

ANALYSE D'OUVRAGE

THE TERRESTRIAL ENVIRONMENT AND THE ORIGIN OF LAND VERTEBRATES

E.L. PANCHEN editor. Systematics Association, special volume n° 15.
633 p. *Academic Press*, (New York, Londres) 1980. \$ 87.50.

L'ouvrage rassemble vingt contributions présentées lors d'un colloque organisé par l'éditeur en avril 1979, à Newcastle upon Tyne. Ce sont différents aspects du problème de la « sortie des eaux » qui ont été abordés lors de cette réunion. Par son volume, la qualité des communications, l'abondance des illustrations, nul doute que ce livre est appelé à devenir un ouvrage de référence pour les paléontologistes qui s'intéressent de près ou de loin à ce problème : enseignants et chercheurs y trouveront leur compte. Il est un peu regrettable toutefois qu'aucun tenant de « l'école suédoise » n'ait eu l'occasion d'y présenter ses thèses.

Les notes peuvent être rangées dans trois rubriques :

- les divers aspects de l'environnement aux temps dévono-carbonifères ;
- des présentations de fossiles nouveaux ou des mises au point actualisées sur des groupes ou des gisements qui éclairent le problème de la sortie des eaux ;
- des réflexions et analyses de type cladistique.

Pour la première partie (articles de D.M. Tarling, G.A.L. Johnson, D. Edwards, A.C. Scott, W.D.I. Rolfe) les problèmes de paléobiogéographie du Dévono-Carbonifère font l'objet de revues très documentées : répartition des masses continentales fondée sur les études de paléomagnétisme ; faunes d'invertébrés terrestres ; flores terrestres primitives ; écologie des flores du paléozoïque supérieur. Chaque article est en général bien illustré, muni d'une bibliographie abondante, et le non spécialiste y apprend beaucoup de choses ! On peut ranger aussi dans cette rubrique un article de K.S. Thompson sur l'écologie des poissons dévoniens : il y combat les idées reçues, montrant que la plupart d'entre eux étaient des animaux marins.

Après une triple présentation de T.S. Westoll, C. Patterson et B.G. Gardiner, est abordé le problème de l'origine des Vertébrés terrestres. Chacun des auteurs suivants va alors essayer de montrer comment on peut envisager cette question à l'aide du registre

fossile, en décrivant et analysant les caractères anatomiques de certains poissons dévoniens ou des plus anciens tétrapodes connus. P. Janvier décrit et analyse dans cette perspective ses trouvailles d'Ostéolépidés du Dévonien du Moyen-Orient. J.S. Ruckoff étudie l'origine des membres chez les tétrapodes en se fondant sur une étude minutieuse d'Ostéolépidés du Dévonien supérieur. R.L. Carroll nous persuade facilement de l'importance du hyomandibulaire dans la constitution du crâne des tétrapodes dans un exposé particulièrement clair et bien illustré. A.L. Panchen, éditeur du volume, pose le problème des Amphibiens Anthracosauriens, et établit une phylogénie de ces animaux. Quatre autres articles traiteront des Amphibiens fossiles : l'étude de la ceinture pectorale de *Proterogyrinus* par R. Holmes ; un article synthétique sur les Nectridea de A.C. Milner ; T.R. Smithson donne une revue des faunes de Tétrapodes primitifs du Namurien d'Écosse ; enfin, pour le Westphalien de Tchécoslovaquie, il y a une très belle synthèse de A.R. Milner.

On peut classer dans la troisième rubrique les articles de M.J. Heaton, R.R. Reisz et E.S. Gaffney : ils proposent des hypothèses phylogénétiques qui se veulent novatrices mais qui se fondent davantage sur des revues d'anciennes données que sur des apports réellement nouveaux aux problèmes abordés. Il faudra peut-être attendre que de nouveaux fossiles viennent confirmer ou infirmer ces hypothèses.

Il semble bien qu'aucune bibliothèque de laboratoire ne pourra se passer de cet ouvrage. Mais aussi bien géologues que biologistes pourront « remettre à jour » leurs connaissances sur le problème de la « sortie des eaux » qui est souvent abordé de façon trop scolaire.

L'ouvrage, publié sous l'égide de la Systematics Association, présente l'état des connaissances et les perspectives de recherches que proposent, à l'heure actuelle, les paléobiologistes sur cette très intéressante question.

J.-L. HARTENBERGER.