

mais de la redoutable précision de l'esprit. Le motif unique, d'origine systémique, à la base des rites et traditions est connu depuis 1989. Secret de Polichinelle ! Et c'est, hélas pour J.-M. Pelt, précisément sur le modèle d'une structure *corticale* qu'ont été conçus les mythes fondateurs.

Dominique BLUMENSTILH-ROTH

Astronomie

Voyage dans le Système solaire

Serge Brunier. Éditions Bordas, 1996.

Le livre de Serge Brunier, *Voyage dans le Système solaire*, porte bien son nom. À l'image des sondes spatiales *Voyager*, qui explorèrent successivement les planètes géantes, de Jupiter à Neptune, l'auteur nous invite à un voyage qui nous fait découvrir, du Soleil jusqu'aux confins du Système solaire, les différents mondes qui le peuplent.

À partir d'une riche iconographie, largement empruntée à la documentation obtenue par les sondes spatiales, dans un langage simple et clair directement accessible à tous ses lecteurs, S. Brunier nous propose une description précise et bien documentée des planètes, satellites, astéroïdes et comètes rencontrés au cours de notre périple. Cette méthode pédagogique a le mérite de mettre en évidence à la fois l'unicité et la diversité des objets du Système solaire : plus notre connaissance de ces objets s'affine, plus leurs différences apparaissent au sein d'une même classe. Que l'on songe seulement aux évolutions radicalement différentes subies par les planètes telluriques Vénus, Mars et la Terre, pourtant parties de conditions initiales relativement proches, au cours de leur histoire... Le voyage auquel l'auteur nous invite dans le Système solaire lui permet ainsi de replacer la Terre dans son contexte astronomique et de tracer une évolution comparative des planètes telluriques, thème d'étude particulièrement cher aux planétologues d'aujourd'hui.

Le livre a l'immense mérite d'apporter une information exacte, simple et claire, qui tient compte des découvertes les plus récentes. Cette information est plus descriptive qu'explicative : l'auteur a pris le parti de nous montrer les astres du Système solaire tels que nous les connaissons actuellement. Il ne cherche pas à retracer comment notre connaissance du

Système solaire s'est peu à peu forgée, et ne s'attarde pas toujours à apporter l'explication physique des phénomènes qu'il décrit. Il préfère emmener son lecteur en voyage et le fascine en déroulant sous ses yeux une succession d'images plus étonnantes les unes que les autres, appuyées par un texte précis. À ce titre, ce livre est une excellente introduction pour les néophytes, mais il plaira aussi au public plus averti, soucieux de faire le point. Les lecteurs curieux ne manqueront pas, grâce à la bibliographie présentée à la fin du livre, d'aller chercher dans d'autres ouvrages les réponses à leurs questions.

La sortie d'une nouvelle édition de ce livre initialement paru en 1993 illustre la vitesse à laquelle notre connaissance du Système solaire évolue, au rythme des missions spatiales et des développements techniques de l'astronomie au sol. Qu'avons-nous appris depuis 1993 ? Du côté de la mécanique céleste, nous avons eu la chance d'assister en direct à un événement rarissime, la collision d'une comète, Shoemaker-Levy 9, avec la planète Jupiter ; ce phénomène remarquable a fait l'objet d'une immense campagne d'observation, à partir du sol et de l'espace. Plus récemment, la nature nous a offert la venue de deux comètes exceptionnellement brillantes, Hyakutake et Hale-Bopp. Du côté des missions spatiales, la sonde *Magellan* a achevé la cartographie radar de la surface de Vénus ; la sonde *Clementine* a photographié celle de la Lune ; la sonde *Ulysses* a poursuivi, au cours de son voyage hors de l'écliptique, l'étude de la magnétosphère solaire ; la sonde *Galileo*, après avoir survolé deux astéroïdes et découvert un satellite autour de l'un d'entre eux, est enfin arrivée auprès de Jupiter et a largué une sonde dans son atmosphère ; le télescope spatial *Hubble* nous a offert des images planétaires d'une qualité inégalée. Du côté de l'astronomie au sol, la mise au point des récepteurs de plus en plus sensibles, installés sur des télescopes de plus en plus grands, a reculé les limites de détectabilité des objets les plus faibles. Il en est ressorti la découverte d'une nouvelle classe d'objets, évoqués par S. Brunier à la fin de son ouvrage : les objets de la ceinture de Kuiper, ou objets transneptuniens, dont l'existence était depuis longtemps soupçonnée.

Autre progrès notable lié aux évolutions des techniques d'astrométrie : la découverte de planètes autour d'un nombre croissant d'étoiles de type solaire. Il est probable que les années qui viennent verront la découverte de nombreux autres objets. Le débat est donc relancé : sommes-nous seuls dans l'Univers ? En bon scientifique, S. Brunier se garde d'ap-

ARCH!MEDE

Le magazine
scientifique d'ARTE



AU MOIS DE JANVIER :

Mardi 7 janvier à 20 h :

La force de la pensée.

La recherche de soi.

Portrait : Gert Tiethmuller.

Mardi 14 janvier à 20 h :

Les bulles des dauphins.

Expériences

avec des stalactites.

Les évolutions du calendrier.

De nouveaux éléments

chimiques.

Le mètre étalon.

Mardi 21 janvier à 20 h :

La dynamique d'une flamme.

Les forces de Van der Waals.

La photocopie.

Le mythe de la surpopulation.

Stalactites et climat.

Mardi 28 janvier à 20 h :

Les magiciens préhistoriques.

Le chamanisme aujourd'hui.

Nos ancêtres néandertaliens.

36 15 ARTE (1,29 F/mn)
<http://www.arte-tv.com>

arte