

# Koralen

Jacob Leloux

Met koralen worden over het algemeen poliepen die een kalkskelet bouwen bedoeld. Zij behoren samen met kwalen en anemonen tot de neteldieren of Cnidaria. Op sponzen na zijn neteldieren de meest eenvoudige gebouwde meercellige dieren. Ze kunnen gezien worden als een soort zak met slechts één opening. De wand van de zak bestaat uit drie lagen: een huidlaag, een tussenlaag en de maagwandlaag. Zoals blijkt uit de naam worden deze dieren gekenmerkt door netelcellen. Dit zijn cellen die kleine harpoentjes, waarin zich gif bevindt, af kunnen schieten. Hiermee kunnen ze prooien vangen en verlammen.

Bij de neteldieren worden verschillende groepen onderscheiden die een kalkskelet maken. De twee groepen die we fossiel in de ENCI-groeve terug kunnen vinden, zijn de octo- en steenkoralen. Het grote verschil tussen deze twee is dat octokoralen acht vangarmen hebben of een veelvoud daarvan, terwijl bij steenkoralen altijd een veelvoud van zes vangarmen aanwezig is. Bij octokoralen is deze achtvoudige symmetrie in fossiele resten vaak niet terug te vinden. De skeletten zijn hier meestal kleine penntjes of staafjes, die inwendig als versteviging van de kolonie dienden. Bij de steenkoralen vormen de skeletten holtes, waarin de poliepen zich terug kunnen trekken.

Al in de Middeleeuwen werden fossiele koralen uit de St. Pietersberg vermeld. Omdat het oppervlak van de koraal veel lijkt op sterren werden ze astroieten of sterstenen genoemd. Het schijnt dat verschillende vondsten uit die tijd zelfs in musea van het Vaticaan liggen.

Aan het einde van de achttiende eeuw ging men voor het eerst systematisch fossielen bestuderen. Er verschenen enkele fraai geïllustreerde werken, waarin duidelijk herkenbare exemplaren getekend zijn. Het is was Goldfuss, die we al tegenkwamen bij de sponzen, die voor het eerst wetenschappelijke namen gaf aan de meeste koralen uit de omgeving van Maastricht. Gedurende de negentiende eeuw is er veel gedaan aan deze groep, wat goed te zien is in de collectie van Teylers Museum (Haarlem). Aan deze collectie is door de tijd heen door alle belangrijke koralenexperts gewerkt. Eén van hen, Umbgrove, publiceerde in 1925 een standaardwerk over de Maastrichtse koralenfauna dat nog steeds aangehaald wordt.

De Maastrichtse koralenfauna omvat waarschijnlijk meer dan vijftig verschillende soorten, die echter alle slecht

bewaard gebleven zijn. Veelal zijn de oorspronkelijke skeletten volledig verdwenen, en is slechts een holte overgebleven. Aan deze holten is te zien hoe de vorm is geweest, maar er is niet meer uit op te maken hoe de structuur van het skelet was. In de sporadische gevallen dat er een positief bewaard is gebleven, gaat het om secundaire opvullingen van holten of om rekristallisaties. Uitzonderingen hierop vormen de al genoemde octokoralen en enkele solitaire soorten, zoals *Caryophyllia bredai* (Pl. 6, fig. 4).

In de Formatie van Gulpen komen nauwelijks koralen voor. In de Formatie van Maastricht neemt het aantal individuen en soorten toe tot een hoogtepunt in het midden van de Meerssen Member. Daarna is het, op enkele solitaire koralen na, afgelopen. De belangrijkste soorten zijn de volgende.

*Moltkia minuta* (Pl. 6, fig. 1) is het meest voorkomende octokoraal, waarvan in zee fracties tientallen exemplaren zijn uit te pikken. Ze zien er uit als miniatuurknotsjes, in lengte variërend tussen 1 en 3 mm. Steenkoralen kunnen worden onderverdeeld in solitaire soorten, waarbij slechts één poliep in het skelet woonde, en kolonievormende soorten, waarbij door knopvorming en deling grote aantallen poliepen in een gezamenlijk skelet wonen. De belangrijkste solitaire soort in de ENCI-groeve is de vooral massaal rond de basis van de Meerssen Member te vinden *Cyclolites cancellata* (Pl. 6, fig. 3). Hierbij moet opgemerkt worden dat er nog discussie bestaat over de naam van het genus; sommigen zijn van mening dat dit *Cunolites* moet zijn. Het gaat om afdrucken van 1-3 cm grote, halfbolvormige koralen, die vermoedelijk in de branding of net eronder hebben geleefd. Hun vorm is geschikt om zich (tijdelijk) vast te hechten op de bodem; verplaatsing zal ook mogelijk geweest zijn.

*Diploctenium cordatum* (Pl. 6, fig. 2) ziet eruit als een waaertje. Hier gaat de discussie over de vraag of dit een solitair of een kolonievormend koraal is. Het is mij nog niet duidelijk hoe dit dier geleefd heeft. Vermoedelijk kwam het voor in dieper water dan *Cyclolites cancellata*.

Bij de kolonievormende koralen valt vooral *Heterocoenia bacillaris* (Pl. 6, fig. 6) op. Er is hier sprake van twee verschillende vormen, die als overeenkomst hebben dat zij holten met drie grote en drie kleine tussenschotten (septa) hebben. De ene vorm heeft veel kleine (1-5 mm) holten, terwijl de kolonie als geheel plaat- tot komvormig is. De andere vorm is stevig pilaarvormig met slechts enkele holten, maar deze hebben wel een diameter tussen 5 en 15 mm.

## Plaat 6

1. *Moltkia minuta* BRUENNICH NIELSEN 1918. Ware grootte: 2 mm. Formatie van Maastricht: Meerssen Member.
2. *Diploctenium cordatum* GOLDFUSS 1826. Ware grootte: 13 mm. Formatie van Maastricht: Nekum en Meerssen Members.
3. *Cyclolites cancellata* (GOLDFUSS 1826). Ware grootte: 15 mm (a = afdruk basale plaat, b = afdruk bovenzijde).
4. *Caryophyllia bredai* MILNE EDWARDS & HAIME 1850. Ware grootte: 12 mm. Formatie van Maastricht: Meerssen Member.
5. *Actinohelia elegans* (GOLDFUSS 1826). Ware grootte: 38,4 mm. Formatie van Maastricht: Meerssen Member.
6. *Heterocoenia bacillaris* (GOLDFUSS 1826). Ware grootte: 36,2 mm (grove vorm). Formatie van Maastricht: Meerssen Member.
7. *Montastrea arachnoides* (SCHROETER 1778). Grootte afzonderlijke kelkjes: 4 mm. Formatie van Maastricht: Meerssen Member.
8. *Actinastrea faujasi* (QUENSTEDT 1881). Grootte afzonderlijke kelkjes: 2 mm. Formatie van Maastricht: Meerssen Member.

Twee duidelijk aan elkaar verwante soorten zijn *Actinastrea faujasi* (Pl. 6, fig. 8) en *A. goldfussi*. Ook hiervan worden slechts afdrucken gevonden, die er uitzien als staafjes die, als je er recht op kijkt, een kringetje van V-vormpjes laten zien. Het verschil tussen *A. faujasi* en *A. goldfussi* is dat de eerste kringetjes van 7-8 V-vormpjes heeft en de tweede kringetjes van 6. Bedenk wel dat dit afdrucken zijn; in het eigenlijke skelet waren dus ringetjes van V-vormige holten waarin het poliepje zat.

Tot slot een soort waarvan ik in het midden van de Meerssen Member tot 20 cm grote kolonies heb gevonden, die een enkele keer zelfs nog in oorspronkelijke leefpositie bewaard leken te zijn. Het gaat hier om korstvormige kolonies van *Montastrea arachnoides* (Pl. 6, fig. 7).

## Literatuur

Goldfuss (1826), Umbgrove (1925a) en Voigt (1958).

## Adres van de auteur

Jacob Leloux  
Gortestraat 82  
2311 NM Leiden  
jx@wx.nl

