



Cosa sono i Trilobiti? Questa classe di antichissimi Artropodi marini ha da sempre esercitato un grandissimo fascino tra i paleontologi. Anche se estinti, hanno vissuto e prosperato per lunghissimo tempo, tanto che il periodo **Cambriano** (da 541 a 485 milioni di anni fa) è stato definito come “*l’Era dei Trilobiti*”.

Diffusi in ogni parte del mondo, avevano dimensioni in media tra i 5-8 cm (fino a toccare massimi di 60-70 cm), inoltre, essi costituiscono degli indicatori affidabili per datare gli strati di roccia che li contengono. Vissuti durante tutto il **Paleozoico**, essi scomparvero alla fine del periodo **Permiano**, circa 251 milioni di anni fa.

Gli aspetti morfologici dei Trilobiti

L’esoscheletro è dorsale e composto da una cuticola organica con cristalli di CaCO_3 (carbonato di calcio) come rinforzo e, in corrispondenza dei margini, si ripiega ventralmente andando a formare un bordo, detto *duplicatura*. Come il nome stesso suggerisce, i **Trilobiti** sono composti da tre lobi: in senso longitudinale, ne distinguiamo uno centrale, il *lobo assiale*, e due laterali, rispettivamente il *lobo pleurale sinistro* e il *lobo pleurale destro*. In senso trasversale, due solchi dividono il corpo in tre parti: *cephalon* (capo), *thorax* (torace) e *pygidium* (pigidio).

Cephalon

Contiene l'apparato sensoriale ed è fondamentale nella classificazione delle varie specie. Si compone di una regione assiale, la *glabella* (in alcuni generi dotata di spine), delimitata ai due lati da due solchi che la separano da due guance sub-triangulari, dette *gene*. Posteriormente, sono spesso presenti dei prolungamenti dette *spine genali*.

Le aree delle gene sono caratterizzate dalla presenza di particolari suture facciali, il cui scopo è facilitare la fuoriuscita dell'organismo attraverso il cephalon al momento della muta. Gli occhi sono collocati lateralmente, solitamente composti (più raramente aggregati) hanno dimensioni variabili, fino a essere del tutto assenti in alcune specie. Ciascun occhio è formato da un altissimo numero di lenti cristalline, ma, mentre nei Vertebrati possono cambiare forma per mettere a fuoco gli oggetti a diverse distanze, nei Trilobiti sono rigide. Il problema è risolto dalla presenza di un secondo strato di lenti, dotato di un differente indice di rifrazione, che corregge il problema. Ventralmente, il cephalon presenta in senso antero-posteriore una *piastra rostrale* (in corrispondenza della duplicatura), un *ipostoma* (con un paio di antenne poste sui lati con funzioni sensoriali) e una *bocca*.

Thorax

È formato da un numero variabile di segmenti, detti *tergiti*, da 2 a più di 40. Ciascuno di essi si divide in una parte mediana, delimitata da due solchi assiali, detta *rachide* (o anello assiale) e ai lati, due *pleure*, talvolta dotate di spine nella zona terminale. Ogni arto è diviso in due rami, uno con funzione locomotoria e l'altro, dotato di filamenti branchiali, con funzioni respiratorie. La struttura flessibile del thorax permette ai Trilobiti di arrotolarsi su se stessi, com'è stato evidenziato da alcuni fossili. Nell'arrotolamento, cephalon e pygidium tendono a incastrarsi, proteggendo le parti molli.

Pygidium

Di forma variabile, dal sub-triagonale al semi-circolare, è costituito da un numero variabile di tergiti fusi tra loro. Una caratteristica usata nella classificazione delle specie è la proporzione cephalon-pygidium. Essendo formati da una piastra unica, durante i processi di fossilizzazione sono la parte che tende a conservarsi meglio. Non di rado è possibile rinvenire reperti che presentano diversi pigidi raggruppati tutti insieme.

Per quanto riguarda l'anatomia interna, le nostre conoscenze attuali sono piuttosto scarse. Grazie ai raggi X, in alcuni esemplari è stato individuato quello che sembra

essere un canale alimentare, che si estende centralmente lungo il corpo. Sono state riconosciute in alcuni casi anche la posizione di bocca e ano, rispettivamente dietro l'ipostoma e nella parte terminale del pigidio.

Ecologia

I Trilobiti sono stati organismi marini di ampio raggio: sono note sia forme bentoniche (a stretto contatto con il fondale) che pelagiche (legate alla superficie), distribuite dagli ambienti marini tropicali, fino a quelli polari. Capaci di destreggiarsi sia su fondali sabbiosi che fangosi, essi potevano filtrare sedimento creando vortici con gli arti, convogliando il tutto verso la camera cefalica, ma anche comportarsi da predatori-scavatori, solcando attivamente il fondale in cerca di prede.

In realtà, la categoria più diffusa e numerosa tra i Trilobiti, sembra essere stata quella dei detritivori. Quanto allo sviluppo ontogenetico, esso è ben conosciuto e attraversa numerosi stadi, dove quelli iniziali risultavano molto diversi da quelli da adulto. In effetti, la morfologia stessa degli individui agli stadi larvali, risulta essere sensibilmente differente rispetto a quella degli individui adulti.

Classificazione

Dominio:	<i>Eukaryota</i>
Regno:	<i>Animalia</i>
Sottoregno:	<i>Eumetazoa</i>
Ramo:	<i>Bilateria</i>
Superphylum:	<i>Protostomia</i>
Phylum:	<i>Arthropoda</i>
Subphylum:	<i>Trilobitomorpha</i>
Classe:	<i>Trilobita</i>

La classe dei Trilobiti appartiene al sub-phylum dei **Trilobitomorpha**, che comprende a sua volta classi che sono considerate antenati dei **Crostacei**. L'insieme di tutte queste classi ha prosperato e raggiunto il proprio apice durante il Paleozoico, estinguendosi poi alla fine di quest'era, in corrispondenza della più catastrofica estinzione di massa che la Terra abbia mai conosciuto: l'**estinzione del Permiano-Triassico**.

Bibliografia

- M. Sarà - Zoologia - Cacucci Editore - 1971
- S. Raffi & E. Serpagli - Introduzione alla Paleontologia - UTET

Attenzione: *I nostri PDF a volte non contengono tutto il materiale presente nell'articolo originale*

Articolo completo: <http://www.biopills.net/articoli/ambiente-e-natura/paleontologia/i-trilobiti-gli-artropodi-piu-antichi/>

© 2018 - BioPills. All Rights Reserved