

BRACHIOPODER, HVA ER DET?

Av Ole Olsen

Vi finner dem i nær sagt alle våre kambro-siluriske avsetninger. De fleste av dem er små, like av utseende og tilsynelatende helt uinteressante.

Dette har helt sikkert flere av oss tenkt der vi stuper oss bortover skifer-røysa på jakt etter det store funnet. - Men hva er egentlig disse dyra? De ligner på skjell, eller muslinger, men er det ikke. De er ikke engang i slekt med muslingene.

Alle slags dyr, både nålevende og utdødde, blir delt inn i noe vi kaller "rekker". Det finnes mange slike rekker. For eksempel blir alle dyr som har et utre ledd-delt skall plassert i rekke "ledd-dyr". Her hører altså insekter, edderkopper, hummere, reker trilobitter osv. til.

Alle dyr som har ryggrad, blir plassert i rekke "ryggstreng-dyr". Alle dyrene innenfor den samme rekken sier vi "er i slekt" med hverandre. De ligner på hverandre. Det vil si at måten de er bygd opp på, måten organene er bygd opp på, ligner hverandre.

Måten som brachiopodene er bygd opp på, er det ingen andre dyr som ligner på. Utseendemessig så ligner de på muslingene. Begge har et ytre skall som kan åpnes i den ene enden. Men måten dyrene er bygd opp på med hensyn til de forskjellige organene er så forskjellig, at de blir plassert i hver sin rekke. (Muslingene blir plassert sammen med snegler og blekkspruter i rekke "bløtdyr"). Brachiopodene ligner altså ingen andre dyr, og blir plassert i sin egen rekke "brachiopoda". (Brachia=arm. Poda=fot. På godt norsk: Armfoting). Muslingene er "høyere utviklet" enn brachiopodene, en bedre betegnelse er: Bedre organisert. Muslingene har nemlig gjeller, noe som brachiopodene ikke har. Brachiopodene foretar oksygenopptaket gjennom noen spiralsnodde tentakler. Disse tentaklene tjener også som ernæringsapparat. Småorganismer blir ført inn i mun-

nen ved hjelp av flimmerhår som kler tentaklene, eller "armene". Muslingene har ikke sånne "armer". Dessuten har brachiopodene en stilk som de er festet til bunnen med. Denne stilken (Pedikkel) går gjennom et hull i en av skalledelene. Dette hullet, pedikkelhullet, kan sees på godt bevarte fossiler. Brachiopodene er fastsittende, men deres larvestadie er frittstående. Fig. 1.

Det lever i dag i overkant av 300 arter brachiopoder, og 8 av disse finnes utenfor norskekysten. Det er tilsammen beskrevet godt over 30.000 fossile arter! Brachiopodene hadde sin storhetstid fra kambrium til perm. I perm ser det ut til at muslingene utkonkurerte disse dyrene. Brachiopodene gikk sterkt tilbake i antall, mens muslingene fikk en nærmest eksplosjonsartet utvikling. Både brachiopoder og muslinger er beskrevet fra eldste kamprium, men i lang tid var det brachiopodene som dominerte.

Som nevnt er det beskrevet over 30.000 fossile arter. Med et så stort antall blir det til at noen spesialiserer seg på forskjellig levevis. Noen gravde seg ned i muddret, noen klarte seg der det var kraftige strømmer, noen utviklet seg og ble store og kraftige osv. Alt dette fører til at det blir større eller mindre forskjeller på brachiopodene. Særpreg utvikles, og det oppstår naturlige grupperinger innen rekke "brachiopodea".

Rekke "brachiopoda" er delt inn i to "klas-

ser". Disse to klasser har ikke norske navn, men blir betegnet som "klasse inarticulata" (De uten hengsel) og "klasse articulata" (De med hengsel).

Til sammenligning kan jeg nevne at klasse muslinger, klasse snegler og klasse blekkspruter utgjør rekke "bløtdyr".

Klasser blir igjen delt inn i "ordener". Brachiopodene har 9 slike ordener. Inndelingen av brachiopodene vil da bli seende slik ut:

- Klasse inarticulata:
 - Orden lingulida
 - Orden acrotretida
- Klasse articulata:
 - Klasse Orden strophomenia
 - Orden orthida
 - Orden pentamerida
 - Orden atrypida
 - Orden rhynchonellida
 - Orden spiriferida
 - Orden terebratulida

Fig. 2. viser tidspunktet de forskjellige ordener utvikler seg, og når de eventuelt døde ut. De aller eldste er fra andre kambrium og tilhører klasse inarticulata. En type innen ordenen lingulida fantes allerede i eldre kamriumb, og finnes også i dag, nesten uforandret! Den brachiopode-typen har altså levd på vår klode i 600.000.000 år nesten uten noen form for utvikling eller forandring. Det må da trygt kunne sies at et vellykket og levedyktig resultat har funnet sted! Japanerne bruker den som delikatess...

Nå skal det også nevnes at alle disse ordener igjen deles inn i hundrevis av "slekter", men det vil selvfølgelig bli altfor omfattende å komme inn på noen av disse. Vi må være fornøyd hvis vi klarer å klassifisere våre brachiopode-funn ned til orden. Nå er så mange arter såpass vanlige i visse lag, at de står ofte omtalt i våre vanligste bøker om paleontologi.

Mange av brachiopode-artene hadde en kort geologisk levetid, og egner seg derfor meget godt som ledefossil. Det vil si at arten kun finnes i sitt bestemte lag i lagrekken. Ved å kunne bestemme brachiopoden, finner vi temmelig nøyaktig ut hvilket lag vi leter i.

Jeg skal kort prøve å gi en enkel beskrivelse av de forskjellige ordener, men ser bort i fra orden terebratulida.

Orden lingulida og orden acrotretida (som utgjør klasse inarticulata) har ingen hengsel. Skallet består av et slags "horn -fosfat -amterial". Fossilene er ofte helt sorte og meget tynnskallete. Fossilene som er representert i våre lagrekker er små: Under 1 cm store. Fig. 3. a. Fig. 3. b. er en acrotretid.

Orden strophomenida. Disse har rett låsrand, og skallet er som oftest bredest langs denne. Det ene skallet er konvekst, og det andre er konkavt, slik at dyret ser meget flatt ut. Fig. 4.

Orden orthida. Disse har også rett låsrand, men er som oftest bredest på midten. Begge skallene er dessuten konvekse. Skallene er ofte utstyrt med tykke, grove ribber. Dette er en meget stor orden med mange arter. Fig. 5.

Orden spiriferida. Rett låsrand. Skallet er ofte mye bredere enn det er langt. Begge skall er konvekse. Så konvekse at skallet ser svært tykt ut. Dyret har meget lange, spiralsnodde armer. De er ikke representert før i slutten av ordovicium. Fig. 6.

Orden pentamerida. Krum låsrand. De fleste artene er meget store, de største vi har er over 10 cm brede, og de har et meget tykt og solid skall. Begge skall er konvekse. Fig. 7.

Orden rhynchonellida. Krum låsrand, som er meget kort i forhold til andre ordener. Skallene er ofte så konvekse at de blir runde som erter. De fleste er på størrelse med erter, og er ofte utstyrt med grove ribber. Fig. 8.

Orden atrypida. Krum låsrand. Som oftest har de tynnere ribber enn rhynchonellidene. Ellers er de svært vanskelige å skille fra Orden rhynchonellida. Fig. 9.

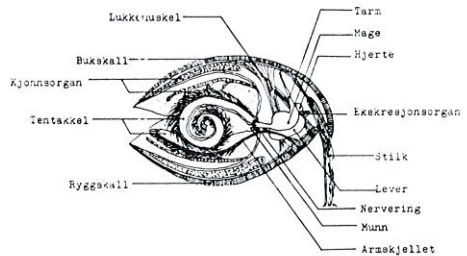


Fig. 1. viser et skjematisk snitt gjennom en brachiopode.

Fig 2.)	"REKKE BRACHIOPODA"							
	"KLASSE INARTI- CULATA"	"KLASSE ARTICULATA"						
		Rett låsrand		Krum låsrand				
Kvartær Tertiær								
Kritt Jura Trias								
Perm								
Karbon								
Devon								
Silur								
Ordovicium								
Kambrium								

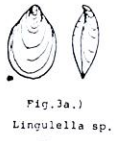


Fig. 3a.)
Lingulella sp.



Fig. 3b.)
Discina sp.

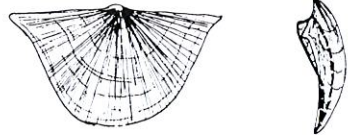


Fig. 4.)
Rafinesquina sp.

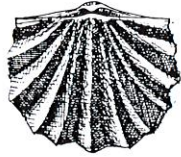


Fig. 5.)
Platystrophia sp.



Fig. 8.)
Gamarothracia sp.

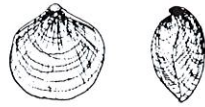


Fig. 9.)
Acrypa sp.

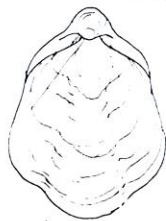


Fig. 7.) Tentamerus sp.

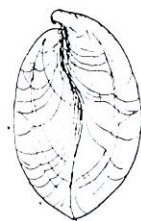


Fig. 10.) Cyrtia sp.

