

Heft 130

Jahrgang 33  
(2005)

4/2005

# TELESCOPIUM

Mitteilungen der  
Volkssternwarte Bonn, Astronomische Vereinigung e.V.

Seite 46:  
Festakt im Refraktorium

Seite 47:  
Mithilfe beim Tag  
der offenen Tür

Mitgliedsbeitrag?  
Ja, bitte ....

Planetenseminar  
mit Titanflug!

Seite 48:  
Aus dem Vorstand

Seite 49:  
Die Astronomie kehrt  
zurück in die Alte  
Sternwarte – Argelan-  
derturm wird eröffnet

Seite 51:  
Nachruf auf  
Wolfgang Priester

Seite 52-53:  
Astrovorschau

Seite 55:  
Eine persönliche  
Erinnerung

Seite 56:  
Spanischer Feuerring

Seite 57:  
Einstein und die Fol-  
gen für die Technik  
des späten 20. Jahr-  
hunderts

Seite 58:  
Rezensionen

Kalender „Unendliches  
Weltall“ 2006

Seite 59:  
Forschung aktuell  
Forum Astronomie



Die Alte Sternwarte mit dem Argelanderturm (oben) und dem Teleskopstifter Dr. Karl-Schuppe (kleines Bild Mitte) mit Frau und Sohn sowie Dr. Jürgen Wirth (rechts) am „Schuppe-Refraktor“ im Turm bei der Einweihung 2005 August 26. Aufnahmen: Dr. Jürgen Wirth, Rena Schmeel



ISSN 0723-1121

## Editorial

Der Herbst ist bunt! Das weiß der Bonner Beobachter auch ohne Berücksichtigung der Berliner Farblehre: Das Grün der Blätter schwindet und wird bisweilen zu Gelb oder Tiefrot. Der gelbe Mond war nur zum Vollmondzeitpunkt (18.9.!) vorübergehend besonders auffällig, der rote Mars hingegen läuft im Herbst zur Höchstform auf, zieht sich danach aber unaufgefordert wieder zurück. Zuvor erreicht er  $-2,2^m$ , das sind zwar einige Zehntel weniger als Venus, aber der droht ein früher Untergang. Außerdem: Wenn man ihre weiß-blauen Spektralanteile nicht mit-

zählt und bedenkt, wie blaß der rote Planet noch vor Monaten war, ist Mars der gefühlte Glanzpunkt des Himmels (nicht immer mit *Spirit*, wohl aber *Opportunity*). Nach der Tag- und Nachtgleiche wird Schwarz zur Farbe der Saison, auch das – wie man weiß – letztlich nur eine dem Auf und Ab der Jahreszeiten geschuldete Tatsache. Durch atmosphärisch gestreutes Zwielicht ist der schwarze Anteil zudem geringer als gedacht. Am 3. Oktober bilden der schwarze Neumond und die gelbe Sonne eine Liaison, zu einer totalen Bedeckung fehlen indes ein paar Prozent. Kurz

vor Winteranfang wird am Kaiserplatz auch noch der Springbrunnen abgedreht. Und wie heißen die Wasserspiele auf französisch? Eben. Und wenn der Herbst auch mehr klare Nächte als klare Verhältnisse bringen sollte – sei's drum.

Genießen wir den Blick zum Himmel, Gelegenheit dazu mag unser Tag der offenen Tür am 30. Oktober bieten. An diesem Tag steht Mars in Erdnähe. Kurz darauf befindet er sich - in Opposition! Na ja...

Allzeit klaren Durchblick wünscht

*Ihr Paul Hombach*  
(Bonn, den 27.9.05)

## Festakt im Refraktorium

Sekt und Schnittchen im Kuppelsaal der VSB? Selbstverständlich, wenn es einen gebührenden Anlaß gibt! Dieser war am 26. August gegeben, als der Vorstand der Volkssternwarte Bonn e.V. Vertreter der Stadt Bonn, der Uni Bonn, der zuständigen Ämter sowie die Presse und einige Ehrengäste zur feierlichen Eröffnung des Argelanderturms geladen hatte. Zwar fehlten

einige Vertreter der Astronomischen Institute terminbedingt, doch die Resonanz auf die Einladung war hervorragend. Unter den Gästen befand sich auch Dr. Kevin Marvel, der „Executive Officer“, zu deutsch Geschäftsführer, der American Astronomical Society, der sich gerade als Gast bei Prof. Karl Menten am MPI aufhielt und der an einer Biographie Argelanders arbeitet.

Auch Hermann-Michael Hahn, Vorsitzender unserer Nachbarvolkssternwarte Köln, erwies uns seine Referenz. Vertreterinnen des WDR und des General-Anzeigers hatten reges Interesse am Gebäude und seiner Geschichte.

Besonders erfreulich war die Anwesenheit der Fam. Schuppe. Herr Schuppe sen., Spender des schönen

### Impressum

#### TELESCOPIUM

#### Mitteilungen der Volkssternwarte Bonn, Astronomische Vereinigung e.V.

Erscheint vierteljährlich im Eigenverlag – Aufl. 450 Expl.

Namentlich gekennzeichnete Artikel geben nicht unbedingt die Meinung der Herausgeberin wieder. Copyright bei den Autoren.

Redaktionelle Mitarbeit: Paul Hombach (PH), Dr. Jürgen Wirth, Helmut Burghardt

Layout: Jens Schmitz-Scherzer

Redaktionsanschrift: Poppelsdorfer Allee 47,  
53115 Bonn, Tel.: 02 28 / 22 22 70

Redaktions-e-mail: redaktion@volkssternwarte-bonn.de  
Redaktionsschluß: 22.10.2005

**Bezugspreise:** Mitglieder frei Einzelheft: 1,50 €  
Bezug: Bestellungen@volkssternwarte-bonn.de  
Jahresabonnement: 8,50 €, + inkl. „Sternzeit“: 14,00 €

Mitgliederbeiträge (monatliche Mindestbeiträge):

Erwerbstätige:	4,00 €
Personen mit geringem Einkommen:	3,00 €
Schüler, Studenten sowie Familienmitglieder:	2,00 €

Bankverbindung:

Postbank Köln • BLZ 370 100 50 • Kto.-Nr. 28 68-503

BIC: PBNKDEFF370 • IBAN: DE81 37010050 0002868503

email (Vorstand): vorstand@volkssternwarte-bonn.de



**Feiern in froher Runde: VSB-Aktive am 26.8. im Refraktorium. Bild: PH**



**... Gäste am Abend der Einweihung im Refraktorium. Bild: PH**

**Layout:** Das Layout entstand unter Mitwirkung des Kurses AG12 des Oberstufenlehrgangs „Assistenten für Gestaltung“, Jg. 2004/2005, des Heinrich-Hertz-Berufskollegs der Stadt Bonn, Betreuung: Peter Mettin.

historischen Refraktors, der jetzt auf der neuen AOK-Montierung im Arge-landerturm aufgebaut ist, ließ es sich nicht nehmen, trotz seines fortgeschrittenen Alters rüstig alle Stufen bis zur Beobachtungsplattform hinaufzusteigen. Er zeigte sich begeistert von den Restaurierungsarbeiten und der historischen Stätte, an der sein gestiftetes Instrument jetzt genutzt wird. Da die Plätze in der Turmkuppel begrenzt sind und die Teilnehmer viele Fragen hatten, mußte Dr. Jürgen Wirth gleich im „Mehrschichtbetrieb“ die Besichtigung durchführen. Jeder konnte sehen, wieviel Arbeit und Liebe zum Detail in das Projekt gesteckt wurde. Zudem muß erwähnt werden, was das Aufräumteam der VSB im Vorfeld der Feier geleistet hat, um das Refraktorium im „größten Glanz“ erscheinen zu lassen...

Nach der Turmbesichtigung saß man in eher interner Runde noch gemütlich im Refraktorium zusammen und ließ den schönen Tag entspannt ausklingen. PH



Links der Executive Officer der American Astronomical Society, Dr. Kevin Marvel, mit seiner Frau sowie Prof. Karl Menten, Direktor am Max-Planck-Institut für Radioastronomie, mit seiner Gattin.



Prof. Winfried Lenders (rechts) und Gisela von Neffe vom Institut für Kommunikationsforschung und Phonetik sowie der Stadtkonservator Dr. Franz-Josef Talbot (Mitte). (Beide Aufnahmen: R. Schmeel / Dr. J. Wirth)

## Mithilfe beim Tag der offenen Tür

Am 30. Oktober führt die Volkssternwarte Bonn ihren diesjährigen Tag der offenen Tür durch. Gesucht werden Helfer für Besucherkontakte, Vorträge und Instrumentenbetreuung. Bitte setzen Sie sich mit dem Vorstand in Verbindung (s.u.!). PH

## Mitgliedsbeitrag? Ja, bitte ....

Eine der lästigsten Nebensachen unserer Welt ist: ... das Geld! Das gilt auch für die Volkssternwarte. Und darum möchte ich alle Mitglieder bitten, doch einmal ihren Mitgliedsausweis zu zücken und auf das Gültigkeitsdatum zu sehen. Ist das schon eine Weile vorüber, dann ist es höchste Zeit, wieder einmal

Mitgliedsbeitrag an die Volkssternwarte zu zahlen. Beitragssätze und Kontonummer finden Sie im Impressum auf der ersten Innenseite dieses Heftes!

Vielen Dank im voraus!

J. Wirth

## Planetenseminar mit Titanflug!

52 Besucher zählt der Chronist zum 52. Seminar der AG Planeten und geboten wurde neben der im Sommer traditionellen Grillfeier ein breites amateurastronomisches Programm: Den Auftakt bildete ein Rückblick auf die enge Konjunktion von Venus und Merkur Ende Juni (wir berichteten). Viele Teilnehmer hatten dieses Himmelsschauspiel auf verschiedene Weise festgehalten.

Freddy Dorst schoß einmal mehr den Vogel ab. Er ist ja für extreme Beobachtungen bekannt, aber war er uns diesmal zeigte, war auch für seine Verhältnisse ungewöhnlich. Man stelle sich eine Venusbeobachtung

am Taghimmel vor. Das ist nicht trivial, mit etwas Erfahrung aber Routine. Auch Fotos von unserem inneren Nachbarn gelingen dabei ganz gut. Schwierig wird es, wenn die Venus nahe ihrer Konjunktionen zu sonnennah steht. Unmöglich scheint es, Venus und Sonne *gemeinsam* d.h. ohne optische Tricks auf dem selben Foto abzubilden, die Sonne ist schließlich gut 23 Größenklassen heller! Als geeigneter „Naturfilter“ muß eine nicht zu dicke Wolke herhalten, die dann noch gerade die Sonne abdecken muß, Venus aber nicht. Richtig belichtet erkennt man die Sonne – zwar schemenhaft, aber

mit klar definiertem Rand - durch das Gewölk, die Venus als Lichtpunkt vor klarem Blau daneben!



Dieses Bild der Ringphase hinter Wolken gelang einer Mitarbeiterin des Hotelteams mit einer einfachen Digitalkamera bei 8x optischem plus Digitalzoom

Georg Dittié war wieder fleißig und hat seine beliebte Bildverarbeitungssoftware GIOTTO gründlich überarbeitet und erweitert. So lassen sich jetzt direkt Videos (avi) aufnehmen. Bei der Bearbeitung gibt es ein Vorschaufenster, was von großem praktischem Nutzen ist: Sieht man doch direkt, was die verschiedenen Einstellungen bewirken. Live wurden u.a. Marsbilder behandelt. Mit seinem 10" Schiefspiegler hatte Georg im August Mars im IR aufgenommen – einer Wellenlänge, bei der die Oberflächendetails viel deutlicher hervortreten.

Daniel Fischer gab mit seiner Videovorführung „Best of Januar-August“ einen Rückblick auf viele Ereignisse aus Astronomie und Raumfahrt, von den Pressekonferenzen zu Huygens über diverse Amateurtagungen bis zu verschiedenen Reisen und Exkursionen. Ein besonderer Schwerpunkt war natürlich die Kreuzfahrt zur Hybrid-Sonnenfinsternis im April nebst schönen Impressionen von Kultur und Natur der Südsee.

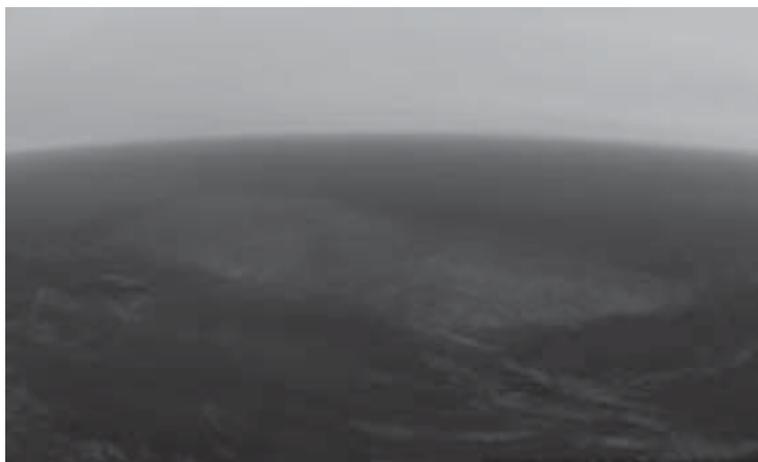
Höhepunkt war der Vortrag von René Pascal, der aus Originaldaten der Huygenssonde nicht nur stimmige Panoramen zusammengesetzt hat, die selbst die NASA begeisterten, sondern der mit viel Rechenaufwand

zudem einen simulierten Flug durch die Titanatmosphäre zu DVD gebracht hat. Diese bisher einmaligen Videosequenzen nahmen die Teilnehmer regelrecht auf einen Flug über Titan mit – so müßte es für einen „Huygens-Astronauten“ ausgesehen haben!

Nach diesem optischen Highlight war Grillen angesagt. Besondere Meriten verdiente sich dabei erneut Jürgen Wirth, der wie schon am Vortrag Interessenten in gleich drei Schichten durch den frisch eröffneten Arge-

landerturm führte. Galt das Grillfest diesmal doch zugleich hierfür als interne Einweihungsfeier.

Erfreulich ist, dass an diesem Tag viele „ältere Semester“ und andere lange nicht mehr bei der VSB gesehene Sternfreunde ein frohes Wiedersehen feierten. Schön auch, dass wir erneut Glück mit dem Wetter hatten. Weniger glücklich ist der Organisator mit dem hohen Müllaufkommen, das privat sortiert und entsorgt werden mußte. Hier werden wir künftig neue Wege gehen... PH



**Anflug auf Titan! René Pascal berechnete diese Ansicht der „Küstenlinie“, die dem Anblick aus 25 km Höhe entspricht. Eine Farbversion dieses Bildes schaffte es bis in den „Figaro“.**

## Aus dem Vorstand

Nach längerer Pause traf sich der Vorstand am 15. Oktober vollzählig und mit J.-G. Schäfer als „adoptiertem Mitglied/Gast“ im Refraktorium. Auf dem langen Programm standen Themen wie:

- Organisation des „Tages der offenen Tür“
- Bibliothek
- Argelanderturm
- TELESCOPIUM

Am Ende haben wir ca. 6 Stunden zusammengesessen und versucht, Lösungen zu den Problemen zu finden.

Für die Bibliothek werden weiterhin Rezensionsexemplare bestellt, um sie aktuell zu halten. In diesem Zusammenhang werden dann auch wieder Rezensenten gesucht: Jedermann und -frau kann sich melden.

Derartige Rezensionen sind nicht schwierig, Anleitung und Hilfestellungen liegen den Büchern bei. Wer noch Bücher zur Rezension zu Hause hat, der möge diese doch bitte rezensieren und in der Bibliothek zurück bringen, damit sie in den Bestand aufgenommen werden, die Rezension im TELESCOPIUM abgedruckt werden kann und Interessenten sich diese Bücher dann ausleihen können. Der Vorstand dankt dafür im voraus. Die Arbeit, den großen Bibliotheksbestand digital zu erfassen, soll jetzt konkret weitergeführt werden.

Ein wichtiger Punkt ist der weitere Fortgang der Arbeiten im Argelanderturm. Mit dem Tag der Offenen Tür wird dort praktisch die Eröffnung für Beobachtungen gefeiert, nachdem er ja im August eingeweiht wurde. Es sind aber weiterhin eine

ganze Reihe von Problemen zu lösen: z.B. die Einrichtung des Stativs ohne Blick auf den Polarstern, da eine feste Säule erst installiert werden wird, wenn Erfahrungen mit den beiden Fernrohren und der Montierung gesammelt werden konnten und wenn die Beobachtung auch durch die Dachklappen wieder möglich ist – das große Projekt im nächsten Jahr. Schon jetzt ist es nötig, mit dem Eigentümer des Geländes über ein Stutzen des Bewuchses zu sprechen, der das Gesichtsfeld deutlich einschränkt. Und es sind auch eine Reihe weiterer baulicher Maßnahmen erforderlich, z.B. das Gängigmachen der zweiten Seitenklappen. Nichtsdestotrotz wollen und werden wir anfangen, von dort zu beobachten! Wer an der Betreuung derartiger Beobachtungen für die Öffentlichkeit oder auch an der Teilnahme an

einer Beobachtergruppe aus der Vereinigung interessiert ist, der möge sich bitte bei uns melden, damit er informiert werden kann und evtl. eine Einführung am Teleskop erhält. Beobachtungen im Argelanderturm sind im Prinzip jederzeit möglich nach entsprechender Einführung. E-mail an: vorstand@volkssternwarte-bonn.de, oder eine telefonische oder schriftliche Nachricht an die Geschäftsstelle. Für das TELESCOPIUM wird immer noch ein verantwortlicher Redakteur gesucht. Also, Interessenten

vor und meldet Euch. Weiterhin wird erwogen, die Zustellung des Heftes in Bonn und Umgebung durch eine private Firma mit mehr Service zu etwa gleichen Preisen der Post durchführen zu lassen.

Unterstützung könnten die Aktiven auch bei der Betreuung der gut besuchten „Forum“-Vorträge im Institut auf dem Hügel gebrauchen. Diskutiert wurde über den Vorschlag eines Vereinsfestes, z.B. im Juni 2006. Sinn soll die Stärkung der geselligen Komponente der Vereinigung sein, um sich unter-

einander kennenzulernen und Erfahrungen, Erlebnisse und Fragen austauschen zu können. Wer Ideen oder Meinungen zu diesem Vorschlag hat, bitte nicht hinterm Berg halten, sondern an Schmeel@volkssternwarte-bonn.de senden oder schriftlich an die bekannte Adresse des Vereins. Das gleiche gilt für Punkte, Themen oder Probleme, die im Vorstand einmal behandelt werden sollten. Über das Ergebnis wird dann berichtet.

*Rena Schmeel, Dr. Jürgen Wirth*

## Die Astronomie kehrt zurück in die Alte Sternwarte – Argelanderturm wird eröffnet

130 Jahre ist es jetzt her, daß nach dem Tode Friedrich Wilhelm August Argelanders (1875 Februar 17) Eduard Schönfeld als sein Nachfolger berufen wurde und von der Großherzoglich-Badischen Sternwarte in Mannheim nach Bonn wechselte. Noch weitere 98 Jahre sollten die Sternwarte und die später hinzugekommenen Astronomischen Institute das Gebäude an der Poppelsdorfer Allee und weitere an der Argelanderstraße nutzen, bis sie schließlich 1973 in das neue gemeinsame Institutsgebäude in Enderich, auf dem Hügel 71, wechselten.

### Jahrzehnte ohne Astronomie

Zu diesem Zeitpunkt wurden auch die letzten beiden dort verbliebenen historischen Beobachtungsinstrumente, der Kometensucher, mit dem Argelander Beobachtungen zur Bonner Durchmusterung durchgeführt hatte, aus dem Südturm des Ostflügels und das große Heliometer, das letzte seiner Art, aus dem zentralen Turm der Alten Sternwarte abgezogen, aufgearbeitet und schließlich im Foyer des neuen Institutsgebäudes aufgestellt.

Nachdem schon in den dreißiger Jahren des vorigen Jahrhunderts die Sichtbedingungen in der Stadt astronomische Beobachtungen mitten in Bonn kaum mehr zuließen, das Geld für den Neubau einer Sternwarte außerhalb von Bonn, z.B. auf dem Venusberg, worüber damals nachgedacht wurde, nicht zur Verfügung stand, waren erst lange nach Ende des Krieges nach der Fertigstellung des Observatoriums Hoher List (1954) die ersten Teleskope von der Alten Sternwarte dorthin verlagert worden. Siehe hierzu auch den Beitrag von Hans Schmidt [1]. Der sogenannte Schröder-Refraktor aus dem Jahr 1874 folgte nach der Erweiterung 1966/67, bei der auch der Doppelrefraktor aus dem Refraktorium in die Eifel umzog, und fand seinen Platz in einem kleinen Turm (Nr. 6) fast auf dem Gipfel des Hohen List. Zuvor hatte er im Ostturm des Südflügels der Alten Sternwarte gestanden, dem Turm, den wir jetzt zu Ehren des großen Astronomen „Argelanderturm“ getauft haben. Tatsächlich steht jetzt nach 32 Jahren erstmals

wieder ein Teleskop dauerhaft in der Alten Sternwarte, nach mehr als 38 Jahren im Argelanderturm, und vermutlich finden dort nach mehr als 70 Jahren wieder hoffentlich - regelmäßige Beobachtungen statt!

### Jahrelange Vorarbeiten

Schon vor vielen Jahren, Anfang der neunziger Jahre des vorigen Jahrhunderts, kamen erste Ideen auf, Flure, Treppenaufgang und die oberen Räume des Südflügels zur Gestaltung einer Ausstellung zur Bonner Astronomiegeschichte und über Argelander zu nutzen. Siehe hierzu den Artikel von Jörg Stegert [3]. Ab 1997 wurde dieses Projekt konkret verfolgt, und die Vereinigung erhielt vom Institut für Kommunikationsforschung und Phonetik der Universität Bonn, das die Alte Sternwarte seit 1975 beherbergt, Schlüsselzugang und Nutzungserlaubnis für diese Räumlichkeiten. Jörg hat in den folgenden Jahren Recherchen betrieben und an einem Konzept gearbeitet.

Mit der Vorstandswahl im Frühjahr 2003 kam endlich neuer Schwung in das Projekt. Es bildete sich eine



Der fleißige Arbeitstrupp bei der Einweihungsfeier:  
Rena Schmeel, Herbert Löffelholz, Rainer Becker

kleine, fleißige Arbeitstruppe mit Herbert Löffelholz, Rena Schmeel und Rainer Becker - auch der Unterzeichnete hatte Gelegenheit, an einigen Stellen mit Hand anzulegen.



Bei der Wiederherstellung der Klappenauflagen.



Die rekonstruierten Verschlussklappen der Zugangstreppe.

### Hunderte von Arbeitsstunden

Nach ersten Aufräumungs- und Sichtungsarbeiten kam die Arbeit richtig in Schwung: In gut zwei Jahren wurden ca. 450 Arbeitsstunden investiert. Da mußte, nachdem die Uni uns einen Stromanschluß hochgelegt hatte, Beleuchtung und Steckdosen auf der Wendeltreppe, im Querraum und im Turmzimmer installiert werden. In der Kuppel galt es den an einigen Stellen morschen Eichenboden und die nicht mehr stabilen Verschlussklappen der Zugangstreppe zu restaurieren und teilweise ganz zu erneuern - eine Arbeit, die so schön gelungen ist, daß kein Profischreiner sie hätte besser machen können.

Anfangs konnte die Kuppel nur ein kurzes Stück weit manuell gedreht werden. Nachdem einige klemmende Hemmnisse beseitigt, die Mechanik zerlegt und ebenso wie der Zahnkranz und die Rollen von altem Fett gereinigt und neu geschmiert worden sind, kann die hölzerne Kuppel, der hölzerne, zylindrische Turmaufsatz,

nun wieder - zugegebenermaßen mit einigem Kraftaufwand - komplett gedreht werden.

Gerade dieser hölzerne Turmaufsatz ist das größte verbliebene Sorgenkind. Auf einer Seite wurden die Beobachtungsklappen wieder gängig gemacht und können geöffnet werden. Auf der anderen Seite steht diese Arbeit noch an. Bei einer Dachsanierung vor vielen Jahren wurde das komplette Dach mit einer durchgehenden Zinkabdeckung versehen, die heute verhindert, daß die für vollständige Beobachtungsmöglichkeiten notwendige Öffnung der Dachklappen möglich ist. Inwieweit die hierfür ebenfalls nötige Mechanik noch unter der Zinkabdeckung vorhanden ist, ist unbekannt. Hier steht uns noch ein größeres Projekt bevor! Anlaß zur Sorge gibt auch der Zustand der Fenster und z.T. des Holzes, das an einigen Stellen erhebliche Schäden aufweist. Hierüber werden wir mit dem Eigentümer des Gebäudes, dem BLB, zu sprechen haben. Vorläufig wurde durch entsprechende Abdichtungsmaßnahmen und viel Kitt sichergestellt, daß kein Wasser mehr eindringen kann. Am Abschluß standen umfangreiche Malerarbeiten: Die Holzböden wurden entsprechend dem historischen Befund (unterste zu findende Lackschicht) schwarz gestrichen. Im Querraum wurde ein Anstrichmuster ähnlich dem Refraktorium (helbgelb, hellgrau, weiß abgesetzt) gewählt, das die schöne Architektur mit dem Kreuzbogengewölbe besonders hervorhebt. - Nicht nur der Stadtkonservator, der bei der Einweihung das Ergebnis besichtigte, war von den Arbeiten begeistert ...

So konnte denn August 20 unsere neue Montierung (AOK 400 CC) auf einem schweren Holzstativ rechtzeitig zur Einweihung eine Woche später im Turm aufgebaut und vorläufig eingerichtet werden. Demnächst stehen dann eine genaue Justierung, Herstellung von Teleskopadaptern für die beiden vorgesehenen Teleskope, Tests mit diesen und Mitarbeiterschulung an („Teleskopführerschein“). Denn im Argelanderturm werden der historische Refraktor von Reinfelder und Hertel, ein Fraunhofer-Refraktor mit 120 mm Öffnung und 1500 mm Brennweite (Baujahr unbekannt, vor 1930), den uns Dr. Karl Schuppe aus Gütersloh gestiftet hat, ebenso zum Einsatz kommen wie unser Schaer-Refraktor mit 150 mm Öffnung und einer Brennweite von 2250 mm.

### Zielrichtung: Öffentliche Sternwarte

Gab es immer wieder gehässige Spötter, die das interne Kürzel der Vereinigung (VSB) uminterpretierten in „Virtuelle Sternwarte Bonn“, so hatte das Fehlen einer festen Beobachtungsstation nichts mit etwa fehlendem Willen zu tun. Bereits in der Festschrift von 1982 [2] hatte der Unterzeichnete von Überlegungen und Plänen für eine öffentliche Sternwarte außerhalb der Stadt berichtet, die in der Vereinigung vom Zeitpunkt ihrer Gründung an betrieben wurden. Es mangelte allerdings immer wieder vor allem an Geld, aber durchaus auch an stetigem personellem Engagement zum Betrieb einer solchen Einrichtung.

Hier stellt sich die Situation beim Argelanderturm durchaus anders dar: Es handelt sich um ein vorhandenes Gebäude in nächster Nähe zum Refraktorium, das ja nach wie vor ein Kristallisationspunkt der Vereinsaktivitäten ist. Durch die zeitlich nicht einge-

schränkten Zugangsmöglichkeiten besteht eine große Flexibilität bei der Nutzung. Diesen Vorteilen stehen als Nachteile die platzmäßigen Einschränkungen der Räumlichkeiten, die eingeschränkten Beobachtungsmöglichkeiten in der Stadt und sicher auch Probleme mit der historischen Einrichtung gegenüber. Trotzdem überwiegen die Vorteile, denn erstmals in der Geschichte der Volkssternwarte gibt es Beobachtungsmöglichkeiten mit fest aufgestellten Teleskopen an einem gut erreichbaren Platz. Haben diese Beobachtungen einen entsprechenden Publikumserfolg, so werden wir sicher auch noch mehr auf die Unterstützung bauen können, die sich im Rahmen unserer Einweihungsfeier abgezeichnet hat.

Nun mag der eine oder andere die Frage stellen, wie sich die verschiedenen Beobachtungsaktivitäten der Vereinigung einander zuordnen: Argelanderturm, Sternführungen, öffentliche Beobachtungen besonderer Ereignisse, Bonner Sternenhimmel.

Die montäglichen Sternführungen wird es weiter geben, allerdings werden sie mit Beobachtungen im Argelanderturm kombiniert: Draußen kann man am Himmel Konstellationen zeigen, und im Turm dann einzelne Objekte vorführen. Das ist etwas für kleine Gruppen von Besuchern, die dann auch Muße haben, ein Objekt in Ruhe anzuschauen, auch 'mal mit verschiedenen Okularen.

Öffentliche Beobachtungen von besonderen Ereignissen (Finsternisse, Durchgänge etc.) werden zumeist Ereignisse sein, bei denen auch weiterhin Teleskope in den „öffentlichen Raum“ gebracht werden, einfach wegen der Besucherzahlen. Je nachdem kann das mit Beobachtungen im Argelanderturm kombiniert werden.

Der „Bonner Sternenhimmel“ ist eine Veranstaltung, die ihre Zugkraft wesentlich vom Ort des Geschehens, der Sternwarte der Universität Bonn, bezieht. Sie findet zu festen Terminen statt und bietet aufgrund der oft großen Besucherzahlen zumeist nur einen kurzen Blick auf die gerade interessanten Objekte. Auch dort gelten ähnliche Einschränkungen bezgl. der Räumlichkeiten und Sichtbedingungen, allerdings gibt es im Hörsaal und vor der

Tür „Stauraum“. Diese Veranstaltung und der Argelanderturm stellen keine gegenseitige Konkurrenz dar, da beide durchaus unterschiedliche Publikumskreise ansprechen.

Insgesamt gesehen bietet der Argelanderturm eine deutliche Erweiterung der Möglichkeiten der Volkssternwarte, und es wäre sehr erfreulich, wenn diese Möglichkeiten genutzt und die Durchführung von Beobachtungen von all denen unterstützt werden, die sich für die Einrichtung von Beobachtungsmöglichkeiten eingesetzt haben.

Dr. Jürgen Wirth

- [1] Hans Schmidt, Beiträge der Universitäts-Sternwarte Bonn zur astronomischen Forschung. In: 10 Jahre Volkssternwarte Bonn. Festschrift. Schriftenreihe, Heft 6 (1982)
- [2] Jürgen Wirth, Zehn Jahre Volkssternwarte Bonn. A.a.O.
- [3] Jörg Stegert, Das Argelanderturm-Projekt. In: 25 Jahre Volkssternwarte - 100 Jahre Refraktorium. Festschrift. Schriftenreihe, Heft 7 (1999)



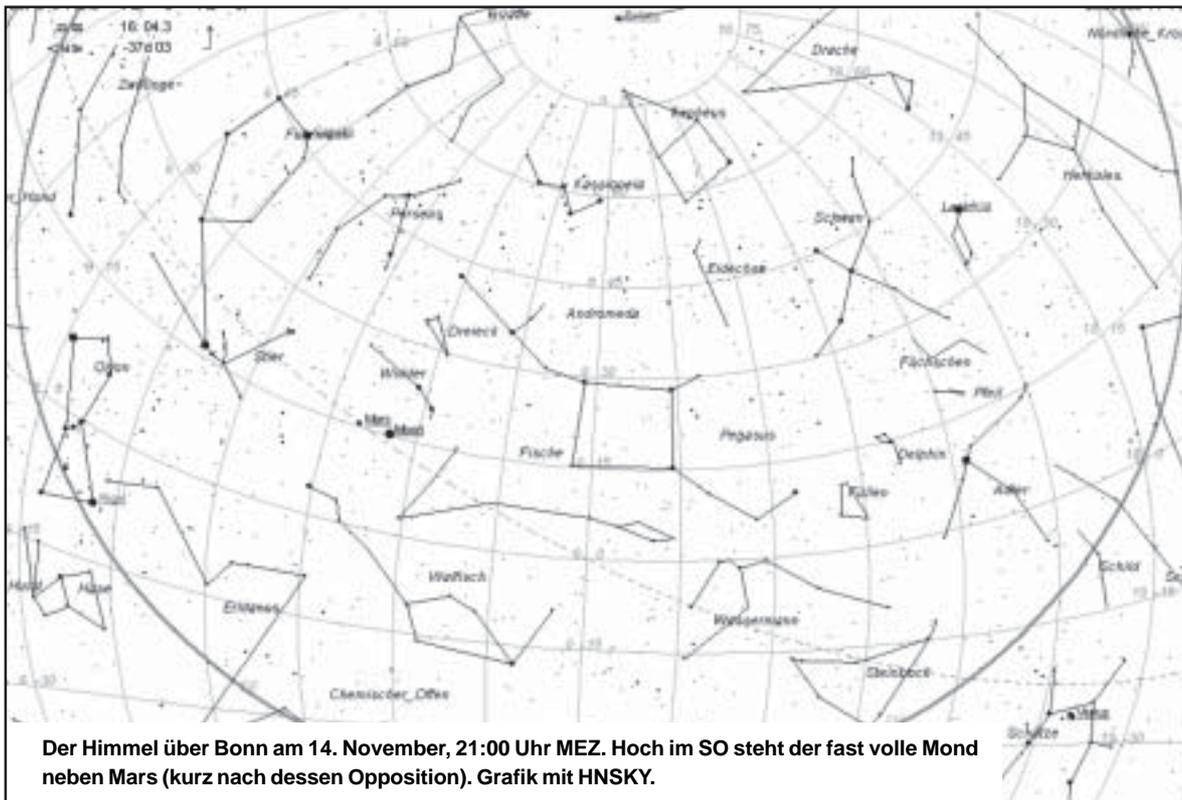
**Neuer Glanz im Querraum des Südflügels.**  
(Alle Bilder: H. Löffelholz und Dr. J. Wirth)

## NACHRUF AUF WOLFGANG PRIESTER (22.4.1924 – 9.7.2005)

Wolfgang Priester, der Gründungsdirektor des Bonner Instituts für Astrophysik und Extraterrestrische Forschung (IAEF), ist am 9. Juli binnen weniger Stunden im Alter von 81 Jahren an Herzversagen gestorben. Wir alle haben an ihm einen stets väterlich sorgenden, stets wissenschaftlich anregenden, wohlwollend lenkenden Institutsleiter verloren. Weit über sein Emeritierungsalter hinaus hat er aktiv am Schicksal der Bonner und der deutschen Astrophysik mitgewirkt, und erst in seinem letzten Lebensjahr zwangen ihn eine Reihe kleiner Unpäßlichkeiten, gelegentliche Abstriche an seinem geplanten Tagespensum vorzunehmen. Sein Einfluß auf die Wissenschaftsgeschichte des 20. Jahrhunderts wird noch lange nachwirken.

Geboren 1924 in Detmold, studierte Wolf Priester Astronomie, Physik und Mathematik in Göttingen ab

1946, d.h. unmittelbar nach Kriegsende, und promovierte dort 1953 mit einer Arbeit zum Strahlungstransport der Natrium-D Linie. Nach zwei Jahren als Assistent bei Albrecht Unsöld in Kiel kam er dann 1955 an die Bonner Sternwarte in der Poppelsdorfer Allee, zunächst als Assistent von Friedrich Becker, wo er sich 1958 habilitierte mit einer Arbeit zur 'Statistik der Radioquellen in der relativistischen Kosmologie'. Dort beteiligte er sich maßgeblich am Bau des 25 m Radioteleskops auf dem Stockert, erstellte 1956 mit Franz Dröge die 'Bonner Radio-Durchmusterung' - eine Radiokarte des Himmels bei 200 MHz - und verfolgte rechnerisch die Bahn des im Oktober 1957 gestarteten russischen Satelliten Sputnik, was ihm 1962-64 eine Einladung der NASA als Visiting Scientist ans Goddard Space Flight Center und in New York City einbrachte, als Experten der irdischen Hochatmosphäre. Zusammen



### Die großen Planeten

**Merkur** gewinnt langsam an östlichem Vorsprung vor der Sonne, die ihm durch die Sternbilder des Tierkreises folgt. Den größten Winkelabstand, auch Elongation genannt, von der Sonne erreicht der Schnellläufer unter den Planeten am 3. November mit  $23^\circ 31'$ . Trotzdem kommt es nicht zu einer Abendsichtbarkeit. Das hat zwei Gründe: Einmal steht die Ekliptik am Abend auch im Spätherbst noch nicht sehr steil zum Horizont. Vor allem aber wandert der Merkur durch äußerst südliche Bereiche des Tierkreises, nämlich durch die Sternbilder Schlangenträger und Skorpion in die Waage hinein. Am Tag der größten Elongation ist der Merkur  $-0.2^m$  hell, geht aber schon gegen 17:30 Uhr MEZ unter, nur 40 Minuten nach der Sonne.

Danach eilt der Merkur auf die Sonne zu, die er am 24. November erreicht. In unterer Konjunktion steht er dann zwischen Sonne und Erde unsichtbar am Taghimmel. Dann entfernt er sich wieder von der Sonne, diesmal in Richtung Westen. Entsprechend geht er vor der Sonne auf, steht also am **Morgenhimmel**. Am **12. Dezember** ist der maximale Winkelabstand von  $21^\circ 5'$  erreicht, aber schon ab etwa dem 3. Dezember kann man unter guten Sichtbedingungen den Merkur tief am Südosthimmel aufspüren. Dann ist er  $0.6^m$  hell. Er steigert bis zum 12. seine Helligkeit kräftig auf  $-0.4^m$ . Am Tag der maximalen Elongation geht er gegen 6:25 Uhr MEZ auf. Bis zum 18. Dezember nimmt die Helligkeit noch einmal ganz leicht auf  $-0.5^m$  zu, während sich die Aufgangszeiten nur um 10 Minuten nach hinten verschieben. Zum letzten Mal kann man den Merkur vermutlich am 1. Weihnachtstag aufspüren, wenn er um kurz nach 7 Uhr über dem Horizont erscheint. Fernrohrbeobachter sehen den Merkur am 8. Dezember genau zur Hälfte beleuchtet – das Planetenscheibchen ist aber nur  $7.3''$  groß.

**Venus** bleibt das ganze Quartal über der hellste Planet am (frühen) Abendhimmel. Allerdings steht sie in der Dämmerung tief über dem Südwesthorizont, was – ähnlich wie beim Merkur – zum Teil an der recht flachen Lage der Ekliptik zum Horizont, vor allem aber an der sehr südlichen Stellung des Planeten liegt. Die innere Erdnachbarin wandert durch die Sternbilder Schlangenträger, Skorpion und Schütze. Dabei steht sie sogar noch weit südlich der Ekliptik: Am 6. November erreicht sie mit  $-27^\circ 5'$  Deklination einen Stand, den sie erst im Jahr 2013

übertreffen wird. Mitte Oktober zieht sie etwa  $2^\circ$  nördlich an Antares, dem hellsten Stern des Skorpion, vorbei. Das gesamte Quartal über verschwindet die Venus kurz nach 19 Uhr MEZ unter dem Horizont. Eine Veränderung der Sichtbarkeitsdauer ergibt sich vor allem aus der Verschiebung der Untergangszeiten der Sonne.

Am 3. November ist mit  $47^\circ$  die größte östliche Elongation erreicht. Die Helligkeit des ‚Abendsterns‘ hat bis dahin um  $0.2^m$  von  $-4.4^m$  Anfang Oktober auf  $-4.6^m$  zugenommen. Im größten Glanz strahlt die Venus am 9. Dezember:  $-4.7^m$  ist sie dann hell. Das Venusscheibchen wird größer und sichelförmiger: Sein Durchmesser wächst von  $18''$  Anfang Oktober auf fast  $59''$  zu Jahresende! Der Beleuchtungsgrad geht dabei von 64% Anfang Oktober über die Halbphase am 2. November und 33% Anfang Dezember auf nur 6% in den letzten Dezembertagen zurück. Ab dem 23. Dezember eilt die Venus der Sonne im Tierkreis schnell entgegen – schon Mitte Januar wird sie mit ihr in Konjunktion stehen.

**Mars** ist der interessanteste Planet des Quartals, denn am 7. November steht er im Sternbild Widder in Opposition. Schon seit dem 1. Oktober zieht er seine Oppositionsschleife. Die größte Erdnähe des Mars findet mit 69.4 Millionen Kilometern oder 0.464 AE bereits am 30. Oktober statt. Der Mars ist **die ganze Nacht zu sehen**: Mitte Oktober geht er gegen 18:30 MEZ auf, am Oppositionstag gegen 16:40 Uhr MEZ. Er kulminiert fast genau um Mitternacht und verschwindet gegen 7:20 Uhr MEZ wieder unter dem Horizont. Sein Tagbogen ist also fast 15 Stunden lang – der Mars steht in dieser Oppositionsperiode weit nördlich im Tierkreis. Er kulminiert also hoch im Süden: Etwa  $52^\circ$  Grad Höhe erreicht er. Das gleicht ein wenig aus, dass das Planetenscheibchen nicht ganz auf die Rekordgröße von  $25''$  wächst, die bei der letzten Opposition im Jahr 2003 ein wahres „Marsfieber“ auslöste. Schließlich stand der Mars schon am 17. Juli im Perihel, seinem sonnennächsten Bahnpunkt. Immerhin wird das Scheibchen, das Anfang Oktober noch  $18''$  misst, zur Oppositionszeit einen Durchmesser von gut  $20''$  Bogensekunden erreichen. Die Helligkeit des Roten Planeten steigt von  $-1.7^m$  Anfang Oktober auf  $-2.3^m$  zur Opposition an. Auch das bleibt hinter den spektakulären  $-2.9^m$  der letzten Opposition zurück.

Aber die Chance der diesjährigen Marsopposition gilt es trotzdem zu nutzen: Die nördliche Stellung begünstigt die Beobachtung mit dem Teleskop. Die Schleifenbewegung des Mars am Himmel ist auch mit dem bloßen Auge im Gebiet südwestlich der auffallenden Plejaden gut zu verfolgen. Vor allem aber wird das Planetenscheibchen zum letzten Mal vor 2018 größer als 20"!

Am 10. Dezember beendet der Mars seine Oppositionsschleife. Seine Helligkeit sinkt sehr deutlich auf  $-0.6^m$  und die Scheibchengröße fällt auf 12". Mit Untergangszeiten vor 4 Uhr MEZ zieht der rote Planet sich langsam vom Morgenhimmel zurück. **Jupiter** steht am 22. Oktober in Konjunktion mit der Sonne und damit unbeobachtbar am Taghimmel. Etwa ab Mitte November macht er sich langsam wieder am **Morgenhimmel** bemerkbar. Er wandert von der Jungfrau in die Waage. Mitte November geht der größte Planet des Sonnensystems um kurz vor 6 Uhr auf, gegen Jahresende erscheint er dagegen schon gegen 3:30 Uhr MEZ an unserem Himmel und ist vier Stunden lang zu sehen. Mit  $-1.8^m$  ist er ein dominierendes Objekt am Morgenhimmel. Das Jupiterscheibchen misst am Äquator 33". **Saturn** im Krebs wird am 22. November stationär und beginnt dann seine Oppositionsschleife. In Opposition kommt er aber erst im Januar 2006. Trotzdem wird er schon zum **Planeten (fast) der ganzen Nacht**: Im Oktober geht der Ringplanet noch gegen Mitternacht auf, Mitte Dezember schon vor 20:00 Uhr MEZ. Der Ring hat einen Öffnungswinkel von  $18^\circ$  und einen scheinbaren Längsdurchmesser von 45.8". Das Planetenscheibchen selbst misst am Äquator gut 20". Im Dezember nimmt die Helligkeit von  $+0.2^m$  auf  $-0.1^m$  merklich zu und der Saturn wird zum attraktiven Objekt für Fernrohrbeobachter.

**Uranus** im Wassermann und **Neptun** im Steinbock werden zu Planeten des **Abendhimmels**. Der 5.8<sup>m</sup> helle Uranus ist wohl nur theoretisch mit dem bloßen Auge sichtbar, zum Aufspüren des 7.9<sup>m</sup> schwachen Neptun ist auf jeden Fall ein Teleskop nötig. Im Oktober gehen beide Planeten noch deutlich nach Mitternacht unter. Gegen Jahresende verschwindet der Uranus um 21:30 Uhr MEZ unter dem Horizont und ist damit immerhin drei Stunden sichtbar. Der Neptun geht schon zwei Stunden nach der Sonne unter und kann praktisch nicht mehr beobachtet werden.

### Kleinplaneten

**3 Juno** zieht ihre Oppositionsschleife ab dem 2. November im Sternbild Orion. Am 9. Dezember steht sie in Opposition. Dann ist sie 7.5<sup>m</sup> hell und damit mit einem lichtstarken Feldstecher zu sehen.

**4 Vesta**, die in den Zwillingen ihre Oppositionsschleife vollführt, ist Juno an Helligkeit deutlich überlegen und der hellste Kleinplanet des Quartals. Sie kommt zwar erst Anfang Januar in Opposition, ist aber bis Jahresende schon 6.4<sup>m</sup> hell geworden. Damit ist sie ein leichtes Ziel für jedes Fernglas. Der 3.5<sup>m</sup> helle Stern Wasat (d Geminorum), an dem Vesta am Heiligabend  $0.1^\circ$  südlich vorbeiwandert, ist eine gute Aufsuchhilfe für den Planetoiden, der etwa eine Stunde nach Mitternacht den Meridian passiert.

### Meteorströme

Die **Oktober-Drakoniden** werden manchmal auch Giacobiniden genannt, denn sie gehen auf den Kometen Giacobini-Zinner zurück. Vom 7. bis 11. Oktober sind sie aktiv. Da der Ursprungskomet mit 6.5 Jahren sehr kurzperiodisch ist und die Wolke der Kometenteilchen sich über einen guten Teil der Bahn verteilt hat, kann die Intensität des Stroms von Jahr zu Jahr stark variieren. Die **Orioniden** sind ein breiter Strom, von Anfang Oktober bis in den November hinein aktiv. Im Maximum können 20 bis 30 Meteore pro Stunde erreicht werden. Der Radiant des auf den Kometen Halley zurückgeführten Stroms liegt etwa  $10^\circ$  nordöstlich von Beteigeuze.

Vom 14. bis 21. **November** sind die **Leoniden** aktiv. Das Maximum liegt in der Nacht vom 17. auf den 18. November. Allerdings ist für die nächsten drei Jahrzehnte nicht mehr mit erhöhter Leoniden-Aktivität zu rechnen, denn die Erde trifft die Trümmerwolke des Kometen Tempel-Tuttle nicht mehr direkt. Die **Tauriden** mit ihrem Maximum am 12. November sind dagegen immer ein schwacher Stenschnuppenstrom mit nicht mehr als 10 – 20 Meteoren pro Stunde.

Die **Geminiden** vom 6. bis 17. **Dezember** mit einem Maximum in den Morgenstunden des 14. 12. sind der bei weitem reichste Strom des Quartals. Bis zu 120 Meteore pro Stunde könnten zu sehen sein – allerdings ist am 15. Dezember Vollmond, was die Beobachtungsmöglichkeiten stark einschränkt. Die **Ursiden** mit einem Maximum in der Nacht vom 22. auf den 23. Dezember und die **Coma Bereniciden** (20. Dezember) sind beide wenig ergiebige Ströme.

SH

Astrovorschau - Planeten, Sonne und Mond										
[geozentrische Koordinaten 2005 für $+50^\circ$ Breite und $-7^\circ$ Länge, 0 <sup>h</sup> UT]										
Datum	$\alpha$	$\delta$	$\Delta$	$m_v$	Zeit (s.u.f)	Datum	$\alpha$	$\delta$	$m_v$	Zeit (s.u.f)
<b>Merkur</b>					<b>Saturn</b>					
Dez. 11	15 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup>	-17°23'	21" W	-0.4 <sup>m</sup>	06 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup> ↑	Okt. 27	08 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup>	+18°01'	+0.3 <sup>m</sup>	00 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup> ↑
16	16 07	-18 59	21 W	-0.4	06 34 ↑	Nov. 26	08 55	+17 58	+0.2	21 30 ↑
21	16 33	-20 41	19 W	-0.5	06 51 ↑	Dez. 26	08 51	+18 17	+0.0	19 25 ↑
<b>Venus</b>					<b>Uranus</b>					
Okt. 27	17 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup>	-26°29'	47" O	-4.3 <sup>m</sup>	20 <sup>h</sup> 07 <sup>m</sup> ↓	Nov. 6	22 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup>	-09°45'	+5.8 <sup>m</sup>	01 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup> ↓
Nov. 26	18 45	-25 25	45 O	-4.6	19 22 ↓	Dez. 16	22 37	-09 36	+5.9	22 44 ↓
Dez. 26	20 14	-19 02	27 O	-4.6	18 52 ↓					
<b>Mars</b>					<b>Neptun</b>					
Okt. 27	03 <sup>h</sup> 07 <sup>m</sup>	+16°22'		-2.2 <sup>m</sup>	18 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup> ↑	Nov. 6	21 <sup>h</sup> 09 <sup>m</sup>	-16°33'	+7.9 <sup>m</sup>	23 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup> ↓
Nov. 26	02 28	+15 10		-1.8	22 36 →	Dez. 16	21 12	-16 21	+8.0	20 44 ↓
Dez. 26	02 27	+16 05		-0.8	20 39 →	<b>Zeiten: bis Okt. 29: MESZ, ab Okt. 30: MEZ</b>				
<b>Sonne</b>										
Uhr (MESZ/MEZ)		Oktober			November			Dezember		
		2	12	22	1	11	21	1	11	21
Nautische Dämmerung		6:21	6:39	6:54	6:10	6:25	6:40	6:52	7:03	7:10
Sonnenaufgang		7:32	7:50	8:07	7:23	7:40	7:57	8:11	8:24	8:31
Sonnenuntergang		19:10	18:47	18:28	17:08	16:52	16:43	16:29	16:30	16:30
Nautische Dämmerung		20:20	19:59	19:39	18:22	18:08	18:00	17:58	17:58	17:58
<b>Mond</b>										
	Okt. 3 Nov. 2 Dez. 1		Okt. 10, 22 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup> ↓ Nov. 9, 00 05 ↓ Dez. 8, 00 43 ↓		Okt. 17 Nov. 16 Dez. 15		Okt. 25, 00 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> ↑ Nov. 23, 23 25 ↑ Dez. 23, 00 42 ↑			
<b>Erläuterungen:</b> $\alpha$ : Rektaszension, $\delta$ : Deklination, $\Delta$ : Elongation, $m_v$ : visuelle Helligkeit, Zeit: ↑ Auf-, → Durch-, ↓ Untergang © Dr. Jürgen Wirth										

mit Isidor Harris entstanden 1962 und 1963 zwei führende Arbeiten zur Theorie der Hochatmosphäre, unter Berücksichtigung der Sonnenaktivität.

In Bonn hatte Priester bereits 1962 eine Professur bekommen. Bei Goddard erreichte ihn dann der Ruf auf einen in Bonn neu eingerichteten Lehrstuhl für Astrophysik, den er sogleich (1964) annahm und um die 'Extraterrestrische Forschung' erweiterte. Im selben Jahr noch initiierte er, zusammen mit Becker und Otto Hachenberg (vom Institut für Radioastronomie), den Bau des 100-m-Teleskops in Effelsberg, des größten freischwenkbaren Radioteleskops der Welt, das 1972 in Betrieb genommen wurde. Gleichzeitig half er bei der Gründung des Bonner Max-Planck-Instituts für Radioastronomie, das 1973 fertiggestellt wurde, im Verbund-Gebäude mit den Astronomischen Instituten der Universität, auf dem Hügel 69-71.

Zu den ehrenden Berufungen der Folgejahre zählen seine Tätigkeit als Dekan der Bonner mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät (1970-71) und als steuerndes Mitglied bei COSPAR (Committee of Space Research), seine Beratertätigkeit beim Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft in der Kommission für Weltraumforschung und die Mitgliedschaft in der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften (ab 1973), der Vorsitz beim Rat Westdeutscher Sternwarten (1974-76), die Tätigkeit als auswärtiges wissenschaftliches Mitglied in der Max-Planck-Gesellschaft (seit 1974), der Vorsitz der Astronomischen Gesellschaft (1975-78) und das Amt des Sprechers des Sonderforschungsbereichs Radioastronomie der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) (1977-1989).

Priesters Verständnis der Astrophysik ist breit gefächert. Frühzeitig erkannte er die Wichtigkeit der Synchrotronstrahlung für die Astrophysik: die 'gelbgrüne' Broschüre von Pfeleiderer et al (1973) hat mehreren von uns als Einführung und ständiges Nachschlagewerk gedient. Bei dem Akronym 'Quasar' (= Quasi-Stellar Radio source) hat Wolf Priester Pate gestanden - 'Quastar', der 1. Vorschlag, war bereits vergeben - bevor er über die New York Times vervielfältigt wurde. Namhafte auswärtige Wissenschaftler zog er gastweise nach Bonn, wie Isidor Harris, Bob Jastrow, Maurice M. Shapiro und (wiederholt) Thomas Gold.

Das gute Arbeitsklima im eigenen Hause äußerte sich u.a. in der Produktivität seiner (z.T. zeitweisen) Mitarbeiter: Peter Biermann, Mike Bird, Hans-Joachim Blome, Peter Blum, Hans Jörg Fahr, Michael Grewing, Walter Köhnlein, Wolfgang Kundt, Günter Lay, Jörg Pfeleiderer, Gerd Prölss, Max Römer, und Hans Volland gehörten dazu, später auch noch Josef Hoell, Carsten van de Bruck und James Overduin. Vier der C3-Professoren unter ihnen sind inzwischen mehrfache Buchautoren. Anlässlich seines 65. Geburtstages veröffentlichten die Naturwissenschaften acht Beiträge aus dem Kreis seiner Mitarbeiter (Kundt, 1989), deren Themen sich von der Geophysik über magnetische Dynamos,



**Mittagspause auf der COSPAR-Tagung in Innsbruck (1978): Priester (beschirmt), Blum, Fahr, Prölss, Bird.**

die obere Atmosphäre, die Heliosphäre und die Milchstraße bis zu den fernen Galaxien und der Kosmologie erstreckten; sogar digitale Bildverarbeitung war eines der Themen. Priester nahm aktiv an allen (wöchentlichen) Seminaren und Kolloquien teil; er unterstützte unabhängige Denker.

Priesters Hörsäle waren stets voll. Er wußte, welche Höchstzahl von Folien man pro Stunde präsentieren darf, und unter welche Mindestgröße man bei den Figurenbeschriftungen nicht gehen sollte, um gut lesbar zu bleiben. Er war ein beliebter Redner, in dessen Vorträgen sich niemand langweilte. Und er plante alle wichtigen Termine rechtzeitig.

Nach seiner Emeritierung (im Jahre 1989) konzentrierte sich Wolf Priester vornehmlich auf kosmologische Probleme, und sah in dem 'Ly-a Wald' der Quasar-Wasserstoff-Absorptionslinien eine unabhängige kosmische Zeitskala. Hiermit konnte er u.a. die Frage nach der Realität der kosmologischen Konstante  $L$  angehen - in Einsteins eigenen Worten die größte Eselei seines Lebens - und dieser lange verschmähten Größe Ansehen und neue Aktualität verschaffen. (Inzwischen hat sie Mike Turner in 'dunkle Energie' umgetauft, obwohl sie sich von einer Energiedichte im Vorzeichen-verhältnis zu ihrem Druck unterscheidet). Auf jeden Fall haben seine kosmologischen Überlegungen Einzug in die Lehrbuchliteratur und in führende Journale gefunden, siehe die Zitate von Blome et al (1997/2002) und von Overduin & Priester (2001). Und noch in den letzten Monaten seines Lebens, im Alter von 80 Jahren, war er geschätzter Redner auf Maurice Shapiros internationaler Sommerschule in Erice und auf dem 11. Bad Honnefer Winterseminar zu Problemen der Kosmischen Evolution.

Vor allem aber verstand es Wolf Priester, sich Freunde zu machen. Er 'regierte' ohne Gewalt, mit Geschick und Güte, sowie in Harmonie mit seiner Frau Gisela und ihrem Sohn Achim. Und er achtete die Meinung des Gegenüber. Wissenschaftliche Unstimmigkeiten wurden nicht durch Strenge beseitigt, sondern durch klärende Diskussionen.

„When you are sure you are right, stick your neck out“ war sein persönlicher Rat. Allen, die ihn kannten, wird er als ein seltenes Vorbild in Erinnerung bleiben.

#### Einige Zitate:

- Blome, H.-J., Hoell, J., Priester, W., 1997/2002: Kosmologie, in: Lehrbuch der Experimentalphysik, Hg. L. Bergmann & C. Schäfer, Bd. 8, Berlin: W. de Gruyter, 311-427
- Dröge, F., Priester, W., 1956: Durchmusterung der allgemeinen Radiofrequenzstrahlung bei 200 MHz, *Z. f. Astrophys.* 40, 236
- Harris, I., Priester, W., 1962: Time-dependent Structure of Upper Atmosphere, *J. Atmospheric Sci.* 19, 286
- Harris, I., Priester, W., 1963: Relation between theoretical and observational models of the upper atmosphere, *J. Geophys. Res.* 68, 5891
- Kundt, W., 1989, editor of: Brennpunkte astrophysikalischer Forschung, Wolfgang Priester zum 65. Geburtstag gewidmet, *Naturwissenschaften* 7, 289-324
- Overduin, J., Priester, W., 2001: Problems of Modern



Beim Interview im Anschluß an seinen letzten Vortrag bei der Volkssternwarte Bonn 2001 Sept. 13. Foto: Paul Hombach

Cosmology: how dominant is the vacuum? *Naturwissenschaften* 88, 229-248

- Pfeleiderer, J., Priester, W., Köhnlein, W., 1973: Processes of Continuous Radio Emission, in: *Lectures on Space Physics 2*, eds. Anton Bruzek & Hartmut Pilkuhn, Bertelsmann, 127-193

Prof. Wolfgang Kundt

## Eine persönliche Erinnerung

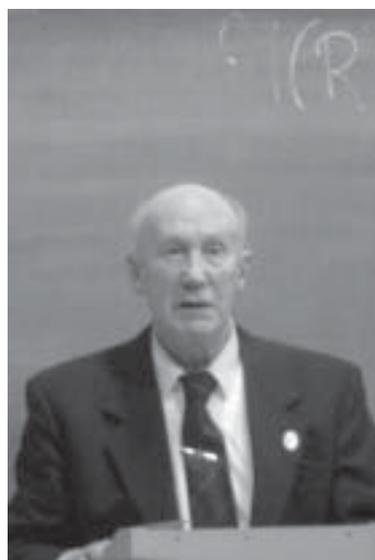
Die Nachricht vom plötzlichen, unerwarteten Ableben von Prof. Wolfgang Priester erreichte mich telefonisch und hat mich ausgesprochen bestürzt. Prof. Priester kannte ich seit Anfang der 70er Jahre, seit 1973 war ich als Student im Hauptstudium regelmäßig in seinen Vorlesungen und war immer bemüht, keine davon zu versäumen, da sie neben ihrem sachlich-fachlichen Gehalt immer auch durch kurzweilige Anekdoten und Erlebnisse angereichert waren.

Schon im Alter von zwölf Jahren hatte er 1936 mit der Lektüre des Buches „Aus fernen Welten“ von Bruno H. Bürgel seine Liebe zur Astronomie entdeckt – und offenbar auch zu ihrer verständlichen Darstellung. Alleine fünf Mal hat er im Rahmen der Vortragsreihe „Forum Astronomie“ über die komplizierte Materie kosmologischer Fragestellungen gesprochen, zuletzt 2001 September 13 im hohen Alter von 77 Jahren – mit unverändertem Elan. Aber er kam auch immer wieder einmal in unsere Vorträge, um Kollegen anzuhören. Einmal passierte es, daß sich ein Referent, der aus Bochum anreisen sollte, noch nicht eingetroffen war und wir nicht wußten, ob der Vortrag zustande kommen würde. Da erklärte sich Prof. Priester spontan bereit, wenn der Referent nicht käme, dann würde er es übernehmen, stattdessen einen Vortrag zu halten. Ein anderes Mal traf er uns im Windfang des Instituts und berichtete uns engagiert über die neuesten Entwicklungen in Sachen kosmologischer Konstante und Weltalter. Überhaupt hat er entscheidend zum Erfolg der Vortragsreihe beigetragen.

Im Jahr 1976 mußten wir unsere Vorträge immer noch als Gast in irgendwelchen Schulen durchführen und waren daher auf die Hausmeister angewiesen. Eines Tages standen wir in Bonn-Süd vor den verschlossenen

Türen der Gottfried-Kinkel-Schule mit unseren Mitgliedern und Zuhörern, unter denen sich auch Frau Schwanenberg, die damalige Sekretärin von Prof. Priester, befand. Sie entschied spontan, mit allen ins Institut zu fahren und den Vortrag im dortigen Seminarraum im 3. Stock durchzuführen. Am darauffolgenden Tag erhielten wir durch ihre Vermittlung von Prof. Priester als zu dieser Zeit geschäftsführendem Direktor der Institute die Genehmigung, das „Forum Astronomie“ in Zukunft im Hörsaal abzuhalten. Für seine wohlwollende Unterstützung in all den Jahren hat die Volkssternwarte Bonn ihm im Jahr 1992 die Ehrenmitgliedschaft verliehen. Traurig über sein Ableben, überwiegen doch die reichen Erinnerungen, die nicht verblassen werden.

Dr. Jürgen Wirth



Beim Festkolloquium aus Anlaß seines 80. Geburtstags 2004 April 23. Foto: Dr. Jürgen Wirth

## Spanischer Feuerring

Das Panorama hätte schöner nicht sein können: von Balkon des Hotelzimmers aus schweift der Blick über die Poolanlage zur Steilküste der Cala Codolar mit dem tiefblauen Meer, darin die bizarr geformte Insel Vedrà, die der Sage nach Odysseus in den Bann gezogen hat. Urlaub innerhalb einer Postkarte sozusagen. Der male-riche westliche Teil Ibizas liegt zudem innerhalb der Zone, von wo aus die Sonnenfinsternis des 3. Oktober 2005 noch ringförmig ist. Entsprechend erwartungsvoll habe ich meine Instrumente aufgestellt, darunter den SoFi-erprobten 80 mm Fluorit mit 2x Konverter, ND3.5 Filterfolie und - erstmals rein digital - der EOS 300D.

Der Vortag war überraschend wolkig und kühl gewesen, doch zum Abend hatte es aufgeklart. Dennoch waren am Morgen des 3. leider dicke Wolken unterwegs: Da wollte uns „Rita“ die Show vermässeln. Ist ihr trotz großer Mühe aber nur unvollständig gelungen...

Kurz nach dem ersten Kontakt um 9:43 MESZ, den ich auch mit einem 60 mm Reiserefraktor in Projektion beobachtete, war die „Delle“ am oberen Sonnenrand auch schon mit einer SoFi-Brille leicht zu sehen - es ist immer wieder beeindruckend, wie schnell das geht! Im 10-min Takt mache ich Aufnahmen der partiellen Phase. Die Belichtungszeiten schwanken mit wechselnder Transparenz sehr, die relativ dünne ND 3.5 - Folie liefert gute Bilder bei 1/3200 bis 1/250 im 100 ASA-Modus. Das Schöne an der Digitalfotografie ist ja, dass man direkt sieht, ob die Belichtung stimmt.

Das spanische TV überträgt derweil die SoFi aus Madrid. Ich habe den Zimmerfernseher so zum Balkon gedreht, dass ich im Live-Bild beobachten kann, wie sich dort der Ring bereits geschlossen hat, während Ibiza noch wenige Minuten warten muß. Doch ausgerechnet jetzt kommt die dickste Wolke des Tages! Unmittelbar vor dem 2. Kontakt (11:02) kommt so etwas wie eine dünnere Stelle in den Wolken, das Teleskop hat prima nachgeführt und ich überlasse die Belichtung der Automatik, bekomme bei 4s (!) einen wunderbaren, fast geschlossenen Ring auf den Chip (Abb. 1)! Die Sonnensichel in den Wolken ist mit bloßem Auge ein dramatischer Anblick! Hinterher ist man immer schlauer: Hätte ich den Filter des Teleskops abnehmbar gemacht, statt ihn sicher zu verkleben



Kurz nach dem 2. Kontakt mit 110/1000 mm Maksutov, Objektivfilter und 2-fach-Konverter bei ESTEC, Villafranca bei Madrid, aufgenommen von Dr. Rainer Beck.

(was mir angesichts der Windverhältnisse im Interesse eines gesunden Augenlichtes geboten schien), wäre mehr drin gewesen. Zuhause am Rechner entdeckte ich, dass auf einem der dunklen Bilder doch noch ein kompletter Ring drauf ist! Ätsch, Rita!

An sündhaft scharfe Lichtperlen, die ich bei 2000 mm effektiver Brennweite sicher bestens gesehen hätte, ist allerdings nicht zu denken. Doch als wenige Minuten nach der Annularität die Sichel wieder zwischen dem Gewölk erscheint entsteht eine weitere Fotoserie: Am Ende der Sichelspitzen zeigen sich zarte Unterbrechungen - dort, wo die Mondberge sich noch bemerkbar machen. Bingo! Ich belichte auf ein einzelnes Horn, das ich fast aus dem Bildfeld gedreht habe. Da könnte sogar eine Spur Chromosphäre zu sehen sein...

Der Rest der Finsternis verlief bei weitgehend blauem Himmel. Müßig zu erwähnen, dass an den folgenden Tagen der Himmel in feinstem mediterranem Blau erstrahlte. Schon am Abend des 3. 10. ging die Sonne so grell und klar im Westen unter, dass man nicht direkt hinschauen konnte. Dabei versank sie nicht im Meer: „Millimeter“ über dem Horizont erkennt man das über 80 km entfernte spanische Festland im Gegenlicht, welches dem oberen Sonnenrand an diesem und den Folgetagen zu chromatischen Green Flashes verhalf. Der neue Mond wiederum zeigte sich am Abend des 5. 10. als feine Sichel an einem geradezu tropischen Dämmerungshimmel.

Als Kuriosität sei noch erwähnt: Das Animationsteam der Hotelanlage hatte zu einem SoFi-Fotobewerb aufgerufen, aber die falschen Zeiten genannt, da man es vermieden hatte, von UT in Ortszeit umzurechnen. Als ich sie auf den Fehler aufmerksam machte, erfolgte die Durchsage, bei den Finsterniszeiten habe sich eine Änderung ergeben. Was man nicht alles für seine Gäste möglich macht! Nur dank der Wolken konnten einige Hotelgäste, die offenbar sämtlich ohne jede Art von Filtern angereist waren, mit einfachen Digitalknipsen recht stimmungsvolle Bilder machen...

Interessanterweise haben sich Licht und Himmelsfarbe nicht dramatisch geändert, da fehlte doch noch der berühmte „große Dimmer“! Der DJ meldete via Clubradio einen Temperaturabfall während der SoFi von 21° C auf 17° C.

Am Tag nach der SoFi finden sich Berichte in den Zeitungen, u.a. von einer Expedition der Universität Barcelona, die auf Formentera nur wenige km von meinem Standort entfernt ein etwas größeres Wolkenloch erwischte. Weite Teile Ibizas hingegen waren komplett bedeckt. So gesehen: Glück gehabt!

*Paul Hombach*

Weitere schöne Ergebnisse der Finsternis von VSB-Mitgliedern sind im www zu bewundern: So z.B. Daniel Fischers Reisebericht unter [www.astro.uni-bonn.de/~dfischer/skyreports/tun05](http://www.astro.uni-bonn.de/~dfischer/skyreports/tun05)



Kleine Sequenz des abziehenden Neumondes: 11:29, 11:43, 11:54, 12:13 und 12:29 MESZ. Bilder: PH



Drama in der Wolkenlücke: der Feuerring schließt sich... (11:02 MESZ, 80 mm Refr., 4" Bel.,  $f(\text{eff})=2048$  mm). Bild: PH



... und öffnet sich wieder! (11:06 MESZ, 0".4 Bel., sonst s.o.) Bild: PH



Titelseite des Diario de Ibiza vom 4.10.



... und Gedanken zur SoFi vom Sportkarrikaturisten (ebd.)

## Einstein und die Folgen für die Technik des späten 20. Jahrhunderts

1921 wurde Einstein mit dem Nobelpreis für Physik ausgezeichnet; er erhielt ihn insbesondere für seine Entdeckung des Gesetzes des fotoelektrischen Effekts - eines der denkwürdigen Forschungsergebnisse aus dem Jahre 1905. Einstein beschreibt Licht in dieser Arbeit als Strom nicht-materieller Teilchen (Photonen), die in der Lage sind, in bestimmten Metallen Elektronen aus ihrer Bindung zu lösen, die dann bei angelegter Spannung einen elektrischen Strom bilden. Dieser Effekt wird heute in **Digitalkameras** zur Bilderzeugung genutzt. An

Stelle von Metallen werden in diesen Kameras CCD-Chips (Charge Coupled Devices) verwendet. Auch die Funktion von **Leuchtstoffröhren** und **Leuchtdioden** steht im Zusammenhang mit Einsteins Beschreibung des Lichts als Photonenstrom. In diesen Leuchtkörpern stoßen Elektronen gegen Gasatome, die Gasatome werden angeregt und verlieren ihre Anregungsenergie durch Aussendung von Lichtquanten. Einsteins bekannteste Arbeit aus dem Jahre 1905 beschäftigt sich mit der „Elektrodynamik bewegter Körper“

(später Spezielle Relativitätstheorie genannt). Diese Theorie sagt u.a. aus, dass bewegte Körper, wenn man sie aus einem ruhenden System beobachtet, eine Massenzunahme erfahren. Diese Massenzunahme muss bei der Auslegung von Ablenkspulen in **Fernsehern** (Kathodenstrahlröhren) berücksichtigt werden. In konventionellen Fernsehern werden Elektronen zunächst elektrisch auf ca. zehn Prozent der Lichtgeschwindigkeit beschleunigt und anschließend magnetisch über den Bereich der Mattscheibe abgelenkt. Für die punkt-genaue Ablenkung der Strahlenteile ist die Kenntnis der Massenzunahme der Elektronen erforderlich.

Eine wesentliche Rolle spielen Aussagen der Speziellen und der Allgemeinen Relativitätstheorie (abgeschlossen 1915) bei der Auslegung des **Global Positioning System** (GPS). GPS verwendet 24 Satelliten mit Atomuhren an Bord, die mit 14000km/h durchs All fliegen. Wegen der hohen Geschwindigkeit gehen diese Atomuhren pro Tag relativ zu Atomuhren auf der Erde um sieben Millionstel Sekunden nach (Zeitdehnung). Andererseits beeinflusst nach der Allgemeinen Relativitätstheorie die Schwer-

kraft den Gang der Uhren. Da die Schwerkraft im Orbit geringer ist als auf der Erde, gehen die Atomuhren in den Satelliten pro Tag um 45 Millionstel Sekunden vor. Ließe man beide Effekte bei der Auswertung der GPS-Signale unberücksichtigt, würden GPS-Empfänger nach einer Woche 70 Kilometer falsch anzeigen.

Im Jahr 1916 veröffentlichte Einstein Arbeiten zur Quantentheorie, insbesondere zur Absorption und Emission von Strahlung durch Atome (Bohrsches Atommodell). In diesen Arbeiten legte Einstein den Grundstein für das in den 60iger Jahren erstmals technisch realisierte **Laserverfahren** (**Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation**). Lasertechnik findet man heute in zahlreichen Anwendungen, sie wird in Druckern, CD-Spielern usw. verwendet, zum Schneiden und Schweißen von Karosserien und ist zu einem wesentlichen Instrument der Medizin geworden.

Einsteins Theorien gelten heute noch als abstrakt und unverständlich. Umso erstaunlicher ist es, wie weit verbreitet Ergebnisse dieser Theorien in heutigen technischen Systemen sind.

*Günter Binias*

## Rezension

### J.V. Feitzinger: Die Milchstraße – Innenansichten unserer Galaxie

324 Seiten, gebunden, Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg, Berlin, 2002, ISBN 3-8274-1363-X, 25 EUR

Der ehem. Direktor der Bochumer Sternwarte Johannes Feitzinger möchte mit diesem Buch astronomischen Laien einen Überblick über unsere eigene Galaxie geben. Er beginnt bei den ersten Menschen mit ihrer Beziehung zum Sternenhimmel und arbeitet sich im Laufe von 14 Kapiteln immer weiter zum Zentrum unserer Galaxis vor. Über Strahlungstheorie und Beschreibung der Messinstrumente bis zu Stelldynamik und dem Einfluss dunkler Materie wird der Weg zu immer schwieriger beobachtbaren Teilen des Weltalls besprochen. Auf acht Farbtafeln und zahlreichen Schwarzweiß-Abbildungen wird der manchmal recht anspruchsvolle

Inhalt verdeutlicht. Feitzinger stellt zu Beginn klar, dass „Querlesen“ in den stark unterschiedlich komplexen Kapiteln durchaus möglich sein soll. Diesen Anspruch erfüllt das Buch absolut. Insofern ist tatsächlich für jeden astronomisch Interessierten etwas dabei.

Er ist stets bemüht, zum jeweiligen Thema Einblicke in die wissenschaftlichen Arbeitsweisen zu geben, was die bei anderen Büchern oft gestellte Frage nach der Herkunft des Wissens erübrigt. So beschreibt er nicht nur die Entwicklung zu komplexeren Themenbereichen, sondern immer auch den Fortschritt in den technisch-wissenschaftlichen Möglichkeiten.

Für einen Anfänger sind manche Abschnitte in zu komplizierter Fachsprache formuliert, können aber durchaus beim Lesen ausgespart werden. Das Buch ist seinen Preis wert und für jeden fortgeschrittenen Laien sicherlich sehr empfehlenswert.

(in der Bibliothek unter B 122 zu finden)

*Daniel Verscharen*

## Kalender „Unendliches Weltall“ 2006

Auch für das nächste Jahr erscheint wieder der bekannte Folienkalender „Unendliches Weltall“ im Augsburg-Hannessschläger-Verlag. Diesmal umfaßt er folgende Motive:

- Titelbild: Sonnenfinsternis bei Sonnenaufgang am 31. Mai 2003 (© Lucio Furlanetto, Palmanova, Italien)
- Mars Rover und Mars Express erforschen den Planeten (© NASA/JPL/DLR/RPIF und ©

ESA/DLR/FU Berlin, G. Neukum)

- Galaxienhaufen Abell 1689 (© Hubble Space Telescope, NASA/ESA)
- Adlernebel M16 im Sternbild Schlange (© James Turley, Kitt Peak, Arizona, USA)
- Planetarischer Nebel NGC 6302 (© Hubble Space Telescope, NASA/ESA, Albert Zijlstra)

- Planetarischer Nebel NGC 6369 (© Hubble Space Telescope, NASA/ESA)
- Gasnebel im Sternbild Orion (© Christoph Lichtblau, Eschborn, Deutschland)

Wie in all den Jahren können wir Ihnen über eine Sammelbestellung einen günstigen Preis anbieten. Melden Sie sich bitte bei Interesse bald in unserer Geschäftsstelle, die Anzahl ist begrenzt!

## Forschung aktuell

Neues aus Astronomie und Weltraumforschung  
von Dr. Jürgen Wirth  
Donnerstag, Dezember 8, 19:30 Uhr, Refraktorium

In dieser Veranstaltungsreihe werden in verständlicher Form aktuelle Forschungsergebnisse mit Lichtbildern, Videosequenzen und Animationen präsentiert. Es handelt sich dabei um Material, das zum Teil noch unveröffentlicht ist und im Einführungskurs oder bei anderen Veranstaltungen bisher nicht vorgestellt werden konnte. Themen sind u.a.:

- Neues von den europäischen und amerikanischen **Marssonden (Mars Rovers, Mars Expreß, Mars Global Surveyor, Mars Odyssee)** und deren neueste Ergebnisse
- sowie von der amerikanisch-europäische Sonde **Cassini am Saturn.**
- Neue Ergebnisse von Untersuchungen des **Hubble Space Telescope** (Komet Tempel 1, Exoplaneten, Sterne und Galaxien) sowie vom **ESO-VLT** (entfernter Einstein-Ring, Galaxien etc.)

## Forum Astronomie

jeweils 19:30 Uhr, Hörsaal 0.03 der Astronomischen Institute, Auf dem Hügel 71, Bonn-Endenich  
(Organisation: Dr. Jürgen Wirth)

**Donnerstag, 2005 Oktober 27**  
**Priv.-Doz. Dr. Jürgen Kerp**  
**(Radioastronomisches Institut der Universität Bonn)**

### Die geheimnisvolle Welt der Röntgenastronomie

Der Nutzen von Röntgenstrahlung in der medizinischen Diagnostik ist jedem bekannt. Weitgehend unbekannt ist jedoch der Himmel im Röntgenlicht. Überraschend ist, dass es recht geringe Unterschiede im Erscheinungsbild des Röntgenhimmels mit dem des bekannten Nachthimmels gibt. Diese Ähnlichkeit täuscht jedoch; wir sehen bei den uns vertrauten Objekten ganz andere physikalische Phänomene.

Der Vortrag gewährt einen Einblick in die moderne Röntgenastronomie. Sie erfahren, wie ein Röntgenteleskop funktioniert, wie die Astronomen die Planeten des Sonnensystems oder die entferntesten Objekte im Universum „röntgen“, und welche interessanten Schlussfolgerungen sie daraus über die Entwicklung des Universums ziehen.

**Donnerstag, 2005 November 17**  
**Prof. Ulrich Heber**  
**(Dr. Remeis-Sternwarte, Bamberg)**

### Supernovae und ihre Vorläufersterne

Supernovae gehören zu den höchstenergetischen Phänomenen im Universum. Ausgehend von den historischen Supernovae in unserer Milchstrasse werden die

Beobachtungsbefunde beschrieben. Insbesondere werden die unterschiedlichen Typen vorgestellt. Die Explosionen lassen sich auf zwei verschiedene physikalische Prozesse zurückführen:

den Kernkollaps sehr massereicher Sterne und die thermonukleare Explosion weisser Zwerge. Besonderes Augenmerk wird im Vortrag auf die Vorläufersterne der Supernovae gelegt werden. Für Typ II Supernovae sind die Vorläuferstertypen recht gut bekannt, nicht zuletzt durch die Supernova aus dem Jahre 1987 in einer Nachbargalaxie, der grossen Magellanschen Wolke. Bei den Supernovae vom Typ Ia ist das jedoch nicht der Fall. Zwei konkurrierende Konzepte werden diskutiert und aktuelle Forschungsergebnisse dazu vorgestellt.

**Donnerstag, 2005 Dezember 1**  
**Dr. Volker Springel**  
**(Max-Planck-Institut für Astrophysik, Garching)**

### „Millenium-Simulation“ - Die Entstehung von Galaxien unter dem Einfluß der Dunklen Materie

Die „Millennium-Simulation“ ist die größte jemals durchgeführte Berechnung des Wachstums kosmischer Strukturen und der Entwicklung von Galaxien, Quasaren und Schwarzen Löchern. Dabei wurden mehr als zehn Milliarden fiktive Teilchen benutzt, die jeweils eine Masse von etwa einer Milliarde Sonnen repräsentierten, um die Entwicklung der Materieverteilung in einer würfelförmigen Region des Universums mit einer Kantenlänge von mehr als zwei Milliarden Lichtjahren zu verfolgen. Der Rechenvorgang beschäftigte den leistungsfähigsten Supercomputer der Max-Planck-Gesellschaft für mehr als einen Monat. Ich berichte, wie es Astrophysikern damit möglich ist, die Entwicklungsgeschichte von etwa 20 Millionen Galaxien zu rekonstruieren sowie neue Erkenntnisse über die Entstehung der superschweren Schwarzen Löcher zu gewinnen, die gelegentlich als Quasare in ihren Herzen aufleuchten.



**Donnerstag,**  
**2005 Dezember 15**  
**(zum Einsteinjahr 2005)**  
**Dr. Peter Aufmuth**  
**(Albert-Einstein-Institut,**  
**Hannover)**

### Astronomie mit Gravitationswellen

Text lag bei Redaktionsschluß leider noch nicht vor.

## Veranstaltungen

### Oktober 2005

- Do 27 19:30 AI Forum Astronomie:  
Die geheimnisvolle Welt der Röntgenastronomie**  
(Priv.-Doz. Dr. Jürgen Kerp /  
Radioastronomisches Institut der Universität Bonn)
- So 30 11:00 R Tag der offenen Tür**  
(bei klarem Wetter: ab 18:00 Uhr Sternführung)
- Ausstellung, u.a. zum Thema „Einstein Jahr“
  - Vortragsprogramm am Nachmittag
  - Sonnenbeobachtung, u.a. im Ha-Licht mit dem neuen Coronado PST
  - ab 19:30 Uhr Sternführungen und Beobachtungen im Argelanderturm

### November 2005

- Mi 2 19:30 R Einführungskurs in die Astronomie, Teil 4  
Mi 2 19:00 GB Astrotreff  
Fr 4 19:30 AI „Bonner Sternenhimmel“  
Mi 9 19:30 R Einführungskurs in die Astronomie, Teil 4  
Mi 16 19:30 R Einführungskurs in die Astronomie, Teil 4
- Do 17 19:30 AI Forum Astronomie  
Supernovae und ihre Vorläufersterne**  
(Prof. Ulrich Heber / Dr.-Reimis-Sternwarte,  
Bamberg)
- Fr 18 19:30 AI „Bonner Sternenhimmel“  
Mi 23 19:30 R Einführungskurs in die Astronomie, Teil 4  
Mi 30 19:30 R Einführungskurs in die Astronomie, Teil 4

### Dezember 2005

- Do 1 19:30 AI Forum Astronomie  
„Millenium-Simulation“ - Die Entstehung von  
Galaxien unter dem Einfluß der Dunklen Materie**  
(Dr. Volker Springel /  
Max-Planck-Institut für Astrophysik, Garching)
- Fr 2 19:30 AI „Bonner Sternenhimmel“  
Mi 7 19:30 R Einführungskurs in die Astronomie, Teil 4  
Mi 7 19:00 GB Astrotreff
- Do 8 19:30 R Dr. J. Wirths Forschung Aktuell  
Neues aus Astronomie und Weltraumforschung**
- Mi 14 19:30 R Einführungskurs in die Astronomie, Teil 4
- Do 15 19:30 AI Unser Einsteinjahr: Forum Astronomie:  
Astronomie mit Gravitationswellen**  
(Dr. Peter Aufmuth / Albert-Einstein-Institut,  
Hannover)
- Fr 16 19:30 AI „Bonner Sternenhimmel“  
Mi 21 19:30 R Einführungskurs in die Astronomie, Teil 4  
(letzter Kursabend von Teil 4, Teil 1 beginnt  
voraussichtlich im Januar 2006)

Das Astronomiemagazin „Sternstunde“ auf Radio Bonn/Rhein-Sieg (UKW 91,2; 98,9 und 107,9 Mhz) an jedem vierten Sonntag im Monat um 19.30 Uhr (ggf. später): 27.11.05, 25.12.05, 22.01.06



Der  
tut  
nichts.

Wir aber:

Teleskope:

**Celestron, Meade, Vixen,  
Pentax, Zeiss,  
Lichtenknecker, Kosmos**

Mikroskope:

**Zeiss, Hund, Hertel & Reuss**

Ferngläser:

**Zeiss, Swarovski, Vixen  
Bildverarbeitung von Polaroid**

**Sonderoptiken  
Einzelanfertigungen**

**Komponenten**

**Sensoren**

**EDV-Systeme**

Werner Jülich  
Optische und  
elektronische Geräte  
Rheingasse 8  
53113 Bonn  
Telefon 02 28 - 69 22 12  
Telefax 02 28 - 63 13 39

Optische  
**Jülich**  
and  
elektronische  
**Jülich**  
Geräte

## Volkssternwarte Bonn, Astronomische Vereinigung e.V.

Geschäftsstelle und Bibliothek: Refraktorium, Poppelsdorfer Allee 47, 53115 Bonn

Öffnungszeiten: montags 18-19 Uhr (außer feiertags)

Sternführung: montags um 19:30 Uhr (außer feiertags)

Telefon: 02 28 / 22 22 70 (außerhalb der Öffnungszeiten: Ansage aktueller Veranstaltungstermine)

Volkssternwarte im Internet: [www.volkssternwarte-bonn.de](http://www.volkssternwarte-bonn.de)

AI = Hörsaal 0.03 der Astronomischen Institute, Auf dem Hügel 71, Bonn-Endenich;

R = Refraktorium, Poppelsdorfer Allee 47; GB = Gemeindezentrum Brüser Berg, Borsigallee 23 - 25, Bonn-Hardtberg