Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 59 (2001)
Heft: 304

Buchbesprechung: Buchbesprechungen = Bibliographies

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: 09.07.2025

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

Buchbesprechungen / Bibliographies

HJP Arnold, P. Doherty and P. Moore: ***The Photographic Atlas of the Stars***; Institut of Physics Publishing; 1999, p220, ISBN 0-7503-0378-6 HC.

L'idée de ce livre est simple. Elle découle de l'observation faite par l'un des auteurs, à savoir que la correspondance entre la représentation du ciel sur les cartes et les planisphères et ce que l'œil voit réellement en regardant le ciel est loin d'être évidente. Cet apprentissage est le plus souvent long et fastidieux.

Pourquoi alors ne pas représenter le ciel directement par des photographies en couleurs correspondant, approximativement, à ce que l'œil humain voit effectivement?

Les films actuels ultra rapides permettent d'effectuer des poses suffisamment courtes donnant des images ponctuelles des étoiles. L'utilisation de films diapositives a en plus permis d'obtenir des images en noir et blanc, où les étoiles sont représentées par des points noirs sur un fond blanc. Ces clichés sont utilisés, après surimpression d'une grille de coordonnées et des constellations, comme carte du ciel. Ainsi la carte du ciel et la photographie du ciel sont la copie conforme l'une de l'autre, ce qui permet une identification plus aisée entre la carte et ce que l'œil voit. Les deux images, au format 25.5 cm x 17.2 cm, sont imprimées face à face sur deux pages différentes. Le tout est précédé de deux autres pages, l'une contenant un texte descriptif des objets les plus important visibles dans la région en question, l'autre la liste de ces mêmes objets avec leur nom, nom propre, magnitude, type spectrale et coordonnées 2000. D'autres précisions sont données pour les étoiles variables et les nébuleuses.

La totalité du ciel nord et sud est couvert par un ensemble de 45 clichés, dont la grande majorité a été prise avec un film Kodak ISO400, un temps d'exposition de dix minutes et un objectif de 35 mm f/1.4 Nikkor F. La magnitude limite est de 8 et correspond à ce que l'on peut voir avec des jumelles 7x50.

Ce livre représente, indubitablement pour tous ce qui veulent s'initier à l'observation du ciel un outil indispensable et surtout nettement plus agréable à utiliser que les cartes habituelles du ciel.

Il faut quand même émettre un petit bémol, premièrement le format n'est pas très commode à manier lorsqu'on se trouve sur le terrain et deuxièmement les photographies ont été prises dans des conditions de ciel noir qui n'est évidemment pas à la portée de tous en particulier au voisinage des villes.

David Ratledge: ***Observing The Caldwell Objects***, Springer, 2000, pp 245, ISBN 1-85233-628-5, US$ 34.95, CHF 52.–, DM 59.–.

Comme l'auteur l'indique lui-même dans son introduction les objets du catalogue Messier victimes de leur propre succès: trop connus, trop regardés, sur-photographiés et sur-publiés. Il était temps qu'une nouvelle collection d'objets puisse agrémenter les soirées d'observations des amateurs du ciel nocturne.

Plus d'un demi-siècle d'observations du ciel sous toutes les latitudes a permis à Patrick Moore d'établir une liste de 109 objets du ciel profond permettant une autre découverte de l'univers que celle proposée par la collection Messier. Une centaine de ces objets, constituant le catalogue Caldwell (surnom donné semble-t-il à P. Moore), sont observables avec une jumelle 20x80. Il n'est donc pas nécessaire de posséder un télescope (même petit) pour voyager, avec les objets de Patrick Moore, à travers l'univers profond.

Après l'introduction donnant quelques informations générale sur l'établissement de ce document, le catalogue lui-même consacre à chaque objet (C1 à C109) deux pages. Sur la page de droite, on trouve une photographie de l'objet en question (ces photographies ont toutes été prises par des astronomes amateurs avec des caméras CCD) et une fiche d'identité donnant le nom de l'objet, son type (étoile, galaxie,...), ses coordonnées 2000, la constellation dans laquelle il se trouve, sa magnitude etc. ..

Sur la page de gauche une carte du ciel situe l'objet parmi les principales constellations de la région. On y trouve aussi deux rubriques:

– la «Visual Description» qui contient quelques indications concernant l'aspect visuel de l'objet et la meilleure façon de l'observer. L'auteur a puisé ces informations sur Internet et en particulier dans les trois sites suivants: IAAC (Internet Amateur Astronomer Catalog), MAC (Minimum Aperture Club) et DOC (Deep-sky Observer's Companion).

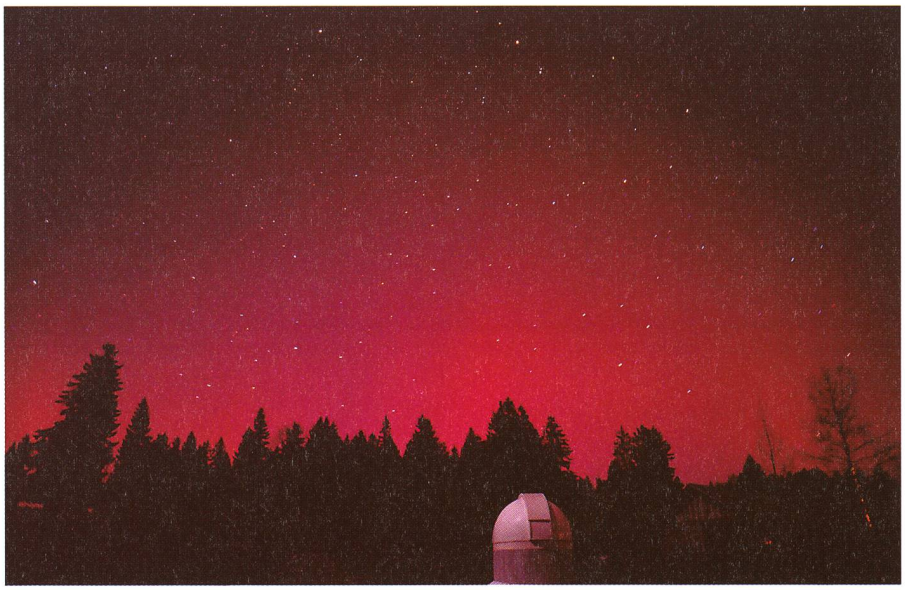
– la «Object Description» qui donne des indications d'ordre astrophysique sur l'objet; informations réunies à partir d'articles d'astronomes professionnels.

Document indispensable pour une observation intelligente et renouvelée du ciel profond ne demandant pas nécessairement une installation sophistiquée.

Jim Al-Khalili: ***Black Holes, Wormholes and Time Machines***, Institut of Physics Publishing, 2000, pp 265, ISBN 0-7503-0560-6.

Ce livre doit son existence à la documentation accumulée par l'auteur pour un cycle de conférences données à des étudiants de première année dans le cadre d'un cours d'initiation aux différentes facettes de la physique moderne, ainsi qu'à des présentations faites à des collégiens de 14-16 ans dans le cadre d'actions publicitaires en vue du recrutement de futurs étudiants. Cela situe le niveau du public auquel ce livre s'adresse; aucun pré requis n'est nécessaire, pas de mathématique mais par contre une curiosité et une envie certaine de se plonger dans l'univers exotique des notions comme le temps, l'espace, la gravitation, etc. ...

Ecrit d'une façon plaisante, il tient compte, dans ses explications et ses exemples, des dernières découvertes faites dans ces domaines. Le lecteur appréciera tout particulièrement l'effort déployé par l'auteur pour expliquer en termes simples et clairs des notions complexes et difficiles, tout en gardant une rigueur scientifique exemplaire. Ce livre constitue une initiation intéressante aux mystères qui concernent notre univers.



L'aurore boréale du 31.3.2001 sur Les Parcs

Armin Behrend

Cette magnifique aurore boréale rouge était déjà visible à l'ouest alors qu'il ne faisait pas encore nuit.

Par la suite elle s'est déplacée en direction du nord et y est restée plusieurs heures en devenant par moments très lumineuse et montrant quelques structures verticales.

Le paysage était éclairé par la Lune. Photo prise avec un objectif de 24 mm.

Armin Behrend
Les Parcs
CH-2127 Les Bayards/NE

ANTHONY FAIRALL: ***COSMOLOGY REVEALED, Living Inside the Cosmic Egg***, Springer, 2001, ISBN 1-85233-322-7, US $ 29.55, CHF 48.–, DM 54.–.
L'originalité de ce livre est d'essayer de faire comprendre en termes simples, sans mathématique et sans aucun pré-requis, la structure complexe, à grande échelle, de l'univers. Ces dernières années, on a assisté à une véritable inflation des livres de vulgarisation consacrés à l'univers. Dans cette marée de livres, celui de Fairall prendra certainement une place particulière et mérite l'attention de tous ceux qui veulent parfaire leur culture générale sur un sujet abordé le plus souvent dans des livres consacrés aux professionnels. Intéressant et agréable à lire.

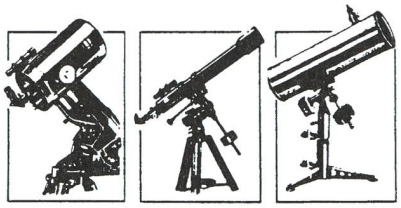
FABIO BARBLAN

THÉRÈSE ENCRENAZ, ***«Les atmosphères planétaires, origine et évolution»***, collection CROISÉE DES SCIENCES, BELIN, 2000, ISBN 2-7011-2361-5, CNRS éditions ISBN 2-271-05650-0, FF 144.–.
Voulez-vous savoir pourquoi Neptune est bleue, où a passé le gaz carbonique de l'atmosphère terrestre, pourquoi Vénus et Mars n'ont pas de champ magnétique à grande échelle, et pourquoi l'on trouve plus de deutérium dans les planètes géantes que dans le soleil? Alors vous apprécierez ce livre: écrit par une grande spécialiste des planètes, il est rempli d'informations intéressantes qui montrent à quel point l'exploration spatiale, en particulier, a été fructueuse en permettant une véritable explosion de nos connaissances sur les planètes et leurs atmosphères. De lecture aisée et agréable, ce livre agrémenté de magnifiques illustrations nous met rapidement au courant de l'ensemble du sujet. Pour en profiter pleinement, il faut toutefois avoir quelques notions de physique et de chimie; le public visé – c'est la vocation des éditions BELIN – est surtout celui des étudiants en science ou des gens qui ont une certaine culture scientifique, mais cet ouvrage pourra aussi donner l'eau à la bouche des simples novices, s'ils sont de bonne volonté.
Sont traités non seulement les planètes proprement dites, mais aussi les petits corps du système solaire extérieur, à savoir les satellites des planètes géantes, les objets de la ceinture de Kuiper et même les comètes. A la fin de l'ouvrage, on trouve même un chapitre dédié aux planètes extrasolaires et aux naines brunes.
En conclusion, ce livre est une bonne référence, avec de nombreux encadrés traitant de toutes sortes de sujets annexes (Big Bang, nucléosynthèse, datation du système solaire, etc.), et il est très à jour. La compétence de l'auteur y est manifeste.

PIERRE NORTH

Planetary and Lunar Coordinates for the years 2001-2020 (Inclusive CD-ROM), HM Nautical Almanac Office, Rutherford Appleton Laboratory, Didcot, 2000,146 p., ISBN 0-11-887312-1, GBP 21.50, US$ 40.–, CHF 66.–.
This handy book provides with its CD-ROM, planetary and lunar coordinates for a large period of time of 20 years, starting 2001. The primary aim of this publication is to allow obtaining data in advance, i.e., before the astronomical yearbooks are available, and this represents one of its most valuable features, particularly for planning purposes. As stated in the preface, it provides low-precision data; however, this data is sufficient enough for many applications.
The coordinates are based on the planetary and lunar ephemeredes given in DE 245 / LE 245 respectively, of the Jet Propulsion Laboratory, generated using numerical integration. All the coordinates given are referred to the mean equinox and equator, or ecliptic, of the standard epoch of J2000.0, and all times given may be regarded as being in universal time (UT).
On page 1, all solar and lunar eclipses are listed, and in the following pages 2-93 they are shown in their chronological order, where, for every eclipse, there is a full-page giving visibility graphics and maps in orthographic projection, and timing information.
On pages 94-99 are tabulated the dates and times of the phases of the Moon and its perigee and apogee, as well as of the astronomical seasons and Earth's perihelion and aphelion.
On pages 99-133 planetary phenomena are given for Mercury and Venus's greatest elongations, followed by occurrence of the principal phenomena of the major planets (Opposition, Conjunction, Stationary), and more detailed information relating to the observability of the inner and outer planets, i.e., time of Greenwich transit, elongation from the Sun and apparent visual magnitude. The table on

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
ANTARES
AOK
LEICA
Kowa
FUJINON
STARLIGHT XPRESS ASTRONOMICAL AND INDUSTRIAL CCD CAMERAS

FOTO VIDEO
Zumstein
Casinoplatz 8, 3001 Bern
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

the foot of page 101 gives the dates on which the Earth passes through the ring-plane of Saturn and the dates of the transits of Mercury and Venus across the disc of the Sun.
On the CD-ROM are tabulated (pages 134-309), in both ASCII format and Adobe Acrobat portable document format files, the coordinates of the planets for the following four coordinate systems: geocentric equatorial spherical, i.e., *right ascension, declination, and light-time,* heliocentric equatorial rectangular, *x, y, z;* geocentric / heliocentric ecliptic spherical, i.e., *longitude, latitude, and distance.* Also tabulated are the heliocentric equatorial rectangular coordinates of the barycentre S_4 (centre of mass of the Sun and the four inner planets), followed by the equatorial and ecliptic coordinates of the Moon. The final section «Auxiliary Data» complement the book, giving the main astronomical constants; general data for the planets and Moon; orbital elements of the planets with formulae for computation of the coordinates in different systems; data related to time scales; precessional constants, nutation, aberration; and interpolation formulae. This volume has been prepared at the Rutherford Appleton Laboratories, under the direction of the head of HM Nautical Almanac Office, P.T. WALLACE. The staff concerned were S.A. BELL, C.Y. HOHENKERK, and D.B. TAYLOR
A detailed account of the methods for the integration of the orbits of comets and minor planets are only available in the earlier volume «Planetary Coordinates 1960 -1980».

RENY O. MONTANDON

OLIVIER MONTENBRUCK and THOMAS PFLEGER: ***Astronomy on the Personnal Computer***. 4th Edition. Springer Verlag, 2000, pp 310, ISBN 3-540-67221-4. Hardcover (Relié) DM 98.–, CHF 89,50 with CD-ROM. Translated from german by Storm Dunlop. Deutsche (und originale) Fassung: Astronomie mit dem Personnal Computer 1999, Springer-Verlag, ISBN 3-540-66218-9. DM 98.– mit CD-ROM.
De nombreux ouvrages même assez récents présentent des relations et des programmes permettant de calculer des éphémérides avec une précision que l'on qualifie de moyenne. Un langage informatique tel que le BASIC faisait très bien l'affaire.
L'amateur bien équipé est devenu plus exigeant et l'ouvrage en question répond très bien à ses attentes. Dans les éditions précédentes, le langage utilisé était le Pascal. Ici on a passé au C++ qui a l'avantage d'être orienté objet et facilement utilisable en graphique. Les utilisateurs de CCD apprécieront ce choix. Un processeur du type Pentium de 133 MHz est requis. Un système Windows ou SuSE Linux 6.2, au choix, est également nécessaire. Un disque dur de 150 Mb est hautement souhaitable. Mais un tel matériel n'est plus vraiment luxueux pour un amateur bien outillé ou pour un groupe tel qu'une de nos sections. La haute précision requiert inévitablement des relations fastidieuses. Cela est particulièrement vrai avec la Lune ou pour tenir compte de l'aberration par exemple. Le CD-ROM est donc des plus utiles. Il est même possible d'établir des prédictions d'éclipses centrales de Soleil directement, c'est-à-dire sans passer par les circonstances précalculées pour de tels événements.
Le CD-ROM contient de plus les positions et mouvements propres de 470 000 étoiles et les éléments orbitaux de plus de 50 000 astéroïdes.

BERNARD NICOLET

TESTART, JACQUES: ***Des grenouilles et des hommes, Conversations avec Jean Rostand,*** Seuil, (Collection POINTS SCIENCES), 2000, 171 pp., Broché, ISBN 2-02-041400-7, FF 42.–.
Une première édition de ce livre a paru chez Stock en 1995. Pourquoi parler, dans une revue d'astronomie, d'un livre qui concerne à première vue la biologie? Une fois n'est pas coutume, et la mode croissante de la recherche de vie extraterrestre suffirait à le justifier. Il s'agit plutôt, en réalité, d'une réflexion plus générale que la seule biologie, car l'auteur évoque le débat science-société, que JEAN ROSTAND avait abondamment alimenté en son temps, et effleure la philosophie des sciences et la philosophie en général. Il n'est donc pas question ici de l'apparition de la vie, sujet auquel ROSTAND avait consacré quelques pensées, mais il s'agit plutôt d'une sorte de présentation de l'œuvre du biologiste humaniste, assortie de remarques et de réflexions personnelles de l'auteur, qui touchent entre autres à l'éthique de la science. Au fond, l'impression première qu'en retire le lecteur est que les hagiographies ne sont pas réservées aux saints mais peuvent aussi concerner les grands athées, dont JEAN ROSTAND est évidemment un représentant célèbre. Ce livre apparaît avant tout comme une introduction utile à la pensée de ROSTAND, mais l'apport de JACQUES TESTART n'y est pas négligeable ni sans saveur. On y apprécie une certaine distance vis-à-vis des merveilles technologiques contemporaines, à l'éclat desquelles l'auteur ne se laisse pas éblouir, suivant en cela le sain scepticisme de son maître. On y découvre aussi, avec – pour ma part – une certaine surprise, une contestation radicale de la notion de libre arbitre. Avec moins de surprise, on trouve la négation de Dieu affirmée ici et là comme une certitude qui relèverait de l'évidence.
Une courte réflexion sur les fausses sciences semble trahir une curieuse complaisance vis-à-vis de la «mémoire de l'eau» qui eût mérité, selon l'auteur, un examen plus attentif. Mais cette apparente complaisance paraît motivée essentiellement par le rejet d'un dogmatisme impérial susceptible de menacer la liberté de la recherche.
Pour finir, et tout en reconnaissant le grand intérêt de l'ouvrage, un lecteur facétieux serait tenté de lui appliquer cette phrase de JEAN ROSTAND (1959, Stock, p. 136):
«Déception, sans étonnement, après lecture. Encore un qui n'en sait pas plus que moi sur les seules choses qu'il importerait de savoir!»

PIERRE NORTH

Books on astronomy for amateurs and students recently published by Cambridge University Press:

HOWELL, STEVE B.: ***Handbook of CCD Astronomy.*** (Cambridge Observing Handbooks for Research Astronomers, Vol. 2). xi, (1), 164 pp., 42 figures, 7 tables, bibliography, index. Cambridge, Cambridge University Press 2000. Paperback, ISBN 0-521-64834-3, GBP 14.95, USD 24.95, Hardback, ISBN 0-521-64058-X, GBP 40.–, USD 64.95.
Charge-Coupled Devices (CCDs) are the state-of-the-art detectors in many areas of observational science. Meanwhile they play a crucial role in professional as well as amateur astronomy. This handbook provides a concise and accessible reference on all practical aspects of using CCDs. Starting with the electronic workings of theses marvels of modern science, this book discusses the basic characteristics of CCDs and then gives methods and examples of how to determine these values. The core of the book focuses on the detection of optical light, but due coverage is given to other wavelengths, particularly high-energy astronomy. Tables of useful and hard-to-find data, and key practical equations round the book off and ensure that it provides and ideal introduction to the practical use of CCDs for graduate students, as well as a handy reference for more experienced researchers. While the focus of the book is on the use of CCDs in professional observational astronomy, advanced amateur astronomers will also find it very valuable.

BERTIN, GIUSEPPE: ***Dynamics of Galaxies.*** xiv, (2), 414, (2) pp., numerous figures and tables, bibliography, index. Cambridge, Cambridge University Press 2000. Paperback ISBN 0-521-47855-3, GBP 21.95, USD 34.95, Hardback, ISBN 0-521-47262-8, GBP 60.–, USD 95.–.
GIUSEPPE BERTIN is Professor of Theoretical Astrophysics at the Scuola Normale Superiore at Pisa, Italy, and has held several positions at the MIT. He is (with C. C. LIN) author of Spiral Structure in Galaxies: A Density Wave Theory. In Dynamics of Galaxies he provides graduate students with a complete and thorough introduction to galactic dynamics and leads them right up to the forefront of current research. The first two parts of the book clearly define the astrophysical problems and the basic methods for building sound physical models. Next, the observational properties and models of spiral then elliptical galaxies are examined in detail. Finally, a selection of exciting topics from contemporary research are introduced, including, the formation and evolution of galaxies, cooling flows, accretion disks, and galaxies at high redshift. Throughout, the emphasis is on developing a clear understanding and good physical intuition of the processes involved. Although rich in quantitative analysis, mathematics is kept to a minimum. This makes the book readable for advanced amateurs, as well. Full derivations are provided when important and useful for more general

purposes. Problems are included throughout the book to help test the reader's understanding. This textbook provides graduate students with a self-contained and accessible introduction to modern galactic dynamics and help equip them with useful tools and sound intuition for research beyond.

NORTH, GERALD: *Observing the Moon*. The modern astronomer's guide. xi, (1), 381, (1) pp., 109 photographs and figures, index. Cambridge, Cambridge University Press 2000. Hardback, ISBN 0-521-62274-3, GBP 25.–.
Written by an experienced and well-known lunar observer, this book provides extensive practical advice and sophisticated background knowledge of the Moon and of lunar observation for novices and experienced amateur astronomers. The selection and construction of equipment as well as the optimizing of existing equipment for such projets as drawing, photographing and CCD imaging of the Moon are covered, together with analysis and computer processing of images. Furthermore, the book describes what scientists have discovered about our Moon and what mysteries remain still to be solved. It contains an «A to Z» of selected lunar features. It gives explanations and descriptions of the lunar observing projects which one can undertake to take part in the efforts to solve current problems in lunar research. Guided by this book amateurs can undertake observations of real scientific usefulness and thus can make their own contributions to the understanding of our Moon.

PRIALNIK, DINA: *An Introduction to the Theory of Stellar Structure and Evolution*. xiii, (1), 261, (5) pp., 70 figures, 12 tables, bibliography, index. Cambridge, Cambridge University Press 2000. Paperback, ISBN 0-521-65937-X, GBP 15.95, USD 24.95, Hardback, ISBN 0-521-65065-8, GBP 42.50, USD 69.95.
Beginning with what is known about stars from observations, the theory of stellar evolution is then laid out mathematically and the basic physics related to the structure of stars is reviewed. Next, nucleosynthesis, simple stellar models, and the principles of stability are introduced, leading to a schematic picture of stellar evolution as a whole. This model is then developed further, bringing in what scientists have learned from computer simulations, and comparing the results with more detailed observations of main-sequence stars like the Sun, red giants, planetary nebulae, and white dwarfs. The exotic and often spectacular final stages of many stars – supernovae, pulsars, and black holes – are treated next. Finally, a global picture of the stellar evolutionary cycle is presented. The unique feature of this book is the emphasis it places, throughout, on the basic physical principles govering stellar evolution. The processes are always explained in the simplest terms, while maintaining full mathematical rigor. Exercises and full solutions are also included to help students test their understanding. This textbook provides a stimulating introduction for undergraduates in astronomy, physics, planetary science, and applied mathematics who are taking a course on the physics of stars. Because this book requires only basic undergraduate physics and mathematics and no prior knowledge of astronomy it may be written by advanced amateurs as well.

WHEELER, J. CRAIG: *Cosmic Catastrophes*. Supernovae, Gamma-Ray Bursts, and Adventures in Hyperspace. xv, (1), 288 pp., 47 figures, index. Cambridge, Cambridge University Press 2000. Hardback, ISBN 0-521-65195-6, GBP 17.95, USD 24.95.
This book is an enthusiastic exploration of ideas at the cutting edge of current astrophysics, written by a renowned astrophysicists and author. The book follows the tortuos life of a star – from birth to death – and leads on to ideas of complete collapse to a black hole, wormhole time machines, the possible birth of baby bubble universes, and the prospect of a revolution in our view of space and time with a ten-dimensional string theory. Along the way, we look at evidence that the Universe is accelerating, and the recent revolution in understanding gamma-ray bursts – perhaps the most catastrophic cosmic events of all. With the use of lucid analogies, simple language, and the crystal-clear illustrations, this book makes accessible some of the most exciting and mind-bending objects and current ideas in the universe. Without using any mathematics, but written in a lively, jargon-free style, this book enables a deep understanding of the connections between stars, the universe, and fundamental physics. Thus, this highly recommendable book may infect amateur astronomers and professionals with the excitement discovery of extreme environments in the universe.

MOORE, PATRICK: *Stargazing. Astronomy Without a Telescope*. Second edition. vi, 209, (9) pp., numerous figures, index. Cambridge, Cambridge University Press 2001. Paperback ISBN 0-521-79445-5, GBP 12.95, USD 18.95, Hardback ISBN 0-521-79052-2, GBP 21.95, USD 32.95.
Patrick Moore is one of the best known astronomer in Britain. He is a great enthusiast, always encouraging anyone with an interest in the night sky to get out and observe. In his book he tells all is needed to know about the universe visible to the naked eye. With the aid of charts and illustrations he explains how to «read» the stars, to know which constellations lie overhead, their trajectories throughout the seasons, and the legends ascribed to them. In a month by month guide he describes, using detailed star maps, the night skies of both the northern and southern hemispheres. He also takes a look at the planets, the Sun and the Moon and their eclipses, comets and meteors, as well as aurorae and other celestial phenomena – all in accessible scientific detail. This book is well suited for novices to get aquainted with the stellar constellations, and for everyone interested in observing the sky with just the naked eye.

MOORE, PATRICK: *Exploring the Night Sky with Binoculars*. Fourth edition. vi, 213, (5) pp., numerous figures, tables and photographs, bibliography, index. Cambridge, Cambridge University Press 2000. Paperback ISBN 0-521-79390-4, GBP 12.95, USD 18.95, Hardback ISBN 0-521-79053-0, GBP 21.95, USD 32.95.
This is the companion book to PATRICK MOORE'S Stargazing and is now available already in the fourth edition. The distinguished and prolific author has written more than 70 astronomy books and has served as President of the British Astronomical Association. In Exploring the Night Sky with Binoculars he describes how to explore the stars, the constellations, the seasonal changes of the sky, the Moon and the comets, without buying an expensive telescope. This guide is therefore an ideal start to observe celestial objects using simple instruments as binoculars. The novice will learn the appearance of the night sky as seen through the small instruments at low magnification. The beginners will recognize the different features of the constellations and celestial objects with respect to the nacked eye's view. This makes the book useful and an indispensible preparation for further observations using larger instruments.

SPARKE, LINDA S. and GALLAGHER, JOHN S.: *Galaxies in the Universe*. An Introduction. viii, 379, (5) pp., 181 figures and diagrams, 19 tables, index. Cambridge, Cambridge University Press 2000. Paperback ISBN 0-521-59740-4, GBP 21.95, USD 34.95, Hardback ISBN 0-521-59241-0, GBP 60.00, USD 95.–.
This textbook provides a comprehensive and lucid modern introduction to galaxies for advanced undergraduated students in astronomy and physics. Basic astrophysics, multiwavelength observations, and theoretical concepts are carefully combined to develop a thorough and integrated understanding. The becessary background astronomy is included, and mathematics has been kept to the minimum required to enable the student to grasp the essence of a calculation, or the basis for a method. Techniques for onbservation and measurement are also clearly explained, with a critical review of their limits and accuracy. Starting from the basic properties of stars and young galaxies in the very distant universe, the galaxies in their environments, including groups and clusters, are examined. There is shown how the shapes of galaxies, the orbits of their stars, and the abundance and distribution of haevy elements, all give clues to how galaxies form. Furthermore, there is explained how galaxies are observed across the electromagnetic spectrum, and how the results can be synthesized into a coherent picture. Exciting topics such as gravitationel lensing, dark matter, and galactic collisions and mergers are also covered. The clear

Buchbesprechungen Bibliographies

and friendly style of the text, thorough coverage of fundamentals, extensive use of up-to-date observations, and helpful problems make this an ideal introduction to galaxies and an excellent preparation for more advanced texts and the research literature. It makes this book accessible for advanced amateurs, as well.

Andreas Verdun

Elisabeth Nesme-Ribes; Gérard Thuillier: ***Histoire solaire et climatique***, Edition BELIN Pour la Science, 2000, 238 pp., Broché, ISBN 2-7011-1966-9, FF 120.–.

Ce livre est extrêmement utile pour comprendre le problème très actuel des changements climatiques, dont les humeurs du soleil sont en partie responsables. Mais on y apprend aussi beaucoup sur la nature du soleil, et sur l'histoire de son étude, en particulier à partir du XVIIe siècle où l'observation des taches a pu se faire grâce à la lunette astronomique. Les observations antérieures à l'œil nu ne sont pas oubliées, en particulier celles consignées en Chine.

Le lecteur découvrira avec intérêt le «minimum de Maunder» du siècle de Louis XIV, présenté et discuté assez en détail, mais aussi les nombreuses et subtiles techniques qui ont été mises au point pour reconstituer aussi bien l'activité solaire passée que la température moyenne du globe. On regrette parfois que ces techniques ne soient pas expliquées de manière plus complète, mais là n'est pas l'objet du livre. Ce qu'on retient est surtout la subtilité et le nombre de mécanismes en jeu dans les modifications climatiques: activité solaire, certes, mais aussi échanges gazeux entre atmosphère et océans, circulation «thermohaline» des océans, variations des paramètres orbitaux de la terre (théorie de Milankovitch), etc.

La partie historique du livre montre à quel point l'astronomie se construit littéralement sur la durée, puisque les observations les plus anciennes, même faites à l'œil nu et transcrites approximativement, gardent une valeur considérable. On se prend à espérer que nos disques compacts et autres archives informatiques seront encore lisibles pour nos descendants dans quelques siècles, et que ceux-ci seront en mesure de distinguer les données réelles d'avec les images de synthèse et autres simulations…

Un chapitre fort intéressant sur l'école française d'astronomie rend justice à Jean Picard, un astronome discret mais très efficace du XVIIe siècle qui mesura notamment le diamètre du globe terrestre avec précision.

Les autres chapitres présentent le soleil et ses cacactéristiques, la variabilité de la «constante» solaire, le climat de la terre et enfin le «climat de demain» où est envisagée la possibilité de prévoir l'évolution du climat.

Un glossaire bien utile et une riche bibliographie complètent ce livre très intéressant.

Signalons enfin qu'Elisabeth Nesme-Ribes (spécialiste de la physique solaire) est malheureusement décédée au cours de la rédaction de l'ouvrage, dont l'achèvement a donc été assuré par Gérard Thuillier, un spécialiste des relations Soleil-Terre.

Pierre North

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
Tel. 031/631 85 95
e-mail: andreas.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 du Sud SA, CP 352, CH-1630 Bulle 1
e-mail: michel.sessa@imprimerie-du-sud.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.
Tel. 071/477 17 43, E-mail: sue.kernen@bluewin.ch
Abonnementspreise
Schweiz: SFr. 60.–, Ausland: SFr. 70.–,
Jungmitglieder (nur in der Schweiz): SFr. 30.–
Mitgliederbeiträge sind erst nach Rechnungsstellung zu begleichen.
Abonnement
Suisse: Frs. 60.–, étranger: Frs. 70.–.
Membres juniors (uniquement en Suisse): Frs. 30.–.
Le versement de la cotisation n'est à effectuer qu'après réception de la facture.
Zentralkassier/*Trésorier central*:
Urs Stampfli, 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
e-mail: thomas.baer@wtnet.ch

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@infrasys.ascom.ch

Stefan Meister, Steig 20, CH-8193 Eglisau
e-mail: stefan.meister@astroinfo.ch

Hans Martin Senn, Püntstrasse 12, CH-8173 Riedt-Neerach
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: mike.kohl@gmx.ch

Astro-Lesemappe der SAG:

Hans Wittwer, Seeblick 6, CH-9372 Tübach

Inserenten / Annonceurs

• **AROSA**, Seite/page 28; • **Astrocom GmbH**, D-Gräfelfing, Seite/page 2; **Astro-Lesemappe**, Seite/page 25; • **Astro-Material**, Seite/page 4; • **Dark-Sky Switzerland**, Stäfa, Seite/page 23; • **Jahresdiagramm/Diagramme annuel 2001**, Seite/page 29, 30; • **Tycho GmbH**, Lausanne, Seite/page 29, 30, 31, 32, 39; • **Wyss Foto**, Zürich, Seite/page 40; • **Zumstein Foto-Video**, Bern, Seite/page 35.