

Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 58 (2000)
Heft: 299

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: 15.03.2025

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

CANNAT, GUILLAUME: *Le Guide du Ciel 2000 - 2001*, Nathan, 2000, 288 pp., 240 cartes et schémas, Broché, ISBN 2-09-260742-1, FF 139.-

GUILLAUME CANNAT de l'équipe de rédaction de la revue *Ciel & Espace* est un réel professionnel de la présentation du ciel nocturne tant au grand public qu'à l'amateur avisé. Un des principaux attraits de son guide annuel est la qualité et la pertinence des illustrations. La partie almanach se distingue des autres publications de même type par la richesse des informations données «au jour le jour» au cours de chaque mois. Ces rubriques mensuelles sont accompagnées de propositions de randonnées célestes ainsi que de développements ponctuels tels que «photographier les aurores polaires», ou «la préservation du ciel nocturne», par exemple. Le dernier tiers du Guide contient une foule de renseignements utiles: Instruments – acheter une lunette ou un télescope – jumelles astronomiques; L'art d'observer; Renseignements pratiques et tables; Index. Nous pouvons recommander sans réserve cette nouvelle parution du Guide. Celui qui l'aura acheté n'éprouvera pas le besoin de se procurer d'autre guide si ce n'est l'édition de l'année prochaine...

We discuss here five new books edited by Springer-Verlag. They are presented in the order of increasing specialisation.

KARKOSCHKA, ERICH: *The Observers Sky Atlas, With 50 Star Charts covering the entire Sky, Second Edition*, Springer-Verlag, 1999, 134 pp., Softbound, ISBN 0-387-98606-5, sFr 37.-.

MONKHOUSE, RICHARD; COX, JOHN: *3-D Atlas of Stars and Galaxies*, Springer-Verlag, 2000, 95 pp., Hardbound, ISBN 1-85233-189-5, sFr 69.50

GUILLERMIER, PIERRE; KOUTSCHMY, SERGE: *Total Eclipses, Science, Observations, Myths and Legends*, Springer-Verlag, 1999, 247 pp., Softbound, ISBN 1-85233-160-7, sFr 54.-.

KALLRATH, JOSEF; MILONE, EUGENE F.: *Eclipsing Binary Stars, Modeling and Analysis*, Springer-Verlag, 1999, 355 pp., Hardbound, ISBN 0-387-98622-7, sFr 136.-.

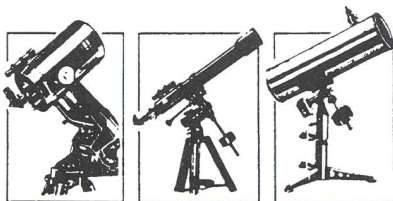
BEDERSON, BENJAMIN (EDITOR): *More Things in Heaven and Earth, A Celebration of Physics at the Millenium*, Springer-Verlag, 1999, 841 pp., Hardbound, ISBN 0-387-98662-6, sFr 144.-.

This slim little volume contains a far greater quantity of information than one would suspect at first sight. It is in fact one of the most complete and well conceived observer's guides for the beginner that we know of. The first 20 pages are devoted to explanatory notes covering all the basic notions of observational astronomy in a concise but most informative manner. The charts are arranged in three sections: North, Equatorial - Ecliptic, South. Each chart describes a region, usually surrounding a large constellation. Selected areas in each region are enlarged to facilitate their observation with binoculars. A list of interesting nebulae, stars, binaries and variables accompanies each chart and contains a great deal of information: Designation, position, v-mag., size, shape, type, visibility, distance, r.a., dec. for *nebulae*; designation, position, v-mag., B-V, Teff, abs. mag., name, distance, r.a.,

dec. for *stars*; designation, v-mag., B-V, Teff, separation, position angle, visibility for *binaries*; and for *variables*: type of light curve, period, extrema, information concerning duration of eclipse for eclipsing variables. An appendix lists the brightest stars, meteor showers, nebula numbers, nebula names, star names and constellations and provides much data for each object. A lunar and planetary calendar (1999-2018), a glossary and a key to the star charts complete this beautiful little sky atlas where nothing important is left out and no space is wasted. The present edition is the revised and updated translation of the third German edition.

The 3-D Atlas presents all its information in visual form and consists of three full-sky map sequences: «local space» out to about 25 parsecs, «regional space» understood as all stars down to magnitude 6.5 and «distant space» which covers large scale groupings of some 20000 galaxies. The charts are presented first in the «conventional» manner (black on white background), then as stereographs on the facing page at the same scale. The latter are viewed with a pair of red-green filters. The atlas makes good use of the *Hipparcos* satellite parallax data for stars and the *CfA Redshift Catalogue of Galaxies* for estimating distances to galaxies. The reader (once he has got accustomed to the use of the two-colour filters) is impressed by the truly 3-dimensional view of our stellar neighbourhood. This was not possible until only a few years ago. Particularly interesting are the «distant space» charts because they clearly show the irregular, «foamy» large scale distribution of galax-

Ihr Partner für Teleskope und Zubehör



Grosse Auswahl
Zubehör, Okulare, Filter

Telrad-Sucher
Astro-CCD-Kameras
Astro-Software

Sternatlanten
Sternkarten
Astronomische Literatur

Beratung, Service
Günstige Preise

Ausstellungsraum

CELESTRON®

Tele Vue

 **Meade**

AOK

 **LEICA**

Kowa

 **FUJINON**

 **STARLIGHT EXPRESS**
ASTRONOMICAL AND INDUSTRIAL CCD CAMERAS



Tel. 031/311 21 13 Fax 031/312 27 14

Alleinvertrieb für die Schweiz: PENTAX®

Internet <http://www.zumstein-foto.ch>

e-mail: zumstein-foto@datacomm.ch

ies. The atlas concludes with 8 «special charts» that use the stereographic technique to illustrate proper motions of stars and clusters, wide angle views of the galactic plane with some dark clouds against the extra-galactic background, selected clusters of galaxies. This book is probably the only extant work illustrating so clearly the spatial distribution of stars and galaxies in a fully comprehensive manner.

Total Eclipses is the translation of the well known *Eclipses Totales, Histoire, Découvertes, Observations* published in 1998 in anticipation of the revival of interest in solar observations pending the August 1999 total eclipse. The title is somewhat misleading since this book is much more than just a work devoted to total eclipses. A rather detailed description of our Sun and its evolution is presented in the beginning where it is also set within the context of the other types of stars that populate our galaxy. Observational techniques, specific instruments and space missions devoted to solar study are then discussed before the subject of eclipses of the Sun or the Moon is broached. An interesting discussion of eclipse-related myths and the history of the phenomenon occupy an extensive chapter that takes up about a quarter of the book. The two last chapters discuss in detail the observation and photography of eclipses of Sun and Moon. Little is neglected in that regard, including preparation and travel to distant locations. Five appendices go into more formal detail regarding solar physics, neutrinos, coronal physics. A computer program written in BASIC for computing solar and lunar eclipses is listed. The last appendix describes the forthcoming eclipses of Sun and Moon until 2010. A section devoted to addresses and bibliography contains much useful information and even mentions ORION! – but gives the wrong address for the central secretary... All in all, this is a very well conceived book, well illustrated and written, informative and of lasting value.

Eclipsing Binary Stars is, as its subtitle implies, a book devoted to the modelling and analysis of light curves of those stars. The photometric variation, or light curve, of an eclipsing binary system conveys important information regarding the fundamental phys-

ical properties of the stars involved. The light curve allows the determination of the orbital inclination and eccentricity, the ratio of the sizes of the components and their shapes, their mass ratio, ratio of surface brightnesses, their brightness distribution, etc. If spectroscopy can further provide the radial velocity curve, the masses and semi-major axis may then also be derived. Eclipsing binaries therefore represent one of the few ways available to us for directly accessing the fundamental stellar parameters. A critical step in the analysis is the modelling which involves geometrical considerations as well as the physics of stellar atmospheres for the pertinent interpretation of the photometric and spectroscopic data. This book is a good introduction to the subject giving useful information regarding computational techniques and modelling of specific cases (e.g. reflection effects) in the comprehensive appendices. An extensive bibliography and well compiled index complete the volume.

The last book is an ambitious collective work passing in review most of the important advances in physics achieved during the twentieth century. It is the fruit of an initiative taken by the *American Physical Society* to commemorate the beginning of its second century of existence as well as the onset of the third millennium. It is basically a special supplement to *Reviews of Modern Physics* but was also published in book form as this edition. The 85 authors, mainly members of the *National Academy of Sciences* and *National Academy of Engineering* have contributed to 54 articles covering the topics: *Historic Perspectives – Personal Essays on Historic Developments, Particle Physics and Related Topics, Astrophysics, Nuclear Physics, Atomic – Molecular – and Optical Physics, Condensed Matter Physics, Statistical Physics and Fluids, Plasma Physics, Chemical Physics and Biological Physics, Computational Physics, Applications of Physics to Other Areas*. The presentations are in their majority made at the academic inter-disciplinary level. Among the authors, several are those who have most decisively contributed to the given field, and who are therefore best suited to give a first-hand account of the circumstances leading to its progress. As the authors were given a good measure of free-

dom regarding the orientation of their text, some discussions focus on a particular development whereas others favour the broader view. Needless to say, the presentation is rather heavily weighted towards the other side of the Atlantic, though essentially objective and fair and may be well recommended on that account.

NOËL CRAMER

Recent Publications of Cambridge University Press, Cambridge, UK.

NICOLSON, IAIN: *Unfolding our Universe*. Cambridge UP, 1999. IX, (1), 294 p., numerous bw- and colored Illustrations and half-tones, Glossary, Index. Hardback, ISBN 0-521-59270-4, GBP 24.95, USD 39.95.

This comprehensive and accessible introduction to astronomy explains the facts, concepts, methods and frontiers of astronomical science. With a clear, crisp text and beautiful color illustrations, the book can be read right through without referring to any mathematics. More ambitious readers will find key points developed in more detail and basic mathematics provided in self-contained boxes. A unique feature is the careful balance between fundamentals of the subject and its frontiers. Step by step, it carefully assembles a complete understanding of astronomy. Full color throughout and a very readable text make this book a delight for the casual reader to browse, while the clear and concise explanations will appeal to amateur astronomers, science teachers and college and university students taking an introductory course on astronomy.

Kwok, Sun: *The Origin and Evolution of Planetary Nebulae*. (Cambridge Astrophysics Series, Vol. 31). Cambridge UP, 2000. XIII, (1), 243, (3) p., numerous Figures, Diagrams and Illustrations, Bibliography, Index. Hardback, ISBN 0-521-62313-8, GBP 45.00, USD 69.95.

This authoritative volume provides a comprehensive review of the origin and evolution of planetary nebulae. It covers all the stages of their evolution, carefully synthesizes observations from across the spectrum, and clearly explains all the key physical processes at work. Particular emphasis is placed on recent observations from space, using the Hubble Space



MATERIALZENTRALE

P.O.Box 715
CH-8212 Neuhausen a/Rhf
+41 (0)52-672 38 69
email: astroswiss@hotmail.com

Ihr Spezialist für Selbstbau und Astronomie

- *Spiegelschleifgarnituren*, Schleifpulver, Polierpech.
- *Astro-Mechanik* wie Hauptspiegelzellen, Stunden-, Deklinationskreise, Okularschlitten, Sucher- visier, Fangspiegelzellen, Adapter, Sextant usw.
- *Qualitäts-Astro-Optik* wie Spectros-Schweiz und andere Marken: Helioskop, Achromate, Okulare, Filter, Fangspiegel, bel./unbel. Fadenkreuzokulare, Sucher, Messokulare, Zenitprisma, Parabolspiegel ø bis 30 cm, Schmidt-Cassegrain, Newton-Teleskope, Refraktoren usw.
- *Astro-Medien* wie exklusive Diaserien, Videos, Software.

Alles Weitere im SAG Rabatt-Katalog «Saturn»

4 internationale Antwortscheine (Post) oder CHF 4.50 in Briefmarken zusenden.

Attraktiver SAG-Barzahlungs-Rabatt

Schweizerische Astronomische Gesellschaft

Telescope, the Infrared Space Observatory, and the ROSAT satellite. The book thus presents a thoroughly modern understanding of planetary nebulae, integrating new developments in stellar physics with the dynamics of nebular evolution. It also describes exciting possibilities such as the use of planetary nebulae in determining the cosmic distance scale, the distribution of dark matter and the chemical evolution of galaxies. This book provides graduate students with an accessible introduction to planetary nebulae, and researchers with an authoritative reference. It can also be used as an advanced text on the physics of the interstellar medium.

SCHRIJVER, CAROLUS J. / ZWAAN, CORNELIS: *Solar and Stellar Magnetic Activity.* (*Cambridge Astrophysics Series*, Vol. 34). Cambridge UP, 2000. XVI, 384 p., numerous Figs. and Diagrams, Bibliography, Index. Hardback, ISBN 0-521-58286-5, GBP 50.00, USD 80.00.

This timely volume provides the first comprehensive review and synthesis of current understanding of the origin, evolution, and effects of magnetic fields in the Sun and other cool stars. Magnetic activity results in a wealth of phenomena – including starspots, non-radiatively heated outer atmospheres, activity cycles, deceleration of rotation rates, and even, in close binaries, stellar cannibalism – all of which are covered clearly and authoritatively. This book brings together for the first time recent results in solar studies, with their wealth of observational detail, and stellar studies, which allow the study of how activity evolves and depends on the mass, age and chemical composition of stars. The result is an illuminating and comprehensive view of stellar magnetic activity. Observational data are interpreted using the latest models in convective simulations, dynamo theory, outer-atmospheric heating, stellar winds, and angular momentum loss. Researchers are provided with a state-of-the-art review of this exciting field, and the pedagogical style and introductory material make the book an ideal and welcome introduction for graduate students and amateur astronomers as well.

TASSOUL, JEAN-LOUIS: *Stellar Rotation.* (*Cambridge Astrophysics Series*, Vol. 36). Cambridge UP, 2000. XV, (1), 256 p., numerous Figs. and Diagrams, Bibliography, Index. Hardback, ISBN 0-521-77218-4, GBP 45.00, USD 69.95.

Understanding how stars rotate is central to modeling their structure, formation, and evolution and how they interact with their environment and companion stars. This authoritative volume provides a lucid introduction to stellar rotation and the definitive reference to the subject. It combines theory and observation in a comprehensive survey of how the rotation of stars affects the structure and evolution of the Sun, single stars, and close binaries. This timely book will be of primary interest to graduate students and researchers studying solar and stellar rotation and close binary systems. It will also appeal to those with a more general in-

terest in solar and stellar physics, star formation, binary stars, and the hydrodynamics of rotating fluids – including geophysicists, planetary scientists and plasma physicists. Amateur astronomers provided with the physical and mathematical background may use the book with advance, as well.

CAROLLO, C. M. / FERGUSON, H. C. / WYSE, R. F. G. (eds.): *The Formation of Galactic Bulges.* (*Cambridge Contemporary Astrophysics*). Cambridge UP, 1999. (18), 207, (5) p., numerous Figs. and Diagrams, Index. Hardback, ISBN 0-521-66334-2, GBP 45.00, USD 69.95.

This timely volume presents review articles by a panel of international experts who gathered at a conference at the Space Telescope Science Institute, Baltimore, to address several fundamental questions: What is a bulge? When and how did bulges form? And, on what timescales? These questions are discussed in six chapters: 1) Introduction, 2) The Epoch of Bulge Formation, 3) The Timescales of Bulge Formation, 4) Physical Processes in Bulge Formation, 5) Bulge Phenomenology, and 6) Conference Summary. This volume provides thus a state-of-the-art picture of our new understanding of these fundamental building-blocks of galaxies, and a stimulating reference point for all those interested in galaxy formation. Amateur astronomers acquainted with the subject and skilled with the mathematical and physical tools may profit from the fascinating results achieved by simulations and observations.

MARTINEZ ROGER, C. / PÉREZ FOURNÓN, I. / SÁNCHEZ, F. (eds.): *Globular Clusters.* (*Cambridge Contemporary Astrophysics*). Cambridge UP, 1999. XIX, (1), 355, (1) p., numerous Figs. and Diagrams. Hardback, ISBN 0-521-77058-0, GBP 50.00, USD 69.95.

This timely volume presents invited articles by a team of world leaders who gathered at the X Canary Islands Winter School of Astrophysics to review our current understanding of globular clusters. It provides an accessible introduction to the field for graduate students, and a comprehensive and up-to-date reference for researchers. The different topics of the subject concern the observational approach to populations in globular clusters, stellar populations and the formation of the Milky Way, globular clusters as a test for stellar evolution, early nucleosynthesis and chemical abundances of stars in globular clusters, stellar dynamics in globular clusters, pulsating stars in globular clusters and their use, X-ray sources in globular clusters, and globular cluster systems: formation, models and case studies. This book thus collects an up-to-date overview of the globular cluster field, in order to gain clearer insight into the "big picture", and to help experts link their own field to its surroundings while improving their understanding of their own works. The book will ensure that it plays a twofold role in the fields of education and training, as well as becoming a vehicle for the dissemination of the latest findings.

ANDREAS VERDUN

KARINE ET JEAN-MARC LECLERE; *Réalisez votre télescope,* Seconde édition, 1998; ISBN 2-9511750-1-9

Pour sa seconde édition, le contenu de cet excellent manuel est resté le même tout au long des 265 pages reprises de la première édition. Nous renvoyons donc le lecteur aux analyses déjà publiées dans Orion 288 (5/1998, R. DURUSSEL) et Orion 289 (6/1998, F. ZUBER). Les adjonctions concernent les annexes.

La «liste des clubs et associations proposant des activités de taille de miroirs ou de constructions de télescopes» s'est quelque peu étoffée, notamment par la mention de clubs à l'étranger (le lecteur suisse notera avec un brin d'amusement que seule, semble-t-il, la société «Les Pléiades» de St Imier propose de telles activités chez nous).

De même, la «liste des fournisseurs en France et à l'étranger».

De telles listes ne peuvent pas être exhaustives, comme l'auteur a la sagesse de le préciser. Des amateurs de chez nous qui envisagent de se lancer dans la taille d'un miroir et dans la construction d'un instrument ignorent le plus souvent les ressources du marché helvétique: par exemple la richesse de la Centrale du Matériel de la SSA (qui publie périodiquement dans Orion un rappel de son existence, mais en allemand seulement, et peut-être est-ce la seule raison de cette ignorance que j'ai personnellement constatée chez les amateurs francophones). Sait-on aussi qu'on peut trouver un bon fournisseur de verres à Yverdon (Guinchard Optical)? Autre exemple: l'aluminure des miroirs, opération douloureuse (parce qu'elle intervient en fin de construction, à un moment où l'on a déjà épuisé son budget...). Saviez-vous qu'il existe chez nous des maisons qui servent l'amateur de manière excellente et à des prix très raisonnables?

La bibliographie s'est également enrichie de quelques titres.

A relever aussi, à la page 278, la liste des sites Internet liés à la construction des télescopes dont le nombre d'adresses va croissant. Notre art évolue rapidement et les livres les plus récents sont souvent en retard d'une mesure.

L'innovation la plus intéressante de cette seconde édition est constituée par une tranche de 13 pages (280 à 293) intitulée «Réponses aux amateurs». Ces adjonctions qui résultent de l'abondant courrier reçu par l'auteur suite à la première édition concernent la réalisation des miroirs, les contrôles optiques, le nettoyage et le traitement des surfaces optiques et le contrôle du télescope sur une étoile. Ce dernier point constitue un heureux complément aux pages 258-261 qui décrivent le test de Foucault sur une étoile certes mieux qu'aucun manuel antérieur, mais de manière un peu sommaire pour celui qui désire construire l'appareil nécessaire.

Conclusion: l'achat de cette seconde édition ne s'impose pas pour le possesseur de la première. En revanche, elle a le mérite de maintenir sur le marché tout en l'actualisant le meilleur ouvrage de langue française consacré à la réalisation de télescopes.

RENÉ DURUSSEL

I. CHERCHNEFF and T. J. MILLAR (Eds): *Dust and Molecules in Evolved Stars*. Kluwer Academic Publishers, 1998, pp 394. ISBN 0-7923-5009-X. US \$ 173, £ 109.

Comptes-rendus du Workshop international qui a eu lieu à Umist (Manchester, UK) du 24 au 27 mars 1997.

Ce livre s'adresse aux chercheurs et aux étudiants avancés dans le domaine de la physique stellaire, de l'évolution stellaire et de l'astrochimie. Des molécules existent dans une large variété d'environnements astrophysiques et en particulier dans les matériaux circumstellaires éjectés par les étoiles évoluées du type nova, supernova, Wolf-Rayet et les variables lumineuses de type B. La discussion tient compte des derniers résultats tirés des observations acquises dans les différents domaines de longueur d'onde et en particulier par l'observatoire infrarouge ISO. Les contributions sont subdivisées en deux catégories: celles concernant les étoiles peu massives et celles concernant les étoiles massives et de type nova.

N. EPCHTEIN (editor): *The impact of near-infrared sky surveys on galactic and extragalactic astronomy*. Kluwer Academic Publishers, 1998, pp282. ISBN 0-7923-5025-1. US \$ 127, £ 80.

Comptes-rendus de la 3^e Euroconférence sur la prospection dans l'infrarouge proche qui a eu lieu à l'Observatoire de Meudon (France) du 19 au 20 juin 1997.

La discussion est centrée sur les deux projets DENIS (Deep Near Infrared Survey of the Southern Sky) et 2MASS (Two Micron All Sky Survey). Après présentation des deux projets, le contenu des articles porte sur l'impact que ce type d'investigations peut avoir sur nos connaissances: de la structure de la galaxie, des étoiles, du milieu interstellaire, des régions à formation d'étoiles et d'une façon plus générale sur l'astronomie extragalactique. Les étudiants avancés et les astronomes professionnels concernés par la majorité des domaines de l'astronomie d'observation peuvent trouver dans ces comptes-rendus des informations précieuses en rapport avec leur propres recherches.

BRIAN J. MCLEAN, DANIEL A. GOLOMBEK, JEFFREY J. E. HAYES and HARRY E. PAYNE (Eds.): *New horizons from multi-wavelength sky surveys*. Kluwer Academic Publishers, 1998. pp 508. ISBN 0-7923-4802-8. US \$ 182, £ 109.

Comptes-rendus du 179^e Symposium de l'Union Astronomique Internationale, qui a eu lieu à Baltimore (USA) du 26 au 30 août 1996. La prospection de larges régions du ciel est actuellement une réalité dans les domaines des ondes radio, des ondes infrarouges, des ondes visibles et du rayonnement X. Dans un proche avenir, des caméras ultraviolettes et infrarouges performantes augmenteront la précision des mesures photométriques et astrométriques sur une portion significative de l'ensemble du ciel. Parallèlement, la prospection dans le domaine du rayonnement X et des ondes radio, sur ces mêmes régions, fournira des bases de données de dimension et qualité sans précédent. Ce 179^e symposium de l'UAI a été l'occasion d'une

mise en commun de l'expérience acquise par les spécialistes de différents domaines comme: le milieu interstellaire, la structure galactique, l'astronomie extragalactique, la structure à large échelle de l'univers, le traitement des données et l'établissement de catalogues. Il a permis de faire un état des lieux des grands projets actuels et passés ainsi que d'évoquer les projets futurs.

H. J. HABING and H. J. G. L. M. LAMERS (Eds.): *Planetary Nebulae*. Kluwer Academic Publishers, 1997, pp 507. ISBN 0-7923-4892-3. US \$ 182, £ 109.

Comptes-rendus du 180^e symposium de l'Union Astronomique Internationale qui a eu lieu à Groningen (Pays-Bas) du 26 au 30 août 1996.

Les nébuleuses planétaires représentent un domaine de recherche en astrophysique qui traite de l'étape finale de l'évolution d'une étoile de masse intermédiaire à faible. L'étude de ces objets est essentielle pour accroître notre connaissance sur le stade final de la vie d'une telle étoile. L'importance que jouent de telles connaissances dans la compréhension des vieilles populations stellaires de la Galaxie, est apparue de plus en plus clairement. Les nébuleuses planétaires sont un domaine privilégié pour tester les théories sur les processus atomiques et les processus de nucléosynthèse qui ont lieu dans les étoiles ainsi que comme étalon de distance pour la calibration de l'univers proche. Les sujets abordés pendant ce symposium concernent les domaines suivants: la distance des nébuleuses planétaires galactiques, l'étoile centrale d'une nébuleuse planétaire et les enveloppes (c'est de loin le chapitre le plus important). Les évolutions d'une étoile de type AGB vers une nébuleuse planétaire et d'une nébuleuse planétaire vers une naine blanche sont aussi pris en considération. Et on analyse aussi le phénomène nébuleuse planétaire dans le contexte Galactique et extragalactique.

D. VANBEVEREN, W. VAN RENSBURG, C. DE LOORE: *The brightest binaries*. Kluwer Academic Publishers, 1998, pp 347. ISBN 0-7923-5155-X. US \$ 159, £ 99.

Ce livre est écrit, selon les auteurs, pour les chercheurs concernés par l'évolution des étoiles massives. Il présente l'état actuel des connaissances sur les modèles physiques décrivant l'évolution des étoiles massives isolées. Les conclusions, que l'on peut tirer de la comparaison entre théorie et observation, sont utilisées pour étudier l'évolution d'étoiles binaires massives. L'évocation de nombreux exemples permet d'acquérir des connaissances sur une multitude de phases d'évolutions possibles, reflet de l'existence d'une grande variété de systèmes binaires. Le sujet est traité d'une façon complète et progressive; des généralités sur les étoiles massives, on passe aux systèmes binaires serrés pour terminer avec des considérations concernant la fréquences des étoiles massives et systèmes binaires composés d'étoiles massives.

TETSUYA WATANABE, TAKEO KOSUGI, ALPHONSE C. STERLING: *Observational plasma astrophysics: five years of Yohkoh and beyond*. Kluwer

Academic Publishers, 1998, pp 398. ISBN 0-7923-4985-7. US \$ 188, £ 112.

Comptes-rendus du symposium concernant le cinquième anniversaire du satellite YOHKO qui a eu lieu à Yoyogi (Japon) du 6 au 8 novembre 1996.

Une masse d'informations, sans précédent, sur les éruptions solaires et la dynamique de la couronne solaire a été transmise par le satellite YOHKO. Ce symposium analyse les résultats de cinq années de fonctionnement du satellite. Ces observations couvrent environ une moitié de cycle solaire et apportent un nouveau regard sur le Soleil et son fonctionnement. Pour la première fois aussi, on dispose d'une somme considérable d'observations correspondantes au minimum de l'activité solaire et sur la transition qui amène au maximum d'activité.

R. M. WALD: *Black Holes and Relativistic Stars*. The University of Chicago Press, 1998, pp 278. ISBN 0-226-87035-9. Paper US \$ 25, £ 19.95.

Résultat d'un symposium en honneur de S. Chandrasekhar ce livre contient des articles écrits par les plus grands spécialistes mondiaux actuels. L'ensemble des articles représente une vue exhaustive des progrès fait pendant ces dix dernières années dans la description théorique des trous noirs et des étoiles relativistes. La première partie du livre concerne les trous noirs et les étoiles relativistes en tant qu'objets astrophysiques; c'est-à-dire des objets dont la structure et les propriétés peuvent être décrites et comprises dans le cadre de la relativité générale classique. La deuxième partie du livre est consacrée aux trous noirs en tant qu'objets fondamentaux de la théorie gravitationnelle quantique.

FABIO BARBLAN

UWE LAUX: *Astrooptik. 2. aktualisierte und erweiterte Auflage*. 1999. 284 Seiten. Verlag Sterne und Weltraum, Hühling Fachverlag, Heidelberg. DM 48.-, ATS 350.-, CHF 44.50.

Der Autor, Optikingenieur an der Thüringer Landessternwarte Tautenburg, informiert über die Eigenschaften der verschiedenen Linsen- und Spiegelsysteme, über Korrektionsysteme und Okulare. Sowohl Amateurastronomen mit guten Grundkenntnissen als auch Fachastronomen erhalten mit dieser erweiterten und aktualisierten Neuauflage eine wertvolle Hilfe bei der Planung, beim Kauf und beim Selbstbau von Instrumenten.

Es werden sämtliche in der Astronomie verwendeten optischen Systeme behandelt, wie Achromate und Apochromate, Spiegelsysteme (auch mit 3 und 4 Spiegeln), Feldkorrektoren und Spiegellinsensysteme, Okulare. Das Werk schliesst ab mit einem Kapitel über die Entwicklung optischer Systeme, welche dank dem Einsatz schneller Rechner sehr grosse Fortschritte gemacht hat. Man muss sich dabei bewusst sein, dass in der Optikonstruktion eine analytische Berechnung nur in ganz wenigen Fällen möglich und in der Regel eine aufwändige numerische Optimierung erforderlich ist. Dieses Erfordernis zieht sich als roter Faden durch die vorliegende Arbeit.

FRIEZE EGGER

BUCHBESPRECHUNGEN BIBLIOGRAPHIES

C.Y. HOHENKERK AND B.D. YALLOP: *NavPac and Compact Data 2001-2005 (inclusive CDROM)*; H.M. Nautical Almanac Office, Rutherford Appleton Laboratory, Didcot, 2000, 132 p., ISBN 0-11-887311-3, GBP 40.-, CHF 138.-.

NavPac and Compact Data is the new title of the continuing series, previous published as *Compact Data for Navigation and Astronomy 1996-2000*. This handy booklet provides for astronomers, navigators, surveyors and others, speedy and efficient methods for calculating the position of the Sun, Moon, navigational planets and stars, with a precision of round 0.1 or better.

One of its advantage is that it covers a period of five years starting 1st. January 2001, is applicable from any position at the earth, and any instant of time. The calculations can be carried out with a programmable calculator or personal computer. The first volume of the series for the period 1981-1985 was entitled «Royal Greenwich Observatory Bulletin No. 185». Since then it has been improved and adapted: The actual issue includes the software package called *NavPac* supplied on the CD-ROM. The main purpose of *NavPac* is to enable navigators to compute their position at sea from observations made with a marine sextant using an IBM PC or compatible. Furthermore astronomers and navigators will also find the package useful because the CD-ROM contains the compact astronomical data in ASCII format covering the period 1986 January 1 to 2005 December 31.

The tables of polynomial coefficients accompanied by appropriate explanations and examples allow the calculation for the Sun, Moon, navigational planets (Venus, Mars, Jupiter and Saturn) and 59 navigational stars of the GHA = Greenwich hour angle (*Greenwichstundenwinkel/Angle horaire de Greenwich*) and DEC = Declination (*Deklination/Déclinaison*). Furthermore for the Sun and Moon one can get the apparent semidiameter, and for the Moon and planets the horizontal parallax. Also, formulae are given to calculate the GMST/GAST = Greenwich mean/apparent sidereal time (*Mittlere/scheinbare Greenwichsternzeit/Temps sidéral moyen/apparent de Greenwich*); refraction (*Refraktion/Réfraction*) and dip (*Kimmtiefe/Dépression*) as well as rising, setting and transit of celestial bodies. Sight reduction (*Höhenverfahren/Méthode des droites de hauteur*) formulae are also given for the determination of the position at sea without using sight reduction tables.

The position is obtained either by plotting the position lines using the intercept and azimuth method or by direct calculation using a method based on least squares. The *NavPac* software also contains functions for calculating distance and course between two locations on a rhumb line (*Kursgleichel/loxodrome*) or great circle (*Grosskreis/Grand cercle*) track, together with way points. It also deals with journeys that consist of several discrete changes in speed and/or course, called legs.

RENY O. MONTANDON

Impressum Orion

Leitende Redaktoren/Rédacteurs en chef:

DR. NOËL CRAMER, Observatoire de Genève, Ch. des Maillettes 51, CH-1290 Sauverny
Tél. 022/755 26 11
e-mail: noel.cramer@obs.unige.ch

DR. ANDREAS VERDUN, Astronomisches Institut, Universität Bern, Sidlerstrasse 5, CH-3012 Bern
Tél. 031/631 85 95
e-mail: verdun@aiub.unibe.ch

Manuskripte, Illustrationen und Berichte sind an obenstehende Adressen zu senden. Die Verantwortung für die in dieser Zeitschrift publizierten Artikel tragen die Autoren. *Les manuscrits, illustrations et rapports doivent être envoyés aux adresses ci-dessus. Les auteurs sont responsables des articles publiés dans cette revue.*

Auflage/Tirage:

2800 Exemplare, 2800 exemplaires.
Erscheint 6 x im Jahr in den Monaten Februar, April, Juni, August, Oktober und Dezember. *Paraît 6 fois par année, en février, avril, juin, août, octobre et décembre.*

Copyright/Copyright:

SAG. Alle Rechte vorbehalten.
SAS. Tous droits réservés.

Druck/Impression:

Imprimerie Glasson SA, CP352, CH-1630 Bulle 1
e-mail: michel.sessa@lagruyere.ch

Anfragen, Anmeldungen, Adressänderungen sowie Austritte und Kündigungen des Abonnements auf ORION (letzteres nur auf Jahresende) sind zu richten an: Für Sektionsmitglieder an die Sektionen. Für Einzelmitglieder an das Zentralsekretariat der SAG:

Informations, demandes d'admission, changements d'adresse et démissions (ces dernières seulement pour la fin de l'année) sont à adresser: à leur section, pour les membres des sections; au secrétariat central, pour les membres individuels.

SUE KERNEN, Gristenbühl 13, CH-9315 Neukirch.
Tél. 071/477 1743, E-mail: sue.kernen@bluewin.ch

Mitgliederbeitrag SAG (inkl. Abonnement ORION) Schweiz: Sfr. 52.-, Ausland: Sfr. 60.-, Jungmitglieder (nur in der Schweiz): Sfr. 25.-
Mitgliederbeiträge sind erst nach Rechnungsstellung zu begleichen.

Cotisation annuelle SAS

(y compris l'abonnement à ORION)
Suisse: Frs. 52.-, étranger: Frs. 60.-.
Membres juniors (uniquement en Suisse): Frs. 25.-.
Le versement de la cotisation n'est à effectuer qu'après réception de la facture.

Zentralkassier/Trésorier central:

URS STAMPFELI, Däleweidweg 11, (Bramberg)

CH-3176 Neuenegg,

Postcheck-Konto SAG: 82-158 Schaffhausen.

Einzelhefte sind für Sfr.10.- zuzüglich Porto und Verpackung beim Zentralsekretär erhältlich.

Des numéros isolés peuvent être obtenus auprès du secrétariat central pour le prix de Frs.10.- plus port et emballage.

Aktivitäten der SAG/Activités de la SAS:

<http://www.astroinfo.ch>

ISSN 0030-557 X

Ständige Redaktionsmitarbeiter/ Collaborateurs permanents de la rédaction

THOMAS BAER, Bankstrasse 22,
CH-8424 Embrach

DR. FABIO BARBLAN, 6A, route de l'Etraz,
CH-1239 Collex/GE
e-mail: fabio.barblan@obs.unige.ch

ARMIN BEHREND, Les Parcs,
CH-2127 Les Bayards /NE

JEAN-GABRIEL BOSCH,
90, allée des Résidences du Salève,
F-74160 Collonges S/Salève

HUGO JOST-HEDIGER, Lingeriz 89,
CH-2540 Grenchen
e-mail: hugo.jost@infrasy.ascom.ch

STEFAN MEISTER, Vogelsangstrasse 9,
CH-8180 Bülach
e-mail: stefan.meister@astroinfo.ch

HANS MARTIN SENN, Friedheimstrasse 33,
CH-8057 Zürich
e-Mail: senn@astroinfo.ch

Übersetzungen/Traductions:

DR. H. R. MÜLLER,
Oescherstrasse 12,
CH-8702 Zollikon

Korrektor/Correcteur:

DR. ANDREAS VERDUN,
Astronomisches Institut, Universität Bern,
Sidlerstrasse 5, CH-3012 Bern
e-mail: verdun@aiub.unibe.ch

Inserate/Annonces:

DR. FABIO BARBLAN,
Observatoire de Genève,
CH-1290 Sauverny/GE
Tél. 022/755 26 11
Fax 022/755 39 83
Tél. 022/774 11 87 (privé/privat)
e-mail: fabio.barblan@obs.unige.ch

Redaktion ORION-Zirkular/ Rédaction de la circulaire ORION

MICHAEL KOHL,
Im Brand 8, CH-8637 Laupen
e-mail: mkohl@webshuttle.ch

Astro-Lesemappe der SAG:

HANS WITTWER,
Seeblick 6,
CH-9372 Tübach

Inserenten / Annonceurs

• AN- UND VERKAUF/ACHAT ET VENTE, Seite/page 27; • ASTROCOM GMBH, D-Gräfelfing, Seite/page 2; • ASTRO-LESEMAPPE, Seite/page 26; • ASTRO-MATERIAL, Seite/page 32; • CALINA-FERIENSTERNWARTE, Seite/page 30; • ICSO 2000, Toulouse/France, Seite/page 24; • SONNENFINSTERNIS 2001, Seite/page 27; • TYCHO GMBH, Lausanne, Seite/page 24; • WYSS FOTO, Zürich, Seite/page 36; • ZUMSTEIN FOTO-VIDEO, Bern, Seite/page 31.

Bewegung und Innovation

Skysensor 2000 PC

Die neue **Computersteuerung** für alle SP/SP-DX und GP-E/GP/GP-DX-Montierungen bietet:

- Komplettausstattung mit Motoren MT-2 !
- Schnelle Objektsuche durch Servomotoren mit bis zu 5°/sek Einstellgeschwindigkeit
- Einfache Initialisierung durch Speicherung von irdischen (!) oder stellaren Referenzobjekten
- Objektauswahl: ca. 14.000 Objekte aus Messier-, NGC-, IC-, UGC-, SAO- und GCVS-Katalog sowie Sonne, Mond, Mondkrater, Planeten, Jupitermonde

- Freier Speicher für die Eingabe von bis zu 30 Kometen, 30 künstlichen Satelliten, 60 Himmelsobjekten und 30 irdischen Beobachtungspunkten
- Automatische Satellitennachführung
- Flexible Auswahlkriterien für Beobachtungsobjekte: Höhe, Himmelsregion, Typ, Sternbild, Helligkeit und/ oder Größe
- Menüsteuerung und Anzeige in deutscher Sprache
- Gesichtsfeld-Scanning: Automatische Anzeige aller jeweils im Teleskopgesichtsfeld befindlichen Objekte
- PEC-Funktion
- Anzeige für Epoche 2000.0 in Elevation, Azimut, Helligkeit, Größe, Objektart und Sternbild
- Vielseitige Motorsteuerung: Bewegung unabhängig von parallaktischer oder azimutaler Aufstellung in RA/DE bzw. Azimut /Höhe in 3 Geschwindigkeiten, wobei die mittlere Geschwindigkeit frei zwischen 0,1x und 99x eingestellt werden kann. Freie Einstellung der Beschleunigungsrate bei der höchsten Geschwindigkeit
- Geringer Stromverbrauch (nur ca. 1A). Betrieb über Batteriepack oder optionales 12V-Netzteil
- Autoguider anschließbar
- Variables Anzeigefeld für Koordinaten, Sternzeit, Zonenzeit, Stoppuhr u.a.
- Einstellungen bleiben auch nach dem Ausschalten gespeichert
- Automatische Korrektur der Refraktion
- Elektronischer Getriebeausgleich
- Komplette Teleskopsteuerung über externe Astronomieprogramme wie z.B. Guide oder TheSky möglich (Anschluß an serielle PC-Schnittstelle mit optionalem Kabel erforderlich)
- Ausführliche deutsche Bedienungsanleitung