

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: Der Planet Merkur aus einem Abstand von ca. 200 000 km, aufgenommen während der Anflugphase von Mariner 10 (siehe weitere Aufnahmen in unserem Beitrag auf Seite 186).

| | |
|--|-----|
| Meteoritenkrater Nördlinger Ries | 185 |
| <i>Harro Zimmer</i> : Erste Ergebnisse der Merkur-Erkundung .. | 186 |
| <i>Eric G. Forbes</i> : Tobias Mayer und die Gründung der ersten Sternwarte zu Göttingen | 191 |
| <i>Henry F. Fliegel, D. A. O'Handley und J. W. Zielenbach</i> : Über die Navigation von Raumsonden | 197 |

Kurzberichte aus der Forschung

| | |
|---|-----|
| Intergalaktische Materie in Galaxienhaufen; Wissenschaftliche Aufgabe des 1. europäischen Satelliten auf geostationärer Umlaufbahn; Astronomie im fernen Infrarot; Situationsbericht Erderkundungssatellit ERTS-1 | 201 |
|---|-----|

Tips für die Astropraxis

| | |
|--|-----|
| <i>Peter Höbel</i> : Untersuchungen von Filmemulsionen | 205 |
|--|-----|

Schule und Astronomie

| | |
|--|-----|
| Astronomie in den Klassen 12 und 13 – Ein Unterrichtsversuch | 208 |
|--|-----|

Nachrichten der Vereinigung der Sternfreunde

| | |
|--|-----|
| Frühjahrstagung der VdS in Würzburg; Astro-Tagung in Straßburg; Die Starkenburg-Sternwarte | 209 |
| Über Bücher | 212 |
| Anschriften unserer Autoren | 213 |
| Aktuelle Hinweise für den Beobachter | 214 |

Meteoritenkrater Nördlinger Ries

Wenn von Meteoritenkratern auf der Erde die Rede ist, dann erinnert man sich des oft gesehenen Photos vom Waschbärkrater in Arizona. Daß wir einen Krater, der ein Vielfaches größer ist als dieser, in unserem Lande haben, ist noch nicht allgemein bekannt. Noch vor wenigen Jahren wurden an süddeutschen Universitäten Doktorarbeiten vergeben, die die vulkanischen Aktivitäten um das am Ostrand der Schwäbischen Alb gelegene Nördlinger Ries aufzeigen sollten. Die Arbeiten der Heidelberger Kernphysiker um W. Gentner und unter dem Tübinger Mineralogen W. von Engelhardt haben eindeutige Beweise für die Impactentstehung des etwa 20 km breiten Nördlinger Rieses erbracht.

Mit Unterstützung der DFG hat nun das Bayerische Geologische Landesamt eine Bohrung im Kraterbecken bis zu einer Tiefe von 1206 m niedergebracht, die drastischer noch als geologische Feldbegehung das Ausmaß der hier stattgefundenen Meteoritenexplosion aufzeigt. War man noch vor Beginn der Bohrungen optimistisch, durch den Trümmerschutt im Krater bis zum intakten Untergrund vorstoßen zu können, so zeigte sich nun, daß bis zur erbohrten Tiefe nur Gesteinstrümmern anzutreffen waren. Das für das Ries typische „Suevit“ ist dem Mond-Regolith ähnlich, aus geschmolzenem und zu Glas erstarrtem Gestein und aus groben Trümmern mit allen Graden der Stoßwellendeformation der Mineralstruktur bestehend. Bis in 1000 m Tiefe konnten noch Gesteinstrümmern, die von der Erdoberfläche in den Kraterkessel gesogen worden waren, nachgewiesen werden. Nach den letzten Bohrergebnissen muß die Eindringtiefe der Meteoritenexplosion, die mit einer Energieentladung von einigen tausend Megatonnen anzusetzen ist, auf 4 bis 5 km geschätzt werden.

Die Detailuntersuchungen des Bohrkerns werden sich sicherlich noch über Jahre erstrecken. Nachfragen nach Probematerial vom „schwäbischen Mondkrater“ liegen aus aller Welt vor. Wie zu hören war, soll aber schon ein „Interessent“ – wir hoffen nicht, daß er Leser unserer Zeitschrift ist – ein Viertelmeter des so wertvollen Materials – trotz strengem Verschluß – gestohlen haben.

Anfragen und Manuskriptsendungen wolle man bitte richten an Dr. K. Schaifers, 6900 Heidelberg-Königstuhl, Landessternwarte. Tel.: 062 21/2 1452. 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 Bezirksparkasse 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.