Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 52 (1994)
Heft: 265

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: 17.07.2025

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

Ahnerts Kalender für Sternfreunde 1995; Kleines astronomisches Jahrbuch. Begründet von PAUL AHNERT; Herausgegeben von G. Burkhardt, S. Marx und L.D. Schmadel, Thüringer Landessternwarte, Tautenburg. Fr. 19.80; gebunden, 216 Seiten mit 76 z.T. farbigen Abbildungen. Barth Verlagsgesellschaft mbH Leipzig, Heidelberg. ISBN 3-335-00403-5

Ahnerts Kalender für Sternfreunde ist ein kleines astronomisches Jahrbuch, das alle Daten zur sinnvollen Planung und Durchführung von Beobachtungen der Himmelskörper bereitstellt. Er bietet nicht nur die unerlässlichen Positionsangaben für Sonne, Mond und die grossen Planeten, sondern liefert auch die Ephemeriden für ausgewählte Planetoiden und Kometen und gibt detaillierte Informationen zu Finsternissen und Sternbedeckungen. Die Daten ermöglichen die Durchführung physischer Beobachtungen und sind auch geeignet als Grundlage für theoretische Betrachtungen, beispielsweise im astronomischen Unterricht. Zahlreiche computergenerierte Umgebungskarten unterstützen die numerischen Informationen.

Unverändert geblieben ist die generelle Einteilung des Kalenders in die vier Kapitel: Einführende Bemerkungen, Beobachtungen mit dem blossem Auge, Beobachtungen mit dem Fernrohr und Berichte und Aufsätze. Die wesentlichste Neuerung betrifft die Auswahl von Berichten, Aufsätzen und Photos. Diese Teile des Kalenders, einschliesslich des Bildteils wurden in der Vergangenheit überwiegend von Berufsastronomen gestaltet. Heute jedoch haben sich die Herausgeber bemüht, vermehrt Amateurastronomen für ihre Hobbykameraden berichten zu lassen.

Einige Änderungen im Kalendarium passen sich gut dem klassischen Bild des Ahnert an. Einige Platzeinsparungen bei den Sonnenauf- und Untergängen oder bei den Graphiken zur Erscheinung der Jupitermonde wurden z.B. für die Beobachter der Kleinplaneten genutzt, denen neu geeignete Aufsuckkärtchen beigegeben werden konnten. Die Daten über die Sternbedeckungen durch den Mond wurden erstmals auch durch Angaben über einige spektakuläre streifende Erscheinungen ergänzt.

Den bereits in seinem 47. Jahrgang erscheinende Ahnert kann ich nach wie vor jedem engagierten Amateurastronomen, auch vom günstigen Preis her, bestens empfehlen. Er fehlt schon über lange Zeit nicht in meinem Büchergestell.

HANS BODMER

◀ 895 Helio dans Andromède

La petite planète de magnitude 13,5 a «traversé» la célèbre galaxie au début du mois de septembre.

La photo a été prise le 5.9.1994 avec une caméra Schmidt de 20 cm F/D 1,5

◀◀ P / Borrelli

Cette comète de M 9,5 a passé juste au sud de la nébuleuse Rosette, dans la constellation de la Licorne.

Photo prise le 6.10.1994 avec la caméra Schmidt de 20 cm F/D 1.5 de l'OMG en 15 minutes de pose.

A. BEHREND
Observatoire de Miam-Globs, 2127 Les Bayards/Ne

Annuaire du bureau des Longitudes, *Ephémérides astronomiques* 1995. 308 pages + 9 cartes + 1 dépliant broché; env. Fr. 80.–. Bureau des Longitudes et Masson, Paris 1994. ISBN 2-225-84551-4

Ouvrage à ne pas confondre avec les éphémérides astronomiques de la Société Astronomique de France, les éphémérides astronomiques du Bureau des Longitudes fournissent des données de précision moyenne suffisantes en pratique pour les besoins de l'astronome amateur et même professionnel. On peut trouver des éphémérides plus précises dans la Connaissance des Temps publiée par le même bureau des Longitudes et édité par le Service Hydrographique et Océanographique de la Marine dont les tables font usage de coefficients sur les polynômes de Tchébychev. Les navigateurs craignant une panne de leur GPS auront la prudence d'emporter les Ephémérides nautiques et même des tables numériques.

L'amateur n'a jamais besoin d'un tel luxe de détails si bien que l'annuaire est bien suffisant et d'emploi simple.

Après 3 chapitres consacrés aux calendriers, à l'astronomie de position et au mode d'emploi des tables, guère différents de ceux des années précédentes (on trouve maintenant le calendrier traditionnel vietnamien, très semblable au chinois), on arrive aux tables proprement dites sur la Lune et le Soleil, puis sur les planètes et les astéroïdes qui sont à un moment ou l'autre de l'année plus brillants que la magnitude 10. Les éléments orbitaux de quelque 130 astéroïdes ont été ajoutés. Le chapitre 6 fournit les données utiles à l'observation des surfaces.

Le chapitre 7 sur les principaux satellites de Jupiter et de Saturne donne d'intéressants renseignements sur des phénomènes d'éclipses et d'occultations entre les satellites et la planète principale. A noter qu'en 1995/96 le Soleil (et la Terre, toute proche) seront traversés par le plan des anneaux. Outre la quasi-disparition de ceux-ci autour du 22 mai, du 12 août, puis début 1996, on assistera a des phénomènes mutuels d'éclipses et d'occultation des (grands) satellites.

Le chapitre 8 s'intéresse aux comètes périodiques. Rien de bien brillant (jusqu'à la magnitude 15). Rappelons toutefois que de nombreuses comètes non périodiques ou à très longue période sont découvertes au dernier moment et que les Circulaires ORION les signalent.

Le chapitre 9 donne la liste des constellations, les coordonnées équatoriales 1995 d'étoiles brillantes, doubles, d'amas et une liste d'occultations visibles à Paris, Toulouse et Grenoble, donc utile au lecteur français et, éventuellement romand. L'Helvête aura avantage à se servir du Sternenhimmel pour les occultations, surtout rasantes. Enfin les éclipses de 1995 et 1996 sont clairement décrites et illustrées. On retrouve, comme dans les éditions précédentes, des explications claires du calcul des circonstances locales à partir des éléments de Bessel.

On pourrait souhaiter un index plus étoffé. Le soussigné a eu de la peine à trouver (p. 189: B = 0°) les dates de passage de la Terre dans le plan des anneaux de Saturne.

BERNARD NICOLET

A. HECK. *StarBriefs: A Dictionary of Abbreviations, Acronyms, and Symbols in Astronomy, Space Sciences, and Related Fields,* CDS Special Publication n°22, 1994, 818 pp., ISBN 2-908064-20-0, FF 500.

A. HECK. *StarGuides: A Directory of Astronomy, Space Sciences and Related Organizations of the World,* CDS Special Publication n°23, 1994, 757 pp., ISBN 2-908064-21-9, FF 800.

Publiés régulièrement depuis déjà plusieurs années, les répertoires et dictionnaires de A. Heck s'étoffent chaque année davantage. Désormais regroupés dans la *Star*s Family,* ils sont également consultables sur le même réseau «www», pour ceux qui disposent d'un accès.

StarBriefs 1994 contient 70000 abréviations et acronymes, pouvant éventuellement comprendre des caractères non alphanumériques, et utilisés en astronomie, dans les sciences spatiales ou dans les «disciplines connexes». D'emblée, il apparaît que cette dernière notion embrasse un large éventail de domaines. Outre les contributions auxquelles on pouvait s'attendre, comme celle de l'informatique, on en trouvera d'autres tout à fait inattendues, tels les identificateurs des aéroports du monde entier. Au hasard des pages, on pourra meme tomber sur quelques surprises comme, par exemple, *BI,* qui peut aussi bien signifier *Binary Input* ou *Bus Interface* que... *Basic Instinct !*

Si l'on peut ressentir, au premier abord, l'impression que l'auteur s'est livré à du «remplissage», ce dictionnaire se révèle bien vite d'une utilité insoupçonnée. L'apparente insignifiance de certaines des informations qu'il contient cache sa vraie nature: c'est une véritable mine de renseignements. Et s'il est utile de savoir que *RPDA* signifie *ROSAT Public Data Archive* et que *ROSAT* désigne le *Röntgen Satellite,* certaines abréviations, dont la recherche de la signification pourrait sembler futile, peuvent se révéler de redoutables obstacles à la compréhension d'un texte, si l'on ne dispose pas d'un dictionnaire approprié. J'en veux pour preuve l'anecdote suivante, authentique: récemment, l'un de mes collègues était très ennuyé de ne pouvoir parvenir à comprendre une phrase tirée d'un article écrit en anglais, en raison de la présence d'un mystérieux groupe de trois lettres: *wrt.* **StarBriefs 1994** a donné la solution: *wrt* est l'abréviation de *«with respect to»!*

StarGuides 1994 est, quant à lui, un annuaire des organisations (comprenez instituts, universités, associations, agences, sociétés...) impliquées, de près ou de loin, dans l'astronomie ou les sciences spatiales. Comme pour **StarBriefs** 1994, A. Heck «ratisse large». Le résultat est un répertoire tout aussi volumineux que le précédent, rassemblant 5 000 entrées en provenance d'une centaine de pays. A chaque entrée, le lecteur dispose d'informations pratiques (adresses postale et électronique, téléphone, publications éditées...), ainsi que d'une brève description des activités de l'organisation considérée.

Outre les pages blanches, dans lesquelles les organisations sont classées par ordre alphabétique à l'intérieur de chaque pays, **StarGuides** 1994 possède, comme tout annuaire qui se respecte, ses pages jaunes. Dans ces dernières, un index combine le rangement thématique et l'ordre alphabétique, sans se préoccuper des pays. Enfin, une liste des codes nationaux pour les télécommunications (pages vertes) complète ce répertoire dans lequel, décidément, tout a été prévu pour que l'accès à l'information recherchée soit rendu facile et rapide.

Le prix de chacune de ces publications est relativement élevé, pour ne pas dire prohibitif pour un particulier. Il n'en demeure pas moins que toute bibliothèque d'un observatoire ou d'un institut exerçant des activités touchant à l'astronomie ou à la recherche spatiale, se doit de leur réserver une place dans ses rayons.

JACQUES GUARINOS

WRIGHT, HELEN, *Explorer of the Universe*. A Biography of George Ellery Hale. Introduction by Allan Sandage. History of Modern Physics and Astronomy. Volume 14. New York: American Institute of Physics 1994. Englisch. 487 Seiten. 62 Abbildungen. ISBN 1-56396-249-7. £ 28.–

Eine Biographie, die nach fast 30 Jahren unverändert wieder abgedruckt werden kann, ist schon für sich bemerkenswert. Um so mehr, wenn sie dabei gleichzeitig in das Pantheon der Wissenschaftsgeschichte aufgenommen wird. Diese Ehre wurde jetzt Helen Wrights Lebensbild des amerikanischen Astrophysikers George Ellery Hale (1868-1938) zuteil. Der Nachdruck ist in der exklusiven Reihe «History of Modern Physics and Astronomy» des «American Institute of Physics» erschienen. Nicht zu unrecht, denn die Autorin dokumentiert auf knapp 500 Seiten anhand von Hales wissenschaftlichem Werdegang detailgenau und spannend die Anfänge der modernen Astrophysik. Dabei wird deutlich, daß sich der Erfinder des Spektroheliographen und Entdecker von Magnetfeldern in Sonnenflecken nicht darauf beschränkte, riesige Observatorien zu bauen. «Yerkes», «Mount Wilson» und «Mount Palomar» machten Hale zwar weltweit berühmt, der rührige Zeitgenosse der Jahrhundertwende setze sich aber noch ganz andere Denkmäler. Die Gründung des «Astrophysical Journal» und des «California Institute of Technology» sind nur zwei weitere Beispiele, die die Lektüre des Buchs zu einem Erlebnis machen. Mit unglaublichem Geschick verstand Hale es, die reichsten Industriellen der Vereinigten Staaten als Geldgeber für seine ehrgeizigen Großprojekte zu gewinnen. Kein Roman liest sich packender als die Biographie dieses von schier unerschöpflicher Energie zu immer waghalsigeren Abenteuern getriebenen Mannes.

FRANK KRULL

DAVID H. DEVORKIN: *Science with a Vengeance*. How the military created the US space sciences after World War II. Englisch. 404 Seiten. 109 Abbildungen. Kartoniert. Springer: New York/Berlin 1993. ISBN 3-540-94137. DM 68.–

Bücher über die Entwicklung und den Einsatz der deutschen V-2 Raketen während des 2. Weltkrieges gibt es zuhauf. Weitgehend unbeachtet blieb dagegen bislang deren Verwendung nach 1945. Dabei machten die amerikanischen Streitkräfte reichlich Kriegsbeute in Peenemünde. Noch bevor die sowjetischen Truppen eintrafen, brachten sie Teile für fast 100 Raketen nach White Sands in der Wüste New Mexikos. Und hier schreibt David H. DeVorkin, Kurator am National Air and Space Museum in Washington D.C., die Geschichte der V-2 fort. Kompetent und zugleich atemlos spannend zeigt er auf 400 Seiten die Bedeutung von Hitlers Vergeltungswaffe für die Anfangsphase der amerikanischen Weltraumforschung. Von Beginn an bestand nämlich das Angebot, bei den Testaufstiegen Messinstrumente in den sonst ungenutzten Sprengköpfen zu fliegen. Auf eine solche Gelegenheit hatten viele Astronomen und Geophysiker seit langem gewartet. Ballone können die Lufthülle der Erde nicht verlassen und bestenfalls bis in eine Höhe von 40 Kilometern vordringen. Mit den über 70 Kilometer hoch fliegenden V-2 Raketen war es nun erstmals möglich, ohne den Schleier der Atmosphäre in den Weltraum zu blicken. Dass die Wissenschaftler bei der Jagd nach Sonnenspektren, kosmischen Teilchen, Druck- und Temperaturkurven den Militärs zuarbeiteten, nahmen sie dabei in Kauf. Ganz konsequent scheut der Autor daher auch dieses schwierige, immer wiederkehrende Kapitel der Wissenschaftsgeschichte nicht. DeVorkin bestätigt einmal mehr, daß es amerikanischen Wissenschaftlern im Gegensatz zu ihren deutschen Kollegen scheinbar mühelos gelingt, ihre Ergebnisse unterhaltsam zu präsentieren.

FRANK KRULL

J.F. Donoghue, E. Golowich, B.R. Holstein. *Dynamics of the Standard Model,* Cambridge University Press, 1994, 540 pp., ISBN 0 52147652 6, £25.00, $ 39.95.

Disons-le tout net: cet ouvrage ne s'adresse pas à un large public. Il s'agit bel et bien d'un livre de spécialistes, écrit par des experts, à l'intention des initiés... dont l'auteur de cette «critique» ne peut malheureusement pas se targuer de faire partie! Cependant, autant que mes souvenirs d'étudiant en physique m'aient permis d'en juger, cette monographie consacrée au modèle standard des particules élémentaires constitue une sorte de «bible» qui ravira tous ceux qui, de l'étudiant avancé au chercheur confirmé, cherchent à faire le point des succès et des lacunes de ce modèle. Afin de se faire une opinion, les lecteurs pourront suivre la démarche choisie par les auteurs: faire de la comparaison entre le modèle standard et l'expérience une sorte de fil rouge. Sans oublier le pouvoir de prédiction du modèle standard, c'est-à-dire sa capacité à fournir des tests expérimentaux qui permettront de le valider ou de l'invalider.

Même si sa lecture requiert un solide bagage mathématique allié à une grande culture en physique théorique, ce livre ne se réduit pas à un simple exposé froid des fondements théoriques du modèle standard. Ses auteurs ont voulu *faire comprendre* quelles sont les relations, pas toujours harmonieuses, qui existent entre la réalité incontournable des résultats expérimentaux et le modèle théorique qui tente d'en rendre compte. A en juger par la quantité d'informations que le livre recèle, mais aussi par le souci évident des auteurs de ne pas sacrifier une certaine approche pédagogique à la recherche d'une exhaustivité qui ne pourrait être qu'illusoire, J.F. Donoghue, E. Golowich et B.R. Holstein semblent s'être donné les moyens de leur ambition.

Cet ouvrage, volumineux et très fouillé, commence par un exposé des fondements du modèle standard, dans lequel les symétries de jauge sont évidemment au rendez-vous. Puis ce sont les propriétés des leptons, des quarks ou des divers types de groupements de quarks qui sont passées en revue, telles que le modèle standard les prédit. C'est l'occasion pour les auteurs de décrire la phénoménologie propre à chaque domaine d'énergie considéré ou bien caractéristique de l'ordre jusqu'auquel on a «développé les perturbations», pour employer un langage familier des astronomes. Chaque interaction fondamentale est explorée en détail, de même que les modèles de confinement des quarks.

A la fin de chaque chapitre, quelques exercices sont proposés au lecteur. Le parti pris des auteurs de recourir autant que possible à des références bibliographiques peut parfois rendre la lecture fastidieuse, mais c'était sans doute le prix à payer pour maintenir le nombre de pages dans les limites du raisonnable.

Parmi les sujets abordés, il en est que les «amateurs éclairés» connaissent bien: oscillations de neutrinos, problème des neutrinos solaires, violation de la symétrie CP... Le corps principal du livre s'achève par deux chapitres consacrés, pour l'un, à l'hypothétique boson de Higgs, qui serait responsable de la masse des particules élémentaires, et pour l'autre, aux bosons transmetteurs de l'interaction faible, laquelle permet aux particules de changer de nature. Ceux-ci ont été mis en évidence pour la première fois il y a seulement une dizaine d'années, couronnant les efforts des physiciens, théoriciens ou expérimentateurs, dans leur tentative d'unifier l'interaction électromagnétique et l'interaction faible. La théorie électrofaible, fruit de ces efforts conjoints, constitue d'ailleurs une part importante du livre. C'est dire que ce dernier, qui était déjà paru avec une couverture rigide en 1992, constitue une mise à jour indispensable pour ceux qui s'étaient un tant soit peu éloignés des développements théoriques et des découvertes expérimentales des dix ou vingt dernières années en physique des hautes énergies.

Outre les références bibliographiques, des appendices techniques et un indispensable index viennent clore cette imposante monographie, plus imposante par l'ampleur du sujet traité que par celle, pourtant déjà impressionnante, du nombre de caractères imprimés. Que trois spécialistes du domaine se soient attelés à cette tâche est une chance pour tous ceux qui possèdent la culture permettant d'exploiter pleinement la véritable mine qu'est ce livre.

Jacques Guarinos

Leite Lopes J. *Théorie relativiste de la gravitation*, Masson, 1993, xii + 224 pages, quelques dessins, broché ISBN 2-225-84258-2, prix FF195.–.

Cet ouvrage s'adresse en principe à des étudiants de DEA ou de 3e cycle. Des thèmes tels que les champs de jauge de Yang- Mills (chapitre 13) et l'équation de Dirac (ch. 14) sont en effet de ce niveau.

D'autres notions sont prises beaucoup plus à la base, par exemple le chapitre 5 sur l'analyse tensorielle. Il est possible de traiter cette matière de manière plus intrinsèque et proche de l'axiomatique mathématique. Des outils mathématiques tels que les groupes de Lorentz et de Poincaré, les spineurs et leur dérivée covariante sont également traités ici.

L'auteur s'est placé assez près du développement historique des idées comme en témoigne l'ordonnance des premiers chapitres (groupes de Lorentz et Poincaré, électrodynamique classique dont les contradictions avec la mécanique classique ont amené les théories relativistes).

Quelques tests observationnels de la métrique de Schwarzschild sont exposés: avance du périhélie de Mercure, déviation des rayons lumineux, mais il manque les importants résultats sur le pulsar binaire PSR 1913 +16 qui ont récemment (après la rédaction de l'ouvrage!) valu le prix Nobel à Taylor et Hulse.

L'auteur a pris le parti de présenter une écriture peut-être plus lourde parfois, mais plus intuitive et plus accessible en première lecture. Sans lui en faire grief, on conseille toutefois au lecteur qui veut approfondir le sujet de compléter la lecture de cet ouvrage par l'étude de travaux plus approfondis, mais plus ardus, par exemple *General relativity, astrophysics, and cosmology* de A. K. Raychaudhuri et al. paru en 1992 chez Springer-Verlag. Si le livre de Leite Lopes donne de bonnes bases et le courage de s'attaquer à la littérature récente en la matière, il est bénéfique.

La bibliographie est largement historique et les références des travaux originaux d'Einstein, Schrödinger, Oppenheimer entre autres sont données.

Bernard Nicolet