

# Sterne und Weltraum

Herausgegeben von Professor Dr. H. Elsässer, Max-Planck-Institut für Astronomie und Landessternwarte Heidelberg-Königstuhl, Dipl.-Kfm. G. D. Roth, München, Dr. K. Schaifers, Landessternwarte Heidelberg-Königstuhl, und Dr. H. Vehrenberg, Düsseldorf, unter ständiger Mitarbeit von G. Zimmermann, Vereinigung der Sternfreunde e. V., Frankfurt, und Professor Dr. Th. Schmidt-Kaler, Universität Bochum. Geschäftsführender Herausgeber: Dr. K. Schaifers; Mitarbeiter der Schriftleitung: Dr. G. Klare.

## Inhalt

(Titelphoto): Helios-Thermalmodell beim Sonnensimulationstest in der großen Kammer des Jet Propulsion Laboratory (Kalifornien). Die Sonde steht im Hochvakuum und wird mit 7 Solarkonstanten bestrahlt, während die Wände der Kammer auf etwa  $-160^{\circ}\text{C}$  abgekühlt sind. Die Kammer hat einen Durchmesser von 8 m und eine Höhe von ca. 25 m.

Fritz Zwicky † . . . . .	77
(Nachrichten) . . . . .	78
<i>Hans Kienle</i> : Auf den Spuren Karl Schwarzschilds . . . . .	79
<i>Horst W. Köhler</i> : Pioneer 10 am Jupiter vorbeigeflogen . . . . .	83
<i>Christoph Leinert, Hartmut Link und Eckhart Pitz</i> : Die Sonnensonde Helios und ihre Experimente . . . . .	86
Ein außergewöhnliches Osterdatum . . . . .	92
Kurzberichte aus der Forschung	
Photometrische Untersuchungen an Pluto; Ergebnisse aus Merkurdurchgangs-Beobachtungen; Planetoid 1932 HA Apollo; Der Radio-Radius der Sonne; Wie werden die Nahaufnahmen von Merkur aussehen? . . . . .	93
Die astronomischen Vorlesungen im Sommersemester 1974 an den Universitäten der Bundesrepublik . . . . .	94
Tips für die Astropraxis	
Ein binokularer Schiefspiegler . . . . .	96
Komet Kohoutek (1973 f): Aufnahmen . . . . .	98
Nachrichten der Vereinigung der Sternfreunde	
VdS-Tagung in Würzburg; VdS-Regionaltagung in Bremen; An alle VdS-Sonnenbeobachter; Seminar über praktische Astronomie in Straßburg; Astronomisches Jugendlager im Allgäu vom 20.7.–10.8.1974; Westfälische Volkssternwarte und Planetarium Recklinghausen – Jahresbericht 1973; Fortbildungs-Seminar für Volkshochschul-Dozenten; VdS-Studienreise nach Südafrika und Südwestafrika vom 27.7. bis 18.8.1974 . . . . .	99
Sonnenfinsternis in Algerien . . . . .	102
Feuerkugel am 4. Oktober 1973 . . . . .	103
Saturnbedeckung durch den Mond am 11.12.1973 . . . . .	103
Die 2.5-m-Baader-Kuppel . . . . .	104
R Coronae Borealis . . . . .	105
An- und Verkauf, Anschriften unserer Autoren . . . . .	105
Aktuelle Hinweise für den Beobachter . . . . .	106

## Fritz Zwicky †

Am 8. Februar ist Fritz Zwicky, 76jährig, in Pasadena/Kalifornien seiner zweiten Heimat, gestorben. Bekanntlich war Zwicky, der am 14.2.1898 in Varna am Schwarzen Meer geboren wurde, Schweizer. Seiner eigenwilligen Natur entsprechend, hat er seine Schweizer Staatsangehörigkeit, trotz seines 50jährigen Aufenthalts in den USA, nicht aufgegeben. – Nach dem Physikstudium an der ETH Zürich war er dort bis 1925 Forschungsassistent. Dann ging er als Rockefeller-Stipendiat an das Caltech nach Pasadena. Dort hatte er von 1942 bis 1968 einen Lehrstuhl für Astrophysik inne. Seine Lebensarbeit ist in fast 200 Veröffentlichungen und – für einen Astronomen unüblich – in zahlreichen Patentschriften fixiert.

Zwicky war ja nicht nur Astronom, er war Erfinder und Philantrop. Alles und jedes unterwarf er der von ihm geschaffenen „morphologischen Methode“, einer Art von kombinatorischer Analyse. Mit dieser Methode entwickelte er u. a. Vorstellungen über die theoretisch möglichen Objekte im Kosmos. Schon Anfang der 30er Jahre postulierte er so die Existenz von Kompakt- und Zwerggalaxien, Pygmäensternen und unterschiedlichen Typen von Supernovae, von kleinen und großen intergalaktischen Staub- und Gaswolken.

Als Beobachter am Mt. Wilson- und Mt. Palomar-Observatorium durchmusterte er, mit einem auf sein Betreiben hin gebauten 45-cm-Schmidt-Teleskop, die Welt der Galaxien. In den Jahren 1936 bis 1941 fand er 20 Supernovae und eine Fülle interessanter extragalaktischer Objekte. Der wichtigste Ertrag dieser Arbeit stellt der sechsbändige „Catalogue of Galaxies and Clusters of Galaxies“ dar. Anfang der 60er Jahre entdeckte er zudem die von ihm vorausgesagten „Kompaktgalaxien“, und er konnte 1964 die Identität dieser Galaxien mit den Quasistellaren Radioquellen nachweisen.

Er fand den ersten Monotreibstoff für Raketenantriebe; er entwickelte, in der militärischen Forschung tätig, Unterwasserdüsenaggregate; er erschöpfte den ersten von Menschenhand geschaffenen Körper aus dem Anziehungsbereich der Erde in den Weltraum (nur wenige Tage nach dem Start von Sputnik 1957); er gründete nach dem Krieg eine Organisation zur Versorgung von Bibliotheken im zerstörten Europa mit wissenschaftlicher Literatur; er ist auch der Erfinder der Tetrapackungen für Milch (ein Ergebnis seiner morphologischen Untersuchung von Verpackungsformen).

(Lesen Sie bitte weiter auf Seite 78)

Anfragen und Manuskriptsendungen wolle man bitte richten an Dr. K. Schaifers, 6900 Heidelberg-Königstuhl, Landessternwarte. Tel.: 0 62 21/2 14 52. Mitglieder der „Vereinigung der Sternfreunde“ (VdS) senden bitte ihre Berichte und Beiträge aus dem Bereich der Amateurastronomie an G. Zimmermann, 6000 Frankfurt a. M. 60, Bornheimer Landwehr 87. Für unverlangte Einsendungen übernimmt die Schriftleitung keine Gewähr. Sie behält sich vor, Beiträge zu kürzen und zu überarbeiten. Nachdruck der Originalbeiträge nur mit Genehmigung der Schriftleitung. Photomechanische Vervielfältigungen in gewerblichen Unternehmen sind nur nach den Bedingungen des Rahmenabkommens zwischen dem „Bundesverband der Deutschen Industrie“ und dem „Börsenverein des Deutschen Buchhandels“ zulässig. STERNE UND WELTRAUM erscheint monatlich im Verlag Sterne und Weltraum, Dr. H. Vehrenberg, 4000 Düsseldorf 14, Postfach 146 150. Tel.: 02 11/67 20 80. Bestellungen nimmt der Verlag, jede Buchhandlung und jedes Postamt entgegen. Der Bezugspreis einer Einzelnummer beträgt DM 4,— zuzüglich Porto, das Jahresabonnement DM 39,— zuzüglich DM 3,65 für Postzustellung im Inland und DM 6,05 im Ausland. Postbezug vierteljährlich DM 10,75 inkl. Zustellgebühr. Alle Preise einschl. 5,5% MWSt. Zahlungen nur auf Postscheckkonto Verlag Sterne und Weltraum, 4000 Düsseldorf 14, Postscheckamt Ludwigshafen Kto.-Nr. 722 21 oder auf Bezirkssparkasse Neustadt/Schw., 7820 Titisee-Neustadt Kto.-Nr. 11 345. Verantwortlich für den Anzeigenteil: Dipl.-Kfm. G. D. Roth, 8000 München 90, Portiastraße 10, Tel.: 089/64 52 63. Anfragen wegen Anzeigen und Anzeigenpreisen richte man bitte nur an diese Anschrift. Zur Zeit gilt Preisliste 4. Druck: Zechnersche Buchdruckerei Speyer – © Verlag Sterne und Weltraum, Düsseldorf 1974.