

Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 50 (1992)
Heft: 248

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: 19.01.2026

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



Aber eine ganzheitliche Betrachtungsweise, die sich nicht in ein Spezialistentum verirrt, wirkt allemal wohltuend. Gerade für einen angehenden Sterngucker könnte eine solche Durchmusterung des nächtlichen Himmels anregend sein, weil er ohne grosses Fernrohr sofort fündig wird, und ich wette, dass manch alter Astro-Hase es geniessen kann, die kunterbunte Mischung von seltsamen Menschen, Tieren und Gegenständen am Nachthimmel wie auf einer überdimensionalen Cinemascopeleinwand an sich vorbeiziehen zu sehen.

Und noch etwas! Mit Fr. 5.– ist der Verkaufspreis für diese Sternbilderkarte, die bei der NGU (Naturforschende Gesell-

schaft Uri), Hagenstrasse 5, CH-6460 Altdorf unter der Nummer ISBN 3-907083-10-5 bezogen werden kann, äusserst günstig, und es wäre nicht nur im Interesse des Verfassers Karl Oechslin, wenn diese Karte eine weite Verbreitung fände.

JOSEF SARBACH, PFARRER
CH-3953 Leuk-Stadt

¹ Karl Oechslin « Strichfiguren der Sternbilder », NGU, Heft 13, 1984, ISBN 3-907083-02-4

Buchbesprechungen • Bibliographies

HÜGLI E., ROTH H. und STÄDELI K.: *Der Sternenhimmel 1992*. Verlag Salle + Sauerländer 1991. 52. Jahrgang. 15 x 21 cm, 230 Seiten, viele Zeichnungen, Tabellen, Diagramme und Fotos. ISBN 3-7941-3436-2. sFr. 39.80.

Den Auftakt machen in diesem Jahrbuch die Tips für den Amateur, die diesmal das Sternbild Orion behandeln. Sie zeigen, was der Amateur mit seinen photographischen Mitteln erreichen kann, aber auch was für interessante Objekte zu sehen sind. Daneben enthält es natürlich die üblichen Rubriken, die für den Sternfreund so nützlich sind: Die Daten der Sonne, des Mondes, der Planeten und der hellsten Planetoiden. Dann als Hauptteil die Monatsübersichten mit den Angaben der besonderen Ereignisse für jeden einzelnen Tag des Jahres. Wie bisher beschliesst eine Liste der Sternwarten der Schweiz sowie eine Liste der Amateurvereinigungen und Sternwarten in der Bundesrepublik Deutschland und in Österreich das Jahrbuch.

Von den Finsternissen ist einzige die totale Mondfinsternis vom 23./24. Dezember erwähnenswert. Details über diese Finsternis erfahren Sie ausführlich im *Sternenhimmel*. Überhaupt finden sich darin sehr viele Angaben und Hinweise, sodass dieses Jahrbuch während des Jahres sicher oft in die Hand genommen wird. Es ist jedem Sternfreund sehr zu empfehlen.

A. TARNUTZER

E. HÜGLI, H. ROTH, et K. STÄDELI: *Der Sternenhimmel 1992*, Sauerländer et Salle (Aarau, Francfort) Editeurs.

Tout astronome-amateur doit être en possession d'un annuaire astronomique, sinon comment saurait-il ce qu'il doit observer, et quand le faire. A cet égard, le *Sternenhimmel* le comblera, car il indique absolument tout ce qui est observable durant l'année à l'oeil nu, au moyen de jumelles ou d'un télescope. Mieux encore, un chapitre spécial (en allemand et en français) décrit en détail la superbe constellation d'Orion, avec les nombreuses curiosités qu'elle contient, le tout accompagné de très belles photographies prises avec un télescope de 35 cm de diamètre par Mr. A. Behrend de la Chaux-de-Fonds, un amateur éclairé et qui montre l'exemple.

Quant aux phénomènes importants à ne pas manquer en 1992, vous trouverez dans le *Sternenhimmel* d'amples renseignements sur:

- le rapprochement exceptionnel de Mars, Uranus et Neptune dans le ciel matinal, du 28 janvier au 3 février;

- un semblable rapprochement de Vénus, Mars et Saturne, le matin du 28 février au 8 mars;
- la grande proximité de Vénus et Jupiter, le soir du 18 au 28 août;
- une éclipse totale de Lune, visible en Europe dans la nuit du 9 au 10 décembre;
- et enfin, du 18 au 25 décembre le rapprochement vespéral de Vénus et Saturne.

Quant aux éclipses de Soleil, il n'y en aura qu'une seule de totale, le 30 juin, mais elle ne sera visible que dans le sud de l'Océan Atlantique. Au total, le *Sternenhimmel* contient 230 pages pleines de données, de diagrammes et de photographies.

E. ANTONINI

G. DE VAUCOULEURS, A. DE VAUCOULEURS, H.G. CORWIN, JR., R.J. BUTA, G. PATUREL, P. FOUQUÉ: *Third Reference Catalogue of Bright Galaxies (RC3)*. 1991, Springer Verlag, 2090 pp. 3 Volumes. ISBN 3-540-97552-7. DM 448.–

Cet ouvrage continue l'œuvre commencée par H. Shapley et A. Ames en 1932, qui publièrent le catalogue de Harvard contenant 1249 galaxies plus brillantes que la magnitude 13. En 1964, G. et A. de Vaucouleurs publièrent le premier *Reference Catalogue of Bright Galaxies (RC1)* avec 2599 objets et, en 1976, G. et A. de Vaucouleurs et H.G. Corwin éditerent le (RC2) avec 4364 entrées. Ce RC3 bénéficie de la croissance explosive qu'a connu l'astronomie extra-galactique ces dernières années. Il vise à être raisonnablement complet pour les objets ayant des diamètres apparents plus grands que 1 minute d'arc, plus brillants que 15.5 mag dans la bande B et avec un redshift inférieur à 15000 km/s. 11897 galaxies satisfont à ces 3 conditions dans le présent catalogue. Les objets qui y satisfont partiellement, ou qui présentent un intérêt particulier, portent le contenu total à 23024 entrées. Le premier volume contient une introduction générale, la définition des quantités listées dans le catalogue, une bibliographie exhaustive accompagnée de remarques pour chaque objet et diverses tables de correspondances de codes en annexe. Le catalogue proprement dit occupe les volumes 2 et 3. Chaque page contient les valeurs de 17 galaxies listées sur 10 colonnes et 4 lignes chaque fois. On y trouve les positions, noms, types et classes de luminosité, diamètres optiques et rapports des axes, angles de position des grands axes et extinctions galactique et interne, magnitudes optique et infrarouge, indices de couleur globaux, indices de couleur effectifs et brillances de surface dans la bande B,

magnitudes et largeurs de raie 21-cm, indices de l'hydrogène, vitesses radiales. Un seul point déconcertant qui, toutefois, n'affecte pas le contenu de cet ouvrage fondamental appelé à être souvent consulté: la reliure de l'exemplaire de revue s'est désintégrée lors de la première lecture de l'introduction!

NOËL CRAMER

WALTER F. HUEBNER (Ed.): *Physics and Chemistry of Comets*. Springer Verlag, 1990, 380 pp, ISBN 3-540-51228-4, DM 98.-

JOHN MASON (Ed.): *Comet Halley – Investigations, Results, Interpretations*. 1990. Ellis Horwood Limited (Simon & Schuster International). **Vol. 1: Organization, Plasma, Gas.** 295 pp, ISBN 13-171075-3, \$117.95. **Vol.2: Dust, Nucleus, Evolution.** 275 pp, ISBN 13-171083-4, \$117.95. Two volume set: ISBN 13-173667-1, \$211.95.

Nous avons réuni ici trois nouveaux livres sur les connaissances récemment acquises, concernant la nature des comètes, à l'aide de sondes spatiales, notamment lors du passage de la comète de Halley en 1986.

Le premier de ces livres présente, dans huit chapitres bien édités, des articles de revue de l'état actuel des divers aspects de la recherche cométaire: Introduction; formation, constitution du noyau, évolution; processus de formation et composition du coma neutre; poussière; nature et dynamique du plasma; distribution orbitale des comètes; formation et évolution des comètes; implications futures de la recherche cométaire. Chaque chapitre est rédigé par un, ou plusieurs spécialistes du sujet traité. Ce livre très complet et bien structuré rend compte des résultats obtenus, notamment, par la sonde européenne Giotto. Un de ses principaux mérites est de présenter une bibliographie de presque 800 entrées et un index détaillé.

Le second ouvrage se présente en deux volumes. Il rend compte de manière exhaustive des résultats accumulés lors du dernier passage de la comète de Halley. Plus de 40 chercheurs des domaines de l'astronomie, la physique, la recherche météorique ainsi que des historiens de 17 pays ont collaboré à cette publication. Le premier volume contient trois chapitres: *Organisation, Plasma, Gas*. Le premier de ces chapitres décrit les organismes d'observateurs constitués pour suivre cet événement: l'IHW (International Halley Watch) et l'IACG (Inter-Agency Consultative Group). *Plasma* traite de l'interaction complexe du plasma du vent solaire avec celui de la comète. *Gas* traite du coma d'hydrogène qui entoure la comète, de ses structures, des variations du débit de dégazage du noyau, du lien entre la composition chimique du coma et celle des glaces du noyau. Le deuxième volume se subdivise en *Dust, Nucleus, Evolution*. Les diverses formes d'émission de poussière du noyau et leurs liens avec les essaims de météorites sont étudiées dans le premier chapitre. *Nucleus* présente les résultats obtenus par les sondes Véga et Giotto, et les confrontent avec les modèles antérieurs. *Evolution* traite des divers processus qui gouvernent à long terme le mouvement de la comète, de l'utilisation d'observations anciennes, des modèles sur ordinateur qui tiennent compte de forces non gravitationnelles dues au dégazage, de la perte de masse à chaque passage au périhélie. Les deux volumes sont munis d'un index et les bibliographies spécialisées figurent à la fin de chaque article.

Ces deux ouvrages se complètent par l'organisation de leurs contenus et, ensemble, présentent un bon résumé global de nos connaissances actuelles sur les comètes.

NOËL CRAMER

J. KOVALEVSKY: *Astrométrie moderne*. 1990, 294 pp. Lecture Notes in Physics Vol. 358. Springer Verlag. ISBN 3-540-52534-3 (France: ISBN 2-287-00046-3). DM 49.-

ALLAN CHAPMAN: *Dividing the Circle – the development of critical angular measurements in astronomy 1500-1850*. 1990. 209 pp. Ellis Horwood; Prentice Hall; Simon & Schuster International Group. ISBN 13-217555-X. \$27.50

C. JASCHEK, F. MURTAGH (Eds.): *Errors, Bias and Uncertainties in Astronomy*. 1990. 422 pp. Cambridge University Press. ISBN 0-521-39300-0. £35.00 (\$54.50).

Trois nouveaux livres qui traitent des aspects divers de la métrologie en astronomie:

Astrométrie Moderne est un texte didactique servant à introduire l'étudiant aux techniques astrométriques utilisées actuellement. Il est basé sur le cours que l'auteur donne à l'Observatoire de Paris depuis 1988. Les notions de base sont fournies par une discussion des buts et moyens de l'astrométrie, suivie par un rappel d'optique physique et une description des difficultés expérimentales liées à l'acquisition et à la réduction des mesures. Les différentes techniques photographiques, photométriques, radar et interférométriques sont commentées. Un chapitre intéressant est consacré au satellite Hipparcos. L'exposé est clair; les développements mathématiques, parfois un peu trop concis, exigent de la part du lecteur une certaine familiarité avec la physique mathématique. Ce livre comble une lacune face aux ouvrages classiques en donnant au lecteur un aperçu de la grande variété des techniques modernes.

Dividing the circle est, par contre, un livre d'histoire des sciences. L'auteur cherche à mettre en évidence les rapports qui existaient entre les astronomes et les fabricants d'instruments entre 1500 et 1850. L'accent est porté sur les techniques de mesure de distances angulaires, et sur la confection des instruments adéquats. Ces points sont discutés de manière très détaillée dans ce texte bien documenté par une importante bibliographie. Les biographies des principaux instrumentistes sont résumées. Le lecteur se rend progressivement compte du rôle crucial joué par la qualité de l'instrumentation dans l'avancement de l'astronomie à cette époque, comme c'est d'ailleurs le cas aujourd'hui encore. Ce livre original, très sérieux, et d'expression quelque peu académique s'adresse à une large audience, mais pourrait lasser le lecteur qui n'est pas disposé à fournir un effort de compréhension suffisant.

Errors, Bias and Uncertainties in Astronomy contient les communications présentées lors d'un séminaire tenu en septembre 1989 au Centre de Données Stellaires de Strasbourg. Il s'agit de travaux de spécialistes qui passent en revue les méthodes d'analyse statistique appliquées à l'astronomie. Les domaines couverts sont le traitement de données, les techniques de régression et de pondération, le traitement de petits échantillons, la modélisation et ses implications, les erreurs stochastiques et systématiques, les biais, le traitement de données manquantes. Ce livre est utile à l'étudiant qui désire se faire une première idée de l'arsenal statistique dont dispose l'astronome. On regrettera ici l'absence d'un index.

NOËL CRAMER

FERRARI D'OCCIEPO, KONRADIN: *Der Stern von Bethlehem*, aus der Sicht der Astronomie. 148 Seiten, 8 s/w Abbildungen und Zeichnungen, Franckh-Kosmos Verlags-(GmbH & Co., Stuttgart, 1991, DM 24.80, ISBN 3-440-06152-3.

Vom gleichen Aulor erschien bereits 1969 zum gleichen Thema das Buch «Der Stern der Weisen», welches heute aber

vergriffen ist. Auch die 2., erweiterte Auflage von 1977 ist bereits seit längerer Zeit nicht mehr im Buchhandel erhältlich. In dem nun neu vorliegenden Buch befasst sich der Autor nochmals eingehend mit dem im Matthäusevangelium erwähnten Stern, der den Weisen aus dem Morgenland den Weg zu Jesus Christus gezeigt haben soll.

Der österreichische Astronom Konradin Ferrari d'Occieppo stützt sich bei seinen Erklärungen zum «Stern von Bethlehem» nicht nur auf den bekannten Bibeltext. Seine Erklärung, dass der in der Bibel erwähnte Stern mit grosser Wahrscheinlichkeit mit der Konjunktion von Jupiter und Saturn im Sternbild der Fische im Jahre 7 v. Chr. identisch ist, belegt er mit zahlreichen Quellen ausserhalb der Bibel. Der Autor befasst sich auch eingehend mit dem geschichtlichen Umfeld, der Zeitrechnung und dem Kalenderwesen, der babylonischen Astronomie, und erläutert in verständlicher Art und Weise die verschiedenen Zusammenhänge. Der Leser bekommt dadurch ein gutes Bild über die Denkweise der Gelehrten um die Zeit der Geburt Jesu Christi. Wer sich mit dem wohl bekanntesten «Stern» in der Geschichte der Menschheit auseinandersetzen möchte, dem kann dieses Buch bestens empfohlen werden.

WERNER LÜTHI

BEATRICE LACOSTE: *L'Europe à la Découverte de l'Espace*. Editions France-Empire, Paris. 1991. 286p. ISBN 2-7048-0688-8. FF 140.00.

Voici ce que l'on peut appeler un bel ouvrage: d'un bon contenu, bien structuré, bien documenté, bien imprimé et, *last, but not least*, rédigé par un auteur ayant acquis l'expérience adéquate au sein même de l'Agence Spatiale Européenne (ESA).

En effet, Beatrice Lacoste a été durant quatre ans responsable des médias et rédactrice en chef des publications de l'ESA. Elle a ainsi été le témoin direct et privilégié de grands événements ayant marqué l'aventure spatiale européenne. Ses activités de journaliste scientifique (notamment collaboratrice au *World Service* de la BBC) et son périple mondial (nationalité française, née aux USA, études au Canada, en Suisse et en France, reportages en Sibérie, au Kenya, à Hawaii, en Nouvelle-Zélande, ...) lui ont donné la perspective nécessaire à une rédaction de qualité: ses articles ont d'ailleurs été traduits en plus de trente langues.

L'ouvrage qui nous intéresse ici est en fait la traduction d'une version anglaise parue sous le titre *Europe: Stepping Stones to Space*. Il est structuré en cinq sections:

- l'Europe à la découverte de l'espace,
- les premiers pas,
- des satellites à notre service,
- les énigmes de l'univers, et
- l'avenir de l'Europe spatiale

dont les différents chapitres (vingt-deux en tout) retracent le trajet spatial européen: des premiers pas au développement de la plus puissante des fusées Ariane; des premiers satellites à la navette Hermès et au module Columbus; des pionniers aux astronautes européens; des timides essais initiaux aux exploits récents de Giotto, aux programmes actuels et aux ambitieux projets pour le futur proche et plus lointain.

L'ensemble est complété par trois sections particulièrement utiles:

- une liste des grandes dates dans l'histoire de l'exploration spatiale européenne,
- un glossaire remarquablement riche (trente pages) et
- un index.

L'ouvrage est agréablement illustré de photographies en couleurs. La composition rend la lecture aisée, de même que le style de l'auteur dont la bonne documentation a su éviter la lourdeur.

En résumé, il s'agit là d'un ouvrage que nous recommandons vivement aux personnes intéressées par l'aventure spatiale humaine, et à sa composante européenne en particulier.

ANDRÉ HECK

S. CASERTANO, P.D. SACKETT, F.H. BRIGGS, «*Warped Disks and Inclined Rings around Galaxies*» 1991, 291 pages, relié, £35.-, en anglais, Cambridge University Press, Cambridge (ISBN 0-521-40184-4).

Très souvent les galaxies disques, même isolées, dont grâce aux radio-télescopes il est possible d'observer la distribution d'hydrogène à de grandes distances de leur centre, présentent des distorsions importantes de leur disque (en anglais «warp»). Naturellement ces déformations sont pour les chercheurs un sujet d'étonnement et de travail, car elles sont susceptibles de nous révéler des informations précieuses sur la répartition de la matière à des distances où très peu d'étoiles sont détectables. C'est justement à ces distances que l'effet gravifique de la matière obscure, c'est-à-dire la matière dont la nature n'est pas déterminée à ce jour, est beaucoup plus important que l'effet de la matière connue, typiquement par un facteur dix.

Dans le même ordre de phénomène, certaines galaxies surtout lenticulaires et elliptiques possèdent un anneau de gaz tournant dans un plan généralement perpendiculaire au plan principal de la galaxie. Ces anneaux sont appelés anneaux polaires. Similairement aux distorsions des disques, ces anneaux se trouvent dans des régions éloignées du centre où la matière sombre doit être importante.

Puisque le mystère de la matière obscure reste aujourd'hui l'un des problèmes majeurs de l'astrophysique, ces deux phénomènes complémentaires ont fait l'objet d'une conférence en mai 1990 à Pittsburgh, USA, réunissant les principaux experts de ces domaines. «*Warped Disks and Inclined Rings around Galaxies*» présente les 27 contributions ainsi que les discussions de cette conférence. Les sujets abordés sont aussi bien observationnels que théoriques, mais assez divers, ce qui reflète les conditions encore mal connues de la structure des galaxies et de leur environnement. On y trouve en particulier des exposés sur l'accroissement de la masse des galaxies par la chute soit de gaz, soit d'autres galaxies, des études sur l'évolution et la dynamique des anneaux polaires au moyen de simulations numériques, des considérations sur la nature de notre propre Voie Lactée qui possède également une distorsion de son disque. Pour conclure, une discussion générale, assez mal transcrive, résume les principaux points de cette conférence. Comme c'est souvent le cas, une conférence sur un sujet d'actualité ne répond pas pleinement aux questions principales que se posent les participants, mais plutôt clarifie la situation et aide ultérieurement les chercheurs à concentrer leurs travaux sur les points les plus pertinents. Ce livre de niveau professionnel s'adresse aux personnes activement intéressées par les galaxies.

DANIEL PFENNIGER
Observatoire de Genève

Auteurs: R.D. BLANDFORD, H. NETZER, L. WOLTJER, édité par T. J.-L. Courvoisier et M. Mayor, *Active Galactic Nuclei, Saas-Fee Advanced Course 20, Lectures Notes 1990, Swiss Society for Astrophysics and Astronomy*, 1990, 97 figures, 280 pages, relié, DM 69.–, en anglais, Springer-Verlag, Berlin (ISBN 3-540-53285-4).

Le centre des galaxies est le siège de phénomènes vraiment extraordinaires, d'une puissance incomparablement supérieure à tous les phénomènes connus hormis le «Big-Bang». Cette activité se traduit par des jets de matière sortant du centre à des vitesses proches de celle de la lumière, et s'étendant sur des distances jusqu'à plusieurs millions d'années-lumière. Or les observations montrent que la «machine» responsable de ces jets doit tenir dans un rayon plusieurs milliards de fois plus petit. Actuellement l'explication la plus cohérente invoque l'effet d'un trou noir massif contenant au moins l'équivalent de plusieurs millions de soleils. Lors de l'accrétion de matière dans le trou noir, une partie en serait éjectée à des vitesses relativistes. Les galaxies présentent divers degrés d'activité de leur centre, qui peut être soit calme, tel le centre de notre Galaxie, soit moyennement actif, tels les centres des galaxies de Seyfert, ou alors extrêmement actif, comme dans les quasars.

Depuis 1971 la Société suisse d'astrophysique et d'astronomie organise chaque année un cours de perfectionnement destiné aux étudiants et chercheurs de Suisse ou d'ailleurs désireux de se mettre au courant des sujets astronomiques d'actualité. Ces cours ont eu lieu plusieurs années à Saas-Fee, d'où leur nom. Le sujet du cours 1990, qui s'est tenu aux Diablerets, était justement les noyaux actifs des galaxies. En une semaine de cours, les trois conférenciers, L. Woltjer, H. Netzer, et R.D. Blandford ont brossé à une centaine de participants une description des noyaux actifs assez complète, mais bien sûr non-exhaustive. Le livre «Active Galactic Nuclei» est la transcription du contenu de ces leçons, qui sont publiées pour la première année par Springer. L. Woltjer discute en 50 pages la phénoménologie générale des noyaux actifs, présentant ainsi un tableau d'ensemble du sujet. Cette partie peut être utile aux personnes commençant l'étude du sujet. En 103 pages, H. Netzer explique les problèmes associés avec les raies spectrales observées, avec quelques considérations sur leur interprétation en termes physiques. Cette partie s'adresse aux personnes voulant travailler sur le sujet. Finalement, en 114 pages R.D. Blandford expose les principes physiques les plus importants nécessaires à la compréhension des noyaux actifs. En particulier, en une douzaine de dessins ayant des échelles entre 1 megaparsec et 10 microparsec, allant donc du sujet intergalactique au trou noir massif, Blandford résume la compréhension actuelle des phénomènes associés aux noyaux actifs. Ce livre s'adresse à des étudiants et chercheurs en astrophysique pas nécessairement familiers avec les noyaux actifs.

DANIEL PFENNIGER
Observatoire de Genève

RÜKL ANTONÍN: *Atlas of the Moon* Verlag Hamlyn, London, 1991. 22 x 30 cm, 224 Seiten. ISBN 0-600-57190-4. £19.99.

Die Einleitung behandelt den Mond als Satelliten der Erde, seine Oberflächengestaltung und seine Geschichte. Darauf folgen die Prinzipien der Mond-Kartographie mit einer Tabelle der numerischen Daten des Mondes, sowie einer Mondkarte, die die bei Mondfinsternissen verwendeten 50 Mondformationen zur Bestimmung der Schatteneintritts- und -Austrittszeiten verwendet werden.

Den wichtigsten Teil des Buches machen die Karten aus. Alle basieren auf einem Monddurchmesser von 1448 mm, der Massstab ist folglich 1:2400000. Jeweils auf der rechten Buchseite ist eines der 76 Teilgebiete des Mondes abgebildet, in olivgrüner Farbe mit Schattierungen, sodass die Karte plastisch wirkt. Unterschiede der Albedo werden durch schwache und starke Schattierung dargestellt. Die linke Buchseite bringt eine kurze Erklärung der betrachteten Gegend und gibt die Namen, Koordinaten und Dimensionen der darin enthaltenen Formationen. Ebenfalls enthalten sind kurze biographische Angaben über die Personen zu deren Ehren die Formation benannt wurde.

In einem weiteren Teil sind Karten von 8 Zonen gegeben, die dank der Libration noch von der Erde aus gesehen werden können. Anschliessend folgen Fotografien von 50 besonderen Gegenden des Mondes. Das Buch schliesst mit einem Wörterbuch und einem Index der benannten Mondformationen.

Die Stärke des Buches liegt in den Karten und deren Anordnung zusammen mit dem erklärenden Text, die immer gleichzeitig sichtbar sind. Es ist ideal für die Beobachtung am Fernrohr.

ANDREAS TARNUTZER

LACROUX JEAN, LEGRAND CHRISTIAN, *Astronomie, guide du matériel*. Bordas, Paris, 1991. 13 x 19,5 cm, 192 Seiten mit vielen Bildern schwarz-weiss und farbig, sowie Tabellen. ISBN 2-04-012995-2.

Dieses Büchlein aus der Serie *multiguide astronomie* wendet sich an den beginnenden Sternfreund. Es beginnt mit der Empfehlung, sich nicht gleich ins nächste Optikergeschäft zu stürzen und ein grosses Fernrohr zu «posten». Vielmehr empfiehlt es, sich erst mit blossem Auge durch den Himmel zu sehen und später, nachdem man sich am Himmel auskennt, die Beschaffung oder Herstellung eines Instrumentes zu erwägen. Dazu gibt es nun wertvolle Ratschläge über Kartenmaterial, Feldstecher, die Wahl zwischen Linsen- und Spiegelfernrohr, Wahl der Okulare und so weiter. Weiter behandelt es die Astrofotografie, Schutzbauten und sogar Computersteuerungen für Fernrohre.

Die beiden Autoren haben es verstanden, die Probleme einfach darzustellen, der Text liest sich flüssig und die Bilder sind ausgezeichnet und ergänzen den Text bestens.

ANDREAS TARNUTZER

J. KELLY, A. CHAIKIN (Eds.): *The new Solar System (Third Edition)*, 1990, Cambridge University Press, 326 p., ISBN 0-521-36162-1, £25.00 – \$39.95 (H/b), ISBN 0-521-36965-7, £13.95 – \$24.95 (P/b).

Cambridge University Press diffuse en Europe la troisième édition du célèbre ouvrage collectif qui présente la nouvelle vision du système solaire acquise par les missions spatiales. Il est inutile de répéter les mérites des deux éditions précédentes. Toutefois, les 8 années qui se sont écoulées depuis la dernière édition ont vu l'achèvement du programme Voyager et les missions vers la comète de Halley. Cette nouvelle édition a été entièrement remise à jour en fonction des nouvelles données, et augmentée. En attendant une quatrième édition, qui tiendra compte des futurs résultats des sondes Magellan et Galileo, ce livre, avec ses 23 chapitres, tables des caractéristiques de tous les corps du système solaire, et ses illustrations bien choisies, reste le meilleur texte introductif au système solaire. Son prix modéré le met à la portée de chaque amateur des sciences naturelles.

NOËL CRAMER

Star Finder: 12 x 18,5 cm, 52 Seiten,

ISBN 0-540-01241-6. £ 2.99

Guide to the Night Sky: 18 x 25,5 cm, 48 Seiten,

ISBN 0-540-01212-2. £ 5.99

Stargazer: Paket mit diversem Material.

ISBN 0-540-01233-5. £ 9.99

Verlag George Philip, London.

Starfinder zeigt für jeden Monat den Himmelsanblick und erklärt grundlegende Begriffe der Astronomie.

Guide to the Night Sky, verfasst von Patrick Moore, ist eine etwas ausführlichere Einführung für den Beginner und hilft, sich am Himmel zurecht zu finden.

Stargazer, ebenfalls von Patrick Moore verfasst, enthält ein kleines 32-seitiges Büchlein, das mit Hilfe von einfachen Sternkarten den Himmel erklärt, ein 98 x 110 cm grosses Poster, welches in drei Teilen Sternkarten des nördlichen und südlichen Himmels sowie der Äquatorgegend zeigt. Es sind Sterne bis zur 6. Grössenklasse sowie Sternhaufen, Gasnebel und Galaxien enthalten. Der Hintergrund der Sternkarten ist blau, die Sterne sind weiss und die Beschriftung ist schwarz. Der dritte Bestandteil des Paketes ist eine drehbare Sternkarte von 25 cm im Durchmesser.

Alle drei Werke sind an den beginnenden Sternfreund gerichtet.

ANDREAS TARNUTZER

Feriensternwarte CALINA CARONA



Calina verfügt über folgende Beobachtungsinstrumente:

Newton-Teleskop ø30 cm

Schmidt-Kamera ø30 cm

Sonnen-Teleskop

Den Gästen stehen eine Anzahl Einzel- und Doppelzimmer mit Küchenanteil zur Verfügung. Daten der Einführungs-Astrophotokurse und Kolloquium werden frühzeitig bekanntgegeben. Technischer Leiter: Hr. E. Greuter, Herisau.

Neuer Besitzer: Gemeinde Carona

Anmeldungen: Feriensternwarte Calina

Auskunft: Postfach 8, 6914 Carona

Meade 'PREMIER'

permanente periodische Fehler Korrektur ! F/10 und F/6.3

sind beide mit der LX6-Elektronik mit 'SMART DRIVE', der permanenter periodischen Fehler-Korrektur ausgerüstet ! Die Korrektur bleibt beim Ausschalten erhalten ! Die Perfektion jeder Optik kann ich Ihnen mit Ronchi - und Foucault-Test beweisen !

Meade Teleskope sind nicht "billiger" - sie kosten nur weniger ! (kein Vertrieb durch Optiker !)



Erhältlich in 3 Ausbau-Stufen ab

Fr. 4260.- incl. Stativ + Wiege !

Meade 20 und 25cm Schmidt-Cass.-Teleskope kann man zu einem sehr niedrigen Preis kaufen und später ausbauen !

Alle Erweiterungen sind im Grundmodell bereits integriert ! Anschlüsse für Deklinations-Motor / Fokussier-Motor / variable Fadenkreuz-Beleuchtung / elektronische Handsteuerung bei Langzeitfotografie / Schnellgang zum Spazieren auf dem Mond / variable Frequenzen für Sterne, Sonne oder Mond / Computer / digitale Koordinaten - Anzeige sind an der durch Mikroprozessor gesteuerten Elektronik bereits vorhanden

Modell 'STANDARD'

Fr. 2850.-

mit verstellb. Stativ ! mit Polwiege ! mit elekt. Antrieb ! mit Vergütung !

Unverbindliche
Richtpreise

Gratis-Katalog : 01 / 841'05'40. Besuche nur nach Absprache
Einige autorisierte Direktimport-MEADE-Vertretung Schweiz:
E. Aeppli, Astro-Optik, Loowiesenstr.60, 8106 ADLIKON

Die ATLUX-Refraktoren

Das neue Glas: Photaron

PHOTARON (CaFK-95) ist ein in Japan entwickeltes optisches Glas. Die neue Glassorte hat ideale Eigenschaften als Rohmaterial für die Konstruktion von Fernrohr-Optiken:

Brechungsindex	nd 1.43425
Abbé-Zahl	vd 95.0
Spezifisches Gewicht	3.55
Ausdehnungskoeffizient	161
Härte (Knoop-Skala)	331

Die optischen Eigenschaften von PHOTARON-Glas sind mit denen von Fluorit-Glas vergleichbar. Es besitzt ausserdem eine hohe Durchlässigkeit im nahen Infrarot.

Das apochromatische PHOTARON-Objektiv des **ATLUX PH-130 S** ist aus drei Linsenelementen aufgebaut. Das konkave Frontelement besteht aus BK7-Glas, das mittlere Element ist eine PHOTARON-Konvexlinse, und das rückwärtige Element besteht aus einer K3-Konkavlinse.

Die apochromatischen ED-Objektive des **ATLUX ED-130 M** sowie des **ATLUX ED-150 M** bestehen aus einer konkaven KzF2-Frontlinse und einer rückwärtigen Konvexlinse aus ED-Glas.



Pharon PH-130 S Atlux

Linsen-Ø	130 mm
Brennweite	910 mm
Öffnungsverhältnis	f/7
Lichtsammelvermögen	345 x
Max. sinnv. Vergrösserung	260 x
Auflösungsvermögen	0.89"
Visuelle Grenzgrösse	12.3 mag
Anzahl der Linsenelemente	3
Multivergütung auf allen Glas/Luft-Flächen	ja
Tubusgewicht	10 kg
Optik/Tubus inkl. Sucher 7x50	11 500.—
Optik/Tubus inkl. Sucher 7x50, ATLUX-Montierung, ATLUX-Stativ und Skysensor 3	21 900.—

Atlux ED-130 M

Linsen-Ø	130 mm
Brennweite	1170 mm
Öffnungsverhältnis	f/9
Lichtsammelvermögen	345 x
Max. sinnv. Vergrösserung	260 x
Auflösungsvermögen	0.89"
Visuelle Grenzgrösse	12.3 mag
Anzahl der Linsenelemente	2
Multivergütung auf allen Glas/Luft-Flächen	ja
Tubusgewicht	10 kg
Optik/Tubus inkl. Sucher 7x50	6 950.—
Optik/Tubus inkl. Sucher 7x50, ATLUX-Montierung, ATLUX-Stativ und Skysensor 3	17 350.—

Atlux ED-150 M

Linsen-Ø	150 mm
Brennweite	1350 mm
Öffnungsverhältnis	f/9
Lichtsammelvermögen	459 x
Max. sinnv. Vergrösserung	300 x
Auflösungsvermögen	0.77"
Visuelle Grenzgrösse	12.7 mag
Anzahl der Linsenelemente	2
Multivergütung auf allen Glas/Luft-Flächen	ja
Tubusgewicht	19 kg
Optik/Tubus inkl. Sucher 7x50	8 500.—
Optik/Tubus inkl. Sucher 7x50, ATLUX-Montierung, ATLUX-Stativ und Skysensor 3	18 900.—

Generalvertretung für die Schweiz:

proastro

P. WYSS PHOTO-VIDEO EN GROS

Dufourstrasse 124
8034 Zürich

Telefon 01 383 01 08
Telefax 01 383 00 94