Buchbesprechungen = Bibliographies

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft**

Band (Jahr): **54 (1996)**

Heft 272

PDF erstellt am: **19.03.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Buchbesprechungen • Bibliographies

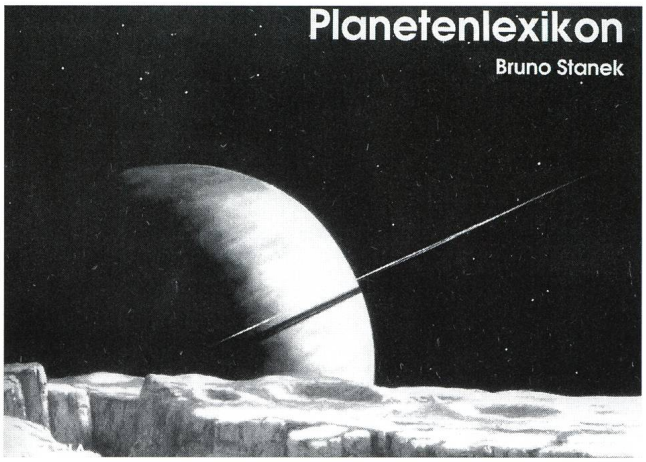
BRUNO STANEK: *Planetenlexicon* (CD-ROM), ACADIA AG, Häldelistr. 19, CH-8712 Stäfa, SFr 98.–. Windows 3.1 ou 95 et 486 ou plus. Disponible en librairie ou chez ACADIA AG.

Ce CD-ROM a été préparé par BRUNO STANEK, qui avait été le principal présentateur scientifique des missions lunaires Apollo à la télévision Suisse Alémanique il y a 25 ans. Son expertise a également largement été mise à contribution par les médias lorsqu'il s'agissait de commenter des événements spatiaux et astronomiques. Il est donc idéalement placé pour superviser la production d'un CD-ROM multimédia sur le système solaire et son exploration. Le menu d'entrée nous propose une Introduction par BRUNO STANEK sous forme de vidéo; une Démo qui présente le contenu; une touche «Heute am Himmel» qui produit un texte, astucieusement actualisé chaque jour par programme, qui décrit ce qui est visible dans le ciel; un Planétarium qui montre les positions respectives des planètes dans le plan de l'écliptique; l'impressum et l'instruction pour quitter le programme. Une possibilité de recherche globale est offerte par une touche Index. L'accès proprement dit aux données sur le disque se fait par la barre de titre où sont nommées les planètes. Pour chaque planète, le sous-menu permet de visualiser des images obtenues par les diverses sondes automatiques; des paysages peints par l'artiste LUDEK PESEK; des informations sur les sondes automatiques utilisées; des animations; des vidéos ainsi qu'une quantité considérable d'informations sur chaque planète sous forme de texte. La section la mieux documentée est celle qui traite de la Lune, et ceci n'est pas surprenant compte tenu de l'activité journalistique de l'auteur lors des vols lunaires. La qualité de la présentation, dans ce cas, dépasse même largement tout ce que nous avons eu l'occasion de voir jusqu'à présent sur un CD-ROM.

L'attrait principal et la grande originalité de ce disque résident, cependant, dans la présence d'une centaine d'œuvres de «Space Art» peintes par LUDEK PESEK (voir **ORION** 257, Août 1993), et il est dommage que ceci ne ressort pas mieux dans la présentation du CD-ROM. C'est, à notre connaissance, le seul ouvrage qui rassemble un aussi grand nombre de ses œuvres. Cet artiste s'est distingué par sa création de paysages extraterrestres d'une grande exactitude topographique et exécutés avec une parfaite maîtrise technique. Il n'est en effet pas fréquent de rencontrer un artiste fort talentueux, passionné depuis sa jeunesse par l'astronomie et les sciences de la Terre, et dont la formation classique dans les beaux arts lui permet de maîtriser la plupart des styles développés par les peintres naturalistes depuis le début du 19^{e} siècle. Ses connaissances en astronomie et son sens de la «justesse» géologique d'un paysage imaginaire lui ont valu d'être choisi dans les années 70 par le *National Geographic Magazine* comme illustrateur d'une série d'articles sur la planète Mars et les autres planètes du système solaire. Malheureusement quelque peu méconnu chez nous, malgré le fait qu'il habite la petite ville de Stäfa au bord du lac de Zürich, LUDEK PESEK est reconnu aux USA comme un des «anciens maîtres» du Space Art, et un de ses paysages martiens voyagera sous forme numérisée sur un CD-ROM à bord des prochaines sondes américano-soviétiques qui se poseront sur la surface de la planète Mars.

La présente édition de «Planetenlexicon» est en langue allemande et une future édition en anglais est envisagée. Il y a peu à critiquer dans ce CD-ROM multimédia. Un détail peut-être: il serait bon de pouvoir désactiver la musique lors de l'initialisation du programme, comme c'est usuellement le cas dans d'autres logiciels du même type.

N. CRAMER



BRUNO STANEK: *Planetenlexikon* (CD-ROM), ACADIA AG, Häldelistr.19, CH-8712 Stäfa, SFr 98.–. Windows 3.1 oder 95, ab 486. Bezug: Buchhandel oder ACADIA AG.

Verfasser dieser CD-ROM ist BRUNO STANEK, der wissenschaftliche Hauptpräsentator der Apollo-Mondflüge am deutschschweizer Fernsehen vor 25 Jahren. Sein Fachwissen ist auch reichlich in die Beiträge der Medien eingeflossen, wenn Kommentare über kosmische und astronomische Ereignisse ausgestrahlt wurden. Für die Produktion der Multimedia CD-ROM über das Sonnensystem und seiner Erforschung repräsentiert er somit den idealen Mentor. Das Eingangsmenu gibt uns eine Einführung in Videoform von BRUNO STANEK; mit Demo wird der Inhalt angezeigt; die Taste «Heute am Himmel» erzeugt einen Text mit der Beschreibung, was am Himmel jeden Tag zu sehen ist; der Text wird täglich von einem Programm sehr präzis aktualisiert; ein Planetarium zeigt die wechselseitigen Positionen der Planeten in der Ebene der Ekliptik; beizufügen ist noch das Impressum und die Instruktion, um das Programm zu verlassen. Allgemein kann das Suchen von Inhalten über eine Taste Index erfolgen. Den eigentlichen Zugang zu den Inhalten der CD finden wir dann über die Auswahlliste der Planeten. Mit Hilfe eines Untermenus können von jedem Planeten auch Bilder gewonnen werden, die von den verschiedenen automatischen Sonden aufgenommen wurden, Bilder auch, die vom Maler LUDEK PESEK geschaffen wurden, ausserdem Informationen über die verwendeten automatischen Sonden, Trickfilme, Videos, sowie eine grosse Menge von Informationstexten über jeden Planeten. Der am besten dokumentierte Abschnitt betrifft den Mond, und das ist angesichts der journalistischen Tätigkeit des Autors rund um die Mondflüge nicht erstaunlich. Die Qualität der Präsentation übersteigt in diesem Fall bei weitem alles, was wir bisher von einer CD-ROM zu sehen bekamen.

Der besondere Reiz und die grosse Originalität dieser CD liegt indessen in der Präsentation von rund hundert Werken von «Space Art» des Malers LUDEK PESEK (vgl. **ORION** 257, August

1993). Es ist nur schade, dass dies nicht deutlicher aus der Aufmachung der CD-ROM hervorgeht. Unseres Wissens ist dies die einzige Sammlung, die eine so grosse Zahl seiner Werke in sich vereinigt. Der Künstler hat sich schöpferisch vor allem dadurch ausgezeichnet, dass er extraterrestrische Landschaften mit grosser topographischer Genauigkeit und vollendeter technischer Meisterschaft schuf. Wir treffen nicht häufig auf einen so hoch talentierten Künstler, der seit seiner Jugend ein leidenschaftlicher Freund der Astronomie und Geologie ist und dessen klassische Bildung in Kunst ihm erlaubt, die meisten Stilrichtungen der naturalistischen Maler seit Beginn des 19.Jh. zu beherrschen. Seine Kenntnisse in Astronomie und sein Sinn für die geologische «Wahrheit» einer imaginären Landschaft haben ihm die Ehre verschafft, in den 70er Jahren vom National Geographic Magazine zum Illustrator einer Artikelserie über den Planeten Mars und die andern Planeten des Sonnensystems berufen zu werden. Bei uns ist LUDEK PESEK trotz seines Wohnsitzes im Städtchen Stäfa am Zürichsee leider etwas verkannt. In den USA gilt er als «Alter Meister» der Space Art und eine seiner Marslandschaften wird digitalisiert auf einer CD-ROM an Bord der nächsten amerikanisch-sovietischen Sonden, die auf der Oberfläche des Mars aufsetzen werden, mitreisen.

Die gegenwärtige Ausgabe des «Planetenlexikon» liegt in deutscher Sprache vor, eine spätere Ausgabe in englischer Sprache ist geplant. Es gibt wenig zu kritisieren an dieser Multimedia CD-ROM. Ein Detail vielleicht: es wäre gut, wenn man die Titelmusik beim Starten des Programmes ausschalten könnte, wie das gewöhnlich bei andern Programmen gleichen Typs der Fall ist. (Übersetzung: Dr H.R. MÜLLER)

N. CRAMER

BURKHARDT, G.; ESSER, U.; HEFELE, H. ET AL (Eds.): *Astronomy and Astrophysics Abstracts, Vol 62A - Vol 62B, Literature 1994, Part 2,* 1995, Springer Verlag, 1500 pp., Hb, ISBN 3-540-60172-4, DM 508.00, öS 3708.40, sFr 478.00.

The impressive rate of progress sustained by astronomy and its related sciences is best illustrated by the *Astronomy and Astrophysics Abstracts* that Springer Verlag has been publishing yearly since 1969. This periodical compilation of all publications pertaining to astronomy issued world-wide during the last year is still the most complete work of that type currently available. While the first editions were able to quote all the abstracts of articles published during a whole year within a relatively slim volume, the more recent ones now require four thick volumes to list the more than 20'000 new publications of a given year. This second part of the 1994 compilation records 11'825 papers which, with part 1, makes a total of 23'490 records on 3226 pages for that year alone.

These compilations, which are now produced under the auspices of the International Astronomical Union (IAU), are an indispensable tool for any research worker active in astrophysics and its related fields. Their presence is mandatory in any professional library. The sheer mass of the current literature does, however, render the consulting of such unwieldy volumes tiresome in the long run, and a sensible answer would be their publication in the form of a CD-ROM. The exploration of literature could then be greatly facilitated by logical filtering software. Such a solution should not, however, stand alone since the long-term physical stability of the medium as also the conservation of the recording norms are not yet well enough established for CD-ROMs to be relied on as an archiving medium.

N. CRAMER

GUDRUN WOLFSCHMIDT: *Milchstrasse-Nebel-Galaxien. Strukturen im Kosmos von Herschel bis Hubble.* («Abhandlungen und Berichte», Neue Folge, Band 11). Deutsches Museum, München, 1995. 192 S., 60 Ill., Register. ISBN 3-486-26308-0, Brosch. DM 35.–.

Gudrun Wolfschmidt studierte Physik, Mathematik und Astronomie und ist seit 1992 Assistentin am Forschungsinstitut für Technik- und Wissenschaftsgeschichte des Deutschen Museums. Ihr 1994 erschienenes Buch *Nicolaus Copernicus - Revolutionär wider Willen* wurde im **ORION** 266 vorgestellt.

In *Milchstrasse-Nebel-Galaxien* beschreibt die Autorin die Entstehung unseres heutigen astronomischen Weltbildes, das eng mit dem Begriff des Nebels verbunden ist. Nach einer kurzen Einleitung zur Vorgeschichte der Nebelbeobachtung werden die Vorstellungen des 18. und 19. Jahrhunderts, der Nebel als Weltinseln, betrachtet. Anschliessend werden die Entwicklung der Stellarstatistik zur Erforschung der Struktur unserer Galaxis sowie deren Ergebnisse nachgezeichnet. Diesen Betrachtungen folgt ein Überblick, der die Bedeutung der Spektroskopie und Astrophotographie für die Nebelforschung um die Jahrhundertwende zeigt. Das Hauptkapitel ist der Entdeckung der Nebel als extragalaktische Objekte zu Beginn dieses Jahrhunderts gewidmet. Abschliessend werden die historisch wichtigsten Schritte umrissen, die zum heutigen Verständnis sowohl der Kinematik und Dynamik des Milchstrassensystems als auch der interstellaren Materie und der Gasnebel führten.

Dieses Buch ist eine gute Zusammenstellung von historischen Tatsachen und sorgfältig ausgewählten Zitaten und Bildern. Die klare und knappe Darstellung erlaubt ein rasches Eindringen in die Thematik. Die ausführlichen Anmerkungen und Textnachweise sowie das reichhaltige Literaturverzeichnis liefern eine solide Grundlage zur weiteren Vertiefung in die spannende Geschichte der Erkenntnis der Milchstrasse – Nebel – Galaxien.

A. VERDUN

RONALD L. GREEN: *Classical Mechanics with Maple.* Springer-Verlag, Berlin / Heidelberg / New York, 1995. IX, 173 pp., 56 Ill., Index. ISBN 0-387-94512-1, Softcover DM 48.– / ÖS 350.40 / sFr. 48.–.

PIOTR GARBACZEWSKI, WOLF MAREK, WERON ALEKSANDER (Eds.): *Chaos - The Interplay Between Stochastic and Deterministic Behaviour.* («Lecture Notes in Physics», Vol. 457). Springer-Verlag, Berlin / Heidelberg / New York, 1995. XII, 573 pp. ISBN 3-540-60188-0, Hardcover DM 168.– / ÖS 1226.40 / sFr. 158.–.

J. J. BREY, J. MARDO, J.M. RUBI, M. SAN MIGUEL (Eds.): *25 Years of Non-Equilibrium Statistical Mechanics.* («Lecture Notes in Physics», Vol. 445). Springer-Verlag, Berlin / Heidelberg / New York, 1995. XVIII, 387 pp. ISBN 3-540-59158-3, Hardcover DM 116.– / OS 846.80, sFr. 111.50.

Three books on mechanics recently published by Springer which are not only addressed to physicists but also to readers interested in celestial mechanics and/or theoretical astrophysics.

The author of the first book integrates Maple V, a general-purpose symbolic computation program, into the traditional junior-level mechanics course. He discusses all the topics usually covered in classical mechanics (Newtonian dynamics of particles and systems of particles, the harmonic oscillator). Introducing the use of Maple V, the text is self-contained and can be recommended for self-study or as a primary text in a mechanics course.

The discovery of chaos in mechanical systems and the subsequent development of mathematical and physical theories of nonequilibrium phenomena, of the relationship between a physical and algorithmic complexity, supported by the mathematical experimentation on powerful computers, may prove to be events of great importance. Chaotic and random phenomena provide the area where certain frontiers of physics and mathematics can fully overlap on problems that are fundamental and yet have practical implications. The authors of the second book present recent results on chaotic and essentially random phenomena with emphasis on their interaction and application in a number of physical problems.

The editors of the third book issue the lectures and papers presented at the XIII Sitges Conference 1994 which was organized for the occasion of the 25th year of its foundation in 1969 by Prof. L. Garrido. The aim was to give an overview of the previous conferences which have been held during these years. Special emphasis has been devoted to topics related to non-equilibrium phenomena.

A. VERDUN

HANS-HEINRICH VOIGT: *Das Universum: Planeten – Sterne – Galaxien*; Philipp Reclam jun. Stuttgart, 1994 Universal-Bibliothek Nr. 5528, 229 Seiten, 28 Abbildungen, 8 Tabellen, SFr.12.–. ISBN 3-15-005228-9.

Mit diesem Büchlein hat der Verfasser wirklich Grosses erreicht. In kompetenter und anschaulicher Form (ohne Mathematik) wird «Das Universum» in klassischem Aufbau vorgestellt. Es gibt den interessierten Laien einen Überblick, den sie sonst nicht so schnell, aber doch präzis, finden können. Es wird durchaus solides Grundwissen angeboten. Auch der Fach- oder erfahrene Amateurastronom kann sein allgemeines Wissen auffrischen, und wieso nicht noch etwas dazu lernen? Es soll hier nicht gesagt werden, das Buch biete seines Preises wert. Nein, es bietet viel mehr. Die Erfahrung und tiefen Kenntnisse des Emeritus Prof. der Universität Göttingen sind in den Zeilen zu spüren. Es ist kein Bilderbuch. Für diesen Preis, kein Wunder! Ausser dem Schwarzweissbild auf der Umschlagseite sind nur Strichzeichnungen, Diagramme und Tabellen als sinnvolle Unterstützung des Textes verwendet worden.

Es sind fünfzehn Kapitel, die von den Vorgängen an der Himmelskugel über Planeten, Sonne, Sterne, interstellare Materie, ein nützliches Intermezzo über Entfernungsbestimmungen, dann weiter Milchstrasse, aussergalaktische Systeme bis hin zum Universum, Kosmologie, abdeckt und damit den Leser über die gesamte Astronomie, nach heutigem Stand des Wissens, unterrichtet.

Trotz der «Grösse» des Büchleins haben nützliche Querverweise nicht gefehlt. Ein Büchlein, das man gerne in der Tasche mitträgt und bei jeder Gelegenheit wieder einen Abschnitt liest.

RENY O. MONTANDON

[1] G. CHABRIER, E. SCHATZMAN éditeurs, *The Equation of State in Astrophysics*, Cambridge University Press, 1994, 621 pages, ISBN 0 421 47260 1 H/b, £50.00.

[2] R. E. S. CLEGG, I. R. STEVENS, W. P. S. MEIKLE éditeurs, *Circumstellar Media in the Late Stages of Stellar Evolution*, Cambridge University Press, 1994, 345 pages, ISBN 0 521 46551 6 H/b, £40.00/$59.95.

[3] A. MAMPASO, M. PRIETO, F. SANCHEZ éditeurs, *Infrared Astronomy*, Cambridge University Press, 1993, 415 pages, ISBN 0 321 46462 5 H/b, £40.00/$59.95.

[4] J. M. PAP, C. FRÖHLICH, H. S. HUDSON, S. K. SOLANKI éditeurs, *The Sun as a Variable Star; Solar and Stellar Irradiance Variation,* Cambridge University Press, 1994, 355 pages, ISBN 0 521 42006 7 H/b, £40.00/$59.95.

Comptes rendus des conférences présentées à différents congrès récents (1992-1993) d'astrophysique, ces livres s'adressent, avant tout, aux spécialistes, chercheurs et étudiants de 3e cycle. Ils contiennent, exposé par les experts en la matière, le bilan de nos connaissances actuelles dans le domaine concerné.

[1] 147e colloque de l'IAU, tenu à Saint-Malo (France) du 14 au 18 juin 1993. Pour pouvoir résoudre les quatre équations décrivant la structure – dépendant du temps – d'une étoile, l'astrophysicien doit connaître un certain nombre de propriétés de la matière stellaire, comme: la pression, l'entropie, l'opacité et le taux de production de l'énergie nucléaire en fonction de la densité de la matière et de sa température. Les deux premières relations, pression et entropie, prennent la dénomination «d'équation d'état». Ce colloque marque une date importante dans ce domaine en fournissant le lien entre les problèmes astrophysiques liés à l'équation d'état et les théories physiques sous-jacentes les plus récentes (la dernière conférence a eu lieu en 1978). L'ensemble des conférences présentées couvrent une très large partie du diagramme densité-température. Des étoiles de la séquence principale au naines blanches, des naines brunes aux planètes géantes, des supernovae aux étoiles à neutrons, les aspects de l'équation d'état ont été abordés et discutés.

[2] 34e conférence de Herstmonceau tenue à Cambridge du 12 au 16 Juillet 1993. Le but des organisateurs de cette conférence était de réunir des spécialistes de l'évolution stellaire, des vents stellaires et de la physique des milieux circumstellaires, afin de dégager les bases physiques communes qui régissent la matière répartie autour des étoiles massives et de faible masse. Les thèmes abordés ont été les suivants: – évolution stellaire et théorie des vents stellaires, les nébuleuses en anneau d'étoiles Wolf-Rayet (y compris les récentes données fournies par le Space Telescope HST sur Eta Carinae), les supernovae, les étoiles géantes de la branche asymptotique, les nébuleuses planétaires et, pour terminer les novae et étoiles symbiotiques. Le livre contient les textes de l'ensemble des conférences données.

[3] IVe école d'hiver des îles Canaries, tenue à la Playa de las Américas (Adeje, Tenerife), du 7 au 18 décembre 1992. Ce livre contient les textes des neuf cours donnés pendant cette école d'hiver à savoir: – La formation des étoiles par F. Palla (Arcetri, Italie); – Les derniers stades de l'évolution stellaire par le Prof. S. R. Pottasch (Groningen, Pays Bas); – La voie lactée et le centre galactique par G. Gilmore (Cambridge UK); – Les galaxies dans l'infrarouge par Ch. M. Telesco (NASA, USA); – Cosmologie par R. D. Joseph (Honolulu, USA); – G25.3+0.2 une nouvelle nébuleuse en anneau autour d'une étoile bleue et brillante, ou de l'importance de l'observation infrarouge par E. E. Becklin (Los Angeles, USA); – Les grains cosmiques: 1. Contraintes de base et modèle standard,; 2 Identification spectroscopique et modèle organique par N. C. Wickramasinghe (Cardiff, UK); – Instrumentation infrarouge par I. S. McLean (Los Angeles, USA); – Astronomie infrarouge avec satellites par Thijs de Graauw (Groningen, Pays-Bas).

La dernière école consacrée à l'astronomie infrarouge date de 1977, il y a 15 ans. Depuis cette date, les changements radicaux intervenus dans la compréhension de notre univers infrarouge, ont singulièrement développé ce domaine de l'astronomie. Le but de cette école était de mettre les nouvelles générations d'astronomes en contact avec cette importante discipline. Ce but peut sans autre être étendu à tous les

amateurs d'astronomie qui sont habitués à lire des textes scientifiques, des textes intéressants qui donnent vraiment une bonne vision de l'astronomie infrarouge.

[4] 143e colloque de l'IAU tenu à Boulder (USA) du 20 au 25 juin 1993. Le climat terrestre, son environnement de rayonnement et la chimie de la haute atmosphère sont fortement influencés par la variation de luminosité du soleil. Les conséquences humaines sont telles que l'étude quantitative approfondie des variations du rayonnement solaire sont indispensables pour une gestion future de l'humanité. Ce colloque fait le point de la situation et pose les bases des développements futurs. Le lecteur prend connaissance des «programmes d'observations de la variabilité du rayonnement solaire et stellaire» de la «réponse de l'atmosphère terrestre à la variation du rayonnement solaire», en passant par la «connection entre variabilité du rayonnement et les zones d'activité solaire ou les zones à structures magnétiques à grande échelle» ou encore la «modélisation empirique de la variabilité totale et spectrale».

F. Barblan

Michael F. Bode (Editor): *Robotic Observatories*. John Wiley & Sons, Chichester, 1995. 17 x 25 cm. 158 pages, 43 figures and 6 tables. ISBN 0-471-95690-2. £35.–.

The actual practice of allocating telescope time at large telescopes hampers projects needing observation over long periods, as is the case for variables or for patrolling. Due to the substitution of photomultiplier tubes by CCD detectors and progress in computers, smaller but very flexible telescopes are possible. This book summarises the results of a workshop held 1992 in Kilkenny, Ireland, the contributions being updated to September 1994. It is addressed to professionals as well as to advanced amateurs.

There are several robotic observatories in the project stage or even in execution. Their common characteristic is extreme flexibility and economy of time in data acquisition without human interference at the observatory. The trend is going to a multitude of small and intermediate telescopes (about 50 cm and larger), even at less then ideal situations, all teleoperated. They need special star acquisition strategies and star pattern recognition. To achieve the millimagnitude precision needed for certain photometry projects, such as stellar seismology or starspot investigation, a network of observatories, each consisting of 3 telescopes on a common mount (3T1 M) is considered, thus allowing for measuring the fluxes at different wavelengths or star, sky and comparison star fluxes simultaneously, thus reducing effects of scintillation. Another project considers a network of robotic observatories uniformly distributed over the globe (GNAT, Global Network of Automated Telescopes) allowing in this way uninterrupted monitoring of objects. For some projects, new colour band standards are needed. Liquid mirror telescopes are also tested out, three of them (up to 2.7 m in diameter) are already in use, giving scientific results.

The book gives insight to the actual development of instrumentation and observing program requirements. It is divided in four parts: Robotic observatories in operation, under development and planned; Observational results; Robotic telescope networks; and finally Technology and ideas. The reading of this well presented book is very instructive, even for amateurs. Unfortunately some lines are missing between pages 36 and 37 (how many?).

Up to a certain point, advanced amateurs too or groups of them could enter in the field of robotic telescopes or observatories, maybe opening the way for a fruitful collaboration between astronomical institutions and amateurs. A. Tarnutzer

W.S. Broecker: *Labor Erde* (Bausteine für einen lebensfreundlichen Planeten). 274 Seiten, 111 Abb. , 19 Tab.. Springer Verlag, ca. Fr. 56.–.

Das Buch «Labor Erde» (eine Uebersetzung aus dem Amerikanischen) gibt eine Darstellung über das physikalisch-chemische Wesen unseres Planeten. Die neun Kapitel führen uns von den kosmischen Ursprüngen bis hin zur Beeinflussung der Biosphäre durch den Menschen.

Die astronomisch-kosmologische Einführung ist nicht sehr gut gelungen. Der Urknall ist allzu anschaulich und damit zu unpräzis erklärt, und bei der Erläuterung der Distanzmessungen sind offensichtlich Pulsare mit Cepheiden verwechselt worden (wahrscheinlich ein Übersetzungsfehler).

Die Kapitel «Das Rohmaterial» und «Der Rohbau» führen in die Hauptmaterie des Buches ein: Es wird gezeigt, wie eine Kombination von Kernphysik und anorganischer Chemie die Entstehung der Hauptbestandteile der Erde bestimmte. Das Kapitel «Der Zeitplan» ist relativ schwierig und meines Erachtens an der Grenze des Allgemeinverständlichen; anhand der Zerfallsmechanismen langlebiger Isotope werden Überlegungen zum Alter des Planetensystems und zum Entstehungszeitpunkt der schweren Elemente gemacht.

Die folgenden Kapitel bilden den Kern und den spezifischen Wert des Buches: «Vorgänge im Erdinnern» (die Trennung in Kern, Mantel und Kruste, Vulkane, Ozeane und Atmosphäre), «Im Wettstreit mit den Nachbarn» (Monde, Asteroiden und Kometen), «Es wird wohnlich» (Wasser, Temperaturregelung, Treibhauswirkung, Klima, Tektonik, Eiszeiten). Die letzten zwei Kapitel, «Die Vorräte» (Grundbausteine für eine Zivilisation, Sauerstoff, fossile Brennstoffe, Düngemittel, Erze) und «Die Erhaltung der Erde» (Klimaveränderungen, Energieoptionen, Boden) bilden einen zum Denken anregenden Abschlusss des Buches.

«Labor Erde» ist ein gutes Buch, aber es richtet sich nicht primär an Amateurastronomen, sondern an die an Erdwissenschaften Interessierten. Diese und alle, denen die Zukunft unseres Planeten und ihrer Bewohner am Herzen liegt, werden aus ihm reichen Nutzen ziehen.

H. Strübin

G. E. Hunt et P. Moore: *Atlas of Neptune*, Cambridge University Press, 1994, 84 pages, ISBN 0-521-37478-2. H/b, £17.95.

Histoire de la découverte de Neptune et de son exploration par la sonde Voyager 2. Raconté d'une façon concise et claire, en utilisant une riche iconographie, les auteurs présentent: – la place de Neptune dans le système solaire; – l'histoire de sa découverte avec mention des observations pré-découverte (en particulier celles de Galilé); – nos connaissances de cette planète avant la mission Voyager; – la mission elle-même; – la nouvelle image de Neptune à la lumière des découvertes faites par la sonde Voyager 2. De la structure interne aux satellites en passant par l'atmosphère, la magnétosphère et les anneaux, une image très complète de nos connaissances actuelles sur cette planète est présentée au lecteur. Ce livre, d'une lecture facile et plaisante, devrait se trouver dans toute les bibliothèques d'amateur d'astronomie. F. Barblan

An- und Verkauf • Achat et vente

zu kaufen gesucht
25 oder 30 cm Spiegelteleskop. Schmidt-Cassegrain oder Newton inkl. Montierung. Angebote erbeten an Tel. 031/971 01 79.