

Les yeux de pierre du Chiton

Le chiton est, soit une tunique portée par les grecs anciens, soit un animal marin. Comme nous sommes sur le comptoir Sciences, le sujet de ce billet porte sur le petit mollusque. On ne peut pas dire qu'il soit d'une rareté exceptionnelle, avec 900 espèces recensées; cependant, le chiton vient de montrer une caractéristique étonnante: des yeux minéraux.

Chiton Rayé, *Tonicella lineata* (Photo: Kirt L. Onthank)

Daniel Speiser et Sönke Johnsen du Département Ecologie, Evolution et Biologie Marine de l'Université de Californie à Santa Barbara, ont découvert la présence de structures en Carbonate de Calcium sur la carapace des chitons. Sous ces structures, ils ont découvert la présence de cellules photo-sensibles. Les structures en carbonate de calcium, seraient en fait des lentilles primitives captant la lumière et permettant aux mollusques de détecter des prédateurs.

Les deux chercheurs ont mis au point une série de tests destinés à montrer que les chitons sont sensibles à la présence d'objets et peuvent détecter des formes et pas seulement des variations de lumière. Cette évolution est plutôt récente dans la vie des chitons, des fossiles de 500 millions ont déjà été retrouvés mais la présence de ces structures en carbonate de calcium apparaît il y a seulement 25 millions d'années. L'évolution vers cette forme de vision s'est donc faite lentement ou, en tout cas, tardivement.

Les chitons viennent donc prendre une place dans les « nouvelles » formes de vie découvertes ces dernières années, après les cycles de vie basée sur le soufre ou l'arsenic. Ici, nous avons une espèce avec des organes de vision constitués de minéraux très éloignés des modèles d'organes « protéinés » que nous avons l'habitude de voir... La vie pourrait-elle être autre chose que le carbone?

A paraître dans: Current Biology.

Source: Université de Californie à Santa Barbara

Image: Wikipédia

Par

Publié sur Cafeduweb - Sciences le lundi 18 avril 2011

Consultable en ligne : <http://sciences.cafeduweb.com/lire/12668-yeux-pierre-chiton-mineraux-evolution-biologie-marine-sciences-vis>