

Kokkels en andere schelpen

Tekst en foto's
Mart Krook

Tijdens een vakantie aan zee vind je op het Noorzeestrand veel verschillende schelpen, waaronder schelpen van bekende soorten weekdieren als de oester, kokkel, mossel, zaagje en strandgaper. Het is niet moeilijk er een verzameling van aan te leggen. In Drenthe kom je ook schelpen tegen, maar vaak komen ze ergens anders vandaan.



FOTO: VAN DER VELDE

Zo is er in het plaatsje Vledder het museum Miramar, met een bijzondere schelpenverzameling. Deze schelpen werden in het begin van de vorige eeuw door Jeanne Warners vanuit de hele wereld, zelfs in hutkoffers, naar Drenthe gebracht. Er is onder meer een doopvontschelp te zien van ruim 1 meter breed en zo'n 200 kilo die nog steeds voorkomt in de Grote en Indische Oceaan. Schelpen die in Drenthe zijn gebruikt voor de aanleg van schelpenpaden zijn vooral kokkels. Deze schelpen werden opgebaggerd uit de Waddenzee. Ze werden platgewalst nadat ze als een dikke laag op toeristische wandel- of fietspaden waren aangebracht. Die schelpenpaden zorgen voor kalk in de directe omgeving, waardoor daar vaak kalkminnende soorten groeien. Dit is op veel plaatsen in Drenthe te zien; aansprekende voorbeelden hiervan zijn de paden door het Fochteloërveen en het Ooster- en Westersand. Soorten die je daar ziet, zijn onder andere echt duizendguldenkruid, grote keverorchis en addertong.

Kalk

In het verre verleden zijn schelpen ook toegepast bij de kalkbranderijen in Zuidwest-Drenthe. De uit de Noordzee en Waddenzee afkomstige schelpen werden via de Drentse Hoofdvaart naar de kalkovens vervoerd. De ovens werden hoog opgestookt met afgegraven turf,



Zwanenmossel



FOTO: ELZO HOFMAN



Kalkovens in Meppel

waardoor er ongebluste kalk ontstond. Het besproeien met water zorgde voor een chemische reactie, waardoor de schelpen als kalk uit elkaar vielen. De kalk werd gebruikt in de bouw. In onze provincie zijn tegenwoordig alleen in Meppel en Dieverbrug nog kalkovens aanwezig.

In Drenthe kun je in veel sloten, beken, kanalen en meren levende zoetwatermosselen aantreffen. Wanneer een sloot is schoongemaakt, vind je ze soms op de oever. Het zijn inheemse soorten en exoten die na verloop van tijd hier ingeburgerd zijn. Op de website www.waarneming.nl vind je een aardig

overzicht van de negen verschillende mosselsoorten. De meest voorkomende hier zijn de zwanenmossel, de schildersmossel, de bolle stroommossel en de doffe erwtenmossel.

Weekdieren met schelp

Tweekleppigen worden zo genoemd omdat ze twee kleppen (schelpen) hebben, die aan elkaar bevestigd zijn. In grootte kunnen ze variëren van minder dan een millimeter tot bijna anderhalve meter, zoals de doopvontschelp. Ze hebben twee asymmetrische schelpen. De boven- en onderklep zijn elkaars spiegelbeeld en worden bij elkaar gehouden door een slotband, die de kleppen opentrekt.

Uitzondering binnen deze groep zijn de oesters, die twee verschillende kleppen hebben.

De schelp beschermt ze tegen vijanden en groeit met het weekdier mee. Geschat wordt dat er momenteel alleen al 55.000 soorten tweekleppigen in zeeën en oceanen leven. Maar ook in zoet water (25.000) en op het land (6500) komen deze dieren veel voor. Fossiel zijn er meer dan 60.000 bekend.

Veel tweekleppigen leven ingegraven in de zeebodem. Sommige groepen, waaronder mosselen en oesters, graven zich niet in. Ze zitten vastgehecht op stenen of een andere ondergrond. Ingegraven dieren steken door de twee



↑
Van boven naar beneden:
Pycnodonte vesicularis,
Plagiostoma en *Teredo*

geopende schelpen de adembuis naar buiten. Hier stroomt water naar binnen en met behulp van kieuwen ademt het schelpdier en filtert het voedsel, zoals plankton dat naar de mond wordt gebracht. Met de tweede, smallere buis spuit het de resten naar buiten.

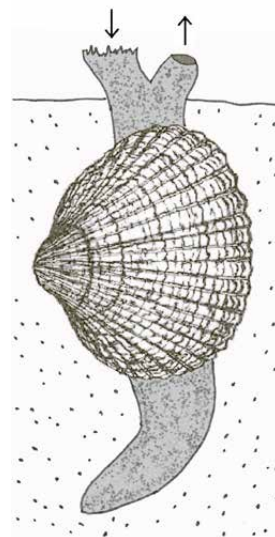
Fossiele tweekleppigen

Tijdens het Cambrium, ongeveer 539 miljoen jaar geleden, waren de tweekleppigen zeker niet talrijk. Pas tijdens het Krijt, zo'n 100 miljoen jaar geleden, kende deze groep het grootste aantal in haar bestaan. In het Krijtgesteente van Denemarken en Noord-Duitsland zijn fossiele tweekleppigen goed vertegenwoordigd. Toch is er in vuursteenfossielen, die tijdens de ijstijd (het Saalien) door het landijs in Noord-Nederland terechtkwamen, in het verleden maar weinig van deze groep dieren gevonden en geregistreerd. Bij vuursteen uit het Krijt zou je toch veel meer soorten verwachten. Waarschijnlijk zijn ze door hun kwetsbaarheid en kleine formaat veel minder opgevallen dan de veel verzamelde zee-egels.

Determineren

Inmiddels zijn er in Drenthe zeventien verschillende soorten fossiele tweekleppigen in vuursteen gevonden; van de meeste is alleen het genus bepaald, zoals *Plagiostoma*. Van een aantal, waaronder de oester *Pycnodonte vesicularis*, is ook de soort vastgesteld. Soms is determineren moeilijk omdat kenmerkende delen van een schelp ontbreken of omdat delen aan de buitenkant in vuursteen niet meer zichtbaar zijn.

Ook de paalworm *Teredo* behoort tot de tweekleppigen. Misschien zou je denken dat het een worm is, maar het is echt een tweekleppige. We kennen *Teredo navalis* tegenwoordig omdat ze berucht



↑
Tekening tweekleppige

is om het boren in hout. Aan de voorkant heeft het dier twee kleine schelpjes, die dienstdoen als boorkop. De rest van hun lichaam is lang en smal. Met wrikkende bewegingen maken ze woongangen in hout en de wanden bekleeden ze met een dun kalklaagje. Aan de achterkant hebben deze dieren nog twee spatelvormige schelpstukjes (paletten). Ze kunnen hiermee het gangetje afsluiten. De boorgang van paalwormen wordt als een zelfstandig sporenfossil gezien, waarvoor de naam *Apectoichnus* is ingevoerd.

Je ziet dat in onze provincie heel veel tweekleppigen te vinden zijn. Sommige nog levend, andere tot miljoenen jaren oud. Of je ze nu in het museum of in de natuur aantreft, het blijven fascinerende weekdieren.

Meer lezen?

Kijk op www.vuursteenfossielen.nl