

**Zeitschrift:** Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft  
**Herausgeber:** Schweizerische Astronomische Gesellschaft  
**Band:** 54 (1996)  
**Heft:** 277

**Buchbesprechung:** Buchbesprechungen = Bibliographies

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.02.2025

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

## Buchbesprechungen • Bibliographies

HETHERINGTON, NORISS S. (Ed.): *Cosmology. Historical, Literary, Philosophical, Religious, and Scientific Perspectives.* Garland Publ., New York / London 1993. XI, 631 p., 78 Ill., 7 Tables, Bibliogr., Index. Pb: ISBN 0-8153-0934-1, US\$ 18.95; Cloth: ISBN 0-8153-1085-4, US\$ 85.00.

HETHERINGTON, NORISS S. (Ed.): *Encyclopedia of Cosmology. Historical, Philosophical, and Scientific Foundations of Modern Cosmology.* (Garlands Reference Library of the Humanities, Vol. 1250). Garland Publ., New York / London 1993. XV, 686 p., 137 Ill., Bibliogr., Index. Cloth: ISBN 0-8240-7213-8, US\$ 125.00.

Complementing one another, these two books published by Garland contain all aspects of cosmology and provide a useful tool for everyone wanting to plunge into this fascinating discipline.

The first, companion book *Cosmology* contains authoritative original articles written by leading scholars and brings together a broad approach to cosmology in a single convenient volume. These original articles were commissioned from experts in the field for Garland's *Encyclopedia of Cosmology*. They are republished here unchanged to provide a useful summary of current concerns in cosmology. The book's nine sections cover: cosmology and culture; the Greek's geometrical cosmos; medieval cosmology and literature; the scientific revolution; galaxies: from speculation to science; the expanding universe;

particle physics and cosmology; cosmology and philosophy; cosmology and religion. This coverage is not limited to empirical observations, but explores historical developments, philosophical assumptions, and human values underlying scientific theories. Annotated bibliography following each essay identifies important related books and articles. This book may be recommended to readers at all levels and is suitable for courses in astronomy as well as history and/or philosophy of science.

The many contributors of the *Encyclopedia of Cosmology* have avoided the pitfalls of many standard science texts, which tend to make categorical pronouncements that misrepresent majority views as established facts while excluding debates and controversies. In contrast, the *Encyclopedia* features many substantial articles by authorities in their fields, who not only survey the subject, but also emphasize how we reached out current knowledge and speculate about likely further advances. In an area changing as rapidly as cosmology, such an awareness of the history, philosophical assumptions, scientific methods, and ongoing intellectual struggles is particularly useful. From the megalithic cosmology of Stonehenge to the contemporary theory of cosmic strings, this authoritative volume explores the underpinnings of modern cosmology. Scholarly articles focus on such subjects as Aristotle's cosmology, cosmic mindsteps, deceleration of the universe, Einstein, grand unified theories, Humason, inflationary universe, Kant, large-scale structure and

			
<p><b>INTES MK-67 150/1500</b> Inkl.Koffer Fr. 1750.- Bild: Stativ mit Kopf LP 128 Fr. 520.-</p>	<p><b>INTES MK-67 150/1500</b> Bild: mit Montierung K-2 mit Polsucher</p>	<p><b>NEU! INTES 228/3100</b> Maksutov Fr. 3950.- Bild: mit Montierung AOK WAM - 300CC</p>	<p><b>DOBSON K-200/1200</b> FR. 990.- <b>DOBSON K-250/1200</b> FR. 1390.-</p>
 <p><b>GPS-SYSTEM</b> Garmin 38 Schw.Koord. So-Auf-Untergang Fr. 375.-</p>	 <p><b>Canon</b> 12 x 36 Fr. 1690.- 15 x 45 Fr. 1990.- Bildstabil 65° Okular</p>	 <p><b>Zenit-KB Kamera</b> TTL-Sucher M 42 Fr. 219.-</p>	<p><b>Feldstecher</b> <b>Binokularteleskope</b> <b>Kleinteleskope</b> <b>Stereolupen</b> <b>Mikroskope</b> <b>Nachtsichtgeräte</b> <b>Zubehör</b></p>

**NEU!** Teleskop-Feldstecher-Mikroskop-Ausstellung **NEU!**

# RYSER OPTIK

Kleinhüningerstrasse 157 - 4057 Basel  
Tel. 061/631 31 36 - Fax 061/631 31 38

galaxy formation, multiple universes, native American cosmologies, quasars, Romantic cosmology, Sakharov, Theon of Symrna, and more. Of particular interest are the entries on steady state theory and the origins of primordial nucleosynthesis, written by the scientists who participated in their creation. This book is an inexhaustible reference source and will be useful in any personal or public library.

ANDREAS VERDUN

*Compact Data for Navigation and Astronomy 1996-2000.* B.D. YALLOP and C.Y. HOHENKERK. H.M. Nautical Almanac Office. Royal Greenwich Observatory, London 1995. £ 25.-, 122 pages. ISBN 0-11-772467-X

Il s'agit d'un livre très utile et non encombrant, dont le but principal est de permettre aux astronomes autant qu'aux navigateurs de déterminer, à l'aide de méthodes simples et efficaces, la position du soleil, de la lune, ainsi que les planètes et étoiles qui sont d'usage dans la navigation.

Le grand avantage du «Compact Data» est qu'il couvre une période de cinq années et peut être employé pour n'importe quelle position sur le globe terrestre et à n'importe quelle heure de la journée.

Les calculs nécessaires peuvent être réalisés à l'aide d'une calculatrice de poche programmable ou d'un «Personal-Computer». La précision qu'on peut atteindre est de l'ordre de 0,1' ou meilleure.

La première édition était pour la période quinquennale 1981-1985, parue sous le titre «Royal Greenwich Observatory Bulletin N° 185». Depuis il a été successivement amélioré et adapté. La présente édition présente comme nouveauté un logiciel sous l'appellation NAV PAC livré format ASCII sous la forme d'une disquette 3 1/2" avec les données en format ASCII.

Ce logiciel est prévu pour des ordinateurs IBM-PC (286 ou meilleur), ou compatible, avec ou sans «windows».

Les tables de coefficients des polynômes, accompagnées des explications appropriées ainsi que des exemples d'application, permettent de calculer pour le soleil, la lune, les planètes (Vénus, Mars, Jupiter et Saturne) et les 59 étoiles utilisées dans la navigation l'angle horaire de Greenwich (GHA = Greenwich hour angle) et la déclinaison (DEC=Declination).

En plus, pour le soleil et la lune, on obtient le semi-diamètre apparent, et pour la lune et les planètes la parallaxe horizontale.

Pour les étoiles circumpolaires Polaris et  $\sigma$  Octantis, au lieu de la déclinaison on obtient la distance polaire et à partir d'une observation de ces étoiles, on obtient leur azimut et la latitude du lieu d'observation.

On trouve aussi les phases de la lune ainsi que des formules permettant de calculer le temps sidéral moyen et apparent de Greenwich (GMST/GAST = Greenwich mean/apparent sidereal time), la réfraction et la dépression (Dip), ainsi que le lever, culmination et coucher des astres.

Pour faire le point à partir de la méthode des droites de hauteur (Sight reduction) on trouvera des formules qui ne font pas appel aux tables nautiques. A partir de l'intercept et de l'azimut il est possible de déterminer la position soit avec l'aide d'une carte de navigation, soit au moyen des moindres carrés.

Les astronomes aimeraient avoir aussi des tables pour les planètes Mercure et trans-saturnes.

Le logiciel NAV PAC qui accompagne le livre permet aussi le calcul des distances et du cap pour la navigation entre deux localités, soit par des loxodromes (Rhumb line), soit par le grand cercle (Great circle).

L'utilisateur de ce livre a la possibilité d'opérer d'une façon active, donc de bien pouvoir interpréter les résultats et de comprendre comment ceux-ci ont été obtenus. Il n'est pas limité à suivre aveuglement des instructions et presser des touches.

RENY O. MANTANDON

CELNIKIER L. M.: *Histoire de l'astronomie*, éd. Tec et Doc Lavoisier, 1996, 2<sup>e</sup> édition, 392 p. prix 165 FF., ISBN2-7430-0090-2.

Cette «Petite collection d'Histoire des sciences» qui comptait cinq volumes en 1986 est en train de s'agrandir. Le volume «Histoire de l'Astronomie» paru en 1986 présentait la genèse de l'astronomie occidentale. Son auteur est astrophysicien à l'Observatoire de Paris-Meudon. Dans la première édition, l'approche globale du développement de l'astronomie montrait sa relation au contexte culturel, social et historique de chaque période.

La deuxième édition, préfacée comme la première par Jean-Claude Pecker, s'est enrichie avec les progrès réalisés au cours du dernier quart de siècle, jusqu'à la recherche de la matière manquante de l'Univers. Le tableau chronologique en fin de volume expose les différents développements de l'astronomie, des instruments astronomiques, des mathématiques, des sciences, de la philosophie et de la technologie, de la société, sans oublier les points de repère historiques.

Ce livre, complément de la première édition, élargit l'horizon avec les découvertes des dix dernières années. Il est accessible à un grand public et ne manquera pas d'intéresser tout astronome amateur et professionnel.

J.-D. CRAMER

WILFRIED SCHRÖDER: *Sunspot Cycles and Auroral Activity (The problem of short and long term variability in solar-terrestrial relationships)*. Bremen-Roennebeck, 1996. 124 S., div. Abb., 17 Tafeln. ISSN 0179-5658. Brosch. DM 25.-

Dr. WILFRIED SCHRÖDER, Fellow of the Royal Meteorological Society, ist Leiter der geophysikalischen Station Bremen-Roennebeck sowie Sekretär des Arbeitskreises Geschichte der Geophysik der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft und verfasste zahlreiche Veröffentlichungen zur Geschichte der Aeronomie, Meteorologie und Geophysik. Der vorliegende Sammelband enthält 19 teils populäre, teils fachwissenschaftliche Aufsätze in Deutsch und Englisch zur Geschichte und Häufigkeit der Nordlichter vom 15. bis 20. Jhd., die zwischen 1965 und 1994 in verschiedenen Zeitschriften und Tagungsbänden erschienen sind. Der Autor beabsichtigt damit, die zwar zahlreichen, doch weitverstreuten Nachrichten über das Auftreten von Nordlichtern interessierten Forschern zugänglich zu machen und das bereits seit längerem von H. FRITZ, W. BOLLER und D.J. SCHÖVE veröffentlichte umfangreiche Quellenmaterial zu vervollständigen. Damit sollen weitere Hinweise erbracht werden, dass die von J. EDDY vertretene Auffassung von ausgedehnten Perioden extrem niedriger Sonnenaktivität (Wolf, Spörer- und Maunder-Minimum) im wesentlichen auf Unkenntnis oder Überinterpretation der Originalquellen beruht.

Das vom Autor vertriebene Buch stellt eine wertvolle Ergänzung der 1983 von D.J. SCHÖVE zusammengestellten Sammlung historischer Fachpublikationen zur Häufigkeit der Sonnenflecken und Nordlichter dar und kann allen empfohlen werden, die selbst in Archiven und Bibliotheken nach neuem Quellenmaterial suchen möchten. Dass dies auch heute noch möglich und lohnend ist, beweist nicht zuletzt das vorliegende Werk.

THOMAS K. FRIEDLI

MARGOT GOSSWEILER: *Regula Wolf-Gossweiler an Lisette Wolf, Briefe aus den Jahren 1829-1858*. Schriftenreihe der ETH-Bibliothek Bd. 37, ETH-Bibliothek Zürich, 1996. 166 S., 18. Abb., 4 Schriftmuster. Typoskript.

MARGOT GOSSWEILER: *Johannes Wild und Lisette Wolf: Briefwechsel aus den Jahren 1839-1860*. Schriftenreihe der ETH-Bibliothek Bd. 38, ETH-Bibliothek Zürich, 1996. 360 S., 6 Abb., 3 Schriftmuster. Typoskript.

Diese zwei Briefsammlungen ergänzen die bereits früher in derselben Reihe erschienen Biographika von RUDOLF WOLF (1816-1893) und JOHANNES WILD (1814-1894), Prof. der Astronomie bzw. der Geodäsie und Topographie an der ETH Zürich (besprochen im ORION 268, S. 152f.). Auf Anregung von Dr. BEAT GLAUS, Leiter der Wissenschaftshistorischen Sammlungen der ETHZ, hat nun Frau MARGOT GOSSWEILER – letzte Namensträgerin der Gossweiler vom Berg – in grosser Fleissarbeit 64 Originalbriefe von REGULA GOSSWEILER-WOLF (Mutter von RUDOLF WOLF, 1780-1867) an LISETTE WOLF (Schwester von RUDOLF WOLF, 1804-1881) sowie 146 Briefe von JOHANNES WILD an LISETTE WOLF transkribiert. Der erste Band beschließt die noch kaum erschlossene Berner Zeit RUDOLF WOLFS, der zweite Band bringt auch Material aus der 1855 beginnenden Zürcher Schaffensperiode. Zwar ergänzen Lebensläufe und eine Familientafel die Briefsammlungen, doch sind die Briefe weder gegeneinander, noch mit bereits bekannten Quellen referenziert, so dass wohl nur Spezialisten vollumfänglichen Nutzen aus dem gebotenen Material ziehen können. Interessenten der schweizerischen Kultur- und Gelehrten-geschichte finden in beiden Bände jedoch auch so genügend wertvolles Quellenmaterial. Für die noch ausstehende Biographie RUDOLF WOLFS schliesslich bildet das veröffentlichte Material eine reiche Fundgrube bedeutsamer Details aus dem Arbeitsalltag. Es ist zu hoffen, dass aus den Beständen der Wissenschaftshistorischen Sammlungen der ETH sowie aus anderen Archiven weiteres Quellenmaterial gefunden und veröffentlicht werden kann.

THOMAS K. FRIEDLI

BROWN, LAURIE M.; PAIS, ABRAHAM; PIPPARD, BRIAN (Eds.): *Twentieth Century Physics*. Institute of Physics Publishing, Bristol / Philadelphia, and American Institute of Physics Press, New York, 1995. 3 vols., XVIII, 2558 p., 518 Ill., Bibliogr., Index. Hardback. UK: ISBN 0-7503-0310-7 (3 vol. set) UK£ 250.00; US: ISBN 1-56396-314-0 (3 vol. set) US\$ 375.00.

The editors of *Twentieth Century Physics* present the development of modern physics in all its variety. This history tells how the architects of modern physics and myriad others, not all brilliant, but possessed of talent and dedicated to their task, took part in an enterprise that they would not have missed for all the world. Regarding the structure of this monumental work, Volume I covers material up to mid-century, and its chapters are to a large extent written by physicist-historians, that is authors who have previously written on physics and on its history. Volumes II and III have somewhat more specialist flavour and deal with topics more important in the second half-century. The 27 authoritative written and well referenced and illustrated chapters summarize the essentials of the most important branches of modern physics. The use of mathematics is reduced to a minimum. Photographs and brief biographies of some of the great physicists of the century will be found scattered among the chapters. Special attention may be paid to chapter 23 of Volume III entitled «Astrophysics and Cosmology» written by Malcolm S Longair. Referencing 440 items he reviews in 132 pages the essential steps in the development of twentieth century

astronomy. Of course, it is not only this chapter that makes this a valuable work for all interested in modern astronomy, but rather the enormous role physics (as represented in most of the other chapters) plays in contemporary astrophysics. Taking into account the effort with which all the authors had to review their fields and considering the stand alone character of a work like this, the relatively high price of this set may be justified.

A. VERDUN

KALER, JAMES B.: *The Ever-Changing Sky. A Guide to the Celestial Sphere*. UP, Cambridge 1996. XIX, 495 p., 276 Ill., 41 Tables, Bibliogr., Index. ISBN 0-521-38053-7, Hardback UK£ 24.95, US\$ 39.95.

LONGAIR, MALCOLM S.: *Our Evolving Universe*. UP, Cambridge 1996. XII, 185 p., 91 Ill., Glossary, Bibliogr., Index. ISBN 0-521-55091-2, Hardback UK£ 24.95, US\$ 34.95.

CARILLI, C. L. and HARRIS, D. E. (Eds.): *Cygnus A - Study of a Radio Galaxy*. Proceedings of the Greenbank Workshop, held in Greenbank, West Virginia, May 1 - 4, 1995. UP, Cambridge 1996. XVI, 281 p., 135 Ill., Index. ISBN 0-521-55343-1, Hardback UK£ 40.00, US\$ 59.95.

This selection of books recently published by Cambridge University Press represents some fascinating topics on amateur and professional astronomy.

In *The Ever-Changing Sky* the author gives a complete non-mathematical treatment of all aspects of the sky. The chief theme of the book is the exploration of the things that move, or seem to move, across the heavens, with the emphasis on what can be seen with the naked eye. He introduces a variety of phenomena, and then explains them in a generally non-mathematical way. Thus, this book is useful not only to those in other professions who need to know these elements of astronomy, but to astronomers as well, whether student, professional, or amateur. The reader should finish the book with a firm conceptual foundation of the science of spherical astronomy and celestial motions, and would be well equipped to move on to more technical treatments.

The aim of the author of *Our Evolving Universe* is to give a coherent account of how all the different disciplines of modern astronomy contribute to the understanding of the origin and evolution of all classes of objects in the Universe. He describes the Universe as seen in all wavebands now available for astronomical observations, from long radio wavelengths to the highest energy Gamma-rays. Throughout this book, the author explains the key questions that future research in astronomy and cosmology must answer. The book is lavishly illustrated throughout, including up-to-date images from the Hubble Space Telescope, the COBE satellite and the Compton Gamma-ray Observatory, and thus makes it an inspiring read for all, amateur or student, wishing to understand the key questions today's astronomers and cosmologists are trying to answer.

The book *Cygnus A - Study of a Radio Galaxy* provides a comprehensive and up-to-date reference on Cygnus A and shows how studies of this object can help with our more general understanding of radio galaxies in dense cluster atmospheres and active galactic nuclei. Thirty-six specially written chapters by a host of international experts are presented in this timely volume. They review two decades of observations of Cygnus A, including the latest results from the newest instruments, such as the Hubble Space Telescope, the X-ray satellite ASCA and the Very Long Baseline Array. This book provides an excellent introduction and overview for experienced amateurs and graduate students as well as a critical update for researchers working in this field.

A. VERDUN