

Paléobiogéographie du Crustacé interstitiel *Microcharon* dans le Bassin Méditerranéen Occidental

Nicole COINEAU

Observatoire Océanologique de Banyuls, Laboratoire Arago, UA 117 CNRS, Université P. et M. Curie, Banyuls-sur-Mer (France)

Les Isopodes interstitiels, Microcrustacés de l'ordre du mm, vivent dans l'eau des espaces intrasableux des sédiments marins, littoraux et continentaux. Leur répartition est interprétée dans le cadre de la biogéographie évolutive (Blondel, 1986) à partir d'arguments complémentaires tirés de la systématique et la phylogénie, l'écologie, des modèles de spéciation par vicariance ou par dispersion, de l'évolution par progénèse corrélative de la colonisation des sédiments par les formes de surface ancestrales, des théories relatives à l'entrée d'ancêtres marins dans les eaux phréatiques (continentales), de la paléogéographie, la Tectonique des Plaques et de l'évolution de la Téthys.

Dans le Bassin méditerranéen occidental, la même espèce de *Microcharon* peuple les plages de sables grossiers des rivages d'Italie, de l'ouest de France, d'Espagne, du Maroc et de la plupart des îles méditerranéennes ; cette espèce n'existant pas le long des côtes atlantiques, a peut-être été isolée de la lignée atlantique lors de la fermeture du détroit de Gibraltar au Messinien ; les formes marines de l'Atlantique occupent encore leur milieu d'origine. D'après le modèle biogéographique biphasé d'évolution (Boutin et Coineau, 1990) l'ancêtre marin a dû s'adapter dans un premier temps à la vie interstitielle dans la zone infralittorale ou intercotidale téthysienne ; puis selon la "Regression Model Evolution" (Stock, 1980), il est entré dans les eaux souterraines continentales lors des régressions de la Téthys, entraînant une évolution par vicariance ; la spéciation et les événements cladogénétiques seraient donc liés à l'histoire de la Téthys. Il est d'ailleurs frappant de constater que toutes les espèces continentales se situent dans des territoires qui ont été recouverts par la Téthys à une ou plusieurs reprises depuis le Mésozoïque (Dercourt *et al.*). Les espèces primitives de la région de Madrid en Espagne et du Haut-Atlas de Marrakech au Maroc pourraient provenir de la régression de la mer turonienne, tandis que l'ancêtre d'une autre espèce plus répandue du Maroc aurait pu être mise en place lors du retrait de la Téthys qui succède à la transgression éocène. Au nord de la Péninsule Ibérique, la spéciation a pu se produire lors des régressions de l'Eocène Supérieur, les zones occupées par *Microcharon* ayant été envahies par la Téthys au Cénomanién, au Sénonien et à l'Eocène inférieur et moyen ; à l'est, le rôle de la Téthys a pu jouer jusqu'au Pliocène, ainsi que dans le Sud-Ouest de la zone bétique. Cette dernière région comporte des espèces relativement primitives qui pourraient provenir du bloc Alboran resté émergé au cours des diverses transgressions qui ont recouvert les territoires bétiques.

En France, les espèces pyrénéennes se seraient individualisées lors des régressions de l'Eocène, tandis que les formes du Sud-Est plus dérivées, s'alignent soit sur les rivages de la Téthys au Tortonien, au S.E. du Massif Central, soit dans les régions transgressées par le golfe rhodanien pliocène, la spéciation remontant au post Pliocène seulement. Il en est de même aux Baléares, en Sardaigne et en Italie, où les espèces ont dû s'individualiser lors de la régression post-Pliocène. Il n'est pas impossible qu'en Sardaigne, la transgression interglaciaire ait pu entrer en jeu également, l'espèce sarde présentant une apomorphie remarquable. Par contre, en Corse et en Algérie, la spéciation daterait de régressions nettement plus anciennes. Le bloc Corso-Sarde était relié à l'Ibérie et au continent européen à l'Oligocène, et l'espèce corse pourrait avoir été mise en place au cours de la régression du Burdigalien ou du Langhien.

La chronologie de la spéciation établie d'après l'histoire géologique de la Méditerranée permet de dater les divergences des clades. Il existe en outre une bonne concordance entre les reconstitutions phylogénétiques et les événements historiques liés à la Tectonique des Plaques et à l'évolution de la Téthys, les espèces les plus primitives étant apparues à la suite des régressions les plus antérieures, et les espèces les plus évoluées provenant du retrait de la Téthys le plus récent.

BLONDEL J., 1986. Biogéographie évolutive. Coll. Ecol., 20, Masson, Paris, 221 p.

BOUTIN C. et N. COINEAU, 1990. "Regression Model" modèle biphasé d'évolution et origine des micro-organismes stygobies interstitiels continentaux. Revue Micropaléont. (sous presse).

DERCOURT *et al.*, 1985. Présentation de 9 cartes paléogéographiques au 1/20 000 000e s'étendant de l'Atlantique au Pamir, pour la période du Lias à l'Actuel. Bull. Soc. Géol. Fr., 8, I (5) : 637-652 + 10 cartes couleur.

STOCK J.H., 1980. Regression Model Evolution as exemplified by the genus *Pseudoniphargus* (Amphipoda). *Bijdr. Dierk.* 50 (1) : 105-144.