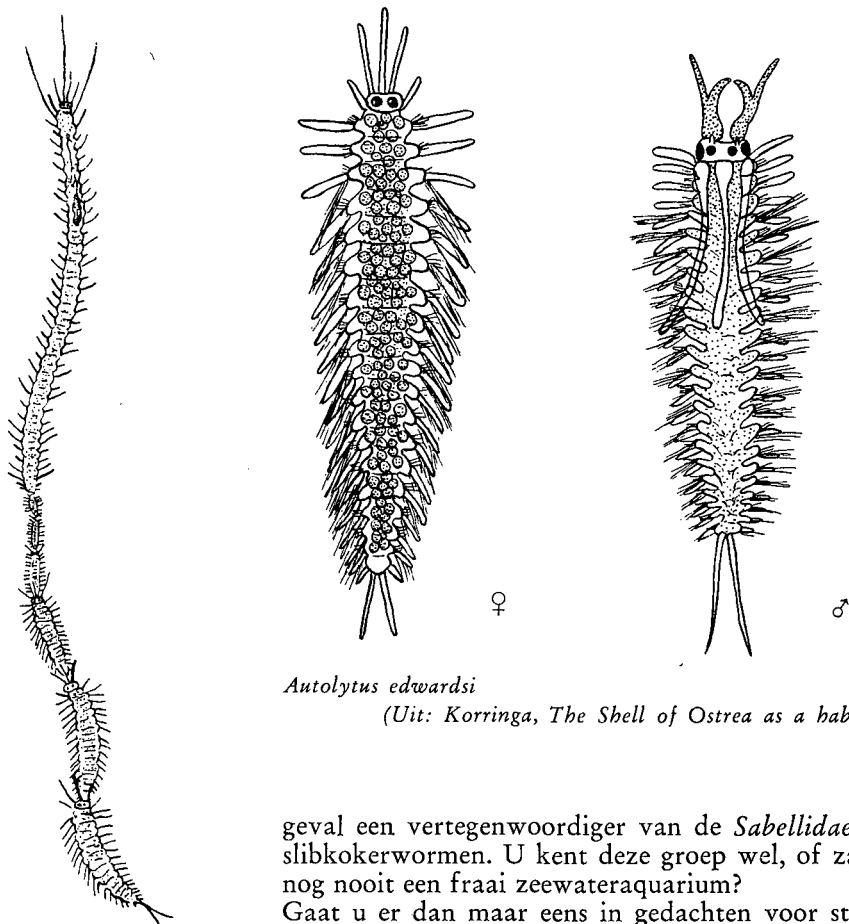


Het was in 1947 (Zeepaard 7, no. 8 en 9) dat Peter Creutzberg vertelde van enkele lieden, brave lieden zoals hij het uitdrukte, die hem enkele natuurlijk adventieve of — kortweg — aangevoerde wormen overhandigden, waaronder prompt enkele voor Nederland nog onbekende soorten. Deze brave lieden gingen daarna door en het aantal van hen nam toe, zodat we nu aardig weten welke wormensoorten we op drijvend materiaal kunnen aantreffen. Tenminste... als het borstelwormen betreft. Over enkele hiervan wil ik u iets vertellen.

Laten we beginnen om een mooi en fraai begroeid riemwiersvoetje in het zeewater te leggen en te bekijken. Prachtig spreiden de fijne takjes van het roodwier *Antithamnion sarniense* zich uit. Daartussen de grovere *Gastroclonium ovatum* met zijn blaasvormige takjes en de fijne draadjes van de poliep *Plumularia setacea*. Daar komt beweging: een Nematode kronkelt zich door de begroeiing. Gespannen kijken we verder en ja: daar kruipt een fijn borstelwormpje al over het glas van de bodem. Een? Nee, het zijn er meer, het is een hele keten van dieren, dus zeker een soort van het geslacht *Autolytus* en stellig *A. edwardsi*. We brengen hem onder de microscoop en de determinatie blijkt juist: oranjekeurig, met zijdelingse aanhangsels (de zgn. cirren), die op een soort voetstuk zijn geplaatst en niet direct op het lichaam, en met een slurfje, dat gekroond is met 24 tandjes. Met dit slurfje neemt hij het voedsel tot zich. Welk voedsel? Wellicht de poliepjes, maar mogelijk ook het fijne slib dat zich vastzet tussen de fijne wiertjes. Als deze diertjes uit ongeveer 40 segmenten bestaan begint zich, vaak na het 28ste of 32ste segment, een nieuwe kop te vormen, iets wat zich een aantal malen kan herhalen. Zo planten de dieren zich ongeslachtelijk voort, een zeldzaam iets bij zulke hogere dieren. Het achterste dier is het sterkste ontwikkeld en vertoont vanaf het 4de segment reeds zwemharen: als ze volgroeid zijn zullen ze loslaten om naar de wateroppervlakte te gaan waar ze zullen rondzwemmen tot een mannetje een wijfje ontmoet, waarna de eerste 3 segmenten van het ♂ openbarsten. In deze segmenten lagen de testes. Het sperma komt nu vrij, de eieren worden bevrucht en komen terecht in een soort buidel aan de buikzijde van het wijfje, dat de eieren nu een tijdlang bij zich draagt. De uitkomende larven groeien weer uit en zullen zich t.z.t. opnieuw ongeslachtelijk voortplanten.

Maar laten we terugkeren tot ons voetje. Een slakje zien we kruipen, een *Cingula trifasciata*, paarsachtig met witte dwarslijnen en daar komt uit een modderkokertje een fijne krans van tentakels, alweer een borstelwormpje, maar van een geheel andere groep. Behoorde de eerste tot de *E r r a n t i a*, overwegend vrij levende dieren, waarbij (uitgezonderd kop en staart) alle segmenten ongeveer dezelfde bouw hebben, deze behoort tot de *S e d e n t a r i a*, die overwegend in kokers leven en waarbij aan het lichaam veelal afdelingen zijn te onderscheiden. Tot deze groep behoren o.a. de bekende zeepieren van de wadden en de schelpkokerwormen en goudkammetjes van het strand. Het is niet gemakkelijk dit dier op naam te brengen, waarschijnlijk zal het wel *Dasychone bombyx* zijn, in ieder



*Autolytus edwardsi*

(Uit: Korringa, *The Shell of Ostrea as a habitat*).

geval een vertegenwoordiger van de *Sabellidae*, de slibkokerwormen. U kent deze groep wel, of zag u nog nooit een fraai zeewateraquarium?

Gaat u er dan maar eens in gedachten voor staan. Op een rots zit een stevige en forse koker, opgebouwd uit fijne aan elkaar gekitte slibdeeltjes.

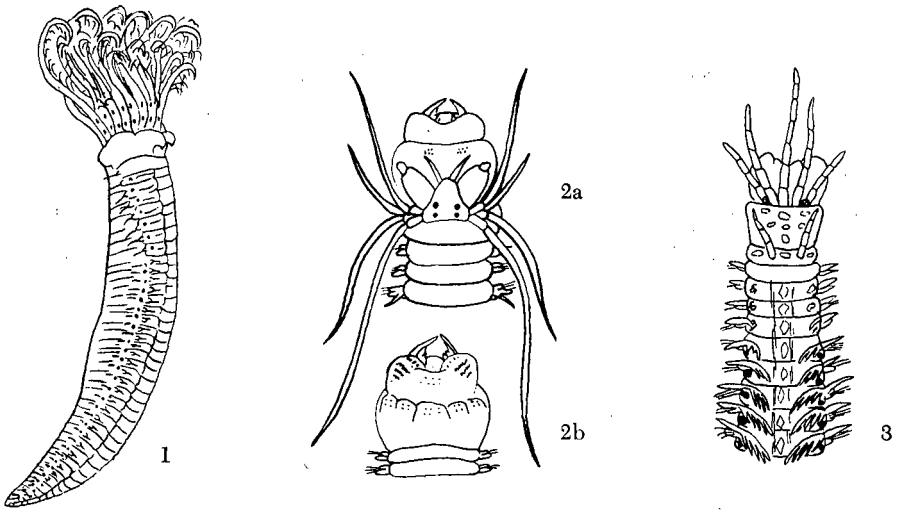
De koker lijkt leeg, maar opeens verschijnt er iets geels, dat snel naar buiten komt en zich uitspreidt tot een fijne, wonderlijk mooie waaier, geel met blauwe vlekjes. Langzaam beweegt de levende waaier heen en weer en de fijne slippen zeven het water en voeren de slibdeeltjes naar de mond. Neen, vies zijn de wormen zeker niet: ze kunnen in schoonheid wedijveren met de fraaiste vogels en vlinders en met de koralen en koraalvissen. U kunt proberen het jonge dier, nog maar enkele mm's lang, groot te brengen, maar gemakkelijk zal het niet zijn.

We grasduinen verder, maar op dit voetje zien we geen andere wormen. Geen nood, we hebben meer voetjes! En ons oog valt al gauw op een bepaald voetje; de gehele onderzijde is bedekt met een menigte van fijne in elkaar gestrengelde kokertjes, die ditmaal niet uit slib, maar uit kalk zijn opgebouwd. Het is een kalkkokerworm, *Salmacina dysteri*. Het is nog maar een kleine kolonie; in de natuur kunnen zij kleine riffen vormen. Op een ander voetje treffen we weer een andere kalkkokerworm aan, de driekantige, *Pomatoceros triqueter*, die we ook veel op planken e.d.

en zelfs wel op onze dijken vinden, zij het zeldzaam. Deze *Pomatoceros* heeft een kegelvormig kalkdekseel, soms met enkele kantelen gekroond, waarmee hij de koker hermetisch kan afsluiten, waarschijnlijk onder het motto: wie doet me wat? Het is nl. overwegend een sublittorale soort en het is dus niet erg aangenaam dat het zou zijn om uitdroging tegen te gaan. We zoeken verder en zien een of andere vliezige koker, die bedekt is met wieren en poliepen en waarop dode schelpjes vastgehecht zitten, bv. een slank bruin horentje met fijne ribbeltjes als bij het fuikhorentje. Het is *Chauvetia brunnea* en het is de eerste maal dat hij in ons land wordt aangetroffen. Dat danken we dus aan de bewoner, een schitterend iriserend dier. We trachten het dier te grijpen, maar dat lukt niet gemakkelijk: op regenwormmanier trekt hij zich in en strekt zich, glad, maar toch niet glibberig. Met een pincet voelen we hoe de machtige spieren zich bewegen in een vergeefse poging zich los te wringen. Maar wees voorzichtig en gebruik geen te scherpe pincet en knijp ook niet te hard: het dier breekt eenvoudig middendoor. Laten we hem nu beter bekijken. De kop is getooid met liefst 4 ogen (zeer veel borstelwormen hebben overigens dit aantal) en draagt een paar palpen en een paar antennen. Opzij zien we nog antennale cirren. Opeens stulpt de slurf zich uit en een paar vervaarlijke bleekgele kaken grijpen naar de pincet. Die slurf blijkt bij nader inzien nog een flinke hoeveelheid hoornen knobbeltjes te bevatten, die op zeer bepaalde plaatsen liggen. We onderscheiden 8 groepen. Even groep IV controleren: ja, de knobbeltjes zijn hier kamvormig en het is dus inderdaad *Nereis dumerilii*, één van onze duizendpoten. Deze groep, de *Nereidae*, is altijd direct aan het forse paar kaken te herkennen. De meesten zijn dan ook geduchte rovers, hoewel er ook wel enkele planteneters onder schuilen. Het meeste lijken nog de *Eunicidae* op de *Nereidae*, maar zij hebben in plaats van het paar kaken een groot aantal aparte hoornen plaatjes, die samen een ingewikkeld kauwapparaat vormen. Van deze overwegend tropische en subtropische familie zijn enkele ook in ons land gevonden als natuurlijke adventieven, b.v. *Nematonereis unicornis* en *Eunice harassii*, beide indicator-soorten voor zuidelijk materiaal. *Eunice harassii* is een volle neef van *Eunice viridis*, de bekende paloloworm, waarvan alle dieren slechts gedurende 1 nacht per jaar, en dan nog maar alleen direct na zonsondergang, zwermen en zich voortplanten. Deze paloloworm hoort thuis in Oceanië, de zgn. Molukkenpalolo is een andere Eunicide nl. *Lysidice oele*. Overigens zitten er vaak andere Euniciden en ook Nereiden tussen (en mogelijk nog vertegenwoordigers van vele andere families van borstelwormen).

Maar laten we nu ook eens andere substraten bekijken. Op de vertegenwoordiger van het bruinwiergeslacht *Fucus* treffen we vaak grote aantallen van een spiraalsgewijs gedraaid kalkkokerwormpje aan: *Spirorbis borealis*. Bij deze groep heeft een grappenmaker rechtsgewonden genoemd wat overal elders linksgewonden genoemd wordt en andersom en zo zitten we er nu mee. Even weten!

Nog één substraat wil ik in het zonnetje zetten: dat zijn die plakken brokkelkurk, aan elkaar gekitte stukjes kurk met fijne spleten en holten, waarin zich soms het slib ophoopt. En in dit slib leven de dieren: *Syllis armillaris* met zijn parelsnoervormige cirren, de rode *Audouinia tentacu-*



1. *Dasychone bombyx*, — 2. *Nereis dumerilii* — kop met uitgestulpte slurf: a) bovenzijde, b) onderzijde, — 3. *Eunice harassii*. (Uit: Fauvel, Faune de France)

*lata* met zijn pluim van lange rode draden en zijn verwant *Cirratulus cirratus*, de goudbruine *Stylaroides plumosa*, de minuscule geschubde zeerupsjes *Pholoe minuta*, die in tegenstelling tot zijn eveneens aan te treffen grotere verwant *Lepidonotus squamatus* samengestelde borstels heeft. Deze geschubde zeerupsen danken hun naam aan het feit dat de dieren op hun rug voorzien zijn van een aantal schubvormige aanhangsels. Bij *Lepidonotus* zijn deze bruingeel en met knobbeltjes, die vaak al met het blote oog te zien zijn, bedekt; bovendien is *Lepidonotus* kenbaar aan het feit dat hij er 12 van heeft, terwijl het verwante geslacht *Harmothoë*, dat in ons land eveneens algemeen is, er 15 heeft. En tenslotte is *Lepidonotus* veel steviger dan de weke, makkelijk breekbare dieren van het geslacht *Harmothoë*. Bij een aantal soorten zijn deze schubben onzichtbaar, bedekt als ze zijn door een vilt van haren. Een voorbeeld hiervan is de soms op het strand aanspoelende fluwelen zeemuis, *Aphrodite aculeata*. Aphrodite, de godin van de schoonheid. Misschien zijn er desondanks wel mooiere dieren, maar toch is de naam niet onrechtmatig: de borstels zijn zeldzaam fraai goudgroen glanzend.

En de moraal van dit artikel: Als u eens zo een storm meemaakt: kijkt u dan niet alleen naar schelpen, maar werp ook eens een lange blik op de wormen en ik ben zeker, dat er meer zullen volgen.

*Spirorbis pachenstecheri*.

