

**Zeitschrift:** Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft  
**Herausgeber:** Schweizerische Astronomische Gesellschaft  
**Band:** 31 (1973)  
**Heft:** 134

**Buchbesprechung:** Bibliographie

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 25.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Tableau 1.

Dans 21 cas l'astronomie est enseignée dans le cadre de la géographie.  
 Dans 15 cas l'astronomie est enseignée dans le cadre de la physique.  
 Dans 4 cas l'astronomie est enseignée dans le cadre de la mathématique.  
 Dans 11 cas l'astronomie est enseignée comme cours facultatif.  
 Dans 2 cas l'astronomie est enseignée comme cours obligatoire.  
 Dans 2 cas l'astronomie est enseignée comme cours à option.  
 Dans 15 cas l'astronomie est enseignée en groupes de travail.

Il est à remarquer que dans 8 écoles, l'astronomie ne figure que dans le programme de géographie. 25 écoles possèdent au moins un télescope ou lunette. La répartition suivant les cantons est donnée dans le tableau 2.

Tableau 2: Nombre d'écoles ayant au moins un télescope.

Canton	Nombre
Aarau	2
Bâle	3
Berne	4
Genève	4
Lucerne	1
St. Gall	2
Schwyz	1
Soleure	1
Thurgovie	1
Vaud	1
Zurich	5

La distribution en fonction du diamètre de l'instrument est donnée dans le tableau 3.

Tableau 3: Distribution en fonction du diamètre de l'instrument.

Diamètre	Nombre
pas indiqué	4
6-10 cm	10
11-15 cm	13
20-25 cm	6
30 cm	3

Il est à remarquer que les deux écoles dans lesquelles l'enseignement de l'astronomie constitue une discipline obligatoire ne possèdent pas d'instruments d'observation! Dans six cas seulement, le professeur peut disposer d'une aide technique (préparateur).

Un examen superficiel des chiffres donnés dans les trois tableaux peut nous conduire à une conclusion optimiste. En fait, de nombreux collègues ont indiqué que lorsque l'astronomie est enseignée dans le cadre de la physique, de la mathématique ou de la géographie, très peu d'heures sont consacrées à l'astronomie. Dans certains cas, l'astronomie figure au programme seulement... Par ailleurs, les maîtres de géographie indiquent très souvent qu'ils se limitent au système solaire.

En fait, il n'y a que quelques cantons dans lesquels les élèves de l'enseignement secondaire ont une possibilité de faire connaissance avec le monde physique qui les entoure. Il serait très important qu'un effort soit fait afin que nos gymnasiens aient des notions précises et correctes de l'Univers dans lequel ils vivent. Il ne s'agit pas de former un grand nombre d'astronomes, loin de là, mais plutôt de penser aux futurs ingénieurs, avocats, professeurs, etc.

## Bibliographie

PAUL AHNERT, Kalender für Sternfreunde 1973. Johann Ambrosius Barth, Leipzig, DDR. 215 Seiten, 42 Abbildungen, Preis ca. Fr. 8.-.

Dr. h. c. PAUL AHNERT von der Sternwarte Sonneberg in Thüringen, der 1972 bei bester Gesundheit seinen 75. Geburtstag feiern konnte, legt mit seinem Kalender für Sternfreunde 1973 wiederum ein Jahrbuch vor, das, wie schon seine Vorgänger, keiner Empfehlung mehr bedarf. Auf ein sehr beachtenswertes Vorwort folgen allgemeine und dann spezielle Erläuterungen zu dem ausführlichen, etwa 100 Seiten umfassenden Tabellenwerk der Ephemeriden von Sonne, Mond und Planeten, dann Angaben über Kleinplaneten und Planeten-Monde, veränderliche Sterne, über die mittleren Örter aller Sterne gleich oder heller als 2<sup>m</sup>.5 vis und schliesslich eine Beschreibung instruktiver Objekte für Schulsternwarten. Weitere 12 Seiten sind neuen astronomischen Arbeiten und Entdeckungen gewidmet und 5 Seiten bringen einen Überblick über die jüngsten Ergebnisse der Raumfahrt. Nicht vergessen ist in diesem Jahrbuch der vor 500 Jahren geborene Entdecker unseres Sonnensystems, NIKOLAUS KOPERNIKUS, den PAUL AHNERT in ausgezeichneter Weise würdigt. Er benützt diese Gelegenheit, um in leicht verständlicher Weise einige Probleme der theoretischen Astronomie zu behandeln. Am Ende des Bändchens bringt der Autor 16 interessante Abbildungen, 15 davon vom Mond, wie

sie mit der Raumfahrt erhalten wurden.

Der Kalender für Sternfreunde von PAUL AHNERT bildet in einem gewissen Sinn ein Gegenstück zum Sternhimmel von R. A. NAEF. Der Rezensent, der beide Jahrbücher seit Jahren kennt und schätzt, möchte bemerken, dass ihm für den täglichen Gebrauch der Sternhimmel als praktischer erscheint, dass aber der Kalender für Sternfreunde in einigen Hinsichten mehr bietet. In beiden Jahrbüchern spiegelt sich die Einstellung ihrer Autoren: R. A. NAEF, begeisterter Amateur und Demonstrator der Zürcher Urania-Sternwarte, findet leichter und besser den Kontakt zum Sternfreund, PAUL AHNERT, Berufsastronom von Rang, pflegt mehr die wissenschaftliche Darstellungsweise und kommt damit dem wissenschaftlich ausgebildeten Sternfreund näher, dem er auch Literaturhinweise gibt, die man bei R. A. NAEF vermisst. Jeder begeisterte Sternfreund wird gerne zu den beiden kleinen Jahrbüchern greifen, denn sie bieten nicht nur viel, sondern ergänzen sich vortrefflich, nicht nur auf Grund ihrer unterschiedlichen Anlage.

Der Rezensent möchte wünschen, dass nicht nur im Westen, sondern bald auch einmal im Osten, wo das Büchlein von PAUL AHNERT zu Hause ist, die Sternfreunde sich *beider* Jahrbücher zu ihrem eigenen Nutzen bedienen können und damit eine neue Brücke zwischen West und Ost geschlagen wird.

E. WIEDEMANN

The Moon, IAU-Symposium No. 47 held at the University of Newcastle-upon-Tyne, England, 22–26 March, 1971, edited by STANLEY KEITH RUNCORN and HAROLD C. UREY. D. Reidel Publishing Company, Dordrecht-Holland, 1972. XVI + 471 Seiten, zahlreiche Abbildungen; 110.– Gulden.

Seit den erfolgreichen Fahrten zum Mond ist unser Erdtrabant in den Mittelpunkt des allgemeinen Interesses gerückt, während sich in den Jahrzehnten davor eigentlich nur sehr wenige um ihn gekümmert hatten. So ist es nicht verwunderlich, dass sich im März 1971 etwa 170 Wissenschaftler aus aller Welt, Astronomen, Physiker, Chemiker, Geophysiker, Geologen, in Newcastle trafen, um auf einem Symposium über den Mond zu diskutieren. Es lohnt sich, denn beim Mond existieren zahlreiche Probleme, und wenn auch inzwischen manche befriedigend gelöst werden konnten, so sind viele jetzt erst aufgetaucht, wie es überall in der Wissenschaft so ist, und hier divergieren die Ansichten oft recht beträchtlich.

40 Vorträge, nahezu alle, die auf dem Symposium gehalten wurden, sind im vorliegenden Buch publiziert, wobei die meisten dankenswerterweise noch mit kurzen Zusammenfassungen versehen sind. Man hat sie in neun Themenkreise eingeordnet, die sich freilich mehr oder weniger überschneiden, auch geben die Überschriften nur einen sehr ungefähren Begriff vom oft sehr vielseitigen Inhalt. Die Titel dieser Themen lauten: Mond-Mechanik, Mondoberfläche, Fortschritte der Apollo-Missionen, Petrographische Mondstudien, Tektonik des Mondes, Physikalische Eigenschaften der Mondproben, Mond-Inneres, Entwicklung der Mondbahn, Ursprung und Entwicklung des Mondes. Den breitesten Raum beanspruchen davon die Studien der Mondproben, nur ein Zehntel soviel die Mondbahn, während die andern Kapitel vergleichbaren Umfang haben.

Viele Referate behandeln recht spezielle Fragen, gehen detailliert auf Einzelheiten ein, andere sind wesentlich allgemeiner gehalten, doch überall wird Neues und Allerneustes geboten. Viel davon interessiert sicherlich den Amateur und kann auch gut verstanden werden. So geben die Berichte über Ziele, Ergebnisse, Planungen bei den Apollo-Missionen einen klaren, zusammenhängenden Überblick über diese Unternehmen, wozu nach man vielleicht schon manchmal gesucht hat. Anschaulich und überzeugend entwickelt H. C. UREY in einem Vortrag seine Ansichten über den Ursprung vom Mond und vom Sonnensystem. Faszinierend sind an anderer Stelle die Ideen von T. GOLD über die Natur der maria mit der daraus folgenden Erklärung für den Unterschied in der Oberflächenstruktur der beiden Mondhemisphären, um nur ein paar Beispiele zu nennen, doch je nach dem eigenen Interesse wird jeder überall etwas, ja sogar meist sehr viel finden.

Hervorzuheben wären schliesslich noch die zahlreichen und sehr guten Abbildungen von Apparaturen, von Experimenten, von speziellen Mondoberflächenformationen, vom Mondgestein, Mikrographien, Interferogramme, wie man sie sonst nicht ohne weiteres zu sehen bekommt. Es dünkt mich, dass sich nicht nur der Fachmann, sondern auch der Amateur gern in diese Lektüre vertiefen und reichen Gewinn daraus ziehen wird.

HELMUT MÜLLER

Theory and experiment in exobiology, Vol. 2, edited by ALAN W. SCHWARTZ, Wolters-Noordhoff Publishing, Groningen, The Netherlands, 1972. 146 Seiten, zahlreiche Abbildungen.

Exobiologie, das heisst: Die Lehre über Ursprung, Art, Verteilung des Lebens im Universum. Im ersten Band dieser neuartigen Buchserie sind einige chemische und physikalische Probleme bei der Bildung von solchen Bausteinen, die für lebende Systeme erforderlich sind, behandelt worden, ferner wurde erörtert, auf welche Weise man auf Himmelskörpern und allgemein im Weltraum organische Substanzen entdecken kann. Im vorliegenden Band wird zunächst in mehreren Aufsätzen gezeigt, welche denkbaren und möglichen Wege zur Bildung von immer komplizierteren und schliesslich sich selbst reproduzierenden Molekülen führen können, welche Voraussetzungen dafür zu erfüllen sind, welche Stoffe dabei wichtige Schlüsselstellungen einnehmen, was für Laboratoriumsexperimente hierzu vorliegen. In weiteren Artikeln werden Methoden und auto-

matisch funktionierende Apparaturen besprochen, die den Nachweis von Mikroorganismen auf anderen Himmelskörpern ermöglichen und die beim geplanten Viking-Unternehmen der unbemannten Landung auf dem Mars zum Einsatz kommen sollen, und schliesslich wird auch über Fragen der Quarantäne der dann eventuell vom Mars mitgebrachten Proben ausführlich diskutiert. Vor allem wird hier eindringlich auf die durchaus möglichen und gar nicht absehbaren Gefahren aufmerksam gemacht, die fremde Mikroorganismen mit völlig unbekanntem Eigenschaften auf die Erde bringen können.

Die in diesem Buch behandelten Probleme interessieren natürlich den Astronomen, dessen Betätigungsfeld der Weltraum ist, allerdings wird er selten über soviel biochemisches Rüstzeug verfügen, um die ersten vier Aufsätze in allen Einzelheiten kritisch durchstudieren zu können, doch wird er vieles davon verstehen und manches dabei lernen. Einleuchtender, aufschlussreicher und recht wichtig dürften hingegen für ihn die beiden letzten Kapitel über die in Aussicht genommenen Apparaturen beim Viking-Unternehmen und über die tiefgehenden Fragen der Quarantäne sein.

HELMUT MÜLLER

R. A. NAEF: *Sternenhimmel 1973*, 33. Jahrgang, 198 Seiten, reich illustriert. Verlag Sauerländer, Aarau.

Man darf sich mit Recht fragen, ob es wohl sinnvoll sei, den neuen «NAEF» 1973 im ORION vorzustellen. Jeder schweizerische Sternfreund kennt ja seit Jahren den berühmten Helfer am Sternenhimmel. Dennoch – jedes Jahr stossen hunderte und aber hunderte junger Menschen zu uns, die sich für den Sternhimmel interessieren und nach einem zuverlässigen Führer durch das tägliche Geschehen am Nachthimmel suchen.

Der Schreibende ist vom soeben erschienenen Jahrgang 1973 beeindruckt. Hier ist nun alles, aber auch alles zu finden, was der Sternfreund, Anfänger wie erfahrener Beobachter, wünscht und sucht. Am bewährten Hauptteil des «NAEF», der seit Jahren ausgebauten, zuverlässigen Übersicht für jeden einzelnen Tag, bzw. Nacht des Jahres, eine umfassende Übersicht, die ihresgleichen sucht, wurde nichts geändert. Aber was bietet das kleine Buch *neben* diesem Konzentrat nützlicher Angaben!

Hierzu nur ein Beispiel: der kommenden, totalen Sonnenfinsternis vom 30. Juni 1973, mit gegen 7 Minuten Dauer einmalig für Jahrhunderte, sind allein 10½ Seiten gewidmet. Kleine Karten vom Mondschatten-Lauf quer über Afrika, 10 Seiten gesteckt voll von nützlichen Informationen, die bis zu photographischen Ratschlägen gehen. Man hat den Eindruck, dass NAEF hier an alles gedacht hat, und staunt dann doch über ein weiteres Kärtchen: wer von uns interessierten Sternfreunden wusste, dass während der Finsternis östlich die Venus und der Merkur, darüber Castor und Pollux, westlich, nur 16 Grad entfernt, der Saturn leuchten wird?

Dieses Beispiel ist typisch für den Reichtum des Jahrbuches. Er bietet mehr, als man eigentlich erwartet, und so kommt sowohl der Laie, wie der erfahrene Beobachter auf seine Rechnung.

Nur auf eines soll hier wiederum hingewiesen werden: auf den umfangreichen Abschnitt «Empfehlenswerte Objekte» Hunderte von Sternfreunden, ob mit einem guten Feldstecher oder am raffiniert ausgebauten 30 cm-Spiegelteleskop, bedienen sich dieser «Schatzkammer», jahraus, jahrein. Allein dieser Abschnitt, so reich an interessanten Angaben, macht uns den «NAEF» unentbehrlich. Man sichere sich sein Exemplar, bevor es vergriffen ist!

HANS ROHR

R. A. NAEF: *Der Sternenhimmel 1973*. Sauerländer, éditeur, Aarau.

En décembre de chaque année, comme un véritable «Père Noël» astronomique, R. A. NAEF apporte aux astronomes amateurs leur lot de cadeaux, en l'occurrence les phénomènes intéressants à observer durant l'année qui va venir, annoncés et commentés dans son petit annuaire, le Sternenhimmel.

Pour 1973, le fait saillant est évidemment l'éclipse totale de Soleil du 30 juin, éclipse dont la totalité durera jusqu'à 7 m 07,8 s en un lieu du Mali. Hélas, en Europe, nous n'aurons qu'une petite éclipse partielle qui, à Berne, sera de grandeur 0,111. En Suisse, c'est au Gornergrat qu'elle atteindra son maximum avec 0,139.

Pour ceux qui ont l'intention de se rendre en Afrique, le Sternenhimmel donne plusieurs cartes et un grand tableau des différentes heures et durées du phénomène pour tous les points importants du continent se trouvant sur la ligne de totalité.

Deux autres éclipses de Soleil seront encore visibles en 1973, mais elles seront annulaires. L'une d'elles sera observable en Suisse sous la forme d'une éclipse partielle de grandeur 0,18.

La Lune sera éclipsée aussi, trois fois pour l'Europe, mais ce ne sera pas très spectaculaire: une éclipse partielle et deux par la pénombre. On préférera le passage de Mercure devant le Soleil du 10 novembre: il faudra tâcher d'en profiter, car un tel phénomène ne se reproduira plus avant 1986.

Deux oppositions assez exceptionnelles de planètes se produiront encore l'année prochaine, celle de Mars le 25 octobre avec un diamètre dépassant les 20'', et celle de Saturne le 23 décembre, avec une ouverture remarquable des anneaux.

Le Sternenhimmel mentionne naturellement encore bien d'autres phénomènes astronomiques intéressants, je n'ai cité que les plus spectaculaires d'entre eux, mais les amateurs savent bien tout ce qu'un ciel en mouvement constant offre de passionnant à celui qui sait observer... en s'aidant bien sûr des données que lui fournit le Sternenhimmel, qui se présente pour 1973 sous la forme d'un petit livre de 198 pages avec plus de 50 illustrations.

E. ANTONINI

## Astronomische Übungsaufgaben

Die Redaktion bittet um Verständnis dafür, dass wegen Arbeitsüberlastung die 5. astronomische Übungsaufgabe erst in diesem Heft wie folgt gestellt werden kann: Im Sternenhimmel 1973 von R. A. NAEF sind auf den Seiten 163–166 die Ephemeriden der Planeten

gegeben. Man beweise mit deren Hilfe die KEPLERschen Gesetze. Hinweis: Man benütze hierzu die Ephemeriden von einem exzentrisch umlaufenden Planeten. Die beste Darstellung der richtigen Lösung wird wiederum mit einer Prämie von Fr. 20.– honoriert werden.  
Die Redaktion

## Inhaltsverzeichnis - Sommaire - Sommario

M. LAMMERER, Das Royal Greenwich Observatory in Herstmonceux ...	3
P. BUSER, Die Durchmesserbestimmung von Sternen mit interferometrischen Methoden .....	7
D. WYLER, Wie stirbt ein Stern? Nach einem Vortrag von P. D. Dr. G. A. TAMMANN .....	12
E. WIEDEMANN, Neuer Komet HECK-SAUSE (1973 a) .....	14
E. WIEDEMANN, MILTON L. HUMASON† .....	15
E. WIEDEMANN, Die neue Marskarte der NASA .....	16
S. CORTESI, Mars 1971 (Rapport No. 23 du Groupement planétaire SAS) .....	18
S. CORTESI, Generalversammlung der SAG in St. Gallen 1973 .....	20
F. JETZER und A. MATERNI, Saturne, Présentation 1971/72 (Rapport No. 24 du Groupement planétaire SAS) .....	21
H. TREUTNER, Stellarphotographie mit dem Refraktor .....	22
G. A. TAMMANN Ehrung Prof. Dr. W. BECKER .....	27
E. WIEDEMANN, Wie steht es um das grosse ESO-Teleskop? .....	29
H. KÜNDIG, Strukturschema der Planeten im Sonnensystem .....	30
B. HAUCK, L'Astronomie dans l'enseignement secondaire .....	31
Bibliographie .....	31

## Voranzeige

Für ORION 135 sind die folgenden Beiträge eingegangen bzw. vorgesehen:

- H.-U. KELLER,  
Die Geburtsstunde des Universums
- V. FRYDER,  
La surface polie d'un miroir de télescope vue au microscope électronique
- E. KRUG,  
NIKOLAUS KOPERNIKUS zur 500. Wiederkehr seines Geburtstages
- E. WIEDEMANN,  
Ergebnis des ORION-Wettbewerbs für Astro-Farbaufnahmen (mit Vierfarbendruckern)
- Einladung zur Generalversammlung 1973 des SAG in St. Gallen
- Bibliographie

Zu verkaufen:

**1 Spektroskop**  
eichbar, mit Einblendung eines zweiten Strahlenganges zum direkten Vergleich zweier Spektren Fr. 200.—

**2 Materialsätze zu Fernrohrmontierungen**  
techn. Daten wie oben, jedoch für 10 cm-Teleskop, ohne Teilkreise, ohne Fuss. Steuerung der el. Antriebe nicht vorhanden. Preis: je 150.—

**1 Fernrohrmontierung**  
für 20 cm-Teleskop  
Deutsche Montierung  
Nachführung resp. Feinbewegung in beiden Achsen, umschaltbar von Handbetätigung auf el. Antrieb mit Schrittmotoren (mit Drucktasten steuerbar).  
Lagerung mit Kugellagern, Teilkreise. Montierung auf Rollen fahrbahr.  
Zu verkaufen gegen Höchstangebot (Foto vorhanden!).

Anfrage an:  
**Otto Hedinger**  
Talheim 258  
8217 Wilchingen