

Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 12 (1967)
Heft: 103

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: 09.02.2026

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

Aufnahme dieser Typen in die Tabelle verzichtet. Der Verfasser gibt Amateuren für solche Anwendungsfälle gerne nähere Auskunft.

Zum Schluss sei noch ein fiktives Bestellungsbeispiel angegeben, aus dem ersichtlich ist, wie man einen Synchronmotor bei der Bestellung spezifiziert.

1 Stück Synchronmotor Typ XK 5
für 6 Volt 50 Hz
direkt gekuppelt mit Getriebe Typ G 2
für ein Maximaldrehmoment von 6500 ccm
Drehzahl der Getriebewelle: 1 Umdr. in 2 Min.
Drehrichtung der Getriebewelle: Rechtslauf.

Lieferanten:

AEG Elektron AG, Tel. 051/25 59 10

Seestrasse 31
8027 Zürich

Philips AG
Abt. Electronica, Tel. 051/44 22 11
Räffelstrasse 20

8045 Zürich

Saia AG
Fabrik elektrischer Apparate
3280 Murten Tel. 037/71 31 61

Siemens Elektrizitätserzeugnisse AG, Tel. 051/25 36 00
Löwenstrasse 35
8001 Zürich

partie traite de la constitution intérieure du globe lunaire, fournant une base solide à la troisième partie: Topographie de la surface lunaire. En effet, cette surface peut être considérée d'une part comme «condition limite» de tout ce qui se passe à l'intérieur et d'autre part comme «compteur d'impacts» d'événements extérieurs qui ont buriné la face lunaire depuis des temps immémoriaux. C'est cette dernière partie qui intéressera tout particulièrement l'observateur de la Lune; elle constitue une synthèse de nos connaissances accumulées depuis Galilée et, à la fois, une vaste perspective de ce qui reste à faire, non seulement à l'aide d'engins spatiaux mais également avec des moyens optiques à partir de la Terre. Une dernière partie est consacrée à la radiation et à la structure de la surface lunaire: sujet de première actualité puisqu'on y étudie toutes les sortes de radiation, propre et rediffusée et de toutes les longueurs d'onde.

Ce volume brosse un tableau très vivant et compréhensible de notre savoir sélénographique, sélénodétique, sélénophysique et sélénologique et peut être vivement recommandé à tous ceux qui aimeraient approfondir leurs connaissances; il leur fournira également des suggestions quant à des études à entreprendre et des observations à faire.

Le volume 8 de la série est également consacré à la *Lune*, mais son contenu est plus spécialisé: il est constitué par le texte des 38 exposés présentés lors de la seconde conférence sur la sélénodésie et la topographie lunaire en mai 1966 à Manchester (Angleterre). 42 chercheurs, venus de 13 pays, ont fait le point des connaissances acquises des dimension, forme, topographie et champ gravitationnel lunaires en vue de vols circumlunaires et d'atterrissements. Cet ouvrage est un heureux complément au volume 4.

Le volumineux ouvrage sur «*La radiation captée dans le champ magnétique de la Terre*» (vol. 5) est le compte rendu de deux semaines d'études en août 1965 à Bergen (Norvège). Les 59 conférences, communications et discussions reflètent, certainement d'une manière très complète, l'état de nos connaissances du voisinage immédiat de notre Terre et des phénomènes, loin d'être compris, qui s'y déroulent (p. ex. les ceintures van Allen), phénomènes qui revêtent une importance vitale pour la recherche spatiale et pour les vols lunaires, mais aussi pour la vie sur Terre.

Citons, pour terminer, le volume 6 consacré aux «*Etoiles des premiers types spectraux*» et édité pour honorer l'astronome américain OTTO STRUVE († 1963). L'auteur, astronome à l'Observatoire «Sonnenborgh» à Utrecht (Pays-Bas), réussit à donner sur moins de 300 pages une vue d'ensemble des recherches et des résultats de l'observation des étoiles chaudes (types W, O et B) en ne négligeant ni la théorie ni les méthodes d'investigation. Ces étoiles lumineuses, jeunes mais relativement peu nombreuses, jouent un rôle important dans l'étude des structures galactique et stellaire. Une bibliographie d'une douzaine de pages complète l'ouvrage.

Il nous paraît que les éditeurs ont, avec cette série, trouvé une formule très heureuse qui permet aux astronomes et à ceux qui aiment à se tenir au courant de suivre de près l'évolution rapide de l'astrophysique et de la recherche spatiale.

F. EGGER

B. HUGHES: *Regiomontanus on Triangles*. American University Publishers Group Ltd., 26-28 Hallam St., London W. 1.

Pour qui s'intéresse à l'histoire des sciences, ce livre est d'un grand attrait car il reproduit le texte latin de la première édition originale du livre de JOHANN MÜLLER, dit REGIOMONTANUS, sur la page de gauche, tandis que le page de droite en donne la traduction. Dans les cinq livres de «*De triangulis omnimodis*», REGIOMONTANUS ne se contenta pas seulement d'unifier et d'organiser les *connaissances trigonométriques* de son temps, mais y ajouta sa propre contribution: solutions algébriques, établissement des premières formules concernant la surface des triangles, et début de la trigonométrie sphérique. Le traducteur, le Père HUGHES, directeur du Saint Mary's High School de Stockton, en Californie, est à la fois latiniste et mathématicien, ce qui est rare mais aussi très précieux en pareil cas.

E. ANTONINI

Sir BERNARD LOWELL: *Our Present Knowledge of the Universe*. Manchester University Press, 316–324, Oxford Road, Manchester 13.

Voici encore un petit livre d'une centaine de pages qui représente le texte de trois conférences publiques données par le célèbre directeur de l'Observatoire radioastronomique de Jodrell Bank en mai 1966. Dans le premier chapitre, le Professeur LOWELL montre le développement de nos connaissances astronomiques qu'ont successivement permis: le télescope du Mt. Wilson, celui du Mt. Palomar, la radio-astronomie et enfin les recherches spatiales au moyen de fusées.

Le deuxième chapitre concerne notre système solaire et son origine, et le troisième et dernier traite de l'origine du temps, de l'espace et de l'Univers.

Un appendice décrit les radiotélescopes en service à Jodrell Bank.

Il est évidemment difficile en 74 pages de décrire toutes nos connaissances sur l'Univers qui nous entoure. Le Professeur LOWELL, cependant, a su brosser en un large tableau les notions acquises actuellement, et les problèmes qui se posent. L'ouvrage, fort bien illustré, peut rendre un grand service à ceux qui, sachant l'anglais, désirent se faire une idée d'ensemble sur toutes ces questions passionnantes.

E. ANTONINI

F. D. KAHN et H. P. PALMER: *Quasars*. Manchester University Press, 316–324 Oxford Road, Manchester 13.

Les *Quasars*, ou objets quasi-stellaires apparaissent, aux yeux des astronomes travaillant avec des moyens optiques, comme des étoiles normales, mais très bleues. La découverte, en 1961, du fait que certaines de ces «étoiles» présentent un large décalage vers le rouge et une émission radio, amena une nouvelle coopération entre astro-physiciens et radio-astronomes. Il fut bientôt établi que les quasars étaient une des découvertes les plus sensationnelles qu'on ait faites en notre siècle.

Le Dr KAHN et H. P. PALMER ont donné sur ce sujet plusieurs conférences à Manchester en 1965, dont les textes, revus et corrigés pour tenir compte des nouvelles découvertes, ont été réunis dans ce petit volume d'un peu plus de cent pages.

Après avoir décrit l'histoire de la découverte de ces objets énigmatiques, les auteurs examinent les différentes hypothèses émises à leur sujet en présentant pour chacune les arguments favorables ou contraires. Cette étude, claire et facile à lire, passionnera tous ceux qui s'intéressent, non seulement aux quasars, mais à toute l'astrophysique moderne.

E. ANTONINI

V. A. FIRSOFF: «*Facing the Universe*» («Angesichts des Universums») Sidgwick & Jackson, London.

Ein faszinierendes Buch. Und als Zweites sei gleich angefügt: weder ein Lehrbuch noch ein Buch für Anfänger in astronomischen Dingen.

Es ist mir in der neuen, dem erfahrenen Amateur zugänglichen astronomischen Literatur kein Werk bekannt, das dem Leser soviel Anregung bietet wie dieser neue «FIRSOFF». Der Autor wird in den Kreisen der «Internationalen Union» der Fachastronomen wahrscheinlich als ein etwas unbequemer Herr betrachtet. Er schreibt sehr verbindlich, gibt aber nicht viel auf orthodoxen Respekt. Man wird nicht überall mit seinem Buche einig gehen...

FIRSOFF versucht, auf knapp 210 Seiten den Leser mitten in die Probleme der heutigen Astronomie/Astrophysik hineinzuführen. Die historischen Grundlagen, dem Leser bereits bekannt, werden im ersten Teil des Buches nur kurz gestreift. Im zweiten Teil «*Among the stars*» erfolgt eine kurze, interessante Rekapitulation der modernen Sonnenforschung, um dann gleich ins Reich der anderen Sonnen zu tauchen, in deren Vielfalt an Problemen der Sternentwicklung, des Sternalters usw. Hier unternimmt FIRSOFF den Versuch, die verschiedenen Theorien der Forscher unter die Lupe zu nehmen, was im dritten Teil des

Buches «*The Milky Way and Beyond*» in zunehmendem Masse der Fall ist. Im grossen 4. Teil «*Cosmology*» schliesslich breitet FIRSOFF – immer in leichtverständlichem, klarem Englisch und mit mässigem mathematischem Apparat – vor dem Leser das gesamte, ungeheuerliche Gebiet der kosmologischen Theorien und Spekulationen der letzten Jahre aus, von EDDINGTON und HUBBLE, von LEMAITRE und GAMOW bis zu MCCREA und NARLIKAR und seinem eigenen «*Le Chatelier*-Universum». Es ist für den belesenen Laien geradezu faszinierend zu sehen, wie der Autor die zahllosen Beobachtungen mit den so verschiedenen «Weltmodellen» der Theoretiker über Entstehung, Bau und Alter des Weltalls gegeneinander abwiegt. Wie er z. B. das alte Problem der Entropie, des «Wärmetodes des Weltalls», oder den sich ständig weitenden Problemkreis der Rotverschiebung behandelt, von deren Resultaten – wenn sie gesichert werden können – der Entscheid über so manches der heutigen Weltmodelle abhängt.

Der Rezendent ist in keiner Weise zuständig, sich in diese grossen, wissenschaftlichen Auseinandersetzungen einzumischen oder gar zu urteilen. Es ist ihm aber kein modernes astronomisches Werk bekannt, das bis zu den Ergebnissen der astronomischen Beobachtungen des Jahres 1966 vorstösst und den Leser derart unmittelbar an den interessanten Diskussionen teilhaben lässt. Die ersten Ergebnisse der Quasar-Forschung und ihrer wachsenden Rätsel werden gestreift. Im Komplex der kosmischen Energiequellen führt FIRSOFF die gravitationelle Implosion an, weist kurz auf das völlig unbekannte Universum der Neutrinos hin und erwähnt sogar die Spekulation der hypothetischen «Quarks» (nicht Quasars!), den vermuteten Bausteinen der Protonen und Neutronen im Atom-Kern und deren unvorstellbare Bindungskräfte.

Der Rezendent fand in diesem Buche zum ersten Male einen klaren, nicht mathematischen Begriff über Bedeutung und vermutete Beschränkung des «Hubbleschen Weltalls» von 9,8 (oder 13) Milliarden Lichtjahren Radius und damit auch der «Hubble-schen Zeit» von 9,8 (oder 13) Milliarden Jahren, in die wir zurückblicken. Es wäre dies, nach LEMAITRE, der Zeitpunkt, in dem «Alles» begann, dem «Big Bang», der Urexpllosion GAMOWS. FIRSOFF bringt da den genialen Vergleich MCCREAS, des «eigenen» Regenbogens. Ebenso, wie niemals ein Mensch den Regenbogen eines anderen Menschen sehen kann – jeder sieht mit seinen Augen nur das im naturbestimmten Winkel leuchtende Spektrum der sonnenbeschierten Regentropfen –, so hat jeder Stern im Weltall sein eigenes Weltall vom Hubbleschen Radius. Beobachter in einem fernen Galaxienhaufen, z. B. in einer Distanz von 3 Milliarden Lichtjahren, haben ihre eigene «Hubble-Kugel» vom gleichen Durchmesser wie die unsrige. Sie sehen also Welten, die wir nie zu sehen bekommen – mit all den sich daraus ergebenden theoretischen Folgerungen über «unser» Weltall und des Universums an sich.

Ein kleiner Anhang des Werkes befasst sich mit zahlreichen mathematischen Abhandlungen der angeführten Kosmologien. Ebenso stehen dem Leser nach jedem Kapitel ausführliche Literaturangaben der entsprechenden Werke zur Verfügung.

Ein besonderes Lob verdient die Qualität der wenigen Astro-Reproduktionen. Die Wiedergabe des Andromeda-Nebels, der bekannten Aufnahme der Sternwolken in «Sagittarius» (Palomar-Schmidt) oder des Galaxien-Haufens in «Herkules» ist vorbildlich.

Eine deutsche, kritische Ausgabe des Werkes wäre zu wünschen!

HANS ROHR

ERNST ZINNER: *Deutsche und niederländische astronomische Instrumente des 11.–18. Jahrhunderts*. 2. Auflage. Mit 13 Abbildungen im Text und 169 Abbildungen auf 80 Tafeln, 688 Seiten. C. H. Beck'sche Verlagsbuchhandlung, München, 1967. Ganzleinen DM 98.–.

Erschöpfend Auskunft gibt Prof. Dr. ERNST ZINNER, ehemaliger Direktor der Bambergener Sternwarte, auf alle Fragen über alte astronomische Instrumente deutscher und niederländischer Herkunft: Wasser- und Sonnenuhren, Monduhr, Räderuhren, dann Geräte zum Entwurf von Sonnenuhren, zur Sterndeutung;

auch Geräte für Feldmessung: Dreistab, Sextant und Diopter. Die detaillierten Angaben in exakter, einfacher Formulierung sind das Ergebnis jahrzehntelanger Studien. Der Verfasser untersuchte die noch vorhandenen Instrumente und zog die Bücher bei, die seit dem 16. Jahrhundert zu diesem Thema erschienen waren. Hauptsächlich bezog er seine Kenntnisse jedoch aus den alten Handschriften Deutschlands und der Niederlande.

Ebenfalls im Stil eines Nachschlagewerkes ist der Hauptteil gehalten. Er erfasst bekannte und unbekannte Hersteller irgendwelcher astronomischer Instrumente mit Angabe des Lebenslaufes, Beschreibung jedes einzelnen Werkes – sei es der Titel einer Handschrift oder die Grösse, Art und Beschriftung einer Tischsonnenuhr – und seinen heutigen Standort. Dafür musste das wertvolle kulturgeschichtliche Material zusammengetragen und aufgearbeitet werden.

Der dritte Teil – 169 Abbildungen astronomischer Instrumente auf Kunstdruckpapier – erhebt das Buch zu einem Schmuckstück für Liebhaber. Qualität und Vielfalt der umfangreichen Bild-dokumentation ersparen uns den Gang in Dutzende von Museen und übermitteln uns einen Hauch aus jener Zeit, wo jahrelange minutiose Arbeit auch nur an der Verzierung für ein wissenschaftliches Instrument eine Selbstverständlichkeit war.

Das Werk sei allen sehr empfohlen, die sich für die Geschichte der allgemeinen Himmelskunde interessieren.

URSULA HASLER-GLOOR

Handbuch für Sternfreunde, unter Mitwirkung von zahlreichen Fachgelehrten herausgegeben von G. D. ROTH. Zweite überarbeitete und erweiterte Auflage. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 1967. 472 Seiten. DM 60.–.

Gegenüber der ersten Auflage aus dem Jahre 1960, die allgemein mit grosser Befriedigung aufgenommen wurde, da sie eine lange vorhandene Lücke in trefflicher Weise ausfüllte, ist das Werk nun um 112 Seiten vermehrt worden. Alle Beiträge wurden überarbeitet und auf den neusten Stand gebracht, viele wurden erweitert, einige sind neu hinzu gekommen, wobei zahlreiche Anregungen aus dem grossen Kreis der Benutzer nach Möglichkeit berücksichtigt worden sind.

Die sinngemäss Einteilung in die beiden Hauptabschnitte Technik und Theorie einerseits, Beobachtung und Praxis andererseits wurde beibehalten. Dass hier das Kapitel über die Beobachtungsinstrumente den weitaus grössten Platz beansprucht, erscheint fast selbstverständlich, denn über die verschiedenen Arten der Teleskope und Zusatzgeräte, über ihre Konstruktion, über die Montierung, über die Leistungsfähigkeit kann der Sternfreund gar nicht genug erfahren, und viele werden es begreissen, dass an dieser Stelle auf alle diese Fragen so genau und oft bis ins kleinste Detail eingegangen wird. Die eigentlichen Strahlungsempfänger: Das Auge, die photographische Emulsion, die photoelektrische Zelle, werden in einem separaten Kapitel behandelt, ebenso die ganze Radioastronomie mit ihren speziellen Instrumenten, wobei auch besonders auf die Möglichkeiten für den Amateur hingewiesen wird, in diesem so wichtigen jungen Zweig der Astronomie mitzuschaffen. Auch der neu aufgenommene Aufsatz über Sonnenuhren wird manch einem Freude machen. Dass gewisse astronomische Grundbegriffe und mathematische Methoden kurz, aber anschaulich und auf den Benutzer zugeschnitten, gebracht werden, dass auch über unsere irdische Atmosphäre mit dem Wettergeschehen und mit ihren anderen Einflüssen auf die Beobachtung gesprochen wird, gehört mit Fug und Recht zur Vervollständigung des ersten Abschnittes.

Den zweiten Teil eröffnet die Sonne; wie man beobachtet, was man beobachten kann, wie man die Beobachtungen zweckmäßig auswertet, wird bis in alle Einzelheiten erklärt. Das daran anschliessende, sehr konzentrierte Kapitel über Sonnenfinsternisse hätte sich mancher vielleicht noch ausführlicher gewünscht. Der Mond und Mondfinsternisse bieten schöne und dankenswerte Beobachtungsmöglichkeiten für den Sternfreund, auch Sternbedeckungen durch den Mond zu beobachten, ist nicht nur reizvoll und spannend, sondern vermag auch einen wirklich wertvollen wissenschaftlichen Beitrag zu liefern, all

das wird drum recht eingehend und ausführlich erörtert. Dass man auch die künstlichen Satelliten nicht vergessen hat, obwohl sie ja ganz streng genommen gar nicht zur Astronomie gehören, ist doch recht vernünftig, denn man kann sie ja am Himmel sehen, und so etwas interessiert den Sternfreund, und auch hier kann er zudem Nützliches leisten. Planeten und Kometen haben von jeher jeden fasziniert, der zum Himmel schaut, und wie man zweckmäßig beobachtet und womit man dabei für die Wissenschaft von Nutzen sein kann, wird schön und ausgiebig gezeigt. Sternschnuppen, Polarlichter, das Zodiakallicht sind Erscheinungen, bei denen man ohne jegliche optische Hilfsmittel wertvolle Angaben liefern kann, wenn man mit Ausdauer und Sorgfalt ans Werk geht, drum wird auch darüber ausführlich gesprochen. Und schliesslich kommt dann noch die eigentliche Sternenwelt. Wie man Helligkeiten von Sternen misst und damit Lichtkurven von veränderlichen Sternen herstellt, ein sehr wichtiger Aufgabenbereich der Amateurastronomen, wird sorgfältig dargelegt, und auch auf die Beobachtung der reizvollen Doppelsterne und der vielen anderen Objekte am Sternenhimmel wie Sternhaufen, Gasnebel, Spiralnebel wird eingegangen.

Recht wertvoll für den ernsthaften Sternfreund ist auch der umfangreiche Anhang. Hier findet man eine grosse Anzahl von Tabellen, die zum Teil aus den grossen Jahrbüchern oder anderen Werken entnommen dem Liebhaber sonst nicht ohne weiteres zugänglich sind, aber auch andere speziellere nützliche Zusammenstellungen werden gebracht. Ein ausgiebiges Literaturverzeichnis, das natürlich nur eine Auswahl sein kann, aber bis zu den allerneusten Erscheinungen nachgeführt ist, weist dem Amateur den Weg zu den Fragen, die er noch gründlicher studieren will. Vielleicht wäre es hierbei nicht ungeschickt gewesen, auch die Seitenzahl und den ungefähren Preis der Bücher anzugeben.

Viele Autoren haben an diesem Werk mitgearbeitet, das hat zweifellos den Vorzug, dass für jedes Gebiet spezielle Kenner gewonnen werden konnten. Einen kleinen Nachteil könnte man höchstens darin sehen, dass gelegentlich geringfügige Überschneidungen vorkommen, und dass auch die Darstellung variiert, bisweilen ist sie sehr breit, sehr ausführlich, sehr populär, bisweilen sehr knapp, sehr konzentriert, mit hohen Anforderungen an den Leser. Sehr wichtig erscheint mir, dass aus allen Gebieten stets sorgfältig das herausgesucht ist, was für den Amateur in Frage kommt, wo der Amateur mitmachen, oft sehr nutzbringend mitmachen kann. Auf jeden Fall bringt dieses Buch dem ernsthaften Sternfreund wirklich alles, was er braucht, und weist ihm den Weg zu Weiterem, was er noch genauer wissen will. – Ausführung, Druck, Abbildungen entsprechen dem hohen Standard des Verlages.

H. MÜLLER

Semaine astronomique

Un cours d'astronomie, destiné aux instituteurs et institutrices ainsi qu'aux professeurs de l'enseignement secondaire aura lieu

du 8 au 13 avril 1968 à l'Observatoire
de vacances «Calina» à Carona (Tessin)

Cette semaine d'étude est placée sous le patronage de l'Observatoire de Genève et de l'Institut d'Astronomie de l'Université de Lausanne et vise à familiariser les participants – initiés ou non – avec la science des étoiles à l'aide de conférences, discussions et observations pratiques.

Renseignements et inscription:
Mlle C. ZIOERJEN, Université de Lausanne
Institut d'Astronomie, 1290 Chavannes des Bois
(téléphone: 022/55 26 11)