

**Zeitschrift:** Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft  
**Herausgeber:** Schweizerische Astronomische Gesellschaft  
**Band:** 52 (1994)  
**Heft:** 261

**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:** 29.04.2026

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

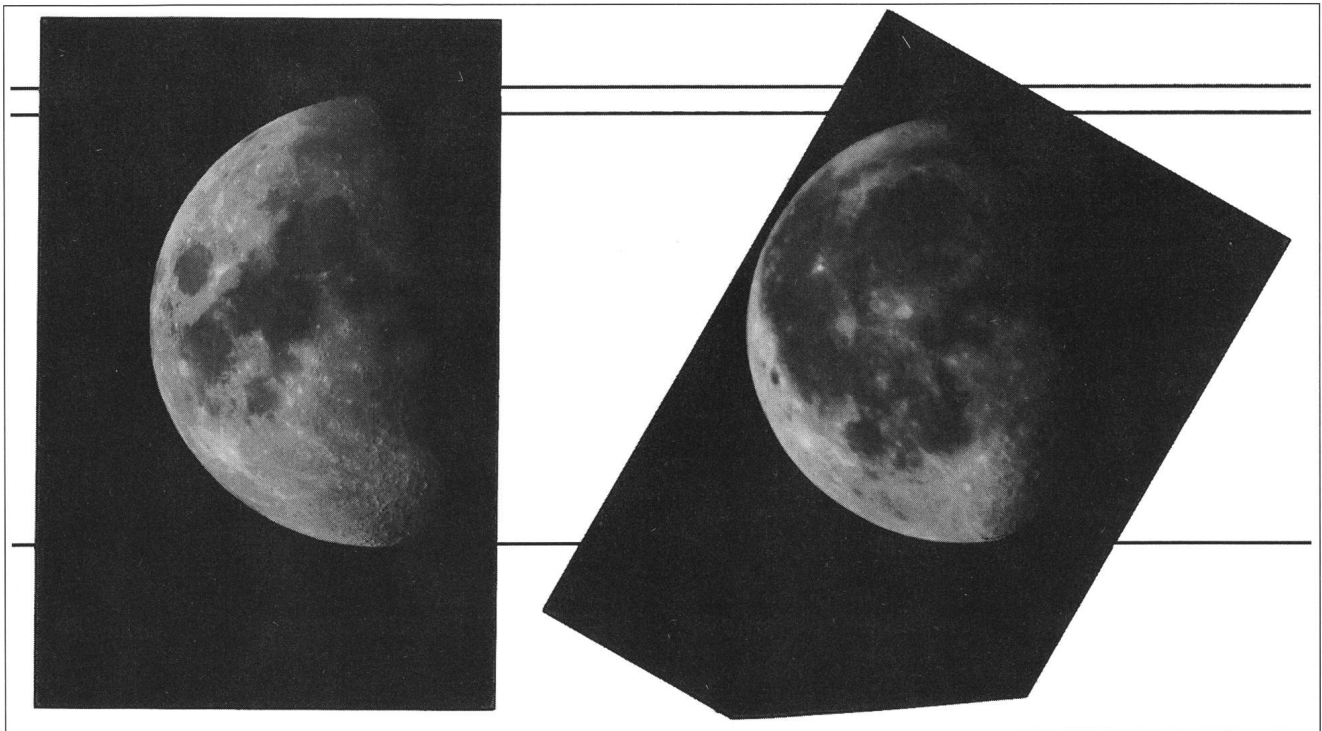


Bild 5: Linke Seite: Der Mond am 31.10.87, Mondentfernung 370711 km, Durchmesser 32,5 Bogenminuten. Rechte Seite: Der Mond am 3.11.93, Mondentfernung 392687 km, Durchmesser 30,7 Bogenminuten. Beide Aufnahmen wurden mit einem Refraktor mit 2250mm Brennweite und einem Öffnungsverhältnis von 1/15 auf Kodak-Ektachrom 400 ASA mit 1/125s aufgenommen.

Zum Schluss dieses Artikels möchte ich an die Leserschaft noch eine Frage richten:

- Ist eine Sonnenuhr auch nachts zu gebrauchen?
- Wenn ja, welche Bedingungen müssen dazu erfüllt sein?
- Welche Genauigkeit ist zu erreichen?

Wer nimmt sich der Frage an und schreibt einen Artikel? Ich und die Orionleser würden sich mit Sicherheit freuen.

H. JOST-HEDIGER  
Lingeriz 89  
CH-2540 Grenchen

## Buchbesprechungen • Bibliographies

MANUEL LOPEZ ALVAREZ (Buenos Aires); *SN – Photographic Atlas of Galaxies for Supernovae Search*; 3 Bände, zum Preis von ungefähr \$12, \$40 und \$50 erhältlich bei Willmann-Bell Inc., P.O.Box 35025, Richmond, VA 23235, USA.

Manuel Lopez Alvarez, ein begeisterter argentinischer Amateurastronom, begann vor etwa zehn Jahren, nach seinem Austritt aus dem Dienst in der Marine, mit seiner 8-Zoll Schmidt-Kamera Supernovae zu suchen. Sehr bald fasste er den uneigennütigen Entschluss, die vielen nötigen Vergleichsaufnahmen nicht für sich allein zu behalten, sondern sorgfältig kopiert zu veröffentlichen. Er leistet damit der ganzen ständig wachsenden Schar der Supernovasucher einen unschätzbaren Dienst. Lopez' Fotografien zeigen Sterne bis etwa zur scheinbaren Helligkeit  $15 \frac{1}{2}$ . Er hat daher in sein Werk die Bilder von Galaxien aufgenommen, in denen auch eine Supernova vom etwas schwächeren Typ II im Lichtmaximum heller als  $15^m$  wird. Der Entfernungsmodul muss hierfür kleiner als  $15 - (-17) = 32$  sein. Es wurden freilich vorwiegend die helleren, massiveren Galaxien ausgewählt und Zwerggalaxien nur in deren Nachbarschaft mit einbezogen. (Das ist in

erster Näherung vernünftig, obschon sich allmählich herausstellt, dass die Häufigkeit von Supernovae in einer Galaxie nicht allein von deren Masse abhängt).

Es gibt heute ansehnliche Sätze von Supernova-Suchkarten der hellen Galaxien, die wesentlich schwächere Sterne zeigen und sich daher gut für die Ueberwachung mit grösseren Fernrohren eignen. Wer mit einer Schmidt-Kamera bis etwa 30 cm Oeffnung arbeitet, wird den Atlas von Lopez vielleicht doch vorziehen, weil

- 1.) bei aller bemerkenswerten Schärfe der Sternbildchen eben doch der charakteristische Eindruck der Fotografie erhalten bleibt, was den Vergleich leichter macht als mit gezeichneten Karten;
- 2.) die abgebildeten Felder etwas grösser sind als in den vergleichbaren andern Werken, und die Gesamtzahl der dargestellten Galaxien wesentlich höher (etwas über 1500).

Band 1 reicht vom Südpol bis Deklination  $-20^\circ$ , Band 2 von dort bis  $+20^\circ$ , Band 3 schliesslich bis an den Nordpol. Angenehm praktisch ist der einheitliche Massstab der Abbil-

dungen (20"/mm). Nicht sehr schön ist der unregelmässige, fleckige Himmelshintergrund mancher Bilder im Band 2 (offenbar bei der Reproduktion entstanden ; beeinträchtigt aber den Nutzen der Bilder für die Supernovasuche kaum). Da der Nordhimmel von Argentinien aus nicht gut erreichbar ist, übernahm grosszügigerweise Gerhart Klaus in Grenchen die Vollendung des Werkes, indem er in Südfrankreich die Originalaufnahmen für den Band 3 machte und sie Herrn Lopez zum Kopieren und Drucken zur Verfügung stellte. Ausserdem steuerte er mit der 12-Zoll-Schmidt vom Grenchenberg zusätzliche Aufnahmen von ausgewählten Galaxien bei, und zwar einige davon auch mit «weichen» Kopien, die einen besseren Einblick in die inneren Gebiete von hellen Spiralnebeln erlauben (wo fast sicher bis heute manche schöne Supernova unentdeckt blieb). Band 3 ist von grösserem Format und ist auch drucktechnisch viel besser. Ich möchte wünschen, dass möglichst bald eine Neuauflage nötig werde und alle drei Bände einheitlich in dieser ausgezeichneten Façon hergestellt würden. Dann liessen sich auch die meines Erachtens zu ausführlichen und nach Inhalt und Sprache auch nicht durchwegs korrekten Einleitungstexte vereinfachen. Im Gegensatz zu diesen Texten sind die Tabellen zu den Illustrationen sehr übersichtlich und verlocken zu vielen weiteren Studien. (Als besonders hilfreich verdienen wohl die langen Listen erwähnt zu werden, welche angeben, wo sonst noch in der astronomischen Literatur gute Fotos der hier vorkommenden Galaxien publiziert sind).

Lopez mahnt erfreulicherweise alle Supernovasucher daran, dass jeder Fund der Bestätigung mit mindestens einer weiteren Aufnahme bedarf. Meines Wissens ist bis jetzt nie ein Amateur, der sich um solche Bestätigung an Berufsastronomen wenden musste, um seine Entdeckerrechte betrogen worden. Und noch eine Ermunterung: Beobachter, die fotografieren, sollten es sich nach und nach zur Gewohnheit machen, ihre Aufnahmen nicht nur an den «interessantesten» Punkten, sondern übers ganze Feld durchzusehen. Es gibt immer noch veränderliche Sterne aller Arten zu finden und Kleinplaneten und immer neue Kometen zu entdecken. Und sogar Eigenbewegungen von Fixsternen auf eigenen Aufnahmen zu erkennen, kann einen ebenso stark berühren und nachdenklich stimmen wie eine noch so «gloriose, heroische» Supernova! Manuel Lopez Alvarez darf es sich leisten, von der Begeisterung sich zu solchen Ausdrücken hinreissen zu lassen. Die Arbeit, die er und seine Freunde hier geleistet haben, ist sehr gross und sehr gut und wird vielen helfen.

PAUL WILD

J. LEWIS; M.S. MATTHEW; M.L. GUERRIERI (eds.): *Resources of Near Earth Space*, 1993, University of Arizona Press, 1230 North Park Avenue, #102, Tucson, Arizona 85719, 977 pp., Hb, ISBN 0-8165-1404-6, \$ 75.00.

D. H. LEVY: *A Biography of Bart Bok, The Man Who Sold The Milky Way*, 1993, University of Arizona Press, 247 pp., Hb, ISBN 0-8165-1149-7, \$ 35.00.

D.E. OSTERBROCK: *Pauper & Prince, Ritchey, Hale & Big American Telescopes*. 1993, University of Arizona Press, 362 pp., Hb, ISBN 0-8165-1199-3, \$ 45.00.

Trois nouvelles parutions chez University of Arizona Press: un ouvrage collectif sur les ressources exploitables dans le système solaire et des biographies de l'astronome américain d'origine néerlandaise Bart J. Bok et de l'opticien américain G.W. Ritchey.

Le premier livre est tout à fait original par son abord du sujet. Il discute les ressources exploitables des corps planétaires et astéroïdaux du système solaire à la manière d'un rapport de géologue fait à la suite d'une prospection minière. Il est vrai qu'une telle attitude devant une partie de notre environnement naturel, car il faut bien le considérer comme tel, qui n'a pas encore été touché par l'homme peut déranger certains esprits. Mais il faut aussi faire une distinction entre le monde purement minéral (dans les limites de nos connaissances, en tous cas) du reste du système solaire, et le riche biotope dans lequel nous vivons, et dont la diversité est menacée et doit être protégée avec tous les moyens disponibles. Vu à long terme, notre avenir est intimement lié à une expansion dans notre système solaire. Les rêves et les intuitions des visionnaires du passé et de nos auteurs de « science fiction » contemporains deviendront de plus en plus des facteurs de pragmatisme et, pour poursuivre la voie d'un tel destin nous devons trouver les moyens d'exploiter les ressources disponibles sans que l'effort dépasse un niveau supportable. Les divers articles de ce livre examinent les possibilités d'utiliser ces ressources extraterrestres pour fabriquer des propergols, des matériaux de construction, des matériaux réfractaires, des substances nécessaires à la survie, afin de réduire les coûts de l'exploration spatiale. Les éventuelles retombées bénéfiques pour notre Terre sont aussi examinées, et ceci sera de plus en plus nécessaire pour motiver les décisions politiques qui devront être prises dans l'avenir. Ce livre est très instructif pour tous ceux qui s'intéressent aux mobiles et aux possibilités d'implanter des colonies sur la Lune, Mars ou d'autres corps du système solaire.

Le second livre de ce trio est une biographie de l'astronome Bart J. Bok. La carrière de Bart Bok est associée, par tous les astronomes professionnels, à nos actuelles connaissances de la Voie Lactée, son contenu stellaire, la matière interstellaire et l'importance de cette dernière dans les processus de formation stellaire. L'auteur de cette biographie, David Levy, a eu l'occasion de bien connaître personnellement Bart Bok lorsqu'il travaillait pour le Stewart Observatory de l'Université de l'Arizona à Tucson. Le récit est de ce fait riche en anecdotes et décrit bien cet homme entier de nature, peu enclin à faire des concessions ni à accepter la médiocrité, mais dont la force de caractère laissait néanmoins une bonne place à l'humour. Bok a voué beaucoup de son temps à la vulgarisation de l'astronomie et à l'éducation du public, et a été toute sa vie un farouche adversaire de l'astrologie. Comme beaucoup de scientifiques, il a subi les attaques du sénateur McCarthy dans les années 50, qui l'ont obligé de quitter Harvard, et le texte de Levy est instructif à ce sujet. Bart Bok mourut en 1983, et ce livre lui rend un juste hommage.

Le troisième ouvrage est un récit historique par Donald Osterbrock, ancien directeur de l'observatoire de Lick, et historien reconnu de l'astronomie américaine. L'opticien George W. Ritchey était un des pionniers de la manufacture de très grands miroirs, mais sa personnalité orgueilleuse l'amena souvent en conflit avec George E. Hale.

Ce livre utilise les biographies de ces deux personnalités pour faire revivre l'époque héroïque de la réalisation des premiers grands télescopes au début de ce siècle, les situations qui prévalaient en Europe (Ritchey séjourna à Paris entre 1924 et 1930) et aux USA, et les raisons pour lesquelles les Américains finirent par dominer l'astronomie observationnelle jusqu'à il y a peu d'années. Ce livre intéressera les historiens de l'astronomie et les passionnés des instruments optiques.

N. CRAMER

L.SCHULTZ. *Planetologie*. Birkhäuser Verlag, 1993. ISBN 3-7643-2294-2. Fr. 62.–

Das Buch soll – so steht es im Vorwort – eine Einführung in die Planetologie für alle Personen sein, die sich für den Ursprung und die Entwicklung des Sonnensystems interessieren. Diesem Anspruch wird es voll und ganz gerecht.

Nach einleitenden Kapiteln über die Geschichte der Erforschung des Sonnensystems und der Methoden der Planetologie (wie Spektroskopie, Röntgenfluoreszenz...) wird das Sonnensystem im Überblick vorgestellt (Bahnparameter und wichtigste Charakteristiken der Sonne und der Planeten). Daran schliesst sich ein kurzes Kapitel über Himmelsmechanik (Keplersche Gesetze, Gezeitenkräfte...).

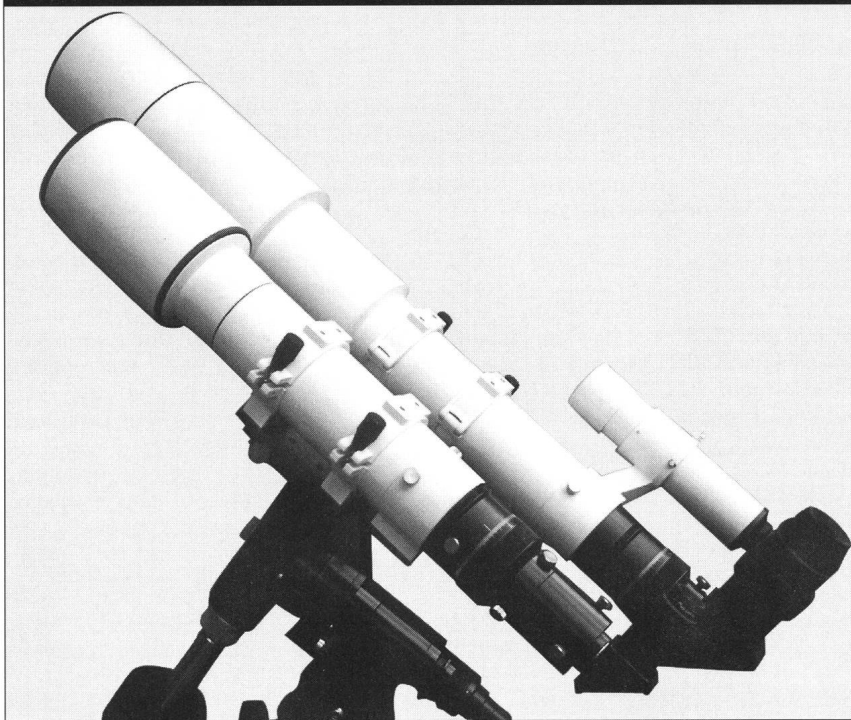
Es folgt ein Kapitel über Asteroiden, Meteorite und Kometen. Den Meteoriten sind 30 Seiten gewidmet; dieser Abschnitt ist in sich – ohne Bezugnahme auf die andern Teile des Buches – gut verständlich und meiner Ansicht nach eine ausgezeichnete Einführung in das Gebiet der Meteorite (Eigenschaften und Entwicklungsgeschichte – von der Nukleosynthese bis zum Fund).

Im Kapitel «Das Innere von Himmelskörpern» finde ich die anschaulichen Darstellungen der thermischen Geschichte der Planeten besonders erwähnenswert und auch die Kapitel über Planetenoberflächen und -atmosphären sind mit ihren vielen Quervergleichen sehr instruktiv. Die beiden folgenden Abschnitte beschreiben die Satellitensysteme (Bahnparameter, physikalisch-chemische Eigenschaften, Entwicklungshypothesen) und die Magnetfelder von Sonne und Planeten.

Mit dem informationsreichen Kapitel «Sternentwicklung und Elementsynthese» wird der letzte Teil des Buches eingeleitet. Das Kapitel über Theorien zur Entstehung des Sonnensystems behandelt ein anspruchsvolles Thema. Betrachtungen über die Existenz von ausserirdischem Leben bilden den Schluss.

Das Buch präsentiert sich in einer gefälligen Aufmachung, und Literaturangaben ermuntern zum weiteren Studium. Der Text ist allerdings nicht frei von Druckfehlern (z.B. in den Formeln auf den Seiten 74 und 76). Eine Stärke des vorliegenden Werkes sind sicher die vielen aufschlussreichen Abbildungen sowie die Klarheit und Allgemeinverständlichkeit der Ausführungen. Auch ein Index fehlt nicht, und ein Glossar erläutert die wichtigsten Fachbegriffe. H.STRÜBIN

## BORG 125 ED / ED 100 Refraktor



- 125 ED f:800 mm
- 125 Achr. f:800 mm
- 100 ED f:640 mm
- 100 Achr. f:640 mm
- 75 ED f:500 mm
- 75 Achr. f:500 mm

●  
Metall-Tuben mit  
präziser Mikrometer  
Fokussierung

●  
ZEISS Refraktoren  
100 APQ / 130 APQ  
ab Lager

Bestellen Sie bitte unseren GRATISKATALOG

**RYSER** *20 Jahre* **OPTIK**

Kleinhüningerstrasse 157 - 4057 Basel - ☎ 061/65 32 04

Ab 24. April: ☎ 061/631 31 36 - Fax 061/631 31 38

BURKHARDT, G.; ESSER, U.; HEFELE, H. ET AL (Eds.): *Astronomy and Astrophysics Abstracts, Vol 56A – Vol 56B, Literature 1992, Part 2*, 1993, Springer Verlag, 1606 pp., Hb, ISBN 3-540-57081-0, DM 508.00.

Si un seul ouvrage devait servir à illustrer la progression impressionnante de l'astronomie durant ces dernières années, ce serait bien le cas de *Astronomy and Astrophysics Abstracts* que les éditions Springer ont entrepris de publier régulièrement. Cette compilation périodique de toutes les publications en rapport avec l'astronomie qui sont parues dans l'année écoulée est unique en son genre. Alors que les premiers volumes, édités il y a une vingtaine d'années, arrivaient à contenir tous les sommaires et références bibliographiques relatives aux articles parus dans l'année en un seul livre de dimensions peu spectaculaires, la présente édition, qui résume 22'578 articles, nécessite quatre épais volumes pour lister les publications de 1992. Nous avons déjà commenté les deux premiers tomes du Vol.55. Les deux derniers tomes viennent de sortir en ce Vol.56. Cette compilation, patronnée maintenant par l'Union Astronomique Internationale (UAI), est devenue un outil indispensable pour tout chercheur en astrophysique ou en ses disciplines apparentées et doit obligatoirement figurer dans toute bibliothèque d'institut.

N. CRAMER

J.-P. LUMINET, *Black Holes*, 312 pp., Cambridge University Press, 1992. ISBN 0-521-40029-5 £30.00 H/b, ISBN 0-521-40906-3 £10.95 P/b.

L'explication de notions scientifiques complexes par des phrases simples est une tâche délicate. L'astrophysicien français, J.-P. Luminet, spécialiste des trous noirs, a brillamment réussi cet exercice. Dans cet ouvrage, l'auteur nous guide à travers le paysage escarpé de la physique théorique. Il nous décrit les résultats importants tout en évitant le piège des analogies simplistes. Par ce texte clair, le lecteur non-scientifique est introduit en douceur aux propriétés de l'espace-temps, aux théories de la gravitation et de la Relativité Générale. Une fois ces bases acquises, le voyage se poursuit parmi les étoiles. Nous apprenons comment elles vivent et meurent, et quels cadavres étranges elles laissent dans l'univers: naines blanches, pulsars, et, ultime fascination, le trou noir. L'auteur évoque tous les phénomènes singuliers apparaissant dans le voisinage de ces astres invisibles. Paradoxalement, les trous noirs peuvent aussi être à l'origine de sources d'une luminosité colossale: les quasars.

La lecture de ce livre passionnant est facilitée par le découpage en courts chapitres et sous-chapitres. De nombreux diagrammes illustrent le texte et des appendices permettent d'approfondir certaines questions.

Je recommande avec enthousiasme ce livre d'une rare qualité, qui devrait trouver une place dans la bibliothèque de tout astronome amateur (et même professionnel!). Comme la présente édition est une traduction du livre français «Les Trous noirs», nos lecteurs francophones seront peut-être intéressés par la version originale\*. Nos amis allemands, en revanche, auront plus de facilité avec le texte anglais.

\* Jean-Pierre Luminet, *Les Trous noirs*. Editions du Seuil. 1992. ISBN 2-02-015948-1, SFr. 15.70

ASTRID ORR

GÜNTHER OESTMANN u.a.: *Schicksalsdeutung und Astronomie, Der Himmelsglobus des Johannes Stoeffler von 1493*. Ausstellungskatalog hg. vom Württembergischen Landesmuseum. Stuttgart, 1993. ISBN 3-929055-28-7, 71 Seiten.

Der Name des Astronomen Johannes Stoeffler (1452-1531) ist heute kaum mehr bekannt, verbinden sich doch mit ihm keine bahnbrechenden Entdeckungen. Zu seiner Zeit war er aber eine wichtige Persönlichkeit, unter anderem war er der erste Professor für Mathematik und Astronomie Tübingens. Ausserdem beschäftigte er sich mit der Astrologie und verfertigte in seiner Werkstatt allerhand Instrumente, von denen nur der 1493 für den Weihbischof von Konstanz verfertigte Himmelsglobus erhalten ist.

Aus Anlass der 500. Wiederkehr seines Entstehungsjahres stellte das Württembergische Landesmuseum eine Ausstellung zusammen, welche vom 2. Dezember 1993 bis zum 6. März 1994 im Alten Schloss Stuttgart zu sehen war. Nebst astronomischen Uhren, Astrolabien, Sternkarten, Horoskopen und Literatur der Zeit bildete natürlich der Globus die Hauptattraktion.

Auf dem schwarzblauen Untergrund des Globus sind 48 Sternbilder in Oel gemalt, mit ihren Namen versehen, wie auch die Sterne der 1. Grössenklasse beschriftet sind. Für die Auswahl der Sterne und ihrer Namen stützte sich Stoeffler auf den *Almagest* des Ptolemaeus, berechnete aber die Positionen für die Epoche 1500. Um die Kugel liegt ein System von acht Blechstreifen. Diese Vorrichtung erlaubte, nach der Einstellung des gewünschten Zeitpunktes, die Schnittpunkte der Begrenzungslinien der zwölf sogenannten Loci mit der Ekliptik direkt abzulesen. Die Loci, welche für die Herstellung eines Horoskopes benötigt wurden, gaben Aufschluss über verschiedene Bereiche des menschlichen Lebens. Sie wurden von den Astrologen unterschiedlich stark gewichtet. Offensichtlich war die Verwendbarkeit des Globus zu astrologischen Studien für den Auftraggeber von Bedeutung, was für jene Zeit auch in anderen Fällen verbürgt ist. In diesem Sinn spiegelt der Globus das astronomisch-astrologische Wissen am Ende des Mittelalters.

Alle Ausstellungsobjekte werden im Katalog beschrieben, viele ebenfalls abgebildet. Eine ausführliche Sammlung von historischen Quellen, die mit Stoeffler in Zusammenhang stehen, ein Horoskop und die Biographie des Gelehrten sowie die genaue Liste der Sternnamen und der Bezeichnungen der Sternbilder runden den Katalog ab.

MARKUS OEHRLI

PADMANABHAN T. *Structure Formation in the Universe*, Cambridge University Press, 1993, 483 pp, plusieurs diagrammes. Edition reliée ISBN 0 521 41448 2, prix US\$ 89,95. Edition brochée ISBN 0 521 42486 0, prix US\$ 34,95.

A en croire l'auteur, l'ouvrage est destiné aux lecteurs non experts. Il ajoute tout de même, avec raison, qu'un niveau du type diplôme de physique est nécessaire. Un lecteur ayant acquis cette «base» trouvera son bonheur, tant les thèmes d'une brûlante actualité sont nombreux dans un ouvrage dense: par exemple un chapitre (le 11) est consacré à la matière obscure. Une section discute le problème des neutrinos massifs qui a des implications dans l'énigme des neutrinos solaires.

L'ouvrage commence par une cosmologie classique et très «lisse» avec les modèles de Friedmann. Le premier chapitre contient des rappels de bases et peut être sauté. La deuxième partie ajoute les inhomogénéités et les anisotropies du rayonnement de fond cosmique. A lire en parallèle avec l'appendice C sur les résultats de COBE.

La conclusion (épilogue) pose et esquisse le traitement de la question: est-il légitime de lisser l'Univers et d'ajouter des inhomogénéités? Même la couverture illustre cette préoccupation centrale.

Enfin, le lecteur désireux d'approfondir un thème et de vérifier qu'il le maîtrise bien résoudra quelques-uns des très utiles exercices qui terminent chaque chapitre. On peut regretter de ne pas trouver de solution, mais les relations à établir sont détaillées et, ... on est forcé de se creuser un peu la tête.

Une riche bibliographie (et un index) facilitent également l'approfondissement de ces sujets.

BERNARD NICOLET

DAVID H. LEVY, *The Sky, a User's Guide*, 1993, Cambridge University Press, 295 pp., Pb, ISBN 0-521-45958-3, £9.95, \$14.95

Écrit par un astronome amateur de renommée mondiale (il a à son actif la découverte de 17 comètes et celui d'un astéroïde), ce livre concerne tous ceux qui se destinent à une carrière d'astronome amateur. Il conduit le néophyte progressivement des premières observations à des programmes de recherche systématiques.

Le livre est subdivisé en six parties, chacune consacrée à un sujet: - Introduction - Lune, soleil et planètes - Astéroïdes et comètes - Le ciel profond - Événements spéciaux (éclipses) et - Divers. L'introduction initie le lecteur aux premiers éléments de l'observation du ciel: - orientation et identification d'objets (16 cartes célestes de l'hémisphère nord et sud montrent les différentes constellations visibles, pour les quatre saisons, pour un site d'observation suburbain et un site d'observation à faible pollution lumineuse) - observation à l'oeil nu - pluie de météorites (avec une description détaillées mois après mois) et pour terminer, quelques conseils pour l'achat d'un instrument d'observation et la rédaction des rapports. En effet, il affirme que toute observation sérieuse du ciel ne peut se faire sans laisser une trace écrite de ce que l'on a observé. Pour ce qui concerne l'instrument il affirme, entre autre, qu'une bonne paire de jumelles peut apporter beaucoup de satisfactions au débutant.

La partie suivante est consacrée à l'étude approfondie de la Lune, du Soleil, et des planètes Jupiter, Saturne et Mars. Pour la Lune il fait, jour après jour sur 28 jours, la description des objets visibles et il donne comme projet d'observation avancée la détermination des hauteurs du relief lunaire. Il consacre, pour terminer cette partie, un chapitre aux planètes, plus difficilement observables, que sont Venus, Mercure, Uranus, Neptune et Pluton.

Remarquons, en passant, que le texte contient beaucoup de références à des faits astronomiques historiques ou récents

Est ensuite passée en revue, avec le même soin du détail que pour les chapitres précédents, l'observation des astéroïdes et des comètes. La cinquième partie, consacrée au ciel profond, donne une grande importance à l'observation des étoiles doubles et des étoiles variables. Pour les galaxies, amas stellaires et nébuleuses, une liste des objets visibles mois après mois est donnée.

Il ne faut pas oublier non plus les conseils qui sont donnés pour la réalisation d'astro-photographies.

Le livre se termine avec la partie consacrée à l'observation des éclipses de Soleil et de Lune.

Comme le «Journal of British Astronomical Association» dit, ce livre est hautement recommandable à toutes les personnes qui sont intéressées dans une observation sérieuse du ciel.

FABIO BARBLAN

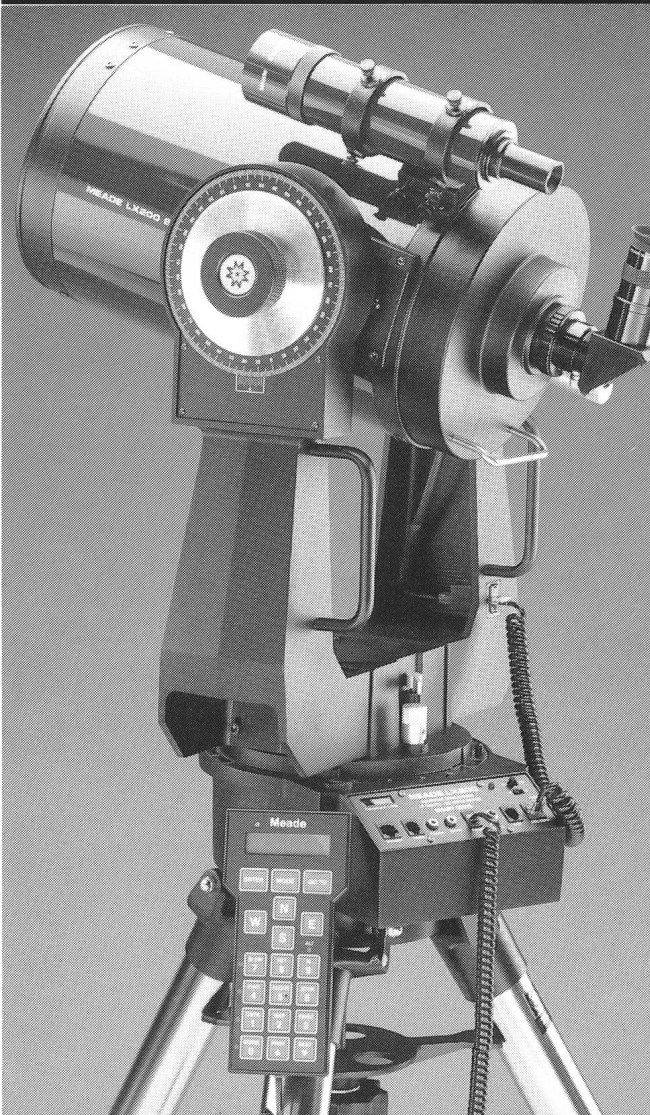
# MEADE

## F/6.3 & F/10 Schmidt-Cassegrain

Durch Computersteuerung beider Achsen muss das LX200-Teleskop nicht mehr parallaktisch montiert und auf den Polarstern justiert werden. Das macht sie zu den stabilsten Schmidt-Cassegrain Teleskopen auf dem Markt! Sogar ein Föhnsturm lässt das Bild ruhig stehen und der Computer findet immer das gewünschte Objekt! Die grosse Oeffnung für Deep-Space-Beobachtungen, die lange Brennweite für Planeten und die geschlossene, wartungsfreie, kurze Bauweise machen sie zum idealen transportablen Allzweck-Teleskop. Die neue Qualitätsoptik hält jedem Vergleich stand.

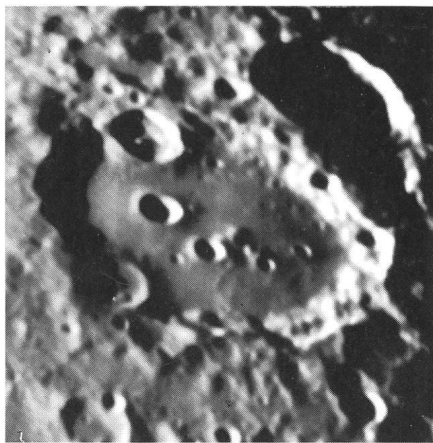
8" Mod. 'STANDARD' mit Stativ, Aufsatz, Nachführmotor Fr. 2976.-  
 8" LX100 mit Stativ, Aufsatz, elektronischer Nachführung, PPEC Fr. 4628.-  
 8" LX200 mit Stativ, 100% Computer-Steuerung, PPEC, wie Foto Fr. 5277.-  
 10" 'STANDARD' Fr. 3995.- / 10" LX100 Fr. 6152.- / 10" LX200 Fr. 6987.-  
 10" Mod. 'PREMIER' mit Stativ u. Digital-Anzeige (solange Vorrat) Fr. 4990.-

Alle Preise sind unverbindlich - Preis-Änderungen jederzeit vorbehalten.



**LX100/200 Gratis-Katalog: 01 / 841'05'40**

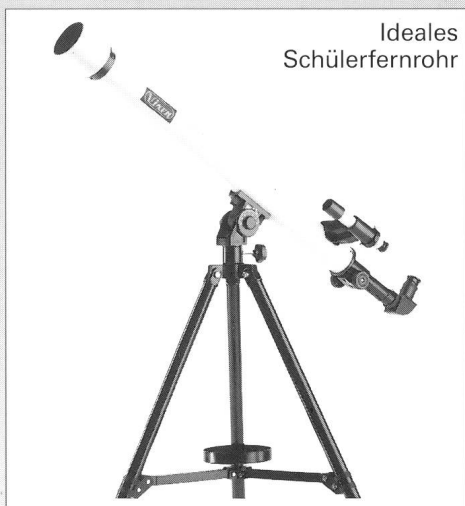
Autorisierte MEADE - JMI - LUMICON - Vertretung für die Schweiz:  
**E. Aeppli, Loowiesenstr. 60, 8106 ADLIKON**



Mondkrater Clavius, fotografiert mit Vixen FL-80 S

Die Vixen-Erfolgsformel für Freude an der Astronomie

# Top Qualität Top Preis Top Service



Ideales  
Schülerfernrohr

## Sirius 50 L

Mit 800 mm Brennweite und 50 mm Objektivdurchmesser zeigt Ihnen dieses Linsenteleskop Mondkrater, die Jupitermonde, den Saturnring, den Gasnebel im Orion, Kugelsternhaufen, Doppelsterne und vieles mehr!  
613301

Fr. 318.—



Spiegelteleskop  
für Einsteiger

## New Polaris R-114 S

Unser meistverkauftes Teleskop hat mit 114 mm Spiegeldurchmesser und 900 mm Brennweite die nötige Optik-Power um auch Sie für die Astronomie zu begeistern! Hochwertige Ausstattung, günstiger Preis!  
609935

Fr. 1195.—



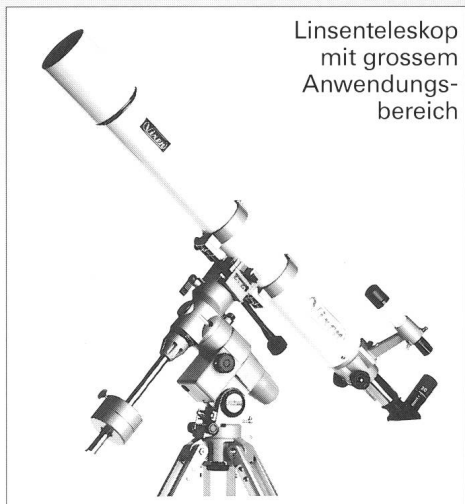
Linsenteleskop  
für Einsteiger

## New Polaris 80 L

Linsenteleskop mit hohem Bildkontrast. Kristallklar und knackig scharf sehen Sie Wolkenstrukturen auf Jupiter, die Teilung der Saturnringe sowie Mondkrater-Details. Brennweite 1200 mm, Öffnung 80 mm.

609930

Fr. 1595.—



Linsenteleskop  
mit grossem  
Anwendungsbereich

## GP-90 M

90 mm Öffnung und 1000 mm Brennweite machen dieses Universalteleskop zusätzlich ideal für Astronomen, die am Grossstadthimmel beobachten und sich daher auf Sonne, Mond, Planeten und Doppelsterne spezialisieren.  
617320

Fr. 2690.—



Spiegelteleskop  
für Astro-  
fotografen  
und  
Deep-Sky-Fans

## GP-R 150 S

Bei dunklem Himmel die helle Freude: Lichtstärke f/5, 150 mm Öffnung und 750 mm Brennweite erschliessen Ihnen visuell und fotografisch die stille Pracht funkelnder Kugelsternhaufen, lichtschwacher Galaxien und Gasnebel.  
617250

Fr. 3290.—



Fluorit-Linsenteleskop  
für höchste Ansprüche

## GP-FL 102 S

Mit diesem Teleskop der Spitzenklasse wird Astronomie zum ästhetischen Erlebnis! Durch die spektakuläre Abbildungsleistung der apochromatischen 102/900-FL-Optik sehen Sie die Sterne wie Diamanten auf schwarzem Samt.  
617430

Fr. 6290.—

Gerne senden wir Ihnen umfangreiches Info-Material über unser gesamtes Astro-Programm: Teleskope · Spektive · Feldstecher · Zubehör · Astro-Poster · Diaserien · Bücher · Himmelsatlanten · Astro-Software ...

Generalvertretung  
für die Schweiz:

**proastro**  
P. WYSS PHOTO-VIDEO EN GROS

Dufourstr. 124  
8034 Zürich

Telefon 01 383 01 08  
Telefax 01 383 00 94