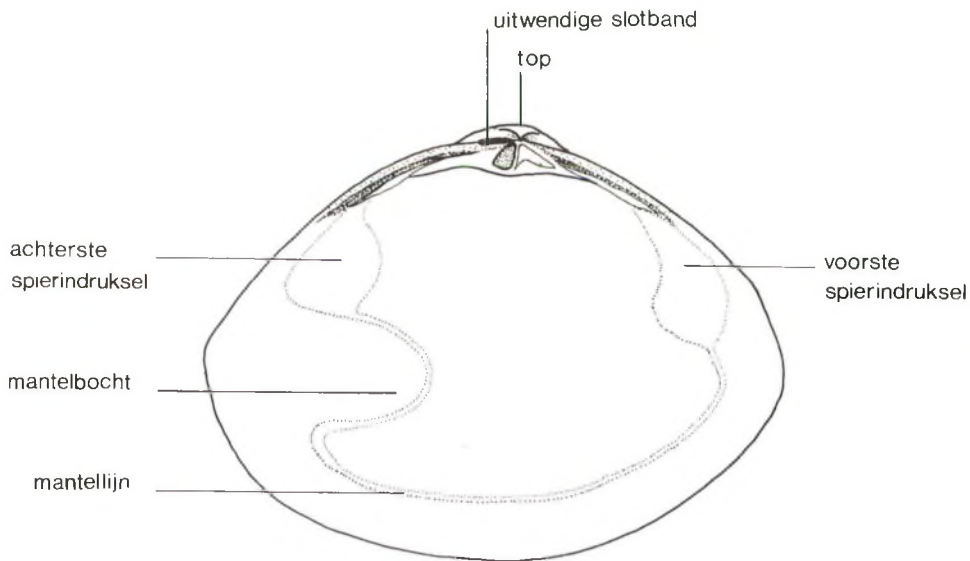


Wat is links en wat is rechts?

J. Goud



Afb. 1 Binnenzijde van de linkerklep van een grote strandschelp. Let op de open zijde van de mantelbocht en op de plaats van de uitwendige slotband.

Een eenvoudige vraag waar ieder kind van de lagere school al antwoord op weet te geven. Toch blijkt dit bij het determineren van tweekleppigen een nog niet zo eenvoudige kwestie te zijn, getuige alleen al de verschillende wijzen waarop door de diverse auteurs wordt uitgelegd hoe we de linker- en rechterklep van een bivalve kunnen herkennen. Bovendien zien we in de boeken met grote regelmaat foutieve aanduidingen van zogenaamde linker- of rechterkleppen.

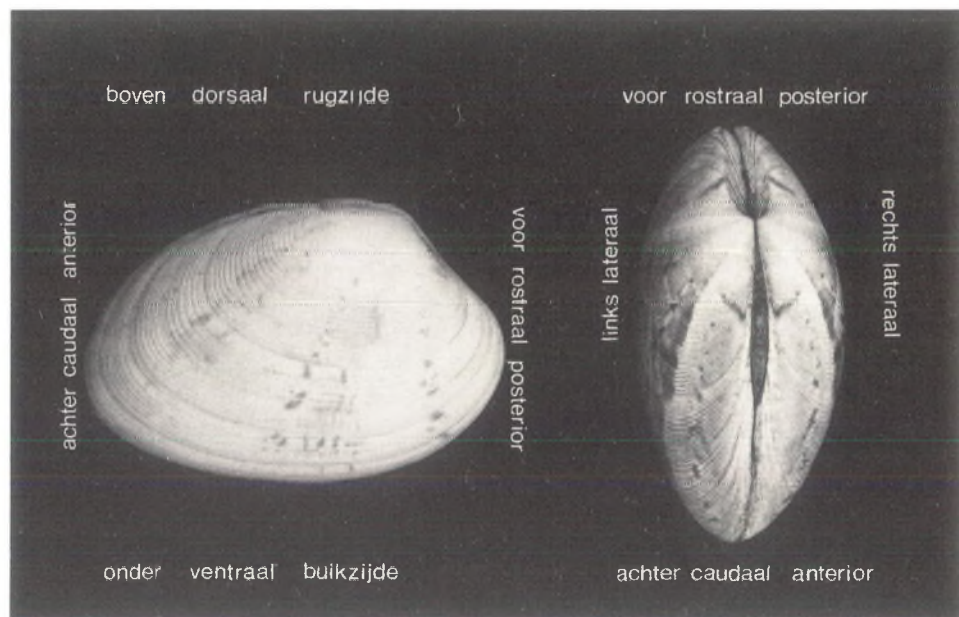
Om te begrijpen hoe het komt dat er van een linker- en een rechterklep gesproken wordt dienen we ons eerst nog even te realiseren dat we hier te maken hebben met de twee delen van het uitwendig skelet van een weekdier. Een dier dat zoals elk ander een mondopening heeft aan de kopzijde en een anaalopening aan de 'staart' of achterzijde. De kopzijde noemen we de voorkant of rostrale zijde, afgeleid van het latijnse woord 'rostrum' dat snavel betekent. De staartzijde of achterkant noemen we de caudale zijde, afgeleid van het woord 'cauda' dat staart betekent.

Net zoals wijzelf een eigen linker- en rechterkant hebben, heeft ook elke tweekleppige een eigen linker- en rechterkant. En net zoals bij ons zelf geldt voor een toeschouwer dat de zijde die rechts wordt waargenomen in wezen de eigen linkerzijde is en omgekeerd. Denkt u maar aan de bekende 'voor u links, voor mij rechts' situatie, bekend van het spreken voor een zaal of klas.

Nu moeten we ons eerst even verdiepen in de anatomie van een tweekleppige (afb. 3). U moet dit bestlist eens met eigen ogen aanschouwen door na een storm bijvoorbeeld een verse grote strandschelp mee naar huis te nemen en daar dezelfde dag nog met behulp van een loupe en pincet eens nauwkeurig naar te kijken.

Wanneer we hem met de top naar boven leggen en een van de kleppen er voorzichtig afhalen (de tegen de schelp gelegen mantel moeten we aan de bovenzijde voorzichtig losknippen en de sluitspiere voorzichtig doorsnijden), kijken we in de mantelholte. Wanneer we nu de uitstekende voet naar rechts zien wijzen dan kunnen we aan die zijde vlak boven de voet tussen de kieuwen de mondopening aantreffen. We weten nu dat dit de voorzijde dus de rostrale zijde van het dier is. Aan de achterzijde zien we de in- en uitstroomopening (de sifobuizen) liggen met hier in de buurt de doorgesneden achterste sluitspier. Wanneer we ons nu in gedachten in het dier verplaatsen en ons realiseren wat voor en achter en wat boven en onder is, dan weten we ook welke klep er voor ons op tafel ligt en welke we verwijderd hebben. Op afbeelding 3 is de rechterklep verwijderd en in de linker bevindt zich het dier. Wanneer we nu het dier uit de schelp nemen merken we dat de mantel net even binnen de schelprand aan de schelp vast zit. De lijn die zich hier aftekent noemen we de mantellijn (afb. 1). Daar waar de sifobuizen liggen (aan de achterzijde van de schelp), maakt de mantellijn bij de meeste soorten een inbocht, de mantelbocht. Bij een groot aantal soorten is de uitwendige slotband achter de top gelegen.

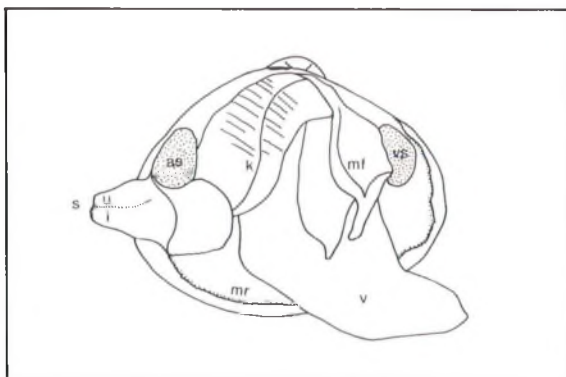
Bij de soorten die slechts één spierindrúksel bezitten -onder andere de oesters en de mantelschelpen- is het centrum van het spierindrúksel in de achterste helft van de schelp gelegen.



Afb.2 *Venerupis rhomboides* (Pennant) waarbij met de verschillende termen de boven-, onder-, voor-, achter- en zijkant zijn aangegeven. Dorsaal, ventraal, caudaal, rostraal en lateraal zijn internationaal gebruikte woorden uit het Latijn afkomstig; posterior en anterior komen we in de Engelstalige literatuur tegen. Links dus een lateraal aanzicht en rechts een dorsaal aanzicht.



- as = achterste sluitspier
- i = instroomopening
- k = kieuwen
- mf = mondflappen
- mr = mantelrand
- s = sifobuizen
- u = uitstroomopening
- v = voet
- vs = voorste sluitspier



Afb. 3 Een grote strandschelp - *Mactra corallina* (L.) - na verwijdering van de rechter klep en de rechter mantel. Aan de achterzijde zien we de sifobuizen uitsteken waarbij aan de voorkant een witte uitwaaierende spierbundel zichtbaar is. Deze spier zit vast aan de binnenzijde van de rechterklep en vormt hier de mantelbocht; hij dient voor het intrekken van de sifobuizen. Boven de sifobuizen is de achterste sluitspier gelegen, voor de mondflappen zien we de (doorgesneden) voorste sluitspier liggen. Wat bij deze soort opvalt is dat de kieuwen betrekkelijk klein zijn en de mondflappen verhoudingsgewijs erg groot. Foto J. Goud.

RECEPT

Samenvattend kan dus ter bepaling van linker en rechterkleppen het volgende recept gegeven worden:

Neem de schelp in beide handen met de toppen naar boven, de rechter schelp is nu in de rechter hand, indien

- de uitwendige slotband zich tussen de toppen van de schelp en uzelf bevindt, of wanneer
- de opening van de mantelbocht naar uzelf toe gericht is, of wanneer
- bij slechts één aanwezig spierindruxsel het centrum ervan zich in de naar u toe gekeerde kant van de schelp bevindt.

Helaas zijn er door het ontbreken van deze kenmerken bij sommige soorten toch nog moeilijkheden. Bij de parelmoerneuten (Nuculidae) treffen we geen uitwendige slotband en geen mantelbocht aan. Hier geldt dat de toppen zich in de voorste helft van de schelp bevinden. Terwijl bij de verwante familie der Nuculanidae de toppen zich juist in de achterste helft van de schelp bevinden.

Bij de arkschelpen (Arcacea) bevinden de toppen zich in de voorste helft van de schelp.

In de literatuur komen we in plaats van de begrippen rostraal en caudaal ook de woorden posterior en anterior tegen. Verder wordt er bij de boven en onderkant gesproken van de dorsale -of rugzijde en de ventrale- of buikzijde.

In plaats van mantellijn en mantelbocht komen we ook de termen palliaallijn en palliaalsinus tegen. In afb. 2 ziet u al deze begrippen nog eens aangegeven om bij het determineren voortaan een geheugensteuntje te hebben.



Afb. 4 Een viertal verschillende tweekleppigen van binnen gezien. 1. *Glycymeris glycymeris* (L.) -rechterklep; 2. *Aequipecten opercularis* (L.) - rechterklep; 3. *Anomia ephippium* (L.) - linkerklep; 4. *Arcopagia crassa* (Pennant) - rechterklep.