)

Eine unterhaltsame Mondkunde im Planetarium  
mit Farbdias und Tonbandaufnahmen

Anmeldung erbeten

Eintritt: 0,50 M

Sonntag, 10. Juni 1990, 10.15 Uhr

**Sonntagmorgen in der Sternwarte**

Sonderführung durch alle Einrichtungen  
mit einem Kurzvortrag „Sonneneruptionen im Fernrohr“

Es spricht: Ing. K. Guhl

Eintritt: 0,50 M

Mittwoch, 13. Juni 1990, Mi., 27. 6., jeweils 15.00 Uhr

**Unser Sonnenofen** (Kl. 3)

Eine kurzweilige Stunde im Planetarium zum Thema Sonne

Anmeldung erbeten

Eintritt: 0,50 M

Sonntag, 17. Juni 1990, 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, 24. Juni 1990, 10.15 Uhr

**Sonntagmorgen in der Sternwarte**

Sonderführung durch alle Einrichtungen  
mit einem Kurzvortrag „Sind wir allein im All?“

Es spricht: Dipl.-Lehrer D. Fürst

Eintritt: 0,50 M

## Das historische Liebhaberfernrohr 54/650 von G. & S. Merz

Manch älterem Amateurastronomen wird der Refraktor 54/650 der Firma G. & S. Merz in München noch aus eigener Tätigkeit, vielleicht als „Einsteigegerät“, bekannt sein. Dieses in der 1. Hälfte unseres Jahrhunderts beliebte Instrument ist auch nach heutigen Maßstäben als optisch und mechanisch vorzüglich einzuschätzen. Bestärkt in dem Vorhaben, diesen Beitrag zu veröffentlichen, wurde ich durch Herrn Dr. Paul Ahnert, der selbst 1920 mit einem solchen Instrument seine astronomischen Beobachtungen begann. Nach seinen eigenen Aussagen brauchte er mehrere Jahre, um an die Leistungsgrenzen dieses kleinen Fernrohrs zu stoßen. In meiner langjährigen Tätigkeit als Liebhaber auf dem Gebiet der historischen Fernrohrtechnik ist mir dieses Gerät ans Herz gewachsen und hat mir viele interessante Stunden bei der Beobachtung des Himmels gebracht. Durch dieses Fernrohr hatte ich einen kurzen, aber sehr inhaltsreichen Briefwechsel mit dem von mir hochverehrten Dr. Paul Ahnert, der durch seinen Tod am 27. Februar 1989 leider abgebrochen wurde. Er hatte neben seiner umfangreichen astronomischen Arbeit großes Interesse an der Geschichte der Liebhaberinstrumente.

Dieses bei der Firma G. & S. Merz, Nachfolgerin der berühmten Fraunhoferschen Werkstätte, vor 1920 entwickelte Fernrohr, war für viele Amateure der 20er und 30er Jahre das einzige, in finanzieller Hinsicht erreichbare Gerät. Es kostete vor der Inflation in seiner Grundausstattung 150,— Reichsmark und konnte nachträglich mit einer Vielzahl von Geräten ausgerüstet werden.

Das Fernrohr besaß ein Objektiv von 54 mm freier Öffnung bei einer Brennweite von 650 mm. Das Objektiv war ein unverkitteter, zweiteiliger Achromat vom Fraunhofer-Typ. Im Objektivschutzdeckel befand sich eine kleine verschließbare Öffnung für Sonnenbeobachtungen. Die Fokussierung des gesamten optischen Systems erfolgte über einen Zahnstangentrieb mit rechts- und linkshändiger Einstellung. Zur normalen Ausrüstung gehörten zwei Mittenzweysche Okulare, welche die Vergrößerungen von 32-, 48-, 72- und 120fach ergaben. Zur Sonnenbeobachtung gehörten zwei Blendgläser verschiedener Stärke, die anstatt der Augenmuschel auf die Okulare geschraubt werden konnten.

Das Fernrohr war auf einem eisernen Stativ mit Dreifuß an der Montierung befestigt. Das einfache parallaktische Achsensystem war für eine mittlere Polhöhe von 50° fest eingestellt und konnte mit einer Stellschraube am Fuß des Stativs verändert werden. Die Messingteilkreise waren mit je einem Index ablesbar, womit die Deklination in einem Bogengrad und der Stundenwinkel in vier Zeitminuten direkt abgelesen werden konnte. Für die Größe des Instrumentes genügte diese Montierung vollkommen. Die Klemmungen kann man auf dem Foto hinter den Teilkreisen erkennen. Der Fernrohrtubus bestand aus Stahlrohr und war weiß lackiert, die Teilkreise und Klemmungen, der Auszug mit Trieb, die Objektivfassung mit Deckel waren aus Messing gefertigt.

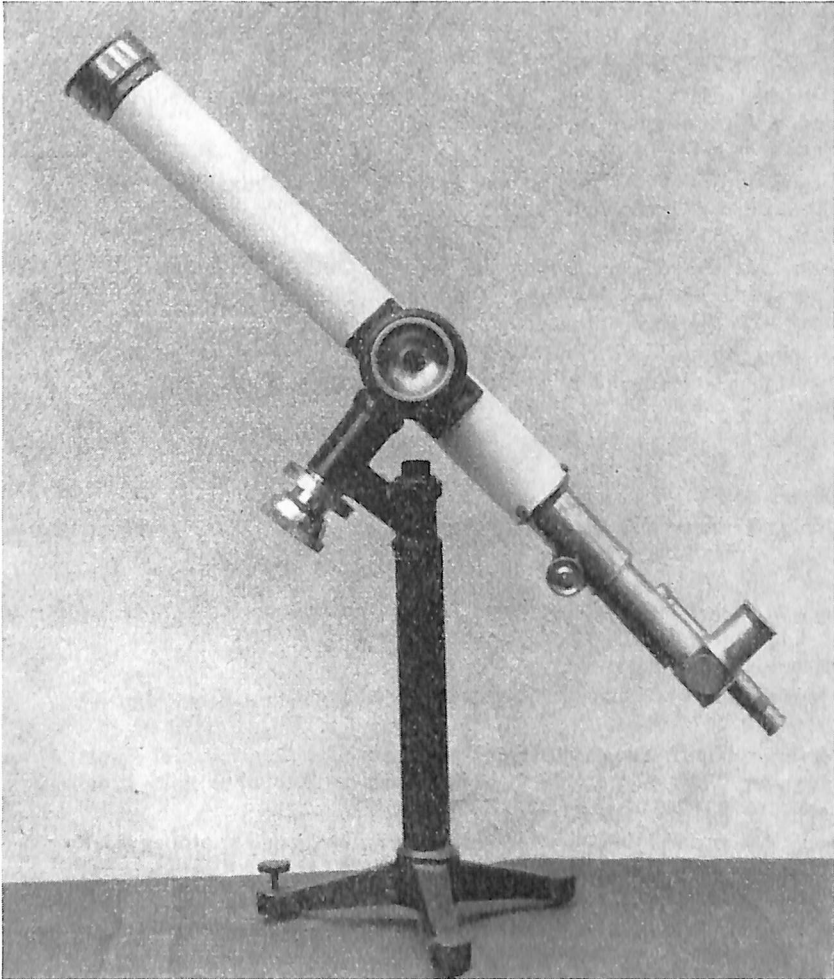
Unter den zusätzlichen Geräten befand sich ein Holzstativ, auf welchem das Tischstativ mit einer Schraube befestigt werden konnte. Weitere Geräte waren: Zenitprisma, Sternspektroskop nach Zöllner, Sucherfernrohr 6 x 20, weitere Okulare und eine Barlowlinse mit 2fachem Faktor.

Für an der Geschichte der Amateurastronomie interessierte Sternfreunde wird auf das „Astronomische Handbuch“, herausgegeben von Robert Henseling, verwiesen. Dieses Standardwerk der amateur-astronomischen Beobachtung war in mehreren Auflagen in den 20er Jahren erschienen und hat auch heute seine

Aktualität nicht verloren. In einem Abschnitt zur Instrumentenkunde wird das hier beschriebene Fernrohr anhand von Beobachtungen vorgestellt und als Universalgerät des Liebhabers empfohlen.

Mit diesem Beitrag sollte der Versuch unternommen werden, den Gedanken an die alte Beobachtungstechnik wach zu halten. Wenn man heute bedenkt, daß Fernrohre mit Objektivöffnungen von 54 mm, 81 mm und 108 mm noch vor etwa 150 Jahren die Hauptinstrumente der Sternwarten waren, kann man beurteilen, welche Leistungen die Astronomen jener Zeit vollbrachten.

**Bernd Skulski**



## Aus dem Angebot von DDR-Verlagen auf der Leipziger Frühjahrsmesse 1990

---

### NEUERSCHEINUNGEN

- Abbe, Ernst:** Briefe an Adolf Ferdinand Weinhold (1875—1897) / hrsg. von R. Feige u. D. Szöllösi. — Leipzig : Teubner-Verl. — 160 S. : 30 Abb. — (Ostwalds Klassiker der exakten Wissenschaften ; 276)  
Bestell-Nr. 669 582 1 24,— M
- Ahnerts** Kalender für Sternfreunde 1991 : kleines astronom. Jahrbuch. — Leipzig : Barth-Verl. — 190 S. : 63 Abb., z. T. farb.  
Bestell-Nr. 793 879 2 5,70 M
- Dröblier, Rudolf:** Astronomie in Stein / R. Dröblier. — Leipzig : Prisma-Verl. — 288 S. : 41 Abb., z. T. farb.  
Bestell-Nr. 790 725 9 25,— M
- Fritzs, P.:** Elektrizität aus dem Sonnenlicht / P. Fritzs. — Berlin : Deutscher Verl. d. Wissenschaften. — 160 S. : 265 Abb.  
Bestell-Nr. 571 771 8 29,— M
- Gauß, Carl Friedrich:** Erlebtes und Erstrebtes / hrsg. von Kurt-R. Biermann. — Leipzig u. a. : Urania Verl. — 232 S.  
Bestell-Nr. 654 385 2 19,80 M
- Götz, W.:** Die offenen Sternhaufen unserer Galaxis / W. Götz. — Leipzig : Barth-Verl. — 300 S. : 143 Abb. — (Wissenschaftliche Schriften zur Astronomie)  
Bestell-Nr. 793 826 2 44,— M
- Grüning, Michael:** Ein Haus für Albert Einstein : Erinnerungen, Briefe, Dokumente / M. Grüning. — Berlin : Verl. d. Nation. — 608 S. : 200 Abb.  
Bestell-Nr. 696 976 5 24,50 M
- Kleffe, Hans:** Lexikon für Kinder, Berühmte Leute — Physik/Technik / Hans Kleffe. — Berlin : Kinderbuchverl. — 320 S.  
Bestell-Nr. 633 152 6 9,80 M
- König, Gerhard:** Die Uhr / G. König. — Leipzig u. a. : Koehler & Amelang. — 300 S. : zahlr. Abb.  
Bestell-Nr. 698 418 0 28,80 M
- Lexikon** bedeutender Mathematiker / hrsg. von S. Gottwald ; K.-H. Schlote u. H.-J. Ilgands. — Leipzig : Bibliographisches Institut. — 500 S.  
Bestell-Nr. 578 449 4 19,80 M
- Magazin** Luft- und Raumfahrt 2. — Berlin : transpress. — 112 S. : 116 Abb.  
Bestell-Nr. 567 534 3 14,— M
- Marquart, Klaus:** Raumfahrt — wozu und'wohin? : Quartettspiel / Text: Klaus Marquart. Bilder: Michael Römer. — Pöbneck : Verl. für Lehrmittel. — 36 Spielktn.  
Bestell-Nr. 334 948 0 2,40 M
- Ranft, Johannes:** Bausteine des Universums : Quarks und Leptonen / J. Ranft. — Berlin : Dt. Verl. d. Wissenschaften. — 168 S. : 160 Abb.  
Bestell-Nr. 571 836 6 32,— M
- Schmitt, G.:** Zwanzig (20) Kapitel frühe Luftfahrt / G. Schmitt ; W. Schwipps. — Berlin : transpress. — 208 S. : 300 Abb.  
Bestell-Nr. 567 402 5 39,80 M

- Spauszus, Sigmar:** Das wunderbare Glas / Sigmar u. Heide Spauszus. — Berlin : Kinderbuchverl. — 96 S.  
Bestell-Nr. 633 114 7 14,80 M
- Thom, Horst:** Geschichte der Zeitmessung : Quartettspiel / Text: Horst Thom. Bilder: Helge Männel. — Pöbneck : Verl. für Lehrmittel. — 36 Spielktn.  
Bestell-Nr. 334 947 2 2,40 M

## NACHAUFLAGEN

- Bélafi, M.:** Graf Ferdinand von Zeppelin / M. Bélafi. — 3., überarb. Aufl. — Leipzig : Teubner Verl. — 148 S. : 30 Abb.  
Bestell-Nr. 666 287 8 6,80 M
- Bl-Lexikon** Uhren und Zeitmessung / hrsg. von R. Koch. — 2., durchges. Aufl. — Leipzig : Bibliograph. Inst. — 303 S. : 203 Abb.  
Bestell-Nr. 577 991 9 24,80 M
- Drehbare** Schülersternkarte / bearb. von Arnold Zenkert. — Pöbneck : Verl. für Lehrmittel  
Bestell-Nr. 334 602 8 4,30 M
- Herneck, Friedrich:** Einstein privat. — 4. Aufl. — Berlin : Der Morgen. — 176 S.  
Bestell-Nr. 695 321 0 7,50 M
- Herrmann, Dieter B.:** Entdecker des Himmels. — 4., überarb. Aufl. — Leipzig u. a. : Urania-Verl. — 230 S.  
Bestell-Nr. 654 398 3 16,80 M
- Hoffmeister, C.:** Veränderliche Sterne / C. Hoffmeister ; G. Richter ; W. Wenzel. — 3., überarb. Aufl. — Leipzig : Barth-Verl. — 340 S.  
Bestell-Nr. 793 885 6 56,— M
- Jefremow, J. N.:** In die Tiefen des Weltalls / J. N. Jefremow. Übers. aus d. Russ.: H. Lorenz u. H. E. Fröhlich. — 3., erw. u. bearb. Aufl. — Leipzig : Teubner Verl. — 240 S.  
Bestell-Nr. 666 567 3 14,80 M
- Komarow, W. N.:** Neue unterhaltsame Astronomie / W. N. Komarow. Übers. aus d. Russ.: U. Bleyer u. a. — 5., bearb. Aufl. — Leipzig : Teubner Verl. — 224 S. : 24 Abb.  
Bestell-Nr. 666 568 1 12,— M
- Lindner, Klaus:** Astroführer : Eine Anleitung zur Beobachtung von Himmelserscheinungen / Klaus Lindner. — 2. Aufl. — Leipzig u. a. : Urania-Verl. — 196 S.  
Bestell-Nr. 654 070 7 18,— M
- Riekher, Rolf:** Fernrohre und ihre Meister / Rolf Riekher. — 2., stark bearb. Aufl. — Berlin : Verl. Technik. — 480 S. : 400 Bilder  
Bestell-Nr. 554 203 0 56,— M
- Stache, Peter:** Raumfahrer von A bis Z : e. Wissensspeicher / Peter Stache. — 2., erw. Aufl. — Berlin : Militärverl. — 288 S. : Abb.  
Bestell-Nr. 747 311 2 14,50 M
- Wußing, H.:** Isaac Newton / H. Wußing. — 4. Aufl. — Leipzig : Teubner Verl. — 134 S. : 12 Abb.  
Bestell-Nr. 665 834 2 6,90 M

Angaben nach Börsenblatt, Umfang und Preis können differieren.

M. Maruschke

## Der Sternhimmel im Monat Juni 1990

---

**Sonne** — läuft durch das Sternbild Stier, ab 21. Juni im Sternbild Zwillinge. Am selben Tag tritt sie in das Tierkreiszeichen Krebs ein. Am 21. Juni um 17<sup>h</sup>32,8<sup>m</sup> MESZ erreicht die Sonne auf ihrer scheinbaren Jahresbahn (Ekliptik) den nördlichsten Punkt. Es ist Sommersonnenwende, Sommersanfang. Die mögliche Sonnenscheindauer beträgt an diesem Tag 16 Stunden 50 Minuten für Berlin. Es gelten folgende Werte:

		Aufgang	Kulmination	Untergang	Höhe im Süden
Juni	5 <sup>d</sup>	4 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup>	13 <sup>h</sup> 04 <sup>m</sup>	21 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup> MESZ	60,0°
	15	4 43	13 06	21 31	60,8
	25	4 44	13 09	21 33	60,9

**Mond** — Vollmond Juni 8<sup>d</sup> 13<sup>h</sup>02<sup>m</sup> MESZ  
 Letztes Viertel 16 6 49  
 Neumond 22 20 56  
 Erstes Viertel 30 0 08  
 Apogäum 406 180 km 6<sup>d</sup> 6<sup>h</sup> MESZ  
 Perigäum 359 940 21 13

**Merkur** — ist rechtläufig im Sternbild Widder, ab 6. Juni im Sternbild Stier und wechselt am 27. Juni in das Sternbild Zwillinge hinüber. Merkur ist für Beobachter ohne Fernrohr jetzt nicht zu sehen.

**Venus** — wandelt rechtläufig im Sternbild Widder, ab 18. Juni im Sternbild Stier. Venus ist weiterhin Morgenstern. Bei guten Sichtbedingungen ist sie in der hellen Dämmerung in Richtung Ostnordost zu sehen. Ihre Aufgangszeit verfrüht sich im Laufe des Monats von 3.30 auf 3.00 Uhr. Die scheinbare Helligkeit der Venus beträgt 3.4 Größenklassen.

**Mars** — bewegt sich rechtläufig im Sternbild Fische. Der Planet ist etwa ab zweiter Monatshälfte in der Morgendämmerung über dem Osthorizont zu finden. Seine Aufgangszeit beträgt Anfang Juni etwa 2.30 Uhr, Ende des Monats etwa 1.30 Uhr.

**Jupiter** — wandert rechtläufig im Sternbild Zwillinge. Jupiter ist nur noch in den ersten Junitagen für kurze Zeit am Abendhimmel nach Sonnenuntergang in Richtung West zu sehen. Zur Monatsmitte geht er etwa eine Stunde nach der Sonne unter.

**Saturn** — ist rückläufig im Sternbild Schütze. Zu Beginn des Monats geht er etwa um 0.15 Uhr, am Monatsende gegen 22.15 Uhr auf. Saturn ist danach in geringer Höhe über dem südöstlichen Horizont zu finden und bis in die Morgendämmerung hinein zu beobachten. Seine scheinbare Helligkeit beträgt 0.4 Größenklassen.

**Eckehard Rothenberg**

---

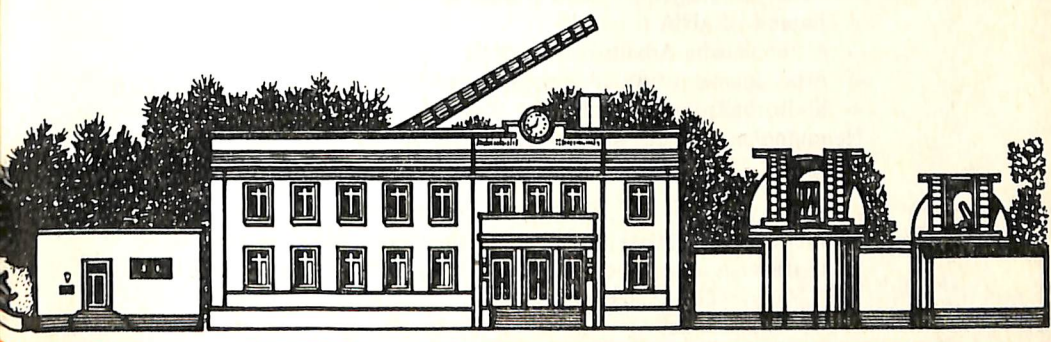
Die Sternkarte auf der Titelseite zeigt den Anblick des Sternhimmels  
 am Monatsanfang um 23 Uhr,  
 zur Monatsmitte um 22 Uhr,  
 am Monatsende um 21 Uhr.



# Blick in das Weltall

Monatsprogramm und Mitteilungen für Sternfreunde

Nr. 7/8 38. Jahrgang Juli/August 1990



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, Ausstellungen „Volks- und Schulsternwarten der DDR“, „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 Führung für Einzelbesucher und Brigaden mit Vorführungen des Zeiss-Planetariums und Beobachtungen am Fernrohr:**  
Mittwoch um 18.00 Uhr und 20.00 Uhr  
Sonabend um 16.00 Uhr und 18.00 Uhr  
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? (Klasse 9–12)
  - Biographie eines Sterns (Astronomie-Unterricht, Klasse 10)
  - Raumfahrt — Wozu und wohin? (Astronomie-Unterricht, Klasse 10)Nur zu festen Terminen, Auskunft und Anmeldung schriftlich und telefonisch  
Eintritt: 0,50 M
- 5. Sonderveranstaltungen s. Veranstaltungskalender S. 65–66**
- 6. Kulturbundfachgruppen „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“ im Freizeitzentrum TreptowNeuaufnahmen 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 Juli/August 1990

---

### JULI

Mittwoch, 4. Juli 1990, 11. 7., 18. 7., 25. 7.,  
jeweils 15.00 Uhr

**Die Wasserstoff-Sonne**

Beobachtung der Sonne  
im Licht der roten Wasserstoff-Linie  
mit Einführungsvortrag

Eintritt: 1,05 M\*

Sonntag, 8. Juli 1990, 10.15 Uhr

**Sonntagmorgen in der Sternwarte**

Sonderführung durch alle Einrichtungen  
mit einem Kurzvortrag  
„Die Sternwissenschaft im Spiegel der Phantasie“  
Es spricht: E. KAUFMANN

Eintritt: 0,50 M

Dienstag, 10. Juli 1990, Mi., 18. 7., Di., 24. 7.,  
jeweils 10.00 Uhr

**Als der Mond zum Schneider ging (Kl. 2–4)**

Eine unterhaltsame Mondkunde im Planetarium  
mit Farbdias und Tonbandaufnahmen  
Anmeldung erbeten.

Eintritt: 0,50 M

Mittwoch, 11. Juli 1990, 18.00 Uhr und  
Sonnabend, 28. Juli 1990, 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, 22. Juli 1990, 10.15 Uhr

**Sonntagmorgen in der Sternwarte**

Sonderführung durch alle Einrichtungen  
mit einem Kurzvortrag  
„Großräumige Galaxienverteilung kontra Einstein?“  
Es spricht: Dipl.-Phys. F. JANSEN

Eintritt: 0,50 M

### AUGUST

Mittwoch, 1. August 1990, 8. 8., 15. 8., 22. 8., 29. 8.,  
jeweils 15.00 Uhr

**Die Wasserstoff-Sonne**

Beobachtung der Sonne  
im Licht der roten Wasserstoff-Linie  
mit Einführungsvortrag

Eintritt: 1,05 M\*

Mittwoch, 1. August 1990, Di., 7. 8., Mi., 15. 8., Di., 21. 8.,  
jeweils 10.00 Uhr

**Als der Mond zum Schneider ging** (Kl. 2—4)

Eine unterhaltsame Mondkunde im Planetarium  
mit Farbdias und Tonbandaufnahmen

Anmeldung erbeten.

Eintritt: 0,50 M

Sonntag, 5. August 1990, 10.15 Uhr

**Sonntagmorgen in der Sternwarte**

Sonderführung durch alle Einrichtungen  
mit einem Kurzvortrag

„Sternschnuppennächte im August“

Es spricht: Prof. Dr. sc. D. B. HERRMANN

Eintritt: 0,50 M

Donnerstag, 9. August 1990, 18.30 Uhr

Vortrag mit Lichtbildern

**Sternschnuppennächte im August**

Es spricht: Prof. Dr. sc. D. B. HERRMANN

Anmeldung erbeten.

Eintritt: 1,05 M\*

Sonntag, 12. August 1990, 16.00 Uhr und

Mittwoch, 22. August 1990, 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, 19. August 1990, 10.15 Uhr

**Sonntagmorgen in der Sternwarte**

Sonderführung durch alle Einrichtungen  
mit einem Kurzvortrag

„Warum fällt die Erde nicht auf die Sonne?“

Es spricht: Dipl.-Lehrer B. ZWARG

Eintritt: 0,50 M

\* Ermäßigungsberechtigte: 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

---

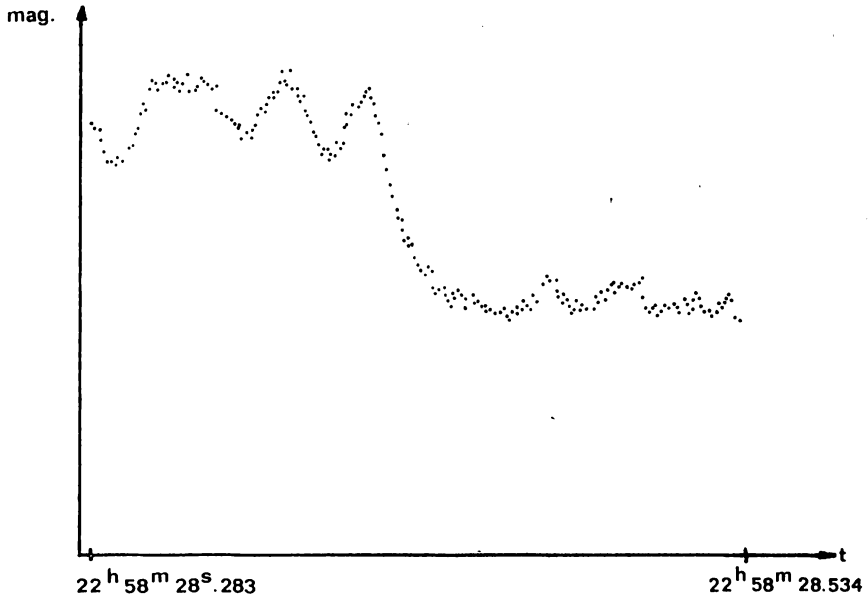
## Beobachtung von Sternbedeckungen auf der Archenhold-Sternwarte im Jahr 1989

K. Guhl

Die systematische Beobachtung von Sternbedeckungen durch den Mond wurde auch 1989 auf der Archenhold-Sternwarte fortgesetzt. Es beteiligten sich neben Mitarbeitern und freien Mitarbeitern auch mehrere Mitglieder des Astronomischen Jugendklubs an den visuellen Beobachtungen. Die Instrumente: 500-mm-Cassegrain-Spiegelteleskop, 104-mm-Astrographenleitrohr, 250-mm-Kometensucher, 150-mm-Coudé-Refraktor und 80-mm-Amateurfernrohr wurden zur Beobachtung eingesetzt. Bei diesen Beobachtungen wurden insgesamt 30 Beobachtungen an 19 Sternbedeckungen durch 8 Beobachter ausgeführt. Die Verteilung der Beobachtungen auf die Beobachter zeigt Tabelle 1.

Ein besonderes Ereignis stellte die Beobachtung der Bedeckung von SAO 080243 durch den Mond dar. Bei dieser Sternbedeckung war von der Europa-Sektion der „International Occultation Timing Association“ zur Gemeinschaftsbeobachtung aufgerufen worden. An der Beobachtung haben sich 54 Beobachter aus 5 Ländern Europas beteiligt. An der Archenhold-Sternwarte wurde an 6 Instrumenten beobachtet. Einen Überblick über die Ergebnisse gibt Tabelle 2.

Im Jahr 1989 wurde die photonenzählende Fotometrie zur Registrierung von 15 Sternbedeckungen eingesetzt. Dabei wird die Zahl der in das Teleskop eintretenden Photonen über einen Multiplier und einen Impulsverstärker in einem Zähler gezählt. Das Zählergebnis pro Millisekunde wird im Speicher eines Rechners abgelegt. Bei dem in einem Meßraum am 500-mm-Cassegrain-Spiegelteleskop aufgebauten Computer KC 85/2 werden 30 000 Speicherplätze beschrieben. Nach 30 Sekunden wird ein Speicherplatz neu beschrieben. Die gewonnenen Zählraten pro Millisekunde lassen sich zu einer Lichtkurve der Sternbedeckung zusammenstellen. Die Abbildung zeigt den Verlauf der Helligkeit des Sterns SAO 080243 am 13. 4. 1989 in der Zeit von 22<sup>h</sup>58<sup>m</sup>28<sup>s</sup>.283 bis



22h58m28s534 (UT). Deutlich ist das Verlöschen am Mondrand zu erkennen. Solche Meßwerte wurden zur Auswertung an die Universitätssternwarte Jena weitergeleitet. Neben der Erhöhung der Genauigkeit der Zeitmessung sind durch solche Beobachtungen auch Durchmesserbestimmungen an Sternen möglich.

Die Tabelle 3 zeigt eine Gegenüberstellung der unter Subtraktion der persönlichen Gleichung gewonnenen Kontaktzeiten aus visuellen Beobachtungen und den fotoelektrisch ermittelten Werten. Der Vergleich zeigt überraschende Unterschiede des ermittelten Zeitpunktes, die die Genauigkeitsangaben bei visuellen Beobachtungen in Frage stellen lassen.

Alle aus Beobachtungen gewonnenen Kontaktzeiten sind an das Weltzentrum zur Auswertung dieser Beobachtungen, das ILOC in Tokio, weitergeleitet worden.

**Tabelle 1: Beobachtete Sternbedeckungen pro Beobachter**

Beobachter	Beobachtete Bedeckungen
M. Dentel	1
K. Guhl	8
H. Lorenz	9
H. Müller	4
D. Przewozny	3
A. Reinhard	3
A. Wiese	1
N. Wünsche	1
Summe:	30

**Tabelle 2: Ergebnisse der Gemeinschaftsbeobachtung von SAO 080243**

Beobachter	Instrument	Zeitpunkt (UT)
K. Guhl	150-mm-Cass.	22h58m28s3
K. Guhl (lichtel.)	500-mm-Cass.	22 58 29 413
D. Przewozny	104-mm-Refr.	22 58 28 5
A. Reinhard	150-mm-Refr.	22 58 28 5
A. Wiese	80-mm-Refr.	22 58 28 5
N. Wünsche	250-mm-Refr.	22 58 28 65

**Tabelle 3: visuelle und lichtelektrische Beobachtungen**

Stern	Zeitpunkt visuell	Zeitpunkt lichtelektrisch
118 875	21h48m07s0	21h48m07 026
166 592	18 52 03 5	18 52 03 064
076 140	20 15 19 5	20 15 28 676
076 155	20 37 35 5	20 37 25 781
076 183	21 13 55 0	21 13 53 696
076 194	21 27 24 9	21 27 29 955
109 413	18 59 54 7	18 59 54 581
079 199	20 45 38 3	20 46 38 005
118 764	20 44 19 8	20 44 19 812
118 778	22 07 17 0	22 07 13 928

## Totale Sonnenfinsternis 22. Juli 1990

Um diese Sonnenfinsternis zu beobachten, muß man schon eine größere Reise unternehmen. Im Sichtbarkeitsbereich der Finsternis liegen Osteuropa, Skandinavien, Asien (außer den südlichen Teilen), nordwestliche Teile Nordamerikas, Grönland, das nördliche Eismeer und Teile des Pazifiks. Interessant ist natürlich die Beobachtung der totalen Finsternis im Kernschattenbereich des Mondes. Er erreicht die Erde einige Kilometer vor der Ostküste Finnlands, Helsinki liegt in der Totalitätszone. Allerdings wird dort die Sonne erst kurz vor der totalen Verfinsternung aufgehen. Der Kernschatten verläuft weiter nordostwärts durch Finnland, durch die Karelische ASSR, über dem südöstlichen Teil der Kola-Halbinsel, der Südspitze von Nowaja Semlja, die Taimyr-Halbinsel, über den fernen Osten der UdSSR, die Aleuten-Inseln Atka und Amlia. Der Kernschatten verläßt die Erde auf einer geografischen Breite von  $+29^\circ$  zwischen Hawaii und Kalifornien im Pazifik. Die zentrale Finsternis dauert von 3<sup>h</sup>54<sup>m</sup> bis 6<sup>h</sup>12<sup>m</sup> MESZ.

Die maximale Dauer der Totalität für einen festen Beobachtungspunkt beträgt bei dieser Finsternis jedoch nur 2 Minuten 33 Sekunden, sie wird erreicht über einem Gebiet nahe  $65^\circ$  nördlicher Breite,  $169^\circ$  östlicher Länge. Damit gehört diese Finsternis sicher nicht zu den bedeutenden dieses Jahrhunderts, denn die Totalität kann maximal bis über 7 Minuten betragen. Aber die Totalitätszone ist nicht allzuweit von unserem Heimatgebiet entfernt und daher für manchen sicher interessant. Im Gebiet von Finnland beträgt die Totalitätsdauer nur etwas mehr als 1,5 Minuten, die Sonne steht maximal in einer Höhe von  $4^\circ$  über dem Horizont. In den angrenzenden Teilen der Sowjetunion ist die Sonnenhöhe etwas größer, aber die statistisch zu erwartenden Wetteraussichten sind ungünstiger. Bessere Bedingungen sind in den fernerer Gebieten Sibiriens zu erwarten, dorthin sind jedoch die Reisemöglichkeiten sehr eingeschränkt, die Gebiete kaum erschlossen. Bleibt mit bester Aussicht auf Erfolg eine Kreuzfahrt im Pazifik übrig, das ist dann aber auch die teuerste Variante.

Wesentlich bessere Bedingungen zur Beobachtung bietet die totale Sonnenfinsternis am 11. Juli 1991 in Mexico bei einer maximalen Dauer der Totalität von 7 Minuten. Reiseveranstalter machen bereits ihre Angebote.

## Der Sternhimmel in den Monaten Juli und August 1990

Sonne — läuft durch das Sternbild Zwillinge, wechselt am 20. Juli in das Sternbild Krebs hinüber und erreicht am 10. August das Sternbild Löwe. Sie wandert am 23. Juli in das Tierkreiszeichen Löwe und wechselt am 23. August in das Zeichen Jungfrau hinüber. Im Verlaufe der beiden Monate verringert sich die Länge des lichten Tages von 16 Stunden 45 Minuten auf 13 Stunden 42 Minuten. Für Berlin gelten folgende Werte:

		Aufgang	Kulmination	Untergang	Höhe im Süden
Juli	5 <sup>d</sup>	4 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup>	13 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup>	21 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> MESZ	60,3°
	15	5 <sup>h</sup> 01	13 12	21 22	59,1
	25	5 15	13 13	21 10	57,3
August	4	5 30	13 12	20 53	54,9
	14	5 46	13 11	20 34	52,0
	24	6 03	13 09	20 13	48,8

Mond	— Vollmond		Juli	8 <sup>d</sup>	3h24 <sup>m</sup>	MESZ
	Letztes Viertel			15	13	05
	Neumond			22	4	55
	Erstes Viertel			29	16	02
	Vollmond		August	6	16	20
	Letztes Viertel			13	17	55
	Neumond			20	14	40
	Erstes Viertel			28	9	35
	Apogäum	405 350 km	Juli	3 <sup>d</sup>	18 <sup>h</sup>	MESZ
	Perigäum	364 520		19	14	
	Apogäum	404 480		31	11	
	Perigäum	368 390	August	15	12	
	Apogäum	404 220		28	5	

**Merkur** — ist rechtläufig im Sternbild Zwillinge, ab 10. Juli im Sternbild Krebs, er wechselt am 21. Juli in das Sternbild Löwe hinüber. Merkur bleibt für das bloße Auge unsichtbar. Er steht am 2. Juli in oberer Konjunktion zur Sonne und erreicht am 11. August seine größte östliche Elongation von 27°. Ab 24. August ist der Planet rückläufig.

**Venus** — wandelt rechtläufig durch das Sternbild Stier ab 19. Juli im Sternbild Zwillinge. Am 11. August wechselt Venus in das Sternbild Krebs hinüber, ab 27. August läuft sie im Sternbild Löwe. Venus ist weiterhin Morgenstern. Bei guten Sichtbedingungen ist sie in der hellen Dämmerung in Richtung Ostnordost, im August in Richtung Ost zu sehen. Venus geht etwa zwei Stunden vor der Sonne auf. Ihre scheinbare Helligkeit beträgt —3,3 Größenklassen.

**Mars** — bewegt sich rechtläufig im Sternbild Fische, ab 15. Juli im Sternbild Widder. Am 17. August wechselt der Planet in das Sternbild Stier hinüber. Mars geht Anfang Juli etwa um 1 Uhr, Ende August gegen 22 Uhr auf. Der Planet ist bis in die Morgendämmerung hinein zu beobachten. Die scheinbare Helligkeit des Mars nimmt von +0,4 auf —0,2 Größenklassen auffallend zu.

**Jupiter** — wandert rechtläufig im Sternbild Zwillinge, ab 5. August im Sternbild Krebs. Jupiter steht am 15. Juli in Konjunktion zur Sonne und ist in diesem Monat mit bloßem Auge nicht zu beobachten. In der ersten Augustdekade wird er wieder am Morgenhimmel sichtbar, Ende August geht er bereits mehr als drei Stunden vor der Sonne auf. Seine scheinbare Helligkeit beträgt —1,4 Größenklassen.

**Saturn** — ist rückläufig im Sternbild Schütze. Am 14. Juli steht er in Opposition zur Sonne, so daß er die ganze Nacht hindurch beobachtet werden kann. Allerdings steht er nur in geringer Höhe über dem Horizont, seine Kulminationshöhe beträgt rund 16°. Ende August geht er bereits gegen 2 Uhr unter. Seine scheinbare Helligkeit beträgt +0,3 Größenklassen, sie nimmt auf +0,5 Größenklassen geringfügig ab.

**Eckehard Rothenberg**

---

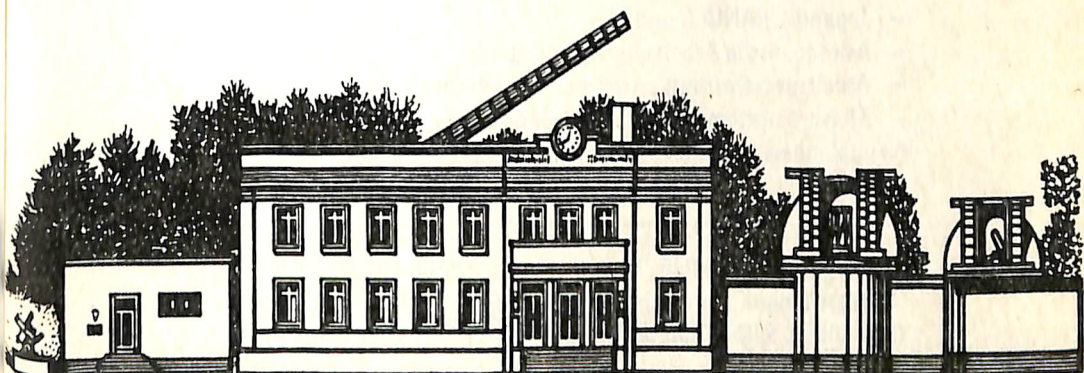
Die Sternkarte auf der Titelseite zeigt den Anblick des Sternhimmels  
Anfang Juli um 1 Uhr  
Anfang August um 23 Uhr  
Ende August um 21 Uhr.



# BLICK IN DAS WELTALL

Monatsprogramm und Mitteilungen für Sternfreunde

Nr. 9 38. Jahrgang September 1990



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, Ausstellungen „Volks- und Schulsternwarten der DDR“, „Erforschung des Mondes“ und „Geschichte der Zeitmessung“ sowie diverse Tonbandinformationen, Großes Fernrohr)  
Mo.—Do. von 14.00 Uhr bis 17.30 Uhr Eintritt: 1,00 DM  
Fr.—So. von 14.00 Uhr bis 19.30 Uhr Ermäßigungsberechtigte: 0,50 DM
  2. **Öffentliche Führung für Einzelbesucher und Brigaden mit Vorführungen des Zeiss-Planetariums und Beobachtungen am Fernrohr:**  
Mittwoch um 18.00 Uhr Eintritt: 1,50 DM  
Sonnabend um 16.00 Uhr Ermäßigungsberechtigte: 0,75 DM  
Sonntag um 16.00 Uhr
  3. **Führungen mit Kurzvorträgen für Gruppen und Schulklassen (ab 25 Personen)**  
täglich außer Sonnabend und Sonntag Eintritt: 1,50 DM  
Nach telefonischer oder schriftlicher Vereinbarung Ermäßigungsberechtigte: 0,75 DM
  4. **Schulvorträge mit Lichtbildern, Filmen und Demonstrationen**
    - Sind wir allein im All? (Klasse 9 bis 12)
    - 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 DM
  5. **Sonderveranstaltungen s. Veranstaltungskalender S. 73**
  6. **Kulturbundfachgruppen „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“ im Freizeitzentrum TreptowNeuaufnahmen 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 September 1990

---

- Mittwoch, 12. September 1990, Di., 25. 9.,  
jeweils 15.00 Uhr  
**Als der Mond zum Schneider ging** (Kl. 2 bis 4)  
Eine unterhaltsame Mondkunde im Planetarium  
mit Farbdias und Tonbandaufnahmen  
Anmeldung erbeten. Eintritt: 0,50 DM
- Mittwoch, 19. September 1990, 15.00 Uhr  
**Unser Sonnenofen** (Kl. 3)  
Eine kurzweilige Stunde im Planetarium  
zum Thema Sonne  
Anmeldung erbeten. Eintritt: 0,50 DM
- Sonntag, 23. September 1990, 10.15 Uhr  
**Sonntagmorgen in der Sternwarte**  
Sonderführung durch alle Einrichtungen  
mit einem Kurzvortrag  
„Sonnenlauf und Jahreszeiten“  
Es spricht: Ing. E. ROTHENBERG Eintritt: 2,50 DM\*
- Freitag, 28. September 1990, 20.15 Uhr  
**Nacht auf der Sternwarte**  
Thema: „Der rote Mars“  
Beobachtung am 500-mm-Spiegelteleskop  
Leitung: Dipl.-Lehrer D. FÜRST Eintritt: 2,50 DM\*
- Sonnabend, 29. September 1990, 16.00 Uhr  
**Attraktion Riesenfernrohr**  
Kurzvortrag zur Geschichte  
des längsten Linsenfernrohres der Erde  
mit Besichtigung und Erläuterungen  
zum aktuellen Stand der Erneuerungsarbeiten Eintritt: 2,50 DM\*
- \* Ermäßigungsberechtigte: 1,25 DM

---

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.

## Der Sternhimmel im Monat September 1990

**Sonne** — läuft durch das Sternbild Löwe, ab 16. September im Sternbild Jungfrau. Am 23. September tritt sie in das Tierkreiszeichen Waage ein. Am 23. September um 7<sup>h</sup>55,5<sup>m</sup> überschreitet die Sonne den Himmelsäquator in südlicher Richtung. Es ist Herbstanfang, Herbsttag- und nachtgleiche. Am Monatsende hat sich die Tageslänge wieder auf 11 Stunden 41 Minuten verkürzt.

Es gelten folgende Werte:

		Aufgang	Kulmination	Untergang	Höhe im Süden
September	8 <sup>d</sup>	6 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup>	13 <sup>h</sup> 04 <sup>m</sup>	19 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> MESZ	43,4°
	18	6 45	13 00	19 15	39,6
	28	6 02	12 57	18 51	35,7

**Mond** — Vollmond September 5<sup>d</sup> 3<sup>h</sup>47<sup>m</sup> MESZ  
 Letztes Viertel 11 22 54  
 Neumond 19 2 47  
 Erstes Viertel 27 4 07  
 Perigäum 368 380 km 9<sup>d</sup> 14<sup>h</sup> MESZ  
 Apogäum 404 800 25 1

**Merkur** — ist rückläufig, ab 16. September rechtläufig im Sternbild Löwe. Der Planet steht am 8. September in unterer Konjunktion zur Sonne und erreicht am 24. September seine größte westliche Elongation von 18°. In der letzten Monatsdekade kann Merkur mit bloßem Auge beobachtet werden. Er geht dann mehr als eineinhalb Stunden vor der Sonne auf und ist dann in geringer Höhe über dem östlichen Horizont zu finden.

**Venus** — wandelt rechtläufig im Sternbild Löwe, ab 25. September im Sternbild Jungfrau. Venus ist weiterhin Morgenstern. Ihre Sichtbarkeitsbedingungen verschlechtern sich jedoch im Laufe des Monats. Nur bei guten Sichtbedingungen ist sie in der hellen Dämmerung in Richtung Ost. Ihre Aufgangszeit verfrüht sich im Laufe des Monats von 4.40 auf 6.10 Uhr. Die scheinbare Helligkeit der Venus beträgt 3.4 Größenklassen.

**Mars** — bewegt sich rechtläufig im Sternbild Stier. Mars ist Anfang September bereits ab 23 Uhr über dem Osthorizont zu finden. Er gewinnt rasch an Höhe und ist dann die ganze weitere Nacht zu sehen. Seine scheinbare Helligkeit wächst von -0,2 auf -0,7 Größenklassen an.

**Jupiter** — wandert rechtläufig im Sternbild Krebs. Jupiter ist am Morgenhimmel zu finden, zu Beginn der Morgendämmerung steht er noch in Richtung Südost. Seine scheinbare Helligkeit beträgt -1,5 Größenklassen.

**Saturn** — ist rückläufig, ab 23. September wieder rechtläufig im Sternbild Schütze. Der Planet ist die ganze Nacht hindurch sichtbar, wenn auch seine Höhe über dem Horizont nur gering ist. Seine scheinbare Helligkeit nimmt im Verlaufe des Monats von +0,5 auf +0,7 Größenklassen geringfügig ab.

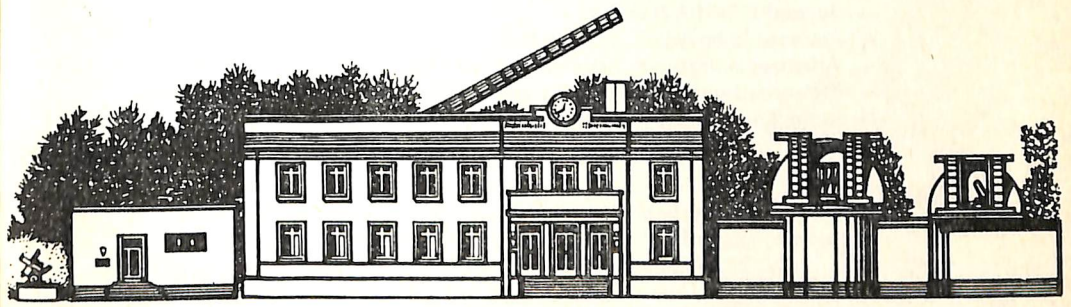
**Hinweis zur Sommerzeit.** Am 30. September verabschieden wir uns von der Sommerzeit. Es gilt 3<sup>h</sup> MESZ = 2<sup>h</sup> MEZ.

**Eckehard Rothenberg**

# BLICK IN DAS WELTALL

Monatsprogramm und Mitteilungen für Sternfreunde

Nr. 10 38. Jahrgang Oktober 1990



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, Ausstellungen „Volks- und Schulsternwarten der DDR“, „Erforschung des Mondes“ und „Geschichte der Zeitmessung“ sowie diverse Tonbandinformationen, Großes Fernrohr)  
Mo.—Do. von 14.00 Uhr bis 17.30 Uhr Eintritt: 1,00 DM  
Fr.—So. von 14.00 Uhr bis 19.30 Uhr Ermäßigungsberechtigte: 0,50 DM
  2. **Öffentliche Führung für Einzelbesucher mit Vorführungen des Zeiss-Planetariums und Beobachtungen am Fernrohr:**  
Mittwoch um 18.00 Uhr  
Sonntag um 16.00 Uhr Eintritt: 1,50 DM  
Sonntag um 16.00 Uhr Ermäßigungsberechtigte: 0,75 DM
  3. **Führungen mit Kurzvorträgen für Gruppen und Schulklassen (ab 25 Personen)**  
täglich außer Sonntag und Sonntag  
Nach telefonischer oder schriftlicher Vereinbarung Eintritt: 1,50 DM  
Ermäßigungsberechtigte: 0,75 DM
  4. **Schulvorträge mit Lichtbildern, Filmen und Demonstrationen**
    - Sind wir allein im All? (Klasse 9 bis 12)
    - 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 DM
  5. **Sonderveranstaltungen s. Veranstaltungskalender S. 77—79**
  6. **Kulturbundfachgruppen „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“ im Freizeitzentrum TreptowNeuaufnahmen 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 Oktober 1990

---

Mittwoch, 3. Oktober 1990, Mi., 31. 10.

jeweils 15.00 Uhr

**Unser Sonnenofen** (Kl. 3)

Eine kurzweilige Stunde im Planetarium  
zum Thema Sonne

Anmeldung erbeten.

Eintritt: 0,50 DM

Freitag, 5. Oktober 1990, 20.15 Uhr

**Nacht auf der Sternwarte**

Thema: „Gas und Staub zwischen den Sternen“

Beobachtung am 500-mm-Spiegelteleskop

Leitung: Ing. E. ROTHENBERG

Eintritt: 2,50 DM\*

Mittwoch, 10. Oktober 1990, Mi., 24. 10., jeweils 15.00 Uhr

Dienstag, 16. 10., 10.00 Uhr

**Als der Mond zum Schneider ging** (Kl. 2 bis 4)

Eine unterhaltsame Mondkunde im Planetarium  
mit Farbdias und Tonbandaufnahmen

Anmeldung erbeten.

Eintritt: 0,50 DM

Freitag, 12. Oktober 1990, 20.15 Uhr

**Nacht auf der Sternwarte**

Thema: „Galaxien“

Beobachtung am 500-mm-Spiegelteleskop

Leitung: Dipl.-Ing. K. GUHL

Eintritt: 2,50 DM\*

Dienstag, 16. Oktober 1990, 11.00 bis 13.30 Uhr

Diesterweg-Kolloquium (s. S. 78)

---

**Mittwoch, 17. 10. bis Sonntag, 21. 10. 1990**

**Sonderveranstaltungen**

**zur Wiederinbetriebnahme des Großen Refraktors (s. S. 79)**

---

Freitag, 26. Oktober 1990, 20.15 Uhr

**Nacht auf der Sternwarte**

Thema: „Doppelsterne“

Beobachtung am 500-mm-Spiegelteleskop

Leitung: Dipl.-Lehrer D. FÜRST

Eintritt: 2,50 DM\*

\* Ermäßigungsberechtigte: 1,25 DM

Archenhold-Sternwarte Berlin-Treptow

**Diesterweg und die Schulastronomie**  
**Kolloquium zum 200. Geburtstag von Friedrich Adolf Diesterweg**

Dienstag, 16. Oktober 1990, 11.00 bis 13.30 Uhr

Kleiner Hörsaal



Mit Beiträgen von Prof. Dr. Schukowski, Dr. Walther, Dr. Lindner, Dr. Bernhard  
und Dipl.-Lehrer Fürst

Im Kostenbeitrag von 2,—DM ist eine Tasse Kaffee während der Pause eingeschlossen.



# Woche des Großen Refraktors

17. 10. bis 21. 10. 1990

Mittwoch, 17. 10. 1990

- 10.00 Uhr: **Feierliche Wiederinbetriebnahme des Großen Refraktors**  
(nach 2jähriger Reparatur) Eintritt frei
- 18.00 Uhr: **Abend am Riesenfernrohr**  
Öffentliche Beobachtung des Ringnebels in der Leier mit dem längsten Linsenfernrohr der Erde und einem Einführungsvortrag des Direktors der Archenhold-Sternwarte und des Zeiss-Großplanetariums Berlin, Prof. Dr. D. B. HERRMANN Eintritt: 3,50 DM\*

Donnerstag, 18. 10. 1990, 18.30 Uhr

- Sondervortrag:  
**Vom Riesenfernrohr zum Hubble-Space-Telescope**  
Es spricht: Prof. Dr. D. B. HERRMANN Eintritt: 3,50 DM\*  
Anschließend Beobachtung mit dem Großen Refraktor

Freitag, 19. 10. 1990, 18.30 Uhr

- Sondervortrag:  
**Die Beobachtungen mit dem Großen Refraktor seit 1896**  
Es spricht: Dipl.-Ing. K. GUHL Eintritt: 3,50 DM\*  
Anschließend Beobachtung des Kugelsternhaufens M 15 mit dem Großen Refraktor

Sonnabend, 20. 10. 1990, 23.00 Uhr

- Für Nachtschwärmer:  
**Mars im Riesenfernrohr** Eintritt: 2,50 DM\*

Sonntag, 21. 10. 1990, 10.15 Uhr

- Sonntagmorgen in der Sternwarte**  
Besichtigung der technischen Einrichtung des Großen Refraktors mit einem Kurzvortrag „Technik des Riesenfernrohrs – Chronik einer Reparatur“  
Es spricht: Ing. E. ROTHENBERG Eintritt: 2,50 DM\*

\* Ermäßigungsberechtigte: halbe Eintrittspreise

Zu allen öffentlichen Führungen in dieser Woche wird das Riesenfernrohr in Bewegung gezeigt.

# Buchbesprechung

Jürgen Teichmann: „Moment mal, Herr Galilei!“

Arena Verlag, Würzburg

264 Seiten, mit zahlreichen S/W-Abbildungen, Zeittafel und Collagen von Ludvik Vesely

Bücher über Wissenschaft, speziell geschrieben für Jugendliche oder Kinder, sind nicht eben häufig auf dem deutschen Büchermarkt und noch seltener sind solche, die sich als „eine Reise durch die Geschichte der Wissenschaft“ — so der Untertitel des vorliegenden Bandes — verstehen. Dabei vermag gerade die Verbindung von wissenschaftlichen Fakten mit der Darstellung ihrer historischen Hintergründe erst wirkliches Verständnis für Wissenschaft zu erzeugen. Insofern verdient das Anliegen des Autors wärmste Anerkennung. Worum geht es inhaltlich? In 8 Kapiteln entführt Jürgen Teichmann den Leser in die Welt großer wissenschaftlicher Entdeckungen der vergangenen 400 Jahre. Mag auch die Auswahl etwas willkürlich erscheinen, so läßt sich doch ein roter Faden ausfindig machen, der die Grundlagen der Physik mit praktisch verwendbaren Erkenntnissen verbindet und vom Mikrokosmos bis zum Makrokosmos reicht. Die Fallgesetze, erste Entdeckungen mit dem Fernrohr, Blitzableiter, Astrophysik, Röntgenstrahlen, Kristallphysik und Kernenergie sind in Stichworten die großen Themen des Buches. Für Jugendliche zweifellos durchweg interessante Stoffe. Dabei ist die Erzählweise des Autors anregend, teils belletristisch gefärbt und mit kleinen Aufgaben gespickt, ergänzt durch jeweilige Lexika der wichtigsten Begriffe und „Physikus-Tips“, die das Lesen kurzweilig machen.

So richtig kann man aber alles, was im Buch beschrieben wird, nur erleben, wenn man in das Deutsche Museum nach München fährt, darauf weist der Verfasser immer wieder hin. Meist hat er sogar Recht; trotzdem wirkt diese Art von Werbung etwas vordergründig. Ob Fraunhofer zu Utzschneider wirklich gesagt hat „Wissen Sie ...“, weiß auch niemand so genau. Vermutlich — und dies sollte der Leser bedenken — vermischen sich hier manchmal Dichtung und Wahrheit, im Kontext der Absichten des Autors jedoch durchaus legitim.

Prof. Dr. D. B. Herrmann

---

## Neuerscheinung

Vorträge und Schriften  
der Archenhold-Sternwarte  
Nr. 68

## Die Astronomie in der Mythologie der Dogon

48 Seiten mit 31 Abbildungen  
Preis: 5,50 DM

---

**Erich Karkoschka, Drehbare Welt-Sternkarte  
Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart 1990**

Wer schon einmal eine drehbare Sternkarte üblicher Einrichtung benutzt hat und damit vertraut ist, wird beim Anblick der hier vorliegenden Welt-Sternkarte vor einige Denkaufgaben gestellt. Räumliches Vorstellungsvermögen und das Wissen um die astronomischen Koordinatensysteme und ihre gegenseitigen Beziehungen sind hier gefragt.

Die Vorderseite der Sternkarte besteht aus der Grundplatte mit der Darstellung des Himmels, einer Deckscheibe mit Stundenteilung und der Andeutung verschiedener Horizontlinien unterschiedlicher geografischer Breite und einem Positionszeiger für die äquatorialen Koordinaten der Gestirne mit Zeitgleichungskurve (Analemma) für die Festlegung der Sonnenposition auf der Ekliptik. Drehpunkt für Deckscheibe und Zeiger ist der Himmelsnordpol, hier zu einem Kreis von etwa 20 mm Durchmesser entartet. Spätestens nach dieser Erkenntnis sollte man die beigegebenen Erläuterungen zum Gebrauch lesen, dann wird alles verständlich und klar. Die auf den ersten Blick ungewohnte Ansicht des sichtbaren Himmelsausschnitts (für 50° nördlicher Breite deutlich hervorgehoben) zeigt sich nun von seiner vorteilhaften Seite. Die Zuordnung der Sternbilder zum Horizont und den Himmelsrichtungen ist gut zu überblicken. Die gewählte Darstellungsweise bedingt die Unsichtbarkeit der Sterne um den Himmelsnordpol. Auf der Rückseite der Sternkarte wird das aber durch eine maßstäblich größere Darstellung des nördlichen Himmels mehr als wettgemacht. Mit Hilfe der gut verständlichen Erläuterungen des 16seitigen Beiheftes gelingt es tatsächlich, einen Überblick über die Stellung des Sternhimmels von jeder geografischen Breite aus zu gewinnen. Eine Zusammenstellung interessierender Daten der meisten dargestellten Objekte, des Mondes und der Planeten (bis 1997) sowie geografische Koordinaten von 80 Hauptstädten der Erde ergänzen das Textheft.

Die Genauigkeit der Karte, die bis auf eine leichte Abweichung des Positionszeigers präzise Herstellung des vorliegenden Exemplars beeindruckt den Rezensenten. Ob der astronomische Laie aber mit dieser Karte ohne intensives Bemühen zurechtkommt, wird bezweifelt.

**E. Rothenberg**

## Der Sternhimmel im Monat Oktober 1990

---

Sonne — läuft durch das Sternbild Jungfrau, ab 30. Oktober im Sternbild Waage. Am 23. Oktober tritt sie in das Tierkreiszeichen Skorpion ein. Am Monatsende hat sich die Tageslänge weiter auf 9 Stunden 39 Minuten verkürzt.

Es gelten folgende Werte:

		Aufgang	Kulmination	Untergang	Höhe im Süden
Oktober	8 <sup>d</sup>	6 <sup>h</sup> 19 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 54 <sup>m</sup>	17 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup> MEZ	31,8°
	18	6 36	11 51	17 05	28,1
	28	6 54	11 50	16 45	24,5

Mond	— Vollmond		Oktober	4 <sup>d</sup>	13 <sup>h</sup> 03 <sup>m</sup> MEZ
	Letztes Viertel			11	4 32
	Neumond			18	16 38
	Erstes Viertel			26	21 27
	Perigäum	362 230 km		6 <sup>d</sup>	20 <sup>h</sup> MEZ
	Apogäum	405 820		22	17

Merkur — ist rechtläufig im Sternbild Jungfrau, ab 27. Oktober im Sternbild Waage. Am 22. Oktober steht Merkur in oberer Konjunktion zur Sonne. In den ersten Oktobertagen kann der Planet noch bei guten Sichtbedingungen über dem östlichen Horizont in der Morgendämmerung gesehen werden. Er geht rund eine Stunde vor der Sonne auf, seine scheinbare Helligkeit beträgt —1 Größenklassen.

Venus — wandelt rechtläufig im Sternbild Jungfrau. Sie wird in den ersten Oktobertagen in der Morgendämmerung unsichtbar.

Mars — bewegt sich rechtläufig, ab 20. Oktober rückläufig im Sternbild Stier. Mars ist Anfang Oktober bereits ab 20 Uhr über dem Osthorizont zu finden. Er gewinnt rasch an Höhe und ist dann die ganze Nacht zu sehen. Seine scheinbare Helligkeit wächst von —0,8 auf —1,3 Größenklassen an.

Jupiter — wandert rechtläufig im Sternbild Krebs. Jupiter ist am Morgenhimmel zu finden, am Monatsende geht er bereits eine Stunde vor Mitternacht auf. Seine scheinbare Helligkeit wächst im Laufe des Monats von —1,5 auf —1,7 Größenklassen an. Er ist jetzt nach dem eventuell sichtbaren Mond das scheinbar hellste Gestirn am nächtlichen Firmament.

Saturn — ist rechtläufig im Sternbild Schütze. Der Planet ist nach Einbruch der Dunkelheit in nur geringer Höhe über dem Südosthorizont sichtbar. Anfang Oktober geht Saturn etwa um 23 Uhr, Ende des Monats gegen 21 Uhr unter. Seine scheinbare Helligkeit nimmt im Verlaufe des Monats von +0,7 auf +0,8 Größenklassen geringfügig ab.

**Eckehard Rothenberg**

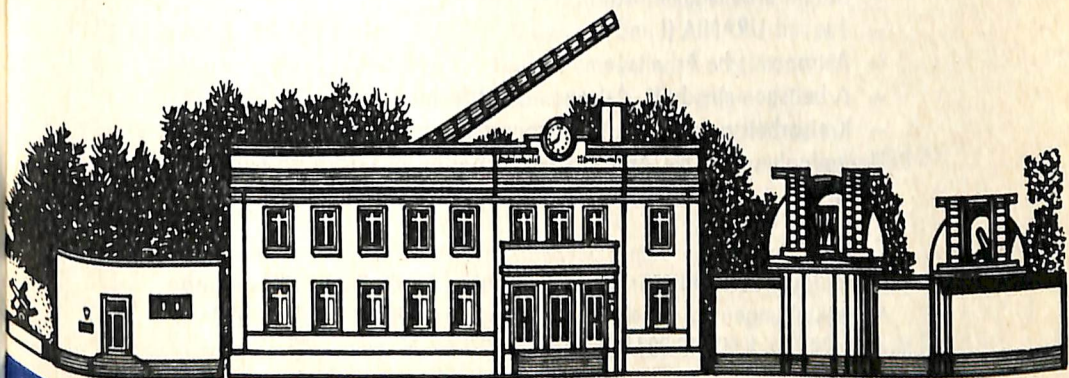
---

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.

# Blick in das Weltall

Monatsprogramm und Mitteilungen für Sternfreunde

Nr. 11 38. Jahrgang November 1990



ARCHENHOLD-STERNWARTE BERLIN-TREPTOW



## Veranstaltungskalender November 1990

- Freitag, 2. November 1990, 20.15 Uhr  
**Nacht auf der Sternwarte**  
Thema: Sternspektren  
Beobachtung am 500-mm-Spiegelteleskop  
Leitung: Ing. E. ROTHENBERG  
Eintritt: 2,50 DM\*
- Dienstag, 6. November 1990, 15.00 Uhr  
**Als der Mond zum Schneider ging (Kl. 2)**  
Eine unterhaltsame Mondkunde im Planetarium  
mit Farbdias und Tonbandaufnahmen  
Anmeldung erbeten.  
Eintritt: 0,50 DM
- Mittwoch, 7. November 1990, Mi., 14. 11., jeweils 15.30 Uhr  
Vortrag mit Farblichtbildern (Kl. 9 bis 12)  
**Sind wir allein im All?**  
Es spricht: Dr. J. HAMEL  
Anmeldung erbeten.  
Eintritt: 0,50 DM
- Freitag, 9. November 1990, 20.15 Uhr  
**Abend am Riesenfernrohr**  
Thema: Mars  
Beobachtung am längsten Fernrohr der Welt  
Eintritt: 3,50 DM\*\*
- Sonntag, 11. November 1990, 10.15 Uhr  
**Sonntagmorgen in der Sternwarte**  
Sonderführung durch alle Einrichtungen  
mit einem Kurzvortrag  
„Ein Stern explodiert — was dann?“  
Es spricht: Dipl.-Lehrer D. FRISCH  
Eintritt: 2,50 DM\*
- Mittwoch, 14. November 1990, Mi., 28. 11., jeweils 15.00 Uhr  
**Unser Sonnenofen (Kl. 3)**  
Eine kurzweilige Stunde im Planetarium  
zum Thema Sonne  
Anmeldung erbeten.  
Eintritt: 0,50 DM
- Donnerstag, 15. November 1990, Di., 20. 11., Do., 29. 11., jeweils 15.30 Uhr  
**Raumfahrt — wozu und wohin?**  
Vortrag für Schüler der 10. Klassen  
Es spricht: K. MARQUART  
mit Lichtbildern, Filmen und Tondokumentation  
Eintritt: 0,50 DM
- Donnerstag, 15. November 1990, 18.30 Uhr  
Vortrag mit Lichtbildern  
**Planeten, Tierkreiszeichen, Horoskope**  
Wissenswertes über die Astrologie  
Es spricht: Dr. J. HAMEL  
Eintritt: 2,50 DM\*
- Freitag, 16. November 1990, 20.15 Uhr  
**Nacht auf der Sternwarte**  
Thema: Fotografie in der Astronomie  
Beobachtung am 500-mm-Spiegelteleskop  
Leitung: Dipl.-Ing. K. GUHL  
Eintritt: 2,50 DM\*

Sonnabend, 17. November 1990, 16.00 Uhr

**Attraktion Riesenfernrohr**

Kurzvortrag

zur Geschichte des längsten Linsenfernrohres der Erde  
mit Vorführung der Bewegung des Refraktors

Eintritt: 2,50 DM\*

Mittwoch, 21. November 1990, Sternwarte geschlossen

Freitag, 23. November 1990, 20.15 Uhr

**Nacht auf der Sternwarte**

Thema: Mars in Erdnähe

Beobachtung am 500-mm-Spiegelteleskop

Leitung: Dipl.-Lehrer D. FÜRST

Eintritt: 2,50 DM\*

Freitag, 30. November 1990, 20.15 Uhr

**Nacht auf der Sternwarte**

Thema: Offene Sternhaufen

Leitung: Ing. E. ROTHENBERG

Eintritt: 2,50 DM\*

\* Ermäßigungsberechtigte: 1,25 DM

\*\* Ermäßigungsberechtigte: 1,75 DM

---

## Neu! Neu! Neu! Neu!

Ab Januar 1991 erscheint ein gemeinsames, neu gestaltetes Monatsprogramm der Archenhold-Sternwarte und des Zeiss-Großplanetariums. Sichern Sie sich das Monatsprogramm – es ist kostenlos. Nur die Portogebühren senden Sie bitte in Form von 11 Stück 0,50 DM-Briefmarken an die Archenhold-Sternwarte.

**Redaktion**

---



# Wie groß sind die Sterne?

## Zur Sternbedeckungsbeobachtung des Veränderlichen R Leo

Auch bei der Beobachtung mit großen Teleskopen bleiben die Fixsterne punktförmige Objekte. Lediglich bei der Sonne lassen sich problemlos Oberflächen-einzelheiten erkennen sowie der scheinbare Durchmesser bestimmen. Um die Theorie des Sternaufbaus und der Sternentwicklung zu überprüfen, ist es von großer Bedeutung, auch bei anderen Sternen den Durchmesser zu bestimmen. Die ersten erfolgreichen Durchmesserbestimmungen wurden im Jahr 1920 von A. Michelson am 2,5-m-Spiegelteleskop auf dem Mt. Wilson ausgeführt. Die Messungen erfolgten mit einem Interferometer mit der Basislänge von mehreren Metern.

Aus dem Jahr 1908 stammt der erste Vorschlag, den Helligkeitsverlauf bei Bedeckungen von Sternen durch den Mond zur Durchmesserbestimmung zu nutzen. MacMahon schätzte dabei die Zeitdauer einer Sternbedeckung mit 0,002 s ab. Die Zeitdauer ist jedoch wesentlich vom Winkel zwischen der Verbindungslinie Stern—Mondzentrum und der Richtung der Mondbewegung (Kontaktwinkel) abhängig. Unter Ausnutzung dieser geometrischen Zeitverlängerung sollte es möglich sein mit großen Teleskopen bei nahezu streifenden Bedeckungen Winkeldurchmesser großer Sterne zu bestimmen. Ein großes Problem bei der Analyse des Helligkeitsverlaufes stellt jedoch die Tatsache dar, daß selbst eine punktförmige Lichtquelle nicht schlagartig verschwindet. Auf diesen aus der Beugung des Sternenlichtes am Mondrand resultierenden Sachverhalt wies Sir A. Eddington unmittelbar nach Erscheinen des Vorschlags von MacMahon hin. Beachtet man weiterhin die Abweichungen des Mondrandes von einem Kreis durch Täler und Berge auf dem Mond, so kann nur eine Vielzahl von Beobachtungen zu einem genauen Ergebnis führen. Eine erste Durchmesserbestimmung eines Sterns bei einer Sternbedeckung gelang im Jahr 1936 Arnulf bei der Bedeckung des Sterns Regulus. Der ermittelte Winkeldurchmesser beträgt 0.0018".

Heute sind Durchmesserbestimmungen aus Sternbedeckungsbeobachtungen mit hoher Zeitauflösung zu einer Standardbeobachtungsmethode der Astronomen geworden. Weit verbreitete Fotometer- und Computertechnik erlauben es selbst den Amateurastronomen, solche Messungen auszuführen. Außerdem stehen nun auch weitere Verfahren zur Durchmesserbestimmung wie die Speckle-Interferometrie zur Verfügung.

Auch in der Gegenwart sind Durchmesserbestimmungen an Sternen nur bei nahe stehenden großen Sternen möglich. Die gefundenen Winkeldurchmesser betragen einige Millibogensekunden (mas).

Am 2.5.1990 bedeckte der Mond den Stern SAO 098769. Dieser Stern ist der Pulsationsveränderliche R Leo, dessen Helligkeit zwischen 4.4 und 11.6 m schwankt. In der Zeit großer Helligkeit gehört dieser Stern zu den sehr großen Sternen. Die Bedeckung wurde am 500-mm-Cassegrain-Teleskop mit einem fotonenzählenden Fotometer registriert. Die Auswertung auf der Universitätssternwarte in Jena ergab einen Winkeldurchmesser von  $44 \pm 9$  mas. 1973 war durch Nather ein Winkeldurchmesser von 67 mas bestimmt worden, jedoch hatte R Leo zum Beobachtungszeitpunkt eine andere Helligkeit.

Literatur:

(1) Stecklum, B.: Sternbedeckungen durch den Mond und ihre astrophysikalische Bedeutung. Sterne 61 (1985) 70–82.

(2) Guhl, K. : Beobachtung von Sternbedeckungen auf der Archenhold-Sternwarte im Jahr 1989. Blick in das Weltall 38 (1990) 67–68.

Konrad Guhl

**Berichtigung** zum Beitrag „Beobachtung von Sternbedeckungen auf der Archenhold-Sternwarte im Jahr 1989“ in B. i. d. W. 1990 S. 67–68

Leider sind im obengenannten Beitrag in der Tabelle 3 auf Seite 68 einige Fehler. Zur Berichtigung geben wir die Tabelle 3 hier noch einmal vollständig wieder:

Stern	Zeitpunkt visuell	Zeitpunkt lichtelektrisch
118875	21 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup> 07,0 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup> 07,026 <sup>s</sup>
166592	18 52 03,5	18 52 03,064
076140	20 15 19,5	20 15 18,676
076155	20 37 25,5	20 37 25,781
076183	21 13 55,0	21 13 53,696
076194	21 27 24,9	21 27 24,955
109413	18 59 54,7	18 59 54,581
079199	20 45 38,3	20 46 38,005
118764	20 44 19,8	20 44 19,812
118778	22 07 17,0	22 07 13,928

Konrad Guhl

## NEUERSCHEINUNG

Peter Apian: Instrument Buch. Reprint der Original-Ausgabe Ingolstadt 1533. Mit einem Nachwort von Jürgen Hamel. Leipzig: Reprintverlag im Zentralantiquariat 1990. 63 + 12 Bl., zahlr. Ill. ISBN 3-7463-1640-5. Preis: 78 DM



Astronomische Instrumente, wie Quadrant und Jakobsstab lassen sich nicht nur zum Zweck der Himmelsbeobachtung verwenden. Peter Apian schuf 1533 mit seinem „Instrument Buch“ ein Standardwerk, das die Beschreibung verschiedener Instrumente in deutscher Sprache enthält: 1. zur Lösung praktischer Aufgaben der Gestirnsbeobachtung, der Ermittlung der astrologischen Planetenstunden sowie der Zeitmessung bei Tag (Sonnenuhr) und Nacht, 2. zur Vermessung von Gebäuden (Abstand, Höhe, Breite), die Vermessung der Brunnen- und die Anlage von Wasserversorgungseinrichtungen. Diese Anwendungen sind sowohl unter zivilem, als auch militärischem Gesichtspunkt zu betrachten. Mehrfach wird Apians Bestreben deutlich, mit möglichst einfachen Instrumenten zu arbeiten, z. B. bei der Hand als Sonnenuhr oder der verblüffenden Lösung der Gebäudevermessung lediglich mit einem Spiegel. Mathematische Methoden werden nur sehr sparsam eingeführt. Die Operationen laufen auf einfache Proportionsbildung hinaus, die jedoch bei jeder einzelnen Anwendungsart als Beispiel vorgeführt und nicht algorithmisiert wird.

Ein Anhang von 5 Blatt ist als „Ausschneidebogen“ für die Herstellung von Beobachtungsinstrumenten gedacht.

Interessentenkreis: Geschichte der Astronomie, Geschichte der Technik, historische Instrumente, historische Sonnenuhren.  
Bestellungen können an die Archenhold-Sternwarte gerichtet werden.

## Der Sternhimmel im Monat November 1990

**Sonne** – läuft durch das Sternbild Waage, ab 22. November durch das Sternbild Skorpion und erreicht am 29. November das Sternbild Schlangenträger. Am 22. November tritt die Sonne in das Tierkreiszeichen Schütze. Am Monatsende hat sich die Tageslänge weiter auf 8 Stunden 5 Minuten verkürzt.

Es gelten folgende Werte:

		Aufgang	Kulmination	Untergang	Höhe im Süden
November	7 <sup>d</sup>	7 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup> MEZ	21,4°
	17	7 31	11 51	16 11	18,6
	27	7 48	11 54	15 59	16,5

**Mond** – Vollmond November 2<sup>d</sup> 22<sup>h</sup>49<sup>m</sup> MEZ  
 Letztes Viertel 9 14 03  
 Neumond 17 10 05  
 Erstes Viertel 25 14 12  
 Perigäum 358 630 km 4<sup>d</sup> 1<sup>h</sup> MEZ  
 Apogäum 406 530 19 4

**Merkur** – ist rechtläufig im Sternbild Waage, wechselt am 10. November in das Sternbild Skorpion hinüber, durchläuft ab 16. November das Sternbild Schlangenträger und tritt am 29. November in das Sternbild Schütze. Für Beobachter mit bloßem Auge bleibt der Planet unsichtbar.

**Venus** – wandelt rechtläufig im Sternbild Waage, durchläuft ab 20. November das Sternbild Skorpion und tritt am 24. November in das Sternbild Schlangenträger hinüber. Venus steht am 1. November in oberer Konjunktion zur Sonne und bleibt in diesem Monat für Beobachter ohne Fernrohr unsichtbar.

**Mars** – bewegt sich rückläufig im Sternbild Stier. Mars steht am 27. Oktober in Opposition zur Sonne, er ist die ganze Nacht hindurch sichtbar. Schon vorher, am 20. November, erreicht er mit 77.330 Millionen Kilometern seine größte Erdnähe. Seine scheinbare Helligkeit steigt im Verlaufe des Monats von  $-1.4$  auf  $-1.8$  Größenklassen merklich an.

**Jupiter** – wandert rechtläufig im Sternbild Krebs, er wird am 30. November rückläufig. Jupiter ist am späteren Abendhimmel über dem Osthorizont zu beobachten, am Monatsende geht er bereits gegen 21 Uhr auf. Seine scheinbare Helligkeit wächst im Laufe des Monats von  $-1.8$  auf  $-1.9$  Größenklassen geringfügig an.

**Saturn** – ist rechtläufig im Sternbild Schütze. Der Planet ist nur noch für kurze Zeit nach Einbruch der Dunkelheit in geringer Höhe am Abendhimmel sichtbar. Er geht in Richtung Südwest unter. Seine scheinbare Helligkeit beträgt  $+0.8$  Größenklassen.

**Eckehard 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.

Astronomische Arbeitsgemeinschaften

Freitag, 7. Dezember 1990 18.00 Uhr

14. Herbstkolloquium der Astronomischen Arbeitsgemeinschaft

P R O G R A M M

- K. Guhl, Eröffnung des Kolloquiums
- H. Müller, Jupiterbeobachtungen 1989/90
- S. Molau, Jupitermonderscheinungen in der vergangenen und künftigen Sichtbarkeitsperiode
- K. Düber, Die astronomische Sommerfahrt nach Krampfer
- A. Günther, Wie geht es weiter mit dem Rempliner Turm ?

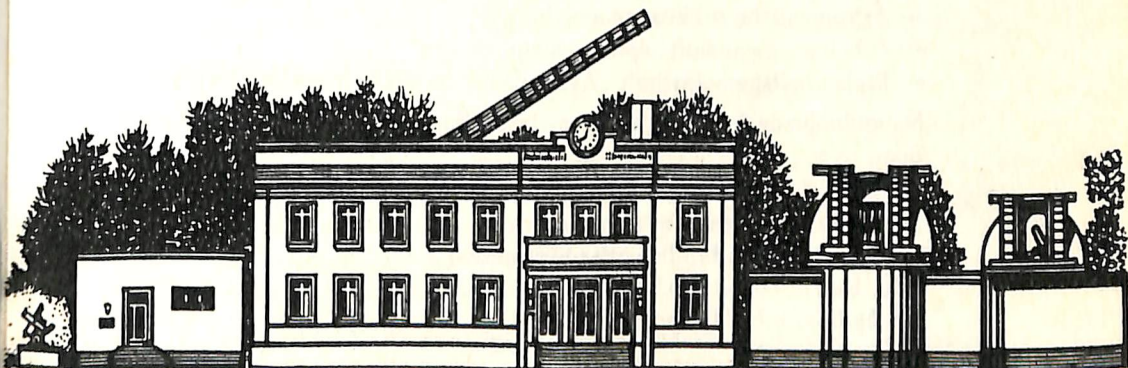
P A U S E

- E. Rothenberg, Sonnenfinsternisexpedition nach Karelien 1990
- M. Nitschke, Sonnenfinsternisexpedition nach Finnland
- K. Guhl und D. Fürst, organisatorische Informationen

# BLICK IN DAS WELTALL

Monatsprogramm und Mitteilungen für Sternfreunde

Nr.12 38. Jahrgang Dezember 1990



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, Ausstellungen „Volks- und Schulsternwarten in Deutschland“, „Erforschung des Mondes“ und „Geschichte der Zeitmessung“ sowie diverse Tonbandinformationen, Großes Fernrohr)  
 Mo.—Do. von 14.00 Uhr bis 17.30 Uhr Eintritt: 1,00 DM  
 Fr.—So. von 14.00 Uhr bis 19.30 Uhr Ermäßigungsberechtigte: 0,50 DM
  
2. **Öffentliche Führung für Einzelbesucher mit Vorführungen des Zeiss-Planetariums und Beobachtungen am Fernrohr:**  
 Mittwoch um 18.00 Uhr  
 Sonnabend um 16.00 Uhr Eintritt: 1,50 DM  
 Sonntag um 16.00 Uhr Ermäßigungsberechtigte: 0,75 DM
  
3. **Führungen mit Kurzvorträgen für Gruppen und Schulklassen (ab 25 Personen)**  
 täglich außer Sonnabend und Sonntag  
 Nach telefonischer oder schriftlicher Vereinbarung Eintritt: 1,50 DM  
Ermäßigungsberechtigte: 0,75 DM
  
4. **Schulvorträge mit Lichtbildern, Filmen und Demonstrationen**
  - Sind wir allein im All? (Klasse 9 bis 12)
  - 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 DM
  
5. **Sonderveranstaltungen s. Veranstaltungskalender S. 94**
  
6. **Arbeitsgemeinschaften des Astronomischen Jugendklubs**
  - Kinderarbeitsgemeinschaft (I und II)
  - Schülerarbeitsgemeinschaft (I und II)
  - Jugend-URANIA (I und II)
  - Astronomische Arbeitsgemeinschaft
  - Arbeitsgemeinschaft „Astronomiegeschichte“
  - Kreisarbeitsgemeinschaft „Astronomie“ im Freizeitzentrum 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)  
**Für Berliner Schulklassen Eintritt frei**

## Veranstaltungskalender Dezember 1990

- Sonntag, 2. Dezember 1990, 10.15 Uhr  
**Sonntagmorgen in der Sternwarte**  
Sonderführung durch alle Einrichtungen  
mit einem Kurzvortrag  
„Wann beginnt das nächste Jahrzehnt  
und das nächste Jahrhundert?“  
Es spricht: Dr. J. HAMEL  
Eintritt: 2,50 DM\*
- Dienstag, 4. Dezember 1990, 15.00 Uhr  
**Als der Mond zum Schneider ging** (Kl. 2 bis 4)  
Eine unterhaltsame Mondkunde im Planetarium  
mit Farbdias und Tonbandaufnahmen  
Anmeldung erbeten.  
Eintritt: 0,50 DM
- Mittwoch, 5. Dezember 1990, 15.00 Uhr  
**Unser Sonnenofen** (Kl. 3)  
Eine kurzweilige Stunde im Planetarium  
zum Thema Sonne  
Anmeldung erbeten.  
Eintritt: 0,50 DM
- Freitag, 7. Dezember 1990, 18.00 Uhr  
14. Herbstkolloquium der Arbeitsgemeinschaften (s. S. 94)
- Freitag, 7. Dezember 1990, 20.15 Uhr  
**Nacht auf der Sternwarte**  
Thema: „Doppelsterne“  
Beobachtung am 500-mm-Spiegelteleskop  
Leitung: Ing. E. ROTHENBERG  
Eintritt: 2,50 DM\*
- Sonnabend, 8. Dezember 1990, 16.00 Uhr  
**Attraktion Riesenfernrohr**  
Kurzvortrag  
zur Geschichte des längsten Linsenfernrohres der Erde  
mit Vorführung der Bewegung des Refraktors  
Eintritt: 2,50 DM\*
- Freitag, 14. Dezember 1990, 20.15 Uhr  
**Abend am Riesenfernrohr**  
Beobachtung am längsten Fernrohr der Welt  
Thema: Jupiter  
Eintritt: 3,50 DM\*
- Freitag, 21. Dezember 1990, 20.15 Uhr  
**Nacht auf der Sternwarte**  
Thema: „Plejaden“  
Beobachtung am 500-mm-Spiegelteleskop  
Leitung: Dipl.-Lehrer D. FÜRST  
Eintritt: 2,50 DM\*
- Freitag, 28. Dezember 1990, 20.15 Uhr  
**Nacht auf der Sternwarte**  
Thema: „Der Mond“  
Beobachtung am 500-mm-Spiegelteleskop  
Leitung: Dipl.-Ing. K. GUHL  
Eintritt: 2,50 DM\*

\* Ermäßigungsberechtigte: halbe Eintrittspreise  
Für Berliner Schulen Eintritt frei. Voranmeldung erbeten.

Am 24., 25. und 31. 12. 90 sowie am 1. 1. 91 bleibt die Sternwarte geschlossen.



---

**ARCHENHOLD-STERNWARTE BERLIN-TREPTOW**

**Astronomische Arbeitsgemeinschaften**

Freitag, 7. Dezember 1990, 18.00 Uhr

14. Herbstkolloquium der Astronomischen Arbeitsgemeinschaften

**Programm**

**K. Guhl**, Leiter der Astronomischen Arbeitsgemeinschaft  
Eröffnung des Kolloquiums

**H. Müller**  
Jupiterbeobachtungen 1989/90

**M. Nitschke**  
Beobachtungen des Kometen Lewy

**S. Molau**  
Jupitermonderscheinungen  
in der vergangenen und künftigen Sichtbarkeitsperiode

— Pause —

**A. Günther**  
Wie geht es weiter mit dem Rempliner Turm?

**K. Guhl**  
Bericht von ESOP IX.

Programmänderungen vorbehalten, Eintritt frei

---

Neu! Neu! Neu! Neu! Neu! Neu! Neu! Neu! Neu! Neu! Neu! Neu!

Ab 1991 gibt es für die Archenhold-Sternwarte und das Zeiss-Großplanetarium Berlin

**JAHRESKARTEN.**

Sie berechtigen zum Besuch von allen astronomischen Veranstaltungen in beiden Häusern (z. B. Wintervortragsreihe, Beobachtungsabende am Riesenfernrohr, alle Planetariumsprogramme, ausgenommen Kinoveranstaltungen). Diese Jahreskarte kostet für 1991 35,— DM und ist übertragbar.

**Ab 1. Dezember 1990 kann dieses preisgünstige Angebot an den Kassen der Sternwarte und des Planetariums erworben werden.**

---

**Wir wünschen unseren Besuchern ein glückliches und friedliches neues Jahr sowie viele anregende Stunden in der Archenhold-Sternwarte 1991.**

---

**Archenhold-Sternwarte Berlin-Treptow**

# **BLICK IN DAS WELTALL**

**Astronomische Veranstaltungen und Mitteilungen  
für Sternfreunde**

**38. Jahrgang**

Herausgeber:  
**Prof. Dr. Dieter B. Herrmann**  
Direktor der Sternwarte

Berlin-Treptow 1990

## Inhaltsverzeichnis 1990

### Archenhold-Sternwarte:

Veranstaltungen	2-6, 12-14, 20-23, 32-34, 40-42, 46, 56-57, 64-66, 72-73, 76-79, 84-86, 92-94
Sternhimmel des Monats (Karte)	1, 11, 19, 31, 39, 55, 63, 71, 75, 83, 91
Informationen	4, 6, 42, 86, 94, 97

### Aufsätze und Mitteilungen:

ANDYMON: Bericht über die III. Tage der Phantastischen Kunst vom 10. bis 12. 3. 1989 im Zeiss-Großplanetarium Berlin	7-9
FÜRST, D./HAMEL, J.: Die Briefe Friedrich von Hahns an Wilhelm Herschel (mit Foto)	24-29
HERRMANN, D. B.: Kurzer Jahresbericht über die Tätigkeit des Zeiss-Großplanetariums Berlin im Jahre 1989	35-36
GUHL, K.: Beobachtungen von Sternbedeckungen auf der Archenhold-Sternwarte im Jahre 1989 (mit Abb.)	67-88
GUHL, K.: Wie groß sind die Sterne?	87-88
ROTHENBERG, E.: Astronomische Erscheinungen	10, 18, 30, 38, 54, 62, 69-70, 74, 82, 90, 98
ROTHENBERG, E.: Tubushälfte montiert (mit Fotos)	15-17
ROTHENBERG, E.: Totale Sonnenfinsternis 22. Juli 1990	69
SKULSKI, B.: Das historische Liebhaberfernrohr 54/650 von G. u. S. Merz (mit Foto)	58-59

### Rezensionen und Ankündigungen:

APIAN, P.: Instrument Buch. Reprint der Original-Ausgabe Ingolstadt 1533, 1990	89
Beiträge zur Geschichte der Astronomie in Deutschland (Veröff. d. Archenhold-Sternwarte Nr. 21), 1990	29
Astronomie in der Mythologie der Dogon (Vorträge und Schriften der Archenhold-Sternwarte Nr. 68), 1990	80
Großer Refraktor (Plakat) 1990	80
HERRMANN, D. B.: Kosmische Weiten, 3. überarbeitete Auflage 1989	29
HERRMANN, D. B.: Entdecker des Himmels, 4. überarbeitete Auflage 1990	53
KARKOSCHKA, E.: Drehbare Welt-Sternkarte, 1990	81
TEICHMANN; J.: „Moment mal, Herr Galilei!“, 1990	80
Aus dem Angebot von DDR-Verlagen auf der Leipziger Frühjahrsmesse 1990	60-61

## Interessengemeinschaft für astronomische Schulbildung

Im Zuge der Vereinheitlichung der Lehrpläne im Land Berlin ist zu befürchten, daß das zur Zeit noch in Berlin (Ost) verbindliche Schulfach „Astronomie 10. Klasse“ fortfällt.

Diese Befürchtung war Anlaß, daß sich bereits im Sommer 1990 einige an astronomischer Schulbildung interessierte Personen aus Berlin zu Arbeitsgesprächen zusammenfanden. Ein Ergebnis dieser Gespräche war die Initiative zur Gründung einer Interessengemeinschaft.

Am 8. 9. 1990 fanden sich etwa 50 Lehrer und Eltern aus beiden Teilen Berlins in der Wilhelm-Foerster-Sternwarte zusammen. Sie gründeten die Interessengemeinschaft für astronomische Schulbildung (IGAS) im Land Berlin. In dieser Veranstaltung wurde die Satzung beschlossen und ein Vorstand gewählt.

Der Vorstand wird von zwei gleichberechtigten Sprechern, Herrn Martin Reble aus Berlin-Charlottenburg und Herrn Klaus-Peter Seidel aus Berlin-Köpenick, sowie dem Schriftführer und Kassierer Herrn Dieter Frisch aus Berlin-Hellersdorf gebildet.

Wichtige Ziele der IGAS sind die Einflußnahme auf die Entscheidung der Schulbehörde in bezug auf die künftige astronomische Schulbildung in Berlin sowie die Mitarbeit bei deren inhaltlicher Gestaltung.

Mitglied der zweckgebundenen unabhängigen Vereinigung kann jeder werden, der sich für astronomische Bildung interessiert. Die Kontaktadresse ist die Archenhold-Sternwarte.

**K.-P. Seidel**

## An unsere Leser

Seit der Eröffnung des Zeiss-Großplanetariums in der Prenzlauer Allee wurde zunehmend der Wunsch der Berliner Sternfreunde immer lauter, die Programmangebote der beiden Häuser, der Archenhold-Sternwarte und des Planetariums in **einem** Programmheft in die Hand zu bekommen. Diese zweckmäßige Lösung wird Ihnen ab Januar 1991 die Auswahl der für Sie interessanten Veranstaltungen erleichtern. Damit stellt allerdings „Blick in das Weltall“ nach 38 Jahren sein Erscheinen ein. Um auch künftig interessante Mitteilungen über die Astronomie in Berlin, die Aktivitäten der Sternfreunde, Astroamateure und professionellen Forscher verbreiten zu können, ist an eine Fortsetzung von „Blick in das Weltall“ in neuem Gewand gedacht, wobei Archenhold-Sternwarte und Wilhelm-Foerster-Sternwarte ihre Potenzen vereinen wollen. Die dazu erforderlichen Vorarbeiten und natürlich auch die Klärung der finanziellen Voraussetzungen lassen dieses Vorhaben jedoch erst ab 1992 realistisch erscheinen.

Berlin, im Dezember 1990

**Prof. Dr. D. B. Herrmann**  
**Direktor**

# Der Sternhimmel im Monat Dezember 1990

Sonne — läuft durch das Sternbild Schlangenträger und erreicht am 17. Dezember das Sternbild Schütze. Am 22. Dezember tritt sie in das Tierkreiszeichen Steinbock. An diesem Tag erreicht die Sonne um 4h07.0m MEZ den südlichsten Punkt ihrer scheinbaren Jahresbahn. Es ist Wintersonnenwende (Wintersanfang). An diesem Tag beträgt die Länge des lichten Tages nur 7 Stunden 39 Minuten für Berlin.

Es gelten folgende Werte:

		Aufgang	Kulmination	Untergang	Höhe im Süden
Dezember	7 <sup>d</sup>	8h02 <sup>m</sup>	11h57 <sup>m</sup>	15h53 <sup>m</sup> MEZ	14,9°
	17	8 12	12 02	15 52	14,2
	27	8 17	12 07	15 58	14,2

Mond		Dezember	2 <sup>d</sup>	8h51 <sup>m</sup> MEZ
— Vollmond				
Letztes Viertel			9	3 05
Neumond			17	5 23
Erstes Viertel			25	4 17
Vollmond			31	19 36
Perigäum		356 530 km	2 <sup>d</sup>	12 <sup>h</sup> MEZ
Apogäum		406 580	16	5
Perigäum		357 750	31	1

Merkur — ist rechtläufig, ab 14. Dezember rückläufig im Sternbild Schütze. Der Planet erreicht am 6. Dezember seine größte östliche Elongation von 21°, am 24. Dezember steht Merkur in unterer Konjunktion zur Sonne. Für Beobachter mit bloßem Auge bleibt der Planet unsichtbar.

Venus — wandelt rechtläufig durch das Sternbild Schlangenträger, ab 9. Dezember im Sternbild Schütze. Venus ist jetzt ebenfalls ohne optische Hilfsmittel nicht zu sehen.

Mars — bewegt sich rückläufig im Sternbild Stier. Er ist mit zurückgehender Abenddämmerung am Osthimmel, am Monatsende bereits im Südosten zu sehen. Er geht dann gegen 5.30 Uhr unter. Seine scheinbare Helligkeit nimmt im Verlaufe des Monats von -1.7 auf -0.9 Größenklassen merklich ab.

Jupiter — wandert rückläufig im Sternbild Krebs. Er wird am 30. November rückläufig. Jupiter steigt in den späteren Abendstunden über dem Osthorizont empor und ist dann die ganze Nacht hindurch sichtbar. Seine scheinbare Helligkeit wächst im Laufe des Monats von -1.9 auf -2.1 Größenklassen geringfügig an.

Saturn — ist rechtläufig im Sternbild Schütze. Der Planet ist nur noch in den ersten Monattagen für kurze Zeit nach Einbruch der Dunkelheit in geringer Höhe am Abendhimmel sichtbar. Er geht in Richtung Südwest unter. Seine scheinbare Helligkeit beträgt +0.8 Größenklassen.

**Eckehard 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.