

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., Königstein (Taunus), und Professor Dr. Th. Schmidt-Kaler, Universität Bochum. Geschäftsführender Herausgeber: Dr. K. Schaifers; Mitarbeiter der Schriftleitung: Dr. G. Klare.

Inhalt

Titelbild: Ausschnitt aus Kartenblatt 14 (Format 45 × 65 cm) der Bonner Durchmusterung (BD) im Originalmaßstab. Im Zentrum des Feldes steht der offene Sternhaufen Plejaden (Siebengestirn) im Sternbild Taurus. Die Koordinaten gelten für das Äquinoktium 1855.0 (siehe auch den Beitrag auf Seite 40).

Ein weiteres organisches Molekül	39
<i>Lutz Brandt:</i> Friedrich Wilhelm Argelander – zum hundertsten Todestag	40
<i>Hans-Heinrich Voigt:</i> Sterne mit anomalen Spektren	43
Eros in Erdnähe	48
<i>Michael Reinhardt:</i> Die Hubble-Konstante und ihre Bestimmung	49
Kurzberichte aus der Forschung	
Neue Sternradien; Sonnenflecken und Landwirtschaft; Zur Geschichte des Erde-Mond-Systems; Ein Holmium-Stern; Neues von Olympus Mons; Ultrakompakte HII-Regionen und OH-Quellen; Dem Rätsel von BL Lacertae auf der Spur?; Pioneer 11 fotografierte Ganymed	53
Tips für die Astropraxis	
<i>Heinz O. von Seggern:</i> Schliff des Spiegels einer Schmidt-Kamera	58
Diapositiv-Film „ga F 500“ auch im 6 × 6 Format?	60
Schüler-Arbeitsgemeinschaft Astronomie	
Eine Projektionskuppel für das Baader-Planetarium	62
<i>Volker Kasten:</i> Kommende Erscheinungen berühmter Kometen	63
Nachrichten der Vereinigung der Sternfreunde	
VdS-Studienreise USA 1975; Geplante Zusammenarbeit	65
Die Walter-Hohmann-Sternwarte in Essen-Heidhausen	66
Eröffnung der Feriensternwarte Cuxhaven	67
Totale Mondfinsternis vom 29. 11. 1974; Merkurbeobachtungen 1974 mit bloßem Auge; Endgültige Bezeichnung der Kometen 1973	68
Rezensionen	69
Anschriften unserer Autoren	69
Aktuelle Hinweise für den Beobachter	70

Dieser Nummer liegt die Sternkarte „Polkarte“ aus dem Atlas von J. E. Bode bei.

Ein weiteres organisches Molekül

Ist mit dem 100-m-Radioteleskop in Effelsberg entdeckt worden. Dies gab Gisbert Winnewisser vom Max-Planck-Institut für Radioastronomie am 15. 1. 1975 bekannt. Die mit dem Effelsberger Instrument aufgefangenen Radiosignale stammen von etwa 100 Billionen Molekülen Ameisensäure im 10 kpc entfernten Zentrum unserer Galaxis, der Milchstraße.

Die Entdeckung dieses weiteren organischen Moleküls im Weltraum gelang G. Winnewisser gemeinsam mit E. Churchwell, einem am Max-Planck-Institut für Radioastronomie in Bonn arbeitenden amerikanischen Wissenschaftler. Ameisensäure, chemische Formel HCOOH, ist eine einfach gebaute organische Säure und auf der Erde im Tier- und Pflanzenreich weit verbreitet: Sie kommt im Sekret der Giftdrüse von Ameisen und anderen Insekten ebenso vor wie in Brennesseln. In der langen Reihe der verschiedenen Fettsäuren ist Ameisensäure das am einfachsten gebaute Glied. Die Radioastronomen vermuten daher, daß auch kompliziertere Fettsäuren, etwa Essigsäure oder sogar Buttersäure, im interstellaren Raum existieren können. – Ein Witzbold würde sagen: „Buttersäure in unserer Milchstraße – ist doch wirklich nicht ganz unplausibel.“

Erst kürzlich haben Dr. Winnewisser und der australische Wissenschaftler Dr. Frank F. Gardner mit Vinylcyanid ($H_2C=CH-CN$) das erste organische Molekül im All mit einer Doppelbindung zwischen zwei Kohlenstoff-Atomen gefunden (siehe SuW 13, 320 [1974]): Solche Doppelbindungen sind die Voraussetzung für den Zusammenschluß noch größerer und komplizierter gebauter Molekülverbände.

Nicht nur von der Radioantenne, sondern auch besonders von der Empfängerseite, sind wesentliche Voraussetzungen an ein Instrument zu stellen, mit dem interstellare Moleküllinien zu analysieren sind. Bisher war dies nur mit einigen wenigen Radioteleskopen in den USA und Australien möglich. Nun sind auch die Bonner Radioastronomen mit ihrem Instrument und einem speziell zur Identifizierung von Radiospektren eingerichteten Labor in diesem hochaktuellen Forschungszweig fündig geworden.

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, 6240 Königstein (Taunus), Stresemannstraße 8. 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 14 01 65. Tel.: 02 11/67 20 80. Bestellungen nimmt der Verlag, jede Buchhandlung und jedes Postamt entgegen. Der Bezugspreis einer Einzelnummer beträgt DM 5,— zuzüglich Porto, das Jahresabonnement DM 47,— zuzüglich DM 4,80 für Postzustellung im Inland und DM 6,60 im Ausland. Postbezug vierteljährlich DM 13,— 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: Zehnersche Buchdruckerei Speyer – © Verlag Sterne und Weltraum, Düsseldorf 1975.