

Deze membranen ontstaan namelijk uit de microvilli, die bij de honingbij zeer lang zijn.

De SEM opnamen tonen hoe de microvilli de vaste partikels (o.a. stuifmeelkorrels) in de middendarm « omgroeien ». Op de ultradunne coupes van de stuifmeelbevattende darminhoud bemerken we gradaties in pollenafbraak.

Door middel van de TEM preparaten zien we het belang van het basale labyrint als transportzone, het verband tussen de cellen onderling, het regeneratieproces en het voorkomen van de diverse organellen in de middendarmcel.

STRUCTURE ET FONCTION PRÉSUMÉE DES SPHÉRIDIES DE L'OURSIN RÉGULIER

PSAMMECHINUS MILIARIS (ECHINODERMATA)

par

SOPHIE HAYT et MICHEL JANGOUX

Laboratoire de Biologie marine, Université Libre de Bruxelles

Les sphéridies sont de petits appendices calcifiés que l'on rencontre uniquement chez les oursins. Elles s'articulent sur le test, dans les régions ambulacraires, et sont animées de mouvements propres. Les sphéridies sont connues de longue date (elles ont été décrites pour la première fois en 1874) mais elles n'ont été que peu étudiées. Elles sont généralement considérées comme étant des statocystes.

Les sphéridies de *P. miliaris* sont constituées d'un globule calcaire compact et d'un court pédoncule calcifié autour desquels s'organisent diverses assises tissulaires. Elles s'articulent sur un petit mamelon du test. Au niveau de l'articulation on note une organisation particulière de l'épiderme et du plexus nerveux sous-jacent formant un bourrelet sensoriel circulaire bien individualisé.

Les sphéridies ne peuvent pas être morphologiquement assimilées à des statocystes au sens classique du terme. Statocystes et sphéridies auraient cependant des rôles comparables, les sphéridies ayant pour fonction vraisemblable de renseigner l'oursin sur sa position par rapport à la verticalité.

ULTRASTRUCTURE ET COMPOSITION CHIMIQUE DE LA TUNIQUE DE *HALOCYNTHIA PAPILLOSA* GUN

par

Y. VAN DAELE et G. GOFFINET

Laboratoire de Biologie générale, Université de Liège
Quai Van Beneden 22, B-4020 Liège (Belgique)

La tunique de *Halocynthia papillosa* (Ascidie stolidobranche) repose sur un épiderme monostratifié et peut être subdivisée en deux régions bien distinctes : a) une cuticule périphérique mince et coriace; b) une substance fondamentale épaisse et fibreuse (STIEVENART, 1971). L'ultrastructure de cette tunique n'est pas connue.

Les microfibrilles de nature celluloprotéique sont déposées au niveau de la membrane apicale des cellules épidermiques puis s'organisent progressivement en lamelles parallèles à la surface de l'ectoderme. Ce type d'organisation est comparable à celui des cuticules d'arthropodes (BOULIGAND, 1972). Dans la région souscuticulaire, les fibres se redressent et pénètrent la cuticule. La substance fondamentale renferme également des éléments cellulaires d'origine sanguine (SMITH, 1970a, b). Les granules protéiques libérés par un type de cellules granuleuses, les « morula cells », semblent impliqués dans le dépôt d'un système fibrillaire lâche d'aspect et de nature différents des fibres celluloprotéiques.

Au sein de ce matériel granulo-filamenteux, deux types de structures particulières peuvent être observées : a) des structures étoilées de 400 nm de diamètre environ et b) des structures présentant, en vue parallèle à l'axe longitudinal des faisceaux fibrillaires, une succession de bandes claires et de bandes denses dont la périodicité est de 75 nm environ. Le rôle et la composition chimique de ces structures sont inconnus.