

+++++
| Lectures pour la Marquise et pour ses amis |
+++++

Les étoiles variables par M.Petit ; préface du Professeur P. Maffei ; 260 p ; éd Masson [niveau II-III].

Les étoiles fixes, les "fixes" comme on disait jadis, sont animées de mouvements à l'intérieur de la Galaxie. Ces étoiles qui présentaient aux yeux des hommes un spectacle qu'ils eurent vite fait de qualifier d'éternel sont, non seulement mobiles, mais variables d'éclat. Bref, pas d'éternité, rien ne demeure.

Beaucoup d'étoiles ont cependant une brillance à peu près constante, comme notre Soleil. Il faut donc réserver le qualificatif de variables à des classes bien précisées d'étoiles. L'ouvrage de M.Petit nous propose une documentation bien mise à jour sur ce sujet qui a l'avantage de concerner aussi bien les astronomes professionnels que les amateurs et en particulier les lecteurs des Cahiers. L'observation des étoiles variables est en effet un domaine où professionnels et amateurs peuvent utilement collaborer.

Examinons ce livre un peu plus en détails. Après un rappel des données fondamentales et des généralités, 70 pages sont consacrées aux diverses pulsantes ; saviez-vous qu'il y en avait de tant de types différents ? RR Lyrae, Céphéides, variables à longues périodes, variables semi régulières et irrégulières, variables pulsantes diverses. En commun, le même mode de variation. Ensuite autant de pages aux variables éruptives ou cataclysmiques : les novae, les supernovae, les novoïdes, les novae naines, les variables associées aux nébuleuses gazeuses, les naines rouges variables. Quelques pages sur les binaires à éclipses. Enfin la dernière partie traite des variables particulières ou insolites, les pulsars, les binaires X, les novae X, les étoiles à sursauts X. Un chapitre concerne même les galaxies à noyaux actifs, galaxies de Seyfert, lacer-tides et quasars mais laisse de côté les radiogalaxies.

Cet aperçu du sommaire suffit à montrer l'étendue et l'actualité de l'ouvrage complété par une bibliographie et surtout un index de tous les objets cités qui sera très apprécié des observateurs.

Rares seront les lecteurs de ce livre qui n'y auront pas pêché quelque information qu'ils auraient du savoir mais.. Saviez-vous, par exemple, que dans le Grand Nuage de Magellan les céphéides de périodes plus courtes sont surtout localisées dans la région centrale, celles de périodes plus longues dans la périphérie ; alors que c'est le contraire dans le Petit Nuage et dans la Galaxie.

J'oserais émettre, non une critique, mais un regret. Le livre est abondant en exemples décrits avec toutes les précisions utiles, il est moins riche en explications sur les divers modes de variabilité. En fin de volume, on aurait voulu un aperçu sur ce que la variabilité des étoiles nous apprend en général sur l'évolution stellaire. Il est vrai que ce n'était pas le sujet et sur celui-ci justement M.Petit nous a bien servi.

L'astronomie à l'école élémentaire Sous le titre "Pour une prise en compte de l'astronomie à l'école élémentaire", notre Collègue Maurice Thuillière a présenté un rapport de 108 pages dans le cadre du Centre de formation aux fonctions d'Inspecteur Départemental de l'Éducation Nationale.

Pourquoi, s'est demandé notre Collègue, cette absence de l'astronomie dans l'enseignement élémentaire ? Alors que la curiosité des enfants pour les choses de la nature est insatiable. Mais comment initier les plus jeunes ? C'est tout le problème de l'éveil scientifique.

Thuillière le prend par le bon bout, s'appuyant sur une expérience réalisée dans une classe de CE 2 (une quinzaine de séances étalées sur deux trimestres), se guidant sur une prudente réflexion pédagogique éclairée par quelques savoureux propos d'Alain (en particulier, un propos XVIII dans le recueil sur l'éducation, un texte que les Cahiers pourraient citer tout au long.)

Une initiation à l'astronomie est donc possible et souhaitable au niveau élémentaire. Il suffit de commencer par le commencement, savoir avancer au pas des élèves, ne pas mettre la relativité et les quasars en guise de peaux de bananes sous les pieds des débutants. La réussite est possible comme le prouve cet entretien final des élèves entre eux, questions, réponses et discussions entre jeunes astronomes ...

Réjouissons-nous qu'un tel rapport ait été écrit et présenté dans un cadre officiel et félicitations à son auteur. J'y vois le signe d'un mouvement pédagogique qui doit se développer.

La collection "Planétarium" Il s'agit d'une collection de brochures réalisées par l'équipe du Planétarium de Strasbourg animée par notre amie Agnès Acker. Les sujets suivants sont traités :

1) L'Univers astronomique - 2) La Terre ; les jours et les nuits ; les saisons - 3) La Lune - 4) Le système solaire à la lumière de l'exploration spatiale - 5) Les étoiles - 6) L'astronomie en Alsace - 7) Le temps qui passe - 8) L'étoile de Bethléem. [niveau I-II]

Les commandes sont à adresser au Planétarium de Strasbourg, 11 rue de l'Université, 67000 Strasbourg.

Chaque brochure : 10 F. niveau I

L'encyclopédie Atlas du ciel L'attrait qu'exerce l'astronomie sur le grand public attire les marchands de papier imprimé, je veux parler des entreprises de presse à succès. Comme beaucoup d'entre nous sans doute j'ai été tenté et acheté le premier numéro de l'encyclopédie Atlas du ciel ; 10 F pour les numéros 1 et 2, avec en prime de lancement, une carte du ciel. Mais je n'ai pas acheté le n° 3. Trop de photos "tape à l'oeil" insuffisamment légendées (exemple p.10, 12, 18) ou venant mal à propos (pourquoi ces protubérances solaires, p.44 dans un chapitre sur les planètes ?). Et pour l'ensemble, un prix de revient trop élevé : 120 fascicules à 10 F

L'Argonaute Saluons l'initiative de la Ligue Française de l'Enseignement qui a lancé un nouveau magazine scientifique pour les jeunes de 7 à 15 ans. Son titre "L'Argonaute".

Pour tout renseignement sur ce magazine, s'adresser à l'Argonaute, 11 bd de Sébastopol, 75001 Paris (tél 233 34 40).

Espace Information Dans son numéro n°25 de juin 1983, E.I. publie un dossier : "De la Pesanteur à la Gravitation" qui intéressera tous les lecteurs des Cahiers que le feuilleton "Errants et errances" de K.Mizer aura laissés sur leur faim.

Dans les revues

=====

L'Astronomie (juillet-août 83) - "Sur le problème des retours périodiques de la Terre et des autres planètes dans des situations identiques" par G.Berger.

Pour la Science - Août 83 : "La matière sombre des galaxies spirales" par Vera Rubin.

La Recherche - Juin 83 : "Cos-B, le rayonnement gamma de l'Univers" par Catherine Cesarsky et Jacques A.Paul ; "La chasse aux étoiles de Wolf-Rayet" par Daniel Kunth - Juillet-août 83 : "Leonhard Euler, un sommet de la pensée scientifique au XVIII ème siècle" par Michel Blay ; "Le pulsar ultra-rapide est-il le cousin du pulsar binaire ?" par Marc Lachièze-Rey.

Le Monde - A partir du numéro daté 26 juillet 83, une série de quatre articles "L'astronomie en révolution" par Michel Cassé de la section d'astrophysique du Centre d'études nucléaires de Saclay.

ERRATUM

Une erreur de pagination a entraîné quelque confusion dans les "lectures" du Cahier 21, les pages 13 et 14 ont été permutées dans leur contenu. Les lecteurs auront sans doute rectifié en lisant page 14 la suite de la page 12 et page 13 la suite de la page 14. Nous n'avons nulle intention de semer la confusion, nous avons le plus grand respect de l'ordre, celui des naturels. Excusez-nous.

QUESTIONS SANS REPONSES

- Pourquoi la pleine lune est-elle haute au-dessus de l'horizon en hiver et basse au-dessus de l'horizon en été (sous nos latitudes) ?
- Peut-on observer une éclipse totale de Soleil pendant l'hiver au pôle nord ? Et une éclipse totale de Lune ?
- La Lune nous semble plus grosse quand elle est bas sur l'horizon; il s'agit là d'une illusion, en fait son diamètre apparent ne varie pas au cours de son mouvement diurne; comment le démontrer simplement ?

