

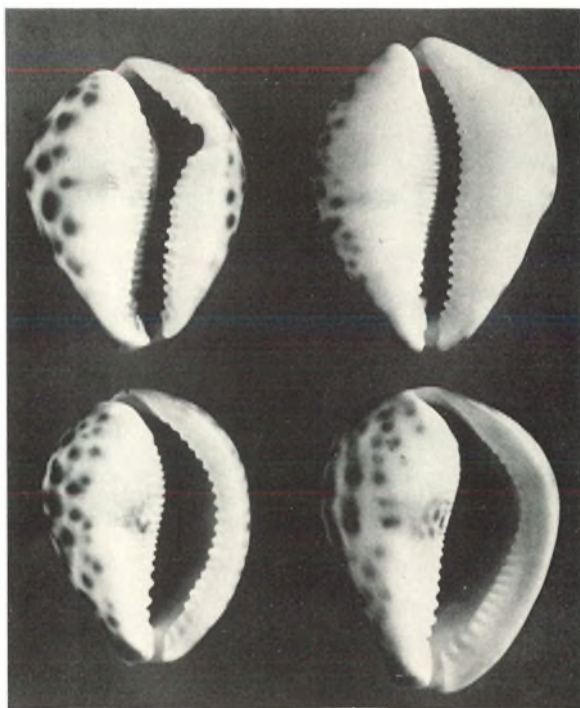
# ABNORMALITEITEN ALLERLEI

Foto's van de schrijver

door B. ENTROP

Reeds vaker heb ik in de Vita Marina gewag kunnen maken van schelpen - meestal buikpotigen -, die in hun vorm sterk afwijken van de normale vorm, hetgeen zich uit in vergroeiingen van mondranden, sifokanalen, windingen e.d. Helaas is bijna nooit met zekerheid te zeggen wat de mogelijke oorzaak van die afwijkende bouw is. Vaak zien we dat de afwijkende bouw optreedt na een duidelijke breuk, zoals b.v. bij afgebroken sifokanalen, bij beschadigde mondranden of bij "vingers" van Lambissoorten. Hiermee is echter nog niet aangetoond, of bij een dergelijke forse beschadiging ook niet het dier zelf - en wel voornamelijk de mantel(rand) - verminkt werd. Immers de mantelrand levert de bouwstoffen voor de opbouw van de schelp. Heeft de mantelrand bij een ongeluk ook schade opgelopen, dan is het vrij logisch dat bij een verdere groei van de schelp of het slakkenhuis een afwijkende vorm en vergroeiing optreden. Herstelt zich de mantel in zijn normale vorm, dan zal daarna ook weer een normale opbouw plaatsvinden, volgend op de misvorming.

Het is opvallend - u moet daar maar eens in uw collectie op letten -, dat na een beschadiging het dier ook vaak niet in staat is om het normale kleur- en vlekkenpatroon voort te zetten. La-



*Afb. 1. De tijgerslak Cypraea tigris L., waarvan 3 exemplaren een afwijking in de vorm van de mondrand vertonen.*

*Het exemplaar rechtshoven heeft een normale mondopening, maar wel een bultachtige uitwas in de laagste omgang.*

ter komt het normale patroon weer terug, kennelijk ook eerst nadat de mantel hersteld is. Het is ook frappant hoe keurig het dier vaak de "verwonding" van zijn schelp weet te repareren. Een mens zou hier toch op zijn minst een paar handige handen en goede ogen voor nodig hebben. Het weekdier bezit niet alleen een ingewikkelde genetische code, waardoor hij in staat is de verbluffende ingenieuze constructies, die schelpen toch zijn, op te bouwen, maar bovendien moet een genetische code hem vertellen hoe hij bij verminkingen dient te handelen. Juist bij het herstellen van mondranden en sifokanalen zien we vaak staaltjes van prachtige reparaties.

Abnormale vormen, hoe dan ook veroorzaakt, komen niet alleen in de molluskenwereld voor, maar ook bij andere diergroepen als stekelhuidigen, zoals zeesterren, zanddollars e.d. Zelfs bij sponsen - glassponsen - heb ik vormen van afwijking en herstel aangetroffen. Hierop hoop ik in een volgend artikel nog eens terug te komen. U moet dit fenomeen van regeneratie en herstellingen in de wereld van de zeedieren maar eens in de gaten houden. U komt het vaker tegen dan u zoudt vermoeden.

Nu terug naar, zoals de abnormaliteiten in het Engels genoemd worden, de "freaks" die ik in de afgelopen maanden bij binnengekomen schelpen heb aangetroffen.

Wanneer men de overbekende tijgerschelpen in groten getale ziet, is de kans op het vinden van afwijkende vormen natuurlijk veel groter, maar het is toch opvallend dat bij *Cypraea tigris* L. toch niet zo erg veel afwijkende vormen optreden.

Deze keer hadden we geluk, want er bevonden zich 3 exemplaren tussen, die duidelijk een afwijking in de mondopening vertonen. Afbeelding 1 laat 4 exemplaren zien, waarvan de twee ondersten een gelijksoortige misvorming vertonen. De buitenrand van de mond is in beide gevallen niet meer mooi bol, maar duidelijk plat geknepen. Vooral bij het rechter exemplaar goed te zien. De tanden zijn wel normaal ontwikkeld, maar het meest opvallend is de wijde mond, die beide exemplaren hebben gekregen. Iets wat bij Cypraeidae, die immers juist een spleetvormige mond bezitten, nooit voorkomt.

Wanneer we juveniele exemplaren van Cypraeidae bekijken, zien we dat de mondopening breed en de horen zeer dun is. Ook bezit hij nog geen tanden. Eerst tegen het volwassen worden



Afb. 2. Een klep van *Hippopus hippopus* L., waarin onder de top een blaasachtige vergroeiing zichtbaar is.

- de schelp groeit dan ook niet meer - buigt de mondrand naar binnen, krijgt tanden en de gehele buitenwand van de schelp, inclusief de getande mondrand, wordt dik en zwaar.

Zaagt of slijpt u maar eens een *Cypraea* open, dan zult u zien dat de vroegste windingen dunwandig zijn, maar dat de laatste omgang, die alle voorgaande windingen omhult, zeer dik en stevig is.

Bij de twee afwijkingen op de foto is duidelijk de mondrand niet ver genoeg naar binnen gekruld, maar werd hij toch wel van tanden voorzien en verdikt. Waarom dit niet gebeurde laat zich moeilijk raden. Mogelijk had het dier zelf reeds een anatomische afwijking, die hem niet in staat zou stellen om door een normale spleetvormige mondopening naar buiten te komen of zich weer terug te trekken.

Bij het exemplaar linksboven is de mondrand slechts ten dele misvormd. In het bovenste deel van de mondopening vertoont de mondrand een uitbochtiging naar buiten, maar overigens is de mond geheel normaal gevormd. Ook hier denk ik toch weer in de richting van een afwijking in de anatomische bouw van het dier.

Het exemplaar rechtsboven heeft alleen maar een bultvormige uitwas aan de rechterkant, die misschien ontstaan kan zijn uit een beschadiging van de juveniele schelp. Toen deze daarna in de volwassen zware en dikke vorm overging, had eerst de verminking hersteld moeten worden. Wat heerlijk toch om als een soort detective binnen te dringen in het privéleven van alledaagse mollusken!

Afbeelding 2 toont een klep van een ongeveer 15 cm groot exemplaar van *Hippopus hippopus* L. een vertegenwoordiger van de familie Tridacnidae, waartoe ook de enorm grote doorvontschelp - *Tridacna gigas* L. behoort.

Vlak onder het slotgedeelte ligt een blaasachtig bouwsel, waarvan de onderkant weer wat naar binnen gedrukt is. Het bouwsel is vanaf de schelpwand gerekend een 2-3 cm dik.

Toen wij het exemplaar in handen kregen was het ingedeukte deel beschadigd. Er zaten een gat en enkele barsten in. Waarschijnlijk veroorzaakt door ruwe behandeling tijdens het transport of het reinigen.

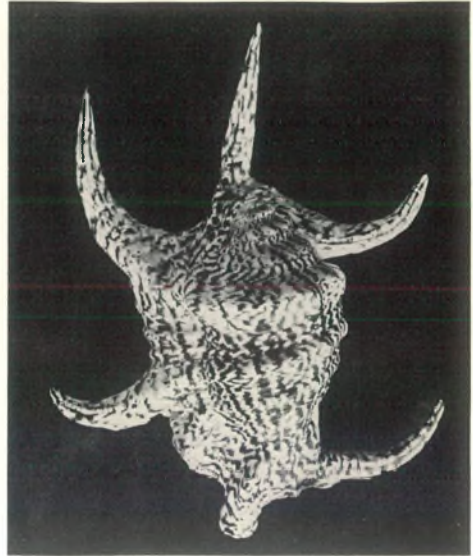
De holte was leeg, maar kan mogelijk vóór de beschadiging met vloeistof (zeewater?) gevuld geweest zijn, of met zand, koraalgruis of iets dergelijks.

Bij Mactridae zoals de Grote strandschelp - *Mactra cinerea* Montagu - en de halfgeknotte strandschelp - *Spisula subtruncata* (Da Costa) heb ik ook wel vaker iets van "blaasvorming" binnen de schelp aangetroffen. Als je dan zo'n blaas openmaakte, kwam er meestal iets van zand of een ander vreemd voorwerpje uit, dat de schelp kennelijk eens was binnengedrongen. Over zo'n hinderlijk obstakel gaat het dier een laagje parelmoer afzetten. Het obstakel ligt dan gefixeerd, terwijl de gladde parelmoerlaag het dier minder hindert dan de ruwheid van het binnengedrongen object.

Of bij deze *Hippopus hippopus* L. ook sprake is geweest van een vreemd voorwerp is de vraag. Tijdens de reiniging van deze schelp in de Filippijnen kan een eventuele inhoud van welke aard ook reeds verloren gegaan zijn.

Tenslotte nog weer een aantal vertegenwoordigers van de Strombidae- en wel van het geslacht Lambis, waarover reeds eerder in de Vita Marina bericht werd. Schelpen van het geslacht Lambis zijn naar mijn mening voorbeschikt om "freaks" op te leveren. Een schelp met zoveel uitstekende kwetsbare vingers moet tijdens de groei wel verminkingen oplopen. Vooral wanneer de vingers nog maar net gemaakt zijn en de wand nog zeer dun en breekbaar is.

Afbeelding 3 toont een mooi exemplaar van *Lambis chiragra* (L.), waarvan de vinger rechts van het sifokanaal tot een stompje vergroeid is. Afbeelding 4 laat deze typische vergroeiing in



*Afb. 3. Lambis chiragra (L.) met afgeknotte onderste vinger. Links van de mondzijde, rechts van de rugzijde gezien.*



*Afb. 4. Lambis chiragra (L.). Detail van de afgebroken en daarna afgeronde vinger.*

detail zien. De onderrand van het stompje is ongelijk en scherp en iets naar binnen zien we de naar binnen gevouwen wanden van de vinger die elkaar tot op een nauwe spleet naderen. Dit zelfde beeld vertonen ook de andere normaal vergroeide vingers.

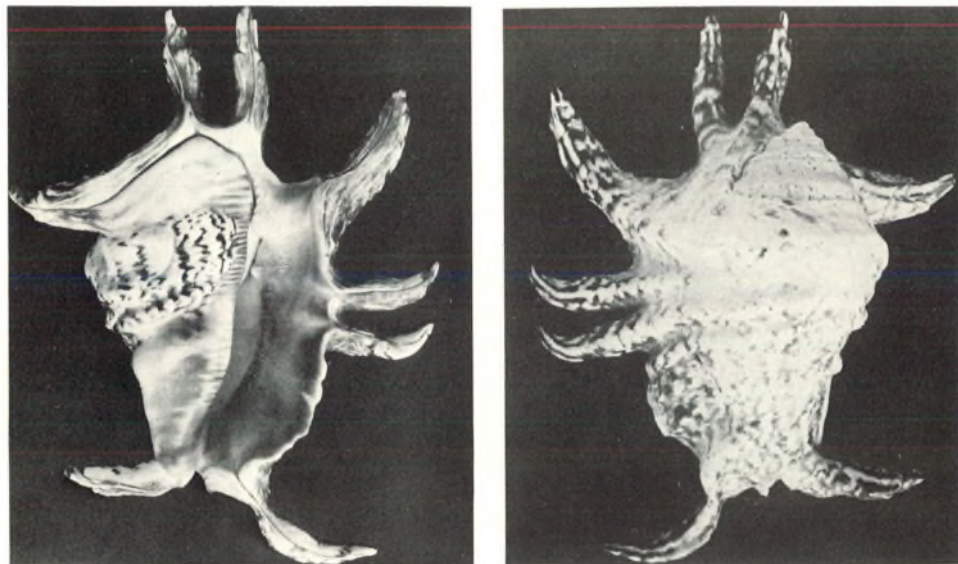
Ik dacht dat het verloop van deze groei als volgt te reconstrueren kan zijn, maar geef mijn conclusie graag voor een betere.

Op het moment dat de mondrand wel tot volwassen vingers was uitgegroeid, maar deze nog niet naar binnen gekruld en versterkt waren, is de bewuste vinger afgebroken. Het dier ging vervolgens de wanden van alle vingers naar binnen krullen en tenslotte verdikken. Hierbij deed ook de afgebroken vinger mee, maar het dier "vergat" om eerst de vinger op volle lengte te herstellen.

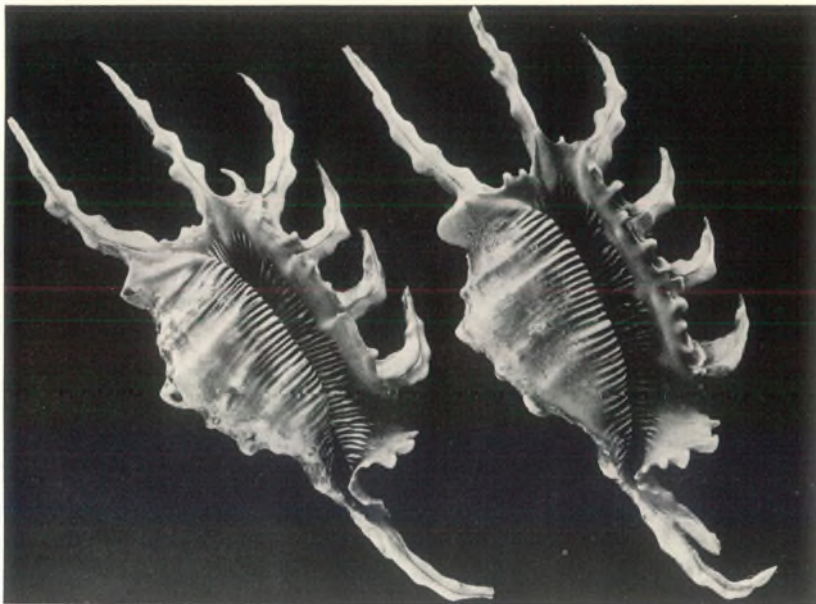
Afbeelding 5 toont nog een *Lambis chiragra* (L.) met "vingerafwijkingen". Bij de top staan 2 vingers, waar er maar één behoort te zijn, terwijl ook in het midden van de mondrand 2 vingers in plaats van één zijn ontstaan. Een beetje te veel van het goede zouden we kunnen zeggen.

Noch bij de top noch in het midden van de mondrand is ook maar iets van breuk in een vroeger stadium te bekennen. Wel is opvallend dat bijna alle vingers, nadat ze geheel volgroeid waren, eens afgebroken zijn geweest. Alle vingers dragen herkenbare breuklijnen alsmede herstellingen van het weer "aangroeien".

Ook de "dubbelvingers" ondergingen een breuk en herstelden zich weer, maar toen had de afwijking van de dubbelgroei reeds plaats gevonden.



Afb. 5. *Lambis chiragra* (L.) met een te veel aan vingers. Bij de top en in het midden van de mondrand staan steeds 2 in plaats van 1 vinger. Links van de mondzijde, rechts van de rugzijde gezien.



Afb. 6. *Lambis scorpius* (L.). Het linker exemplaar bezit 1 kleine extra vinger tussen de 2e en 3e vinger vanaf de top. Het rechter exemplaar vertoont een dubbel sifokanaal, waarvan het rechter zoals uit de foto blijkt het laatst heeft gefunctioneerd, gezien de goede verbinding met de mondopening.

Tenslotte afbeelding 6, die twee fraaie exemplaren van *Lambis scorpius* (L.) laat zien, welke echter ook weer iets vreemds vertonen.

Het linker exemplaar heeft tussen de 2e en 3e vinger, vanaf de top gerekend, een klein gekromd uitsteeksel zitten. Gezien de aanwezigheid van kleine stompe tandjes tussen alle overige vingers, hetgeen een normaal verschijnsel is bij *L. scorpius* (L.), is dit kleine gekromde vingertje waarschijnlijk niet veel meer dan een wat forser en langer uitgegroeid tandje.

Het rechter exemplaar heeft een dubbel sifokanaal, waarvan het lijkt dat het kortste van de twee het functionele en het laatst gevormde is.

De reden van de aanmaak van een tweede kanaal is niet duidelijk, want het langste sifokanaal heeft een geheel normale vorm en zit volkomen acceptabel aan de rest van de schelp vast.

Toch blijkt het kortste sifokanaal wel in tweede instantie te zijn gevormd en ook tot het laatst toe te hebben gefunctioneerd. Immers op de foto is duidelijk te zien dat het kortste sifokanaal een volkomen logische verbinding heeft met de mondopening. Het langste sifokanaal werd door de aanleg van een tweede op nonactief gesteld.

Puzzles genoeg om op te lossen. Een leuke bezigheid, die bij sommige lezers misschien een beetje Sherlock Holmes-achtig overkomt, tot op het moment dat ook zij door deze spelingen van de natuur geboeid raken en koortsachtig zullen gaan speuren naar "rariteiten". Als het maar niet gaat leiden tot een club van "freakers".