
Nous avons lu pour vous

Astrophotography

Édité par S. Marx
Springer Verlag
1988
v+241pp
Cartonné
75 D. Marks

Le succès croissant des détecteurs CCD en astronomie ne doit pas faire oublier les avantages des émulsions photographiques dans certains domaines (surface quasi illimitée, bas prix, facilité d'usage et de stockage, résolution spatiale, uniformité...). Ces deux détecteurs sont d'ailleurs plutôt complémentaires comme le souligne D. Malin dans le premier article de "Astrophotography" et ils ont leurs champs spécifiques d'application.

Le séminaire d'astrophotographie, tenu à Jéna (RDA) en avril 1987, et dont ce volume constitue les comptes rendus, était le bienvenu pour rappeler toute l'importance que conserve la photographie astronomique et les progrès considérables qui ont été réalisés récemment dans nombre de ces aspects. Il faut reconnaître que l'engouement pour les CCD et le délaissement des plaques proviennent en partie des désillusions rencontrées par les astronomes en examinant leurs spectres ou leurs photos - défauts, variations du fond, voile - rendant toute calibration photométrique impossible. Et pourtant les techniques modernes permettent d'éliminer tous ces problèmes et d'obtenir des clichés de très haute qualité (un autre article de D. Malin sur la superposition de clichés est édifiant à cet égard). Malheureusement, même dans de grands observatoires de missions, le niveau de l'équipement et du savoir-faire en photographie laisse parfois à désirer, pour ne pas dire plus. Et l'observateur, déçu de ses résultats, se tourne vers d'autres instrumentations.

Si vous voulez découvrir l'état actuel des techniques astrophotographiques, que vous soyez astronome amateur ou professionnel, ce livre vous intéressera sans aucun doute. Notons qu'il est produit par un procédé "camera ready", reproduisant tels quels les originaux de chaque auteur. La qualité de l'édition est donc très inégale.

J.M.

Coordination of observational projects in astronomy

Edité par C. Jaschek et C. Sterken
Cambridge University Press
1988
xii+270pp
Cartonné
25 £ ou 49,5 US \$

Multiwavelength Astrophysics

Edité par F. Cordova
Cambridge University Press
1988
xii+400pp
Cartonné
30 £ ou 59,5 US \$

Beaucoup d'observations astronomiques demandent une telle variété d'observations, et une telle continuité qu'elles sont totalement hors de portée d'un seul observatoire. Nombre d'études ont déjà été réalisées qui mettaient en oeuvre plusieurs télescopes, dans des sites très éloignés, permettant une couverture complète en longitude (et donc un suivi continu 24 heures sur 24), et étendant le domaine des longueurs d'onde. Souvent la coopération va jusqu'à l'espace, avec des satellites astronomiques tels que IUE ou EXOSAT. Tout ceci n'est pas sans présenter des problèmes d'organisation et de coordination extrêmement lourds et complexes, que l'on a de la peine à imaginer avant d'avoir réellement participé à de tels projets.

La conférence internationale sur la coordination des projets observationnels en astronomie, qui s'est tenue à Strasbourg en novembre 1987, avait pour but d'étudier ces problèmes et de tenter d'apporter des solutions et une ligne de conduite générale. Plusieurs projets importants en cours, ou qui ont déjà été couronnés de succès, ou encore qui sont sur le point de démarrer, y ont été discutés et sont décrits dans les comptes rendus. Mais, surtout, nous avons noté la remarquable introduction par notre compatriote Chris Sterken sur la coordination des observations astronomiques. On y trouvera nombre de considérations judicieuses par un expert en la matière. A Taos, Nouveau Mexique, le sujet du quatrième "Los Alamos Workshop on Space Physics and Astrophysics" était plus spécifiquement

l'astrophysique dans des gammes très étendues de longueurs d'onde. Naturellement, les deux conférences tournaient autour des mêmes grands thèmes puisque passer du domaine visible aux ondes radio ou aux rayons X implique des instrumentations, des télescopes, des sites et des équipes différentes. L'ouvrage "Multiwavelength Astrophysics" n'est pas un simple compte rendu mais est conçu comme un traité relativement exhaustif et, en fait, il contient des chapitres non couverts à Taos. Il aborde d'abord systématiquement les objets d'intérêt pour les études multi-longueurs d'onde (Soleil, étoiles froides, étoiles chaudes, étoiles cataclysmiques... jusqu'aux galaxies actives) et ensuite les méthodes propres à ce type d'étude (instrumentation, centres d'analyse, communications, organisation, coordination...). Mentionnons tout particulièrement une étude détaillée des projets spatiaux.

La lecture de "Coordination of observational projects in astronomy" et de "Multiwavelength Astrophysics" est très instructive, et montre vers quels types de collaborations les astronomes se dirigent de plus en plus. Nous la recommandons vivement. Le fait que les discussions suivant les communications des divers auteurs aient été reproduites *in extenso* dans le premier de ces ouvrages ajoute une dimension supplémentaire, très appréciable. L'approche plus formelle et structurée du second en fera un livre de référence pour ceux concernés par la réalisation d'observations multi-longueurs d'onde.

L'édition des comptes rendus de la conférence de Strasbourg possède les défauts inhérents au procédé "camera-ready", mais aussi les avantages : une publication rapide et un prix relativement abordable. Le second ouvrage bénéficie d'une présentation beaucoup plus homogène, plus soignée, d'un index très complet et de listes bibliographiques détaillées, ce qui montre bien le souci d'en faire un manuel de base.

J.M.

Annuaire du Bureau des Longitudes. Éphémérides astronomiques 1989.

Masson
1988
xvii+280pp
150FF

Le Bureau des Longitudes publie son *Annuaire* depuis 1796, sans interruption. La présentation a bien sûr évolué et, depuis quelques années, seules les éphémérides astronomiques sont retenues dans la publication, ce qui justifie le sous-titre adopté en 1984.

Un premier chapitre traite des calendriers. Ensuite viennent les définitions générales (coordonnées, temps, mouvements de la Terre, réfraction...) et un mode d'emploi des éphémérides (interpolation, lever, passage au méridien et coucher des astres...). Suivent alors les éphémérides proprement dites avec :

- les positions du Soleil et de la Lune;
- les positions des planètes et astéroïdes (sont inclus 22 d'entre eux, atteignant une magnitude inférieure à 12);
- les éphémérides pour les observations physiques (Soleil, Lune, planètes);
- les satellites (uniquement ceux de Jupiter et Saturne);
- les comètes (13 comètes, parmi lesquelles, naturellement, la Brorsen-Metcalf dont on reparlera beaucoup l'été et l'automne prochains);
- les étoiles (positions, constellations, étoiles doubles, amas, galaxies...; mais c'est ici que l'on trouvera aussi les occultations de planètes et d'étoiles, calculées pour Paris, Grenoble et Toulouse);
- les éclipses et phénomènes astronomiques (ceux-ci étant réduits à leur strict minimum).

Les lecteurs de *l'Astronomie*, bulletin de la Société Astronomique de France, ne seront pas dépayés. L'*Annuaire* est identique (à la couverture près) au supplément "Éphémérides" du mois de janvier (celui de 89 ne paraîtra donc que dans quelques semaines). Souhaitons aux sociétaires de la SAF de bénéficier d'une couverture de meilleure qualité que celle de l'*Annuaire*, qui se décolle dès les premières manipulations. Nous avons d'ailleurs l'impression que la dizaine de cahiers qui constituent le livre auront beaucoup de peine à atteindre 1989 ensemble... On regrettera peut-être l'absence de cartes pour les astéroïdes, et la brièveté de la liste des phénomènes de l'année. Ainsi pas

un mot n'est dit sur les essaims de météorites. Par contre, la correspondance entre le calendrier républicain (qui n'a été que d'un usage local pendant treize ans il y a deux siècles) et le calendrier chinois n'aura plus de secrets pour vous.

Cela dit, il est clair que les calculs, les tables et les explications ont été réalisés, comme toujours, avec le plus grand soin et la plus grande rigueur par l'équipe du Bureau des Longitudes. Les amateurs (et pour beaucoup de points, les professionnels) tireront le plus grand profit de cet ouvrage qui leur permettra de planifier au mieux leurs observations.

J.M.