

L'ORDOVICIEN DU PORTUGAL

Tous les trilobites de l'Ordovicien qui composent la collection de Pierre-Marie GUY proviennent de trois zones géographiques du Portugal : les environs de Valongo, la Serra do Buçaco et la région Dornes-Maçao. Selon la terminologie britannique, ces couches géologiques appartiennent à l'Ordovicien moyen (- 470 à - 458,4 millions d'années).

CARACTÉRISTIQUES GÉOLOGIQUES ET PALÉONTOLOGIQUES DES SECTEURS



L'anticlinal de Valongo s'étire sur une centaine de kilomètres. La série ordovicienne s'y décline en trois unités litho-stratigraphiques : la formation de Santa-Justa, la formation de Sobredo et la formation de Valongo d'où provient la majorité des trilobites exposés.

La Serra do Buçaco comporte trois grandes unités sédimentaires dont deux correspondent à l'Ordovicien. Sont reconnues dans cette zone : la formation de Sarnelha, la formation du Grès Armoricaïn, la formation de Cacèmes, la formation de Louredo et enfin la formation de Porto de Santa Ana.

Les successions lithologiques de la région Dornes-Amendoa-Maçao sont semblables à celles observées à Buçaco. Ce sont les couches à bryozoaires appartenant à la formation Cabeço de Pao, qui fournissent de rares mais magnifiques trilobites, toujours très colorés.

LES TRILOBITES DU PORTUGAL

L'Ordovicien moyen du Portugal est remarquablement documenté en trilobites.

Au moins 36 genres et plus de 50 espèces sont représentés dans la collection exposée.

Les trilobites de l'Ordovicien du Portugal, généralement bien fossilisés et toujours très colorés, sont d'abord caractérisés par les déformations longitudinales ou transversales plus ou moins marquées de leur carapace, en raison des compressions tectoniques subies.

Ces déformations peuvent rendre l'identification quelquefois difficile.

Dans l'anticlinal de Valongo, la taille des échantillons récoltés est généralement supérieure à la moyenne établie, cette dernière se situant entre 5 et 8 cm.

Certaines espèces sont véritablement géantes : les Asaphidae, les Isotelinae, les Nileidae, les Illaenidae, les Lichidae, les Calymenidae et les Cheiruroidea. La « pedreira do Valerio » à Canelas a fourni un très grand nombre de trilobites dépassant, parfois largement, les 50 cm!

Ce gigantisme qui affecte une quinzaine d'espèces, résulte de trois facteurs essentiels : l'équipement génétique des familles citées plus haut, les eaux particulièrement froides de la mer Ordovicienne épi-gondwanienne située à cette époque à proximité du pôle sud (on observe de nos jours le gigantisme de crustacés arctiques ou antarctiques), et enfin, les déformations dues à la tectonique (l'étiement des carapaces pouvant atteindre plus de 30 % selon certaines études).

EXEMPLES DE MORPHOLOGIES DÉVELOPPÉES PAR LES TRILOBITES

Morphologie pélagique

Grands yeux et forme allongée.

Hypothèse :

forme hydrodynamique pour nager.

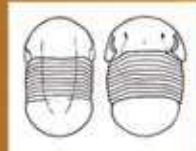


Illaeimorphe

Perte de détails de surface (céphalon, pygidium et sillons thoraciques).

Hypothèse :

type de vie fouisseur.



Développement des épines

Hypothèse :

adaptation défensive, organe de flottaison ou de stabilisation.



Morphologie athéloptique

Réduction ou perte des yeux.

Hypothèse :

mode de vie benthique (sur le fond de l'eau) en habitats profonds.



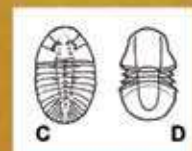
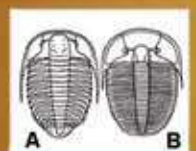
MORPHOLOGIES PEU REPRÉSENTÉES DANS L'ORDOVICIEN DU PORTUGAL

Olénimorphe A B

Corps plat et élargi avec segments thoraciques augmentés.

Hypothèse :

habitats benthiques avec faible concentration d'oxygène.



Miniaturisation C D

Hypothèse : microhabitats.