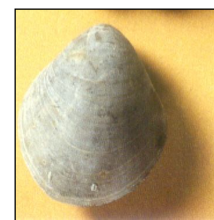
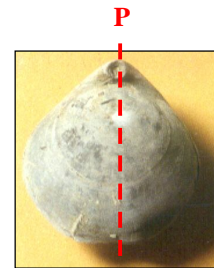
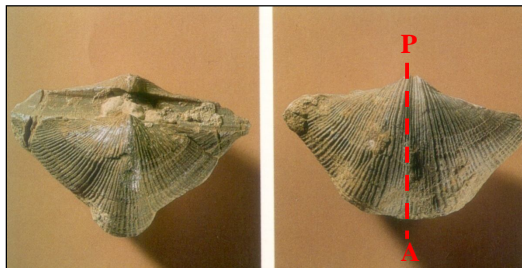
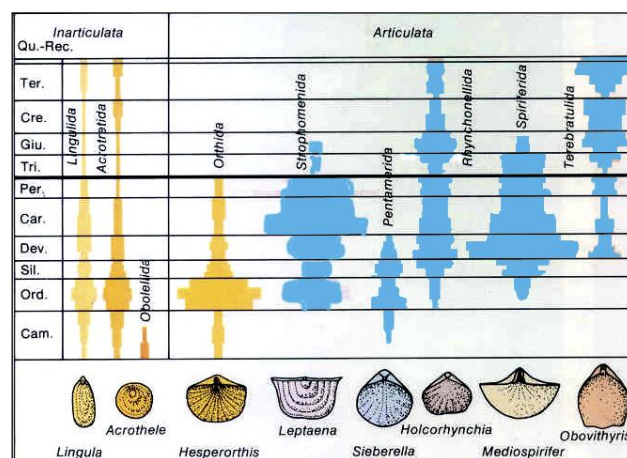


Phylum Brachiopoda

I Brachiopodi sono animali marini sessili (che vivono fissati al fondo). Secernono una conchiglia esterna formata da due valve diverse fra loro ma *equilaterali*, ossia simmetriche rispetto ad un asse disposto in direzione anteroposteriore.

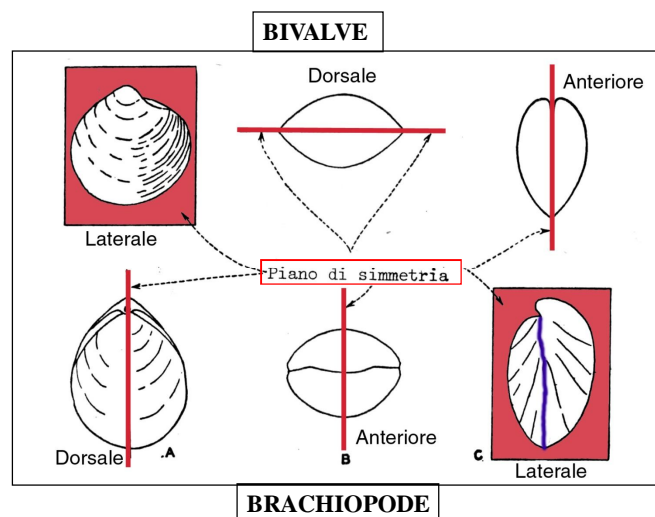


I Brachiopodi contano poche specie viventi, mentre erano molto abbondanti nel Paleozoico e, in misura minore, nel Mesozoico.



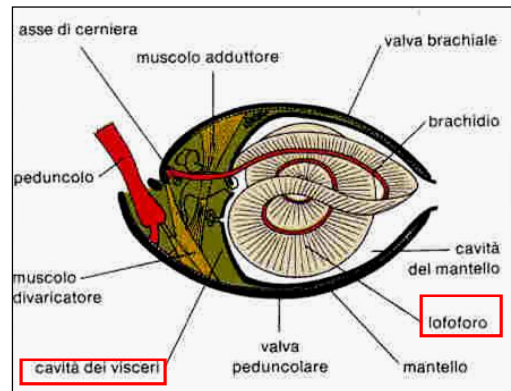
I Brachiopodi hanno una vastissima distribuzione geografica sia in acque fredde che temperate. La maggior parte dei Brachiopodi ha dimensioni della conchiglia che variano da 2cm a 7 cm, ma si ebbero forme giganti nel Carbonifero la cui conchiglia raggiungeva i 25 cm di lunghezza.

La conchiglia consiste di una valva *ventrale* e di una valva *dorsale* e può essere calcarea o chitinoso.



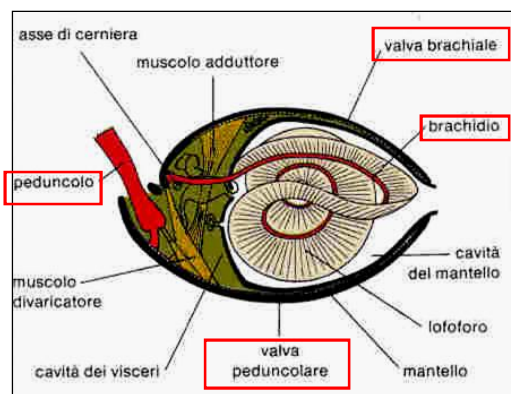
LE VALVE DEI BRACHIOPODI SONO UNA VENTRALE ED UNA DORSALE, MENTRE NEI BIVALVI SONO UNA DESTRA ED UNA SINISTRA

La conchiglia è secreta da uno strato di tessuto, il mantello, che riveste i visceri, situati nella zona posteriore della cavità racchiusa dal mantello, che è in gran parte occupata da un organo per la nutrizione e la respirazione, il *lofoforo*.



Il *lofoforo* è costituito da una struttura allungata che porta numerose ciglia vibratili le quali creano un flusso continuo di acqua all'interno della conchiglia. Le ciglia intrappolano così delle particelle di nutrimento che vengono invischiati in un fluido mucoso che le porta verso l'apparato digerente.

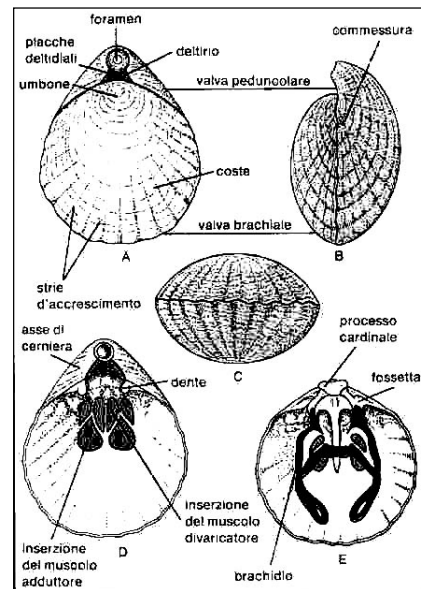
Il Brachiopode si fissa al substrato generalmente con l'estremità posteriore, tramite un *peduncolo*, una struttura legamentosa che in molti brachiopodi fuoriesce dall'estremità posteriore.



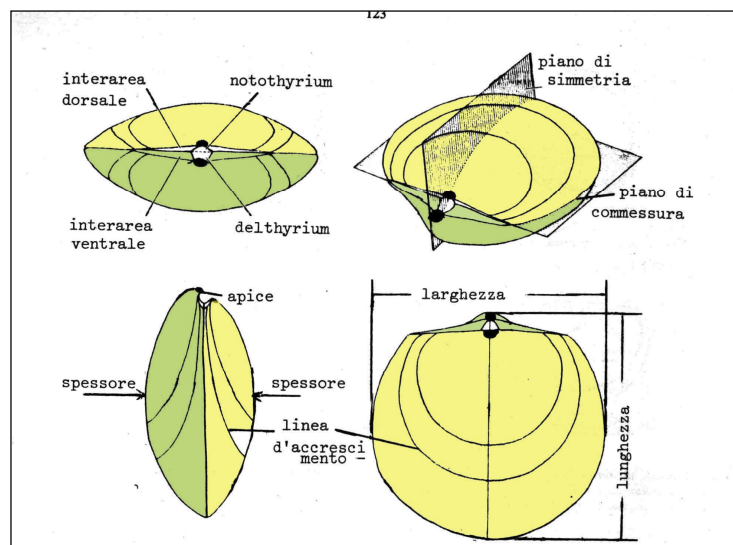
In entrambi i gruppi, la conchiglia racchiude l'intero corpo dell'animale ad esclusione del peduncolo. La valva da cui fuoriesce il peduncolo è quella **VENTRALE** e si chiama **VALVA PEDUNCOLARE** e la valva posta *dorsalmente* si chiama **VALVA BRACHIALE**, perché su di essa sono inserite il *brachidio*, proiezioni che sostengono il lofoforo.

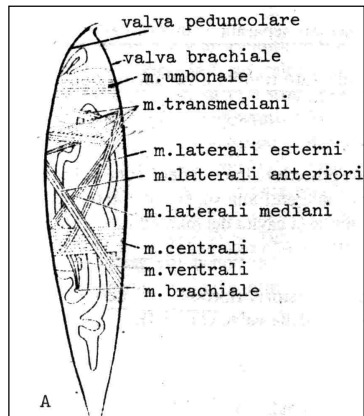
Morfologia della conchiglia

Valva { Peduncolare = ventrale
Brachiale = dorsale



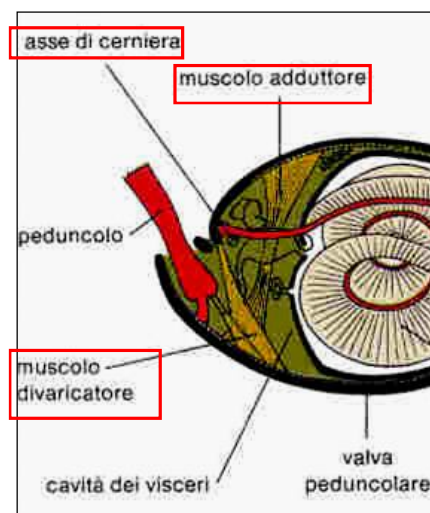
Orientamento della conchiglia



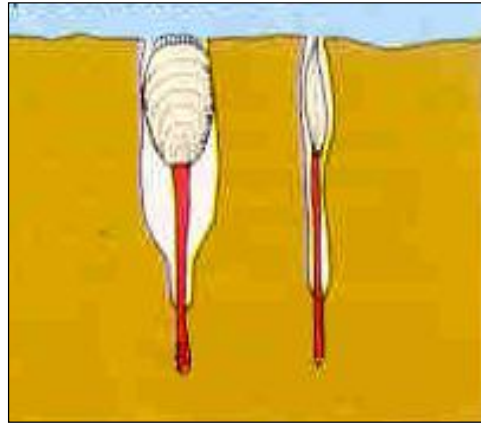


I Brachiopodi sono divisi in 2 Classi gli *Inarticolati* e gli *Articolati*, che si distinguono soprattutto perché le valve dorsale e ventrale sono connesse fra loro solo da muscoli e legamenti negli *Inarticolati*, mentre negli *Articolati* sono presenti anche delle CERNIERE formate da *denti* e *fossette*.

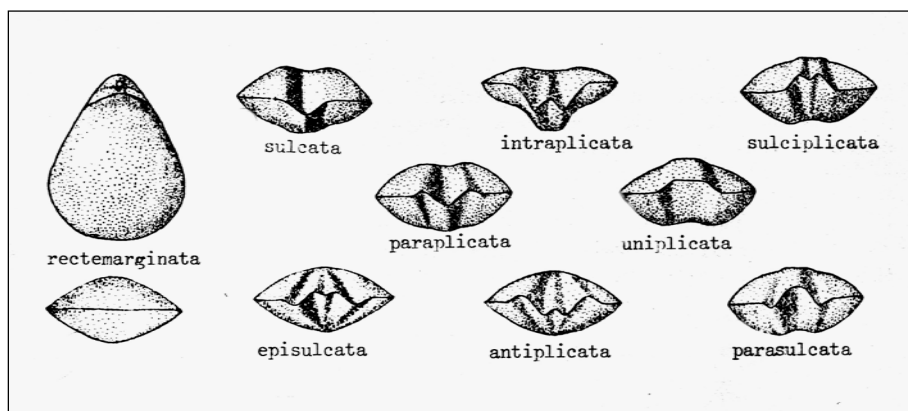
Negli *Articolati*, i muscoli si dividono in Adduttori (che CHIUDONO la conchiglia, come nei Bivalvi) e in Divaricatori (o Divaricatori che APRONO la conchiglia, azione che nei Bivalvi viene effettuata passivamente dal legamento). I muscoli lasciano tracce di inserzione sulle valve

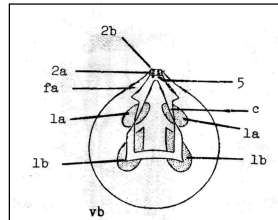


Nei brachiopodi Inarticolati la conchiglia è costituita da un'alternanza di strati chitinosi e di fosfato di calcio, mentre negli Articolati è calcarea. I Brachiopodi Inarticolati come *Lingula* vivono in profonde tane da cui sporgono per filtrare le particelle di cibo dall'acqua e in cui possono rifugiarsi contraendo il peduncolo.

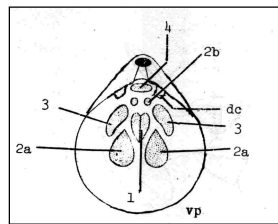


La linea di commessura può presentare pieghe e solchi. La funzione è probabilmente quella di separare meglio i flussi di acqua in entrata ed in uscita





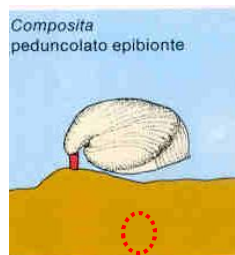
ci sono quattro impronte muscolari nella valva brachiale, riferibili ai muscoli adduttori, mentre le impronte dei muscoli diduttori sono sul processo cardinale



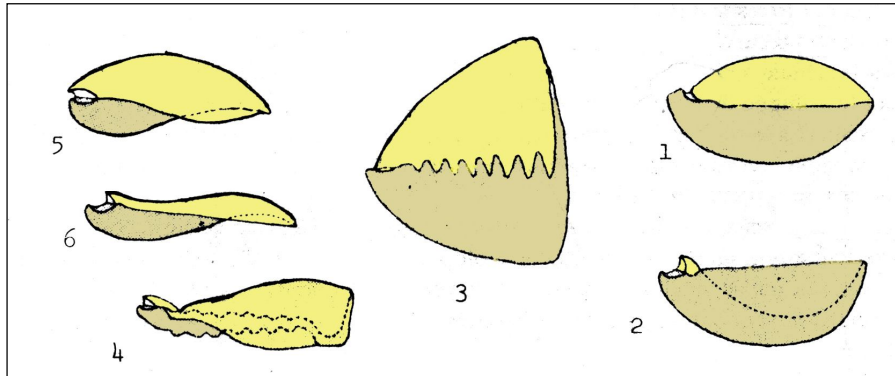
Sulla valva peduncolare le impronte dei muscoli diduttori e il peduncolo sono riunite intorno a due gruppi di muscoli adduttori

Posizione di vita

Nei Brachiopodi Articolati, l'apertura e chiusura delle valve è controllata da un complesso sistema di muscoli. In alcune forme il peduncolo può mancare e la conchiglia allora può essere cementata a superfici dure o ancorata in substrati soffici tramite spine.

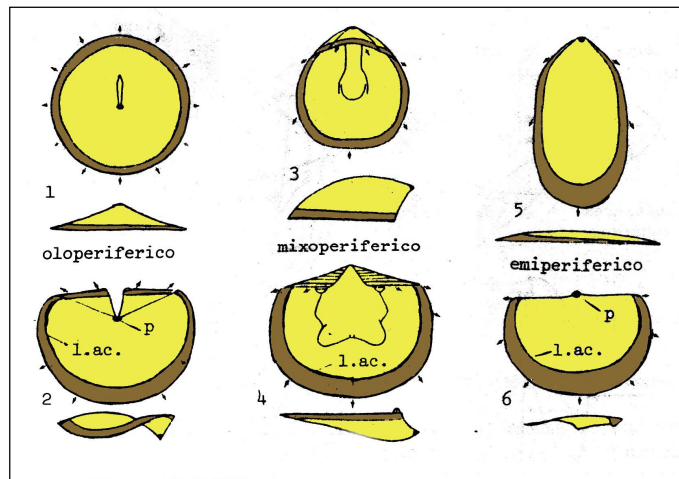


La forma della conchiglia dipende sostanzialmente da quella del brachidio una struttura calcarea che sorregge il lofoforo. Negli Inarticolati la conchiglia è ovale o tondeggiante e poco convessa. Gli articolati presentano una grande varietà di forme, in genere al valva peduncolare è più grande della brachiale, le valve possono essere entrambe convesse, oppure una piatta ed una convessa e così via.

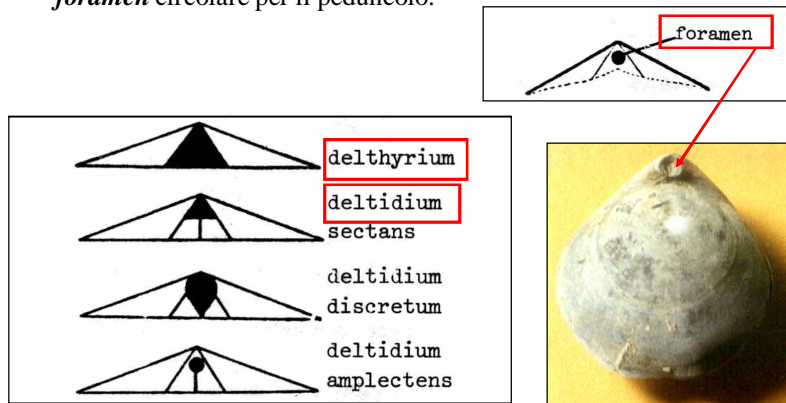


1) biconvessa, 2) concavo-convessa; 3) genicolata biconvessa; 4) genicolata resupinata; 5) convesso-concava, 6) resupinata; la valva marrone è quella peduncolare.

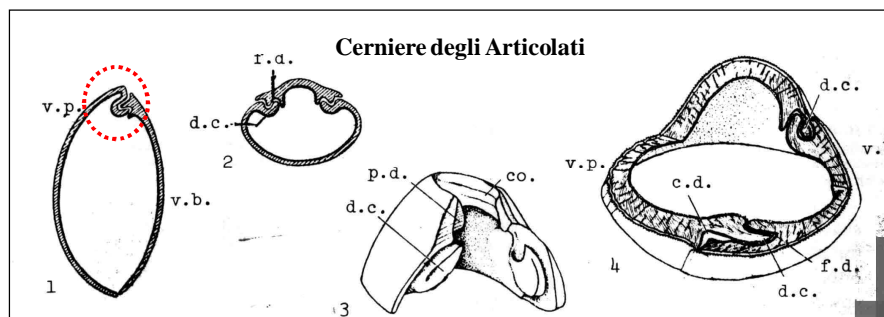
Anche il contorno della conchiglia può essere ovale, che si restringe all'estremità posteriore, con una margine cardinale piccolo, oppure tondeggiante anteriormente, con una margine cardinale ampio e diritto ecc.



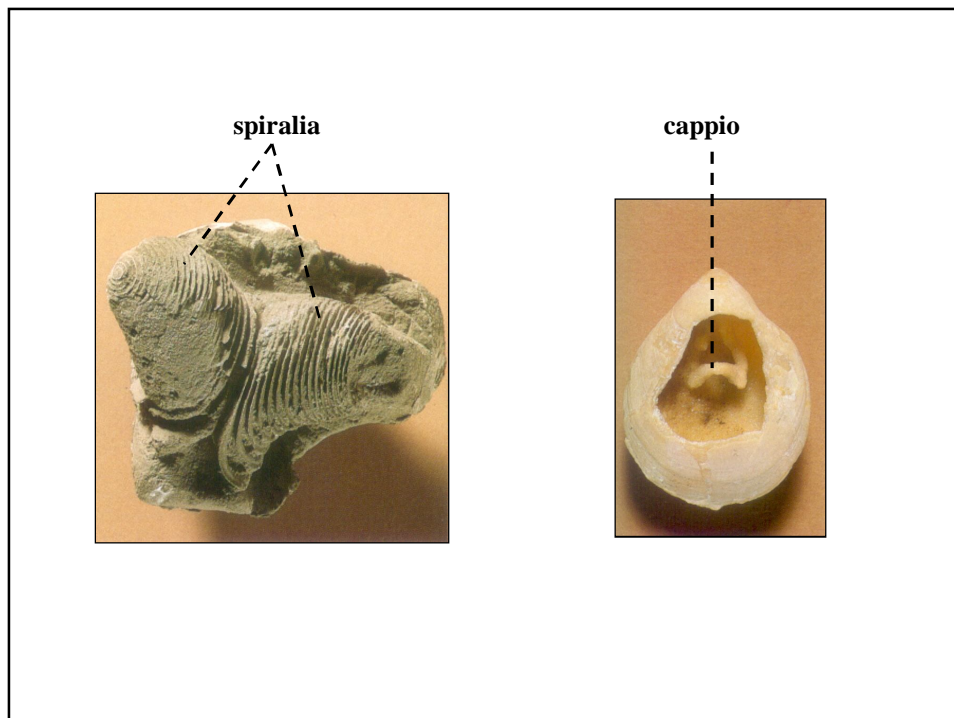
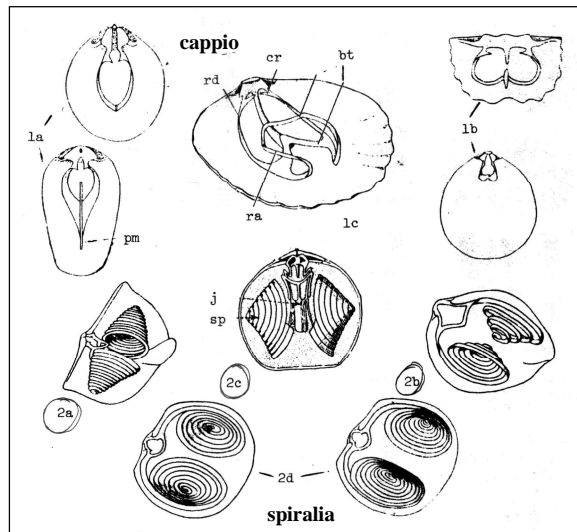
L'apertura attraverso al quale fuoriesce il peduncolo si chiama **deltirio**, è di forma generalmente triangolare, che può venire parzialmente ristretto od addirittura chiuso da *piastre deltidiali*. A volte una piastra unica, il **deltidio** ne limita l'ampiezza lasciando un **foramen** circolare per il peduncolo.

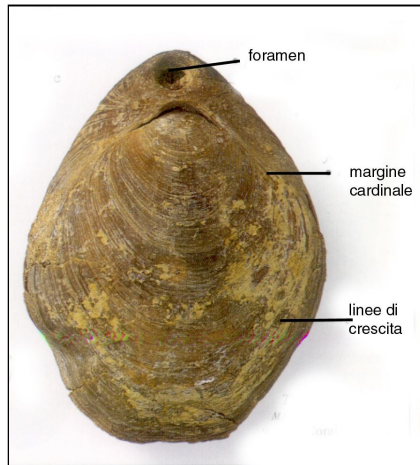


La cerniera negli Articolati consiste di due DENTI nella valva peduncolare che si inseriscono in due FOSSE della valva brachiale. I denti sono proiezioni che si dipartono dalla linea di commessura uno su ciascun lato del **deltirio** e sono sostenute da piastre dentali che si originano dalla base della valva peduncolare. Le fosse giacciono ai lati di una piccola prominente, il **PROCESSO CARDINALE**, su cui si inseriscono i muscoli diduttori (quelli che APRONO la conchiglia)

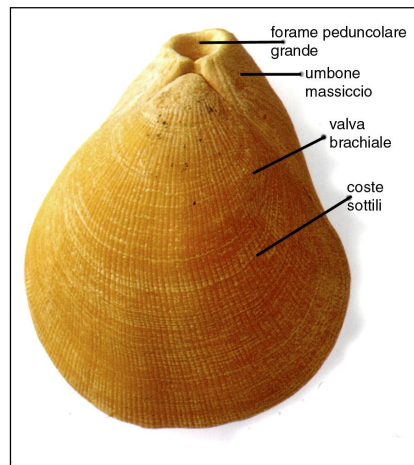


La forma del brachidio, influenza la forma esterna della conchiglia e ha una notevole importanza per la classificazione. Il brachidio si attacca al margine cardinale e può consistere di: *crura* due piccole sporgenze; *spiralia*, due strutture nastriformi arrotolate lungo un asse, *cappio* un anello formato da crura allungati che si uniscono anteriormente.

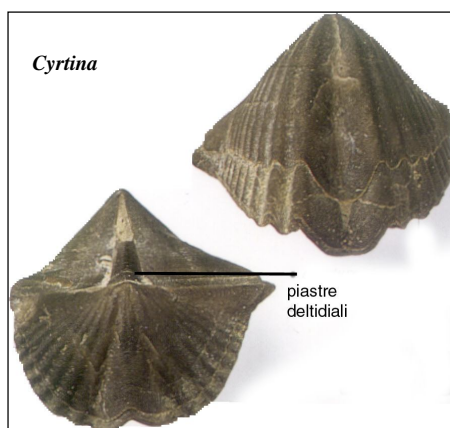




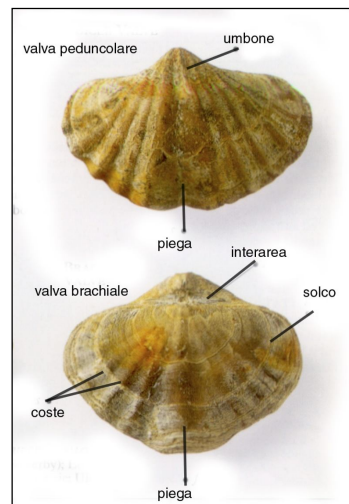
Terebratula



Cancellothyris



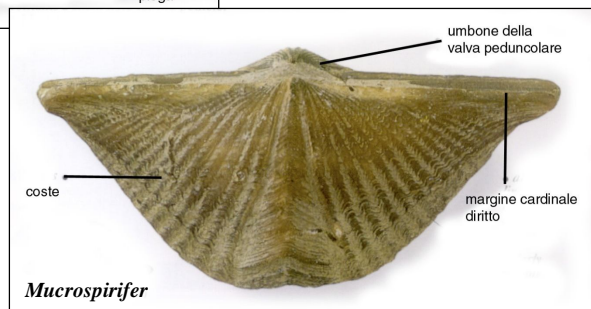
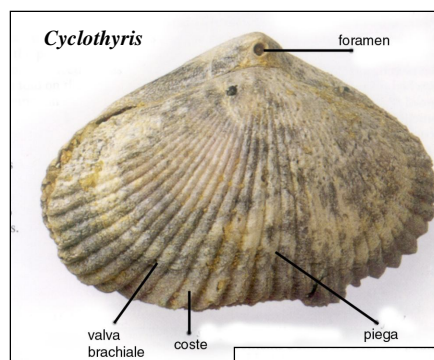
Cyrtina



Spiriferina



Pygope



Mucrospirifer