

Sterne und Weltraum

Herausgegeben von Professor Dr. H. Elsässer, Universität und Landessternwarte Heidelberg, dem Geschäftsführer der „Ver- einigung der Sternfreunde e.V.“ Dipl.-Kfm. G. D. Roth, München, und Dr. K. Schaifers, Landessternwarte Heidelberg, unter ständiger Mitwirkung des Leiters der Westfälischen Volkssternwarte, J. Herrmann, Recklinghausen, und Professor Dr. Th. Schmidt-Kaler, Universität Bochum. Geschäftsführender Herausgeber: Dr. K. Schaifers; Mitarbeiter der Schriftleitung: Dr. G. Klare.

Inhalt

Titelphoto: Teil eines von Lunar Orbiter 3 aufgenommenen TV-Bildes. Das Gebiet liegt im Meer der Stürme, etwa 55 km nördlich des Mond- äquators und 1300 km westlich vom Mittelpunkt der vorderen Mondseite.

„Erste Lebenszeichen aus dem All“	31
<i>Horst W. Köhler</i> : Vorläufige wissenschaftliche Ergeb- nisse der amerikanischen Surveyer-Mondsonden	32
<i>Rolf Müller</i> : Sonnenüberwachung wofür?	38
<i>Karl-Wilhelm Schrick</i> : Das Einrichten astronomischer Fernrohre	42
Kurzberichte aus der Forschung: Photometrischer At- mosphärennachweis für die Galileischen Jupitermonde; Die Masse des Pluto; So stirbt ein Spiralarm; Hellig- keitsschwankungen und Eigenbewegung der Röntgen- quelle Sco X-1; Extragalaktische Röntgenquelle identi- fiziert	48
Über den interstellaren Staub in Reflexionsnebeln: Farbe des Merope-Nebels; Polarisierung von NGC 7023	50
Nachrichten	51
Über Bücher und Instrumente: Tuner, M.: Auf der Suche nach einem Landeplatz; Naef, R. A.: Der Sternenhimmel 1968; Handbuch für Sternfreunde; Alfvén, H.: Kosmologie und Antimaterie; Sticker, B.: Bau und Bildung des Weltalls	52
Mein Weg zur eigenen Sternwarte	54
Komet Ikeya-Seki 1967n	54
Zum Nachdenken	54
Sonnenfleckentätigkeit in den Monaten Oktober bis Dezember 1967	55
Die Planeten im März 1968	55
Mit astronomischer Kartei „Sterne und Weltraum“	

„Erste Lebenszeichen aus dem All“

„Vor einigen Jahren brachte SuW als Aprilscherz eine Mel- dung über die Entdeckung von Signalen außerirdischer Lebewesen. — Nun, wo es anscheinend soweit ist — das habe ich kürzlich einer Sendung des Deutschlandfunks entnom- men — schweigt sich SuW aus.“ Wir konnten uns auf diese in einem Leserbrief genannte Meldung keinen Reim machen, bis uns von einem anderen Leser ein Zeitungs- ausschnitt mit obiger Überschrift zugesandt wurde. Daraus war zu entnehmen, daß eine „hochinteressante Strahlen- quelle“ eine 18-cm-Radiostrahlung aussendet, die „mit größ- ter Wahrscheinlichkeit Kontaktversuche dieser Quelle mit anderen Sternen“ darstellt. Weiter hieß es: „Bei den tech- nischen Mitteln, denen sich die Lebewesen zu diesem Zweck bedienen, handelt es sich zweifellos um Riesenmaser, eine besonders leistungsstarke Version dessen, was auf dem Gebiet der Lichtwellen als Laser bezeichnet wird. Die Be- obachtungen . . . sind jedenfalls keine Hirngespinnste.“

Über diese Beobachtungen berichteten wir schon in SuW 5, 87 (1966). Es handelte sich um die Entdeckung der 18-cm- Radiospektrallinie des Hydroxyl-(OH-)Radikals, deren An- regung als nichtthermisch erkannt wurde; „andererseits“ — so hieß es in dem genannten Beitrag — „lassen sich jedoch die Beobachtungsergebnisse durch eine selektive Strahlungs- anregung, ähnlich wie bei einem Maser, zwanglos erklären“.

Auf diesen Anregungsmechanismus für die Radiospektral- linie ging SuW in zwei weiteren Beiträgen ein („Maser-Ef- fekte im interstellaren Raum“ SuW 5, 256 und „Zum Prinzip des Masers“ SuW 5, 287 (1966)). Darin konnten über die von den Radioastronomen aufgestellten Hypothesen und Theo- rien — übrigens durch einen an diesen Entdeckungen und Forschungen wesentlich beteiligten Astronomen — berichtet werden. Viele Fragen über diese OH-Strahlung im Radio- bereich blieben noch offen; Mitte Dezember 1967 hat man in Green Bank über die Probleme der „interstellaren Maser“, ferner über die dort entdeckten kompakten H II-Regionen und auch über Infrarot-Nebel diskutiert. (Ausführlich werden wir über dieses Symposium berichten.)

Die weiteren Erforschungen der genannten Phänomene — es hat sich nämlich gezeigt, daß die OH-Strahlung nicht isoliert betrachtet werden kann — vermittelten wesentliche Einsichten in die der Beobachtung bisher fast ganz ver- schlossen gebliebene Phase der Sternentstehung; die ma- ser-ähnliche Strahlung scheint uns „erste Lebenszeichen aus dem All“ von entstehenden Sternen zu geben. — Die physikalischen Zusammenhänge sind nicht gerade leicht durchschaubar, immerhin lassen sie sich verstehen. — Un- verständlich bleibt nur die Mentalität der Menschen, die von dem mühevollen Eindringen in die Geheimnisse des Kosmos — mit der Begründung: unsere Wissenschaftler seien nicht verständlich genug — nichts wissen wollen, statt dessen sich aber von hyperintelligenten Lebewesen auf anderen Sternen etwas „funken“ lassen, was unverstanden bleiben muß!

Anfragen und Manuskriptsendungen wolle man bitte richten an Dr. K. Schaifers, Heidelberg-Königstuhl, Landessternwarte. Berichte und Beiträge aus dem Bereich der Amateurastronomie sende man bitte an Dipl.-Kfm. G. D. Roth, 8 München 9, Portiastr. 10. Für unverlangte Einsendungen übernimmt die Schriftleitung keine Gewähr. Sie behält sich vor, Beiträge zu kürzen und zu überarbeiten. Nachdruck der Originalbeiträge nur mit Genehmigung des Verlages. STERNE UND WELTRAUM erscheint monatlich im Verlag BIBLIOGRAPHISCHES INSTITUT AG. Bestellungen nehmen jede Buch- handlung, jedes Postamt und der Verlag entgegen. Der Bezugspreis des Einzelheftes beträgt 3,- DM (öS 21,60; sFr. 3.60) das Jahresabonne- ment 30,- DM (öS 216,-; sFr. 34.65), zuzüglich Porto bzw. Postzustellgebühr. Zahlungen nur auf Postscheckkonto Bibliographisches Institut AG, Zeitschriften, Mannheim, Postscheckkonto Ludwigshafen am Rhein, Kto.-Nr. 76050. Postbezug vierteljährlich 8,15 DM inkl. Zustellgebühr. — Verantwort- lich für den Anzeigenteil: Dr. W. Jopp, Mannheim, Friedrich-Karl-Straße 12. Anfragen wegen Anzeigen und Anzeigenpreisen richte man bitte an den Verlag: Bibliographisches Institut AG, 6800 Mannheim 1, Postfach 311. Zur Zeit gilt Preisliste Nr. 3 vom 1. 1. 1968. — Druck: Zechnersche Buch- druckerei, Rudolf Zechner KG, Speyer am Rhein. — Klischees: Südwest-Klischee, Mannheim. — © Bibliographisches Institut AG, Mannheim 1968.