

ABSTRACT

Colloquium Malacologie le 20 mai 1989 à l'I.R.S.N.B.

RELATION ENTRE LA VITESSE, LA DURÉE DU DÉPLACEMENT ET LA MORPHOLOGIE PÉDIEUSE CHEZ QUELQUES PULMONÉS STYLOMMATOPHORES

par

FABRICE DELOOR, ETIENNE ROLAND et RICHARD SHERIDAN

Service d'Histologie et de Cytologie expérimentale
Unité de Zoologie — Université de Mons
24 avenue du Champ de Mars, B-7000 Mons

Dans le cadre de ce travail, nous avons mesuré, pour 14 espèces de limaces belges, les vitesses de déplacement. Nous avons pu comparer, pour 7 d'entre elles (*Arion rufus* (LINNAEUS, 1758), *A. distinctus* MABILLE, 1868, *Deroceras reticulatum* (MÜLLER, 1774), *Lehmannia marginata* (MÜLLER, 1774), *Limax cinereoniger* WOLF, 1803, *L. maximus* LINNAEUS, 1758, *Malacolimax tenellus* (MÜLLER, 1774)), les temps qu'elles consacrent à leurs différentes activités. Nous avons également tenté d'établir, pour ces mêmes 7 espèces, les éventuelles relations entre ces résultats et les particularités morphologiques de leur sole pédieuse.

Nous avons pu mettre en évidence que les vitesses de déplacement sont caractéristiques des différentes espèces. Il n'existe toutefois aucune relation entre ces mêmes vitesses et la taille des espèces considérées. Il nous a également été permis d'observer des différences spécifiques pour les diverses activités (déplacement, repos et nutrition). Toutefois, ce ne sont pas nécessairement les espèces les plus rapides qui se déplacent le plus. Par conséquent, la distance maximale susceptible d'être parcourue en une nuit par une espèce donnée peut dépendre autant de la vitesse du déplacement que du temps qu'elle y consacre. Notre étude histologique montre que les 7 espèces examinées possèdent les mêmes mucocytes au niveau de la sole pédieuse. Il n'y a pas de cellule glandulaire qui soit caractéristique des espèces rapides ou lentes. Seules la répartition et la densité de certains types cellulaires varient parfois d'une espèce à l'autre. En ce qui concerne la composition cellulaire de la glande pédieuse, nous avons pu observer des particularités spécifiques touchant la nature des sécrétions. Signalons, néanmoins, que les différents types de cellules décrits dans la glande pédieuse correspondraient, en réalité, à des stades physiologiques différents d'une même cellule (ADAM, 1933; CHETAIL et BINOT, 1967). Dans aucun cas, il n'a été possible d'obtenir une relation entre certaines particularités glandulaires de la sole et de la glande pédieuse et les « performances locomotrices » (vitesse et durée). Il est toutefois possible qu'une analyse morphométrique ou une

étude histochimique détaillée permette d'aboutir à un tel résultat. Il est cependant plus probable que les vitesses soient sous la dépendance de différences touchant la musculature, tant au niveau morphologique que physiologique (DENNY, 1981). Les 3 espèces les plus rapides, *D. reticulatum*, *L. cinereoniger* et *L. maximus*, ont en effet une musculature pédieuse plus développée que les autres.

RÉFÉRENCES

- ADAM, W. (1933) — Recherches sur les glandes des mollusques terrestres. *Bull. Mus. Royal Hist. Nat. de Belgique*, **9**, 1-91.
- CHETAIL, M. et BINOT, D. (1967) — Particularités histochimiques de la glande et de la sole pédieuse d'*Arion rufus* (Stylommatophora : Arionidae). *Malacologia*, **5**, 269-284.
- DENNY, M. W. (1981) — A quantitative model for the adhesive locomotion of the terrestrial slugs, *Ariolimax columbianus*. *J. Exp. Biol.*, **91**, 195-217.