

Buchbesprechungen = Bibliographies

Objekttyp: **BookReview**

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

Band (Jahr): **62 (2004)**

Heft 321

PDF erstellt am: **24.07.2024**

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.

Here, we discuss three new books edited by Springer-Verlag which equally interest the professional as the amateur astronomer.

KARTUNNEN, H; KRÖGER, P; OJA, H; POUTANEN, M; DONNER, K. J. (Eds.): *Fundamental astronomy, 4th ed.* Springer-Verlag, 2003, 483 figs, 468 pp, Hardbound, ISBN 3-540-00179-4, EUR 59.95, sFR 99.50.

STROM, ROBERT G; SPRAGUE, ANN L: *Exploring Mercury – the iron planet*, Springer-Verlag, 2003, 60 figs, 216 pp., Soft bound, ISBN 1-85233-731-1, EUR 39.95, sFR 68.50

FINLAY, W. H: *Concise Catalogue of Deep-Sky Objects – Astrophysical information for 500 Galaxies, Clusters and Nebulae*, Springer-Verlag, 2003, 248 pp, 18 figs, Soft bound, ISBN 1-85233-691-9, EUR 39.95, sFR 68.50

In the first book, the editors have thoroughly revised their well known textbook that was originally written in 1984 in Finnish. Revision does not however imply «extension», as may be noted in comparison with the second edition published by Springer in 1994, and that had almost 100 more pages than the present volume. The work has nevertheless gained a great deal in clarity through the removal of some «dead wood» and with the integration of much of what was formerly in the Appendices into the main text. The book remains a calculus-based textbook and reference source containing many exercises (with solutions) and tables of fundamental data as well as a summary of the basic geometry, calculus and physics necessary for the proper comprehension of the subjects treated. The rapid progress of knowledge concerning the solar system (as well as extra – solar planets) and cosmology has also motivated the authors to completely rewrite those sections. This work remains a most excellent textbook for the student as well as the dedicated amateur astronomer. We may point out that this book is complementary in many aspects to the other «star» in the realm of basic astronomy textbooks, i.e. *The New Cosmos*, by A. Unsöld and B. Baschek (5th edition published in 2002, also by Springer). These two textbooks cover essentially the same material but, via their different approaches, can considerably widen the vision of the student if used together.

The book by Strom and Sprague concentrates on the state of our knowledge regarding the nearby, but elusive planet Mercury. Our first (and last) close-up view of some 45% of Mercury's surface was obtained by the Mariner 10 spacecraft in 1974. Other missions are planned for the near future, but budgetary restrictions (notably at ESA) have already amputated these projects of some of their most interesting features, such as landers destined to analyse the surface *in situ* for instance. Ground based observational methods have nevertheless greatly progressed and new observations as well as the application of mod-

ern image processing techniques to the Mariner 10 images have revealed many formerly unsuspected features such as evidence for volcanic activity. This book notably addresses the following questions: How did Mercury get such a large iron core? Why does its tectonics look so different from that of any other solar system body? What is its crystal composition? Why is its crust so depleted in iron while its core is so rich in that element? What is the origin of the elements in its exosphere? This book presents a thorough review of what is known and looks ahead to future developments. It is an important contribution to the relatively limited literature regarding Mercury. An accompanying CD contains all the best Mariner 10 data with photo-mosaics and maps.

The third book, the Catalogue by W. H. FINLAY, an amateur astronomer, bears the rather misleading title of being «Concise». The compilation made by the author is in fact very rich in information. Some 520 NGC objects are listed with all the meaningful data available from over a thousand different sources in the astronomical literature. Data are tabulated for each object regarding Constellation, Object type, RA, Dec, Approximate transit date at local midnight, Distance, Age, Apparent size, Magnitude, Sky Atlas 2000.0 chart, Herald-Bodroff chart. When available, additional data such as astrophysical information, evolution, unusual features, etc. are also given. Some particular objects are provided with special charts. As with any such compilation of data taken from very diverse sources, one must not take all the physical information cited (age, distance, etc.) at face value. A homogeneous catalogue of such data requires a huge amount of work involving critical judgement and cross-correlation from the part of the author. That lies outside of the scope of the present work. Bearing these reservations in mind, the *Concise Catalogue of Deep-Sky Objects* by W. H. FINLAY is a valuable contribution to the amateur astronomical literature.

NOËL CRAMER

MAOR, ELI: *Venus in Transit*, Princeton, Princeton University Press, 2004, 208 pgs., numerous figures, plates and diagrams, Paperback, ISBN p-691-11589-3, CHF 34.–.

The present book is the second expanded and updated edition of «Venus in Transit», 2000 (reviewed in ORION 302), right in time for Venus' transit of June 8, 2004, but far in advance for the one of June 6, 2012. Beyond being an extremely rare event, its interest is also of historical nature, after the famous astronomer EDMOND HALLEY made an appeal (1716) to determine the absolute value of the Earth-Sun distance based on the timing of Venus' transits observed from two distant places on the Earth. To fulfill this objective expeditions throughout the world have been organized in 1761, 1769, 1874, and 1882. The

author in a competent, clear and didactic manner relates in a concise form these expeditions, most of them worthy of the best adventure romance, its results, including, in an accessible form for the lay person, the transit's astronomical background. Several sidebars, for more detailed account of certain subjects of interest, can be read independent of the main text. One of them relates the visit made by the author and his wife, July 2002, to the place of activity in Much Hoole, England, from where JEREMIAH HORROCKS (1619 – 1641), aged 20, was the first astronomer to observe a transit of Venus (1639) and made an extensive report, previously advising his friend Crabtree to also observe it. Based on his observations Horrocks made an attempt to determine the Earth-Sun distance! The book's cover photography of Matavai Bay, Tahiti, shows Point Venus from where Captain JAMES COOK, the astronomer CHARLES GREEN and Dr. SOLANDER observed Venus' transit of 1769 and made excellent measurements. As the author says in the preface, as a young boy he went with his grandfather to see a total lunar eclipse and they were fascinated, and he adds «...What impressed me most, however, was not the event itself but its predictability...» Every chapter is accompanied by complementary «Notes and Sources». There are three appendixes, one of them explaining the basic idea of Halley's method. An extensive bibliography and an index attractively complement this easy to read book in every aspect. Dr. EU MAOR teaches History of Mathematics at Loyola University in Chicago USA.

RENY O. MONTANDON

«TINTIN au pays des savants», Sven ORTOLI, Marie-Odile Fargier et al. (collectif), Excelsior Publications et éditions Moulinsart, 2003, 158 pp., relié, ISBN 2-87424-015-X, prix Euro 28.45

Ce magnifique album, au format des célèbres albums des histoires de Tintin, est adapté d'un numéro de *Science & Vie* consacré au thème «Tintin chez les savants – HERGÉ entre science et fiction». On y trouve de nombreux articles couvrant toutes les facettes de relations – nombreuses – de l'œuvre de HERGÉ avec les sciences, la technique et même les pseudo-sciences. Le livre, magnifiquement illustré de planches extraites des histoires de Tintin, mais aussi de photos et de schémas, est divisé en six parties. La première, intitulée «Hergé et la science», fixe bien le cadre en rappelant, en particulier, le sérieux et l'ampleur de la documentation que HERGÉ avait rassemblée pour appuyer son œuvre. La deuxième partie, «La tête dans les étoiles», discute en détail l'astronautique de HERGÉ, donc la fameuse fusée lunaire à moteur atomique, et on y réalise que grâce à elle, Tintin a pu se rendre sur la lune en à peine plus de temps que n'en met le TGV à parcourir le trajet Genève-Paris. Puis, un excellent article de ROBERT MOCHKOVITCH décrit l'astronomie de Hergé, et pose en particulier la

question de savoir où est le temple du Soleil (Cette question fait d'ailleurs l'objet d'un livre de R. ЛЕВУЦЬ et R. МОСКОВИТЧ, «Mais où est donc le temple du Soleil?», Flammarion, 2003). Seul point faible de cet article, ce commentaire maladroit sur l'araignée de l'observatoire dans «L'étoile mystérieuse»: «... une araignée courant sur l'objectif apparaîtra au contraire très floue»; au lieu de cet euphémisme, il eût mieux valu dire clairement que l'animal aurait tout simplement été totalement invisible, à l'oculaire de la lunette!

On découvre dans la troisième partie, «Les mains dans la technique», les nombreux types d'avions qui interviennent dans les histoires de Tintin, le petit sous-marin qui servait de modèle au Professeur Tournesol pour son sousmersible en forme de requin, et autres véhicules que Tintin pilota avec tant d'aisance. On y commente aussi les inventions plus ou moins dangereuses de Tournesol.

La quatrième partie, «L'apprentissage du monde», s'ouvre par un article tout à fait pertinent de MICHEL SERRES et concerne les sciences humaines: histoire (avec force référence au «Lotus Bleu»), dialogue des civilisations, sociologie (colonialisme, esclavage), mais aussi «paroles et langage», écologie, faune et flore ... La cinquième partie, «La face cachée de la raison» est très pertinente, car elle discute non seulement du thème de la folie (le «poison-qui-rend-fou»), mais aussi le bizarre et l'impensable, voire l'occulte, qui traversent toute l'œuvre de Hergé: le pendule de Tournesol, en premier lieu, mais aussi l'hypnose, la magie, la télépathie, la prémonition, la lévitation, etc. qui contrastent fortement avec la technique triomphante à la JULES VERNE, mais en semblent d'autant plus inséparables.

La dernière partie, «Tintin dans l'éprouvette», saisit le prétexte des aventures du reporter pour nous instruire sur le magnétisme, l'optique, la mécanique, la foudre et les volcans. Au passage, on s'étonne de la présence ici d'une rubrique «Les voitures légendaires de Tintin», qui eût mieux trouvé sa place dans la troisième partie. Les explications physiques sont un peu dans la veine du «Carnaval de la physique» de JEARL WALKER (DUNOD, 1981), mais en plus simple. Le souci de simplicité, louable en soi, dessert cependant parfois la clarté: sans la construction géométrique de l'image virtuelle, le non-initié aura sans doute un peu de peine à comprendre pourquoi un miroir cylindrique convexe rapetisse le capitaine, par exemple, mais il faut reconnaître que la difficulté est inhérente à la vulgarisation. Signalons aussi une petite erreur au sujet de «l'arc-en-ciel à l'envers»: le véritable arc-en-ciel est décrit comme «bordé de rouge à l'intérieur et de violet à l'extérieur», alors que c'est précisément l'inverse et qu'il s'agit du point essentiel! Le lecteur informé comprendra et corrigera immédiatement ce lapsus, mais le non-initié risque de s'en trouver désorienté.

Une bibliographie d'une douzaine d'ouvrages clôt ce magnifique livre qui ravira sans aucun doute les tintinophiles, d'autant plus que les

dessins de Hergé et les perfections inégalées de sa «ligne claire» y sont particulièrement mis en valeur.

PIERRE NORTH

STEPHEN WEBB: «If the universe is teeming with aliens... Where is everybody? Fifty solutions to the Fermi paradox and the problem of extraterrestrial life», Copernicus books, Springer-Verlag, New York, 2002, 288 pp., 72 figures, relié, ISBN 0-387-95501-1, prix \$ 27.50

Le «paradoxe de Fermi» a été énoncé en 1950 lors de propos de table qui ne furent jamais publiés, mais il n'a été connu sous ce nom que bien plus tard, dans les années 70, quand MICHAEL HART, puis FRANK TIPLER se sont intéressés à la question et ont publié leurs réflexions. Le paradoxe n'existe que dans la mesure où l'on admet, selon le «principe de médiocrité», que nous ne sommes pas seuls dans la Galaxie, mais que de nombreuses autres civilisations développées existent. Dans ce cas, une rapide estimation montre qu'il est théoriquement possible de coloniser la Galaxie entière en quelques dizaines ou centaines de millions d'années seulement, même à des vitesses relativement modestes et que, par conséquent, nous aurions déjà dû recevoir de la visite. Le fait qu'une telle visite n'ait pas eu lieu (n'en déplaise à M. VON DÄNIKEN et ses pairs) constitue ce qu'on appelle le paradoxe de Fermi.

Ce livre est amusant et agréable à lire, et les 50 «solutions» au paradoxe sont autant de prétextes à exposer toutes sortes de sujets d'astrophysique, de géophysique, de biologie ou encore de philosophie. Bien que traité de manière alerte et avec un certain humour, le sujet n'en est pas moins approfondi sous tous ses aspects, et le livre se termine par de nombreuses notes qui renvoient elles-mêmes à une bibliographie très riche et pertinente.

Après un chapitre introductif, on trouve une courte biographie de Fermi accompagnée de divers exemples de paradoxes classiques avec, pour terminer, la description détaillée de celui de FERMI. Suivent alors 49 «solutions» réparties en trois chapitres, qui sont autant de catégories générales: 1: «Ils sont ici», 2: «Ils existent mais n'ont pas encore communiqué», 3: «Ils n'existent pas». Ce sont les deux dernières catégories qui comportent la vaste majorité des solutions proposées. La cinquième et dernière solution, proposée par l'auteur lui-même, figure dans le chapitre de conclusion. En réalité, cette «nouvelle» solution n'est pas véritablement neuve, puisqu'elle est une combinaison de plusieurs autres exposées précédemment, mais reconnaissons qu'elle est assez joliment présentée. Par ailleurs, le nombre élevé de solutions ne doit pas faire illusion, en ce sens que plusieurs sont quelque peu fantaisistes ou sont des variations sur un même thème; mais le nombre 50 a l'avantage d'être rond.

Ce livre est déjà une remarquable compilation, mais il n'est pas que cela: à chaque solution, l'auteur apporte son propre éclairage critique,

stimulant avec bonheur la réflexion du lecteur. Il s'agit d'un gros travail, touchant d'innombrables domaines, qui tous se voient traités, autant que je puisse en juger, avec une égale compétence et un sens aigu de la synthèse. Car il n'est pas aisé de résumer en quelques pages un scénario d'apparition et d'évolution de la vie, y compris le rôle de l'ADN et de l'ARN, ou encore les thèses essentielles du livre «Rare Earths» de PETER WARD et DONALD BROWNLIE (voir Orion N° 316). L'auteur n'est pas seulement familier de l'aspect scientifique du sujet, mais aussi de son aspect littéraire, en particulier de la science-fiction, ce qui n'est pas sans intérêt dans un domaine aussi spéculatif que celui-ci.

Il est intéressant de signaler aussi que le paradoxe est envisagé non seulement au sens étroit (visite physique d'êtres ou de sondes automatiques extraterrestres), mais aussi au sens plus large, incluant tout *signe* d'existence des E.T., y compris d'éventuels signaux radio.

En conclusion, il s'agit non seulement d'un ouvrage instructif et agréable à lire, mais aussi d'un livre de référence, qui fait très bien le point de la question et contient une foule de renseignements et de références bibliographiques extrêmement précieux. Nul doute qu'il intéressera vivement tout amateur de l'histoire des idées ou de l'histoire des sciences, ou simplement tout curieux qui, en contemplant le ciel étoilé, et après avoir entendu mille fois «nous ne sommes pas seuls dans l'univers» (selon le titre du classique de WALTER SULLIVAN), se demande à juste titre: «mais où sont-ils donc tous?».

PIERRE NORTH

IAN RIDPATH. Die grossen Sternbilder. Patmos Paperback, 2004. 203 Seiten mit vielen Abbildungen. ISBN 3-491-69112-5. Fr. 18.–.

Dies ist ein ansprechendes Büchlein, das wertvolle geisteswissenschaftliche Grundlagen für den beobachtenden Astronomen liefert. «Nacht für Nacht zieht ein grossartiges Schauspiel der griechischen Mythologie an uns vorüber. Perseus eilt, Andromeda zu retten, Orion tritt dem Ansturm des schnaubenden Stiers entgegen, Bootes hütet die Bärin am Pol ...». Überraschenderweise sind die Konstellationen, wie sie die heutige Wissenschaft benützt, im wesentlichen dieselben wie schon im alten Griechenland. Unser System der Konstellationen ist aus einem Verzeichnis von 48 Sternbildern hervorgegangen, das Ptolemäus um 150 v. Chr. in seinem Almagest veröffentlichte; 40 weitere Sternbilder (vor allem am südlichen Himmel) wurden später hinzugefügt. Somit entstanden die 88 Konstellationen, die heute in internationaler Übereinkunft gebraucht werden.

Im ersten Teil berichtet der Autor über die Geschichte der Sternbildbenennung, angefangen bei den Sumerern und Babyloniern, übernommen von den Griechen und weiter ausgebaut von den seefahrenden Astronomen um 1500 n. Chr. Dann werden die Bei-

BUCHBESPRECHUNGEN BIBLIOGRAPHIES

träge späterer bekannter Persönlichkeiten wie JOHANN BAYER, JOHANNES HEVELIUS, NICOL LOUIS DE LACAILLE, beschrieben. Der zweite Teil behandelt in ähnlicher Weise die Geschichte der Sternkarten.

Der dritte Teil, «Die achtundachtzig Sternbilder», bildet den Hauptteil des Textes, ca. 2/3 des gesamten Umfangs. Hier werden in alphabetischer Reihenfolge die einzelnen Sternbilder behandelt, wobei eingehend über das den Sternbildern zu Grunde liegende mythologische Gedankengut berichtet wird. Oft wird auch hier wieder auf die Geschichte der Sternbildbenennung eingegangen, und in den meisten Fällen ist eine historische Illustration des Sternbildes abgedruckt. Als vierter Teil folgt ein Abschnitt über veraltete, heute nicht mehr verwendete Konstellationen. Den Schluss des Buches bilden Verzeichnisse der Sternbilder und Sterne, wobei allerdings ein Gesamtindex fehlt.

Das vorliegende Büchlein ist ein sehr gelungenes Werk, das jedem Himmelsbetrachter wärmstens empfohlen werden kann.

HEINZ STRÜBIN

TURNER, J.L. : Expedition Mars. Springer-Verlag, 2003, 120 figs, 321 pp, Softcover, ISBN 1-85233-735-4, EUR 39.95, sFR 73.00.

This book arrives just at the right time with two robotic geologists roving the Martian surface and a host of scientific «Spy satellites» orbiting the planet. Even prominent politicians are trying to boost the prospects of their reelection by talking of the human exploration of Mars in the not too distant future.

Closer to reality, the author of this book examines the technical challenges involved, including the problems of life support, and these challenges turn out to be less of a hurdle than one would think. Much place is given to the discussion of the technology, including the politically sensitive use of nuclear propulsion - and its great potential advantages - as well as electric (ionic) propulsion. The possible political obstacles to such an expedition are evaluated, as well as its necessity in the long term. As the author says: «one route takes us nowhere, the other leads to the stars».

This is a book written by a «believer», who is also a physicist of some standing, specialist in rocket propulsion. One does, however, get the impression that the text was concluded rather hastily and without proper proofreading. To cite one example, we read on page 304: «... per martian day, or sol - equivalent to two Earth days, ...». Following the highly competent description of the martian environment by the author, this oversight is unfortunate. We nevertheless greatly recommend this book for those who would like to bring up to date their knowledge regarding the state of the art in interplanetary travel and exploration.

NOËL CRAMER

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
http://obswww.unige.ch/~cramer

DR. ANDREAS VERDUN, Astronomisches Institut, Universität Bern, Sidlerstrasse 5, CH-3012 Bern
Tel. 031 631 85 95

e-mail: andreas.verdun@aiub.unibe.ch
http://www.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, CP352, 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: sag.orion@bluewin.ch

Abonnementspreise

Schweiz: SFr. 60.-, Ausland: € 50.-.

Jungmitglieder (nur in der Schweiz): SFr. 30.-

Mitgliederbeiträge sind erst nach Rechnungsstellung zu begleichen.

Abonnement

Suisse: Frs. 60.-, étranger: € 50.-.

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 Neueneegg,

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

Ständige Redaktionsmitarbeiter/ Collaborateurs permanents de la rédaction

THOMAS BAER, Bankstrasse 22,

CH-8424 Embrach

e-mail: thomas.baer@wtinet.ch

DR. FABIO BARBLAN, 6A, route de l'Etraz,
CH-1239 Collèx/GE

e-mail: fabio.barblan@obs.unige.ch

ARMIN BEHREND, Vy Perroud 242b

CH-2126 Les Verrières/NE

e-mail: omg-ab@bluewin.ch

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:

Das Amt des Orion-Kassiers ist z.Z. vakant.

Bitte wenden Sie sich an die leitenden Redaktoren.

Le poste de caissier Orion est momentanément vacant. Veuillez vous adresser aux rédacteurs en chef.

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 WITTEW,

Seeblick 6,

CH-9372 Tübach

ISSN 0030-557 X

Inserenten / Annonceurs

- **ASTROINFO**, Seite/page 40,61; • **ASTRO-LESEMAPP**, Seite/page 2,12; • **ASTRO-MATERIAL**, Seite/page 15; • **ASTRO-OPTIK VON BERGEN**, Sarnen, Seite/page 51; • **DARK-SKY SWITZERLAND**, Stäfa, Seite/page 9;
- **GALILEO**, Morges, Seite/page 71; • **KOSMOS**, Erlebnis Astronomie, Seite/page 66; • **MEADE INSTRUMENTS EUROPE**, D-Gräfelfing, Seite/page 2; • **OBSERVATOIRE FRANÇOIS-XAVIER BAGNOUD**, St-Luc, Seite/page 33,2,12; • **SAG-KOLLOQUIUM**, Seite/page 37,50; • **WYSS FOTO**, Zürich, Seite/page 49,72.