

VITA MARINA

MAANDBLAD GEWIJD AAN ZEE-AQUARISTIEK EN ZEE-BIOLOGIE

Redactie: BOB ENTROP

Uitgave: Stichting Biologia Maritima — Nederlands Instituut voor Zee-Aquaristiek en Zee-biologie

Administratie: Zeezwaluwstraat 201—203, Scheveningen — Telefoon 0 70-554210 — Giro 606100

11e jaargang, no.1

januari 1961

ONZE BESTE WENSEN OOK VOOR U !

Het Bestuur dankt bij deze alle leden voor de ontvangen gelukwensen bij de jaarwisseling en wil van haar kant ook voor U de hoop uitspreken dat 1961 een in alle opzichten voorspoedig jaar moge worden. Voorspoedig in gezondheid voor U en de Uwen, maar ook wat betreft Uw mooie liefhebberij. Bent U aquarianer dan wensen wij U een gezond aquarium toe, zonder pech of tegenslag, maar wel als een bron waaruit U naar hartelust Uw kennis en wetenschap zal mogen putten. Is Uw hobby die van het schelpenverzamelen? Wat kunnen wij U dan beter toewensen dan dat 1961 voor U een geluksjaar mag worden. Een jaar met veel fijne strandtippels en veel mooie en natuurlijk ook zeldzame vondsten. Kortom mogen wij allen met veel plezier, ijver en voldoening aan onze fascinerende hobby werken.

Onze stichting Biologia Maritima heeft het nieuwe jaar wel heel bijzonder ingezet door drie evenementen in een klap voor U te organiseren. In een speciaal verslag zult U meer kunnen lezen over deze Tentoonstelling, schelpenruilbeurs en het nationaal congres. Teneinde dit verslag nog in het Januarinumnummer te kunnen opnemen moest dit nummer wat later verschijnen.

Wij hebben ons voorgenomen de inhoud van Vita Marina voor het komende jaar zo gevarieerd en boeiend mogelijk te houden. Toch stellen wij ons voor dat ook U graag wensen kenbaar wilt maken; waarschijnlijk heeft U wensen omtrent een bepaald onderwerp dat U graag eens in de Vita Marina behandeld zoudt willen zien, of heeft U moeilijkheden met Uw aquarium of Uw schelpenverzameling.

Neemt U zich dan in dit nieuwe jaar eens voor deze niet onder de bekende stoelen of banken te steken. Schrijft U ons daar eens over. Wij weten dan meteen waarmee wij U en wellicht ook de andere lezers kunnen helpen. Vita Marina is er voor U. Laat het dus datgene brengen waar U graag meer over wilt weten. Heeft U een idee voor nieuwe rubrieken, schrijf ze ons.

Beide belangengroepen - aquarianers zowel als malacologen - hopen wij te dienen. De Vita Marina zal dus artikelen op beider gebied bevatten. Slaat de weegschaal soms eens in een bepaald nummer naar deze of gene zijde door, neemt U dat dan zonder mopperen. Een volgend keer is Uw kant misschien weer wat meer plaatsruimte toebedeeld. En mocht U vinden dat er op Uw gebied best eens wat meer artikelen konden verschijnen, bedenkt U dan dat de copymap voor beide interesse-gebieden heel ver open staat en dat ook Uw bijdrage zeer op prijs gesteld zal worden.

Met elkaar die bekende schouders er onder gezet. Biologia Maritima groeit hard en ook onder de vele nieuwe leden schuilen vast en zeker krachten !

Het Bestuur.

V E R S L A G van het Nationale Congres, de 3e Schelpenruilbeurs en de tentoonstelling "Inktvissen kijken U aan", gehouden op zaterdag 28 en zondag 29 januari 1961 in de Zuiderpark H.B.S. te Den Haag

Na weken van keihard werken door een enthousiaste groep B.M.-ers werd de tentoonstelling "Inktvissen kijken U aan" een feit. Wie de werkzaamheden van nabij heeft meegemaakt weet dat geen moeite gespaard werd om door gezamenlijke inspanning van krachten iets goeds te brengen. En dit is gebracht. Daarvan zullen de honderden bezoekers kunnen getuigen.

Daarvan getuigde ook de heer J. Netten - Gemeente-inspecteur van de afdeling onderwijs van de gemeente Den Haag - toen hij om even half drie na een voorafgaande persconferentie en een openingswoord door de voorzitter Bob Entrop met hartelijke woorden de tentoonstelling voor geopend verklaarde. Het moet iedere B.M.-er prettig geweest zijn om de lof die ons werd toegezwaaid in ontvangst te nemen. Spreker merkte op dat hij als volkomen leek op inktvissengebied deze tentoonstelling bezocht, maar dat verschillende facetten, eigen aan deze expositie, hem na het bezoek heel wat wijzer hadden gemaakt in deze materie.

Hij prees de moderne wijze van exposeren, de beperking die wij betracht hadden bij de behandeling van een zo uitgebreide stof en de overzichtelijkheid waardoor het een lust werd om elke wand met aandacht te bezichtigen. Het euvel van overladenheid en de bekende tentoonstellingsmoeie ontbraken hier gelukkig volkomen.

De heer Netten sprak de hoop uit dat ook deze zo didactisch verantwoorde expositie de belangstelling zal hebben van de middelbare scholieren, die in de komende week een bezoek aan de inktvissen zullen brengen.

Na een kort dankwoord van de voorzitter voor de complimenten aan ons adres gericht gonsde het weldra van stemmen en voetgeschuifel.

De schelpenruil startte meteen. Iedereen opende koffertjes, doosjes en tassen en de onderhandelingen namen een aanvang. Menige schelp is in dit week-end van eigenaar gewisseld en.... op een prettige en sportieve manier. Bij ruilen blijkt het echt niet nodig te zijn dat er een gaat huilen, want wanneer we naar de gezichten keken, scheen iedereen erg tevreden met zijn nieuwe aanwinsten.

Terwijl de malacologen druk aan het ruilen zijn zouden wij graag een wandelingetje met U langs de verschillende wanden maken.

Op 14 panelen van 2,50 x 1,50 m opgehangen aan metalen buisstandaards door middel van een vernuftige constructie (patent B.M.) waren verschillende onderwerpen uit het leven van de inktvissen afgebeeld in een rijke kleuren en vormen compositie.

Direct bij de entree treffen we een groot dieppaars paneel aan waarop met mooie witte letters de tekst "Inktvissen kijken U aan" te lezen is. Onder de tekst zwemt een school eveneens paarse pijlinktvissen, waarvan de ogen geel oplichten. Een fascinerende wand die het als begin van de tentoonstelling goed doet.

Naar rechts afbuigend stoten we op een lange, staande, smalle wand waarop een mooie foto van twee zwemmende Sepia's officinalis. Een tekst van "Wist U dat inktvissen weekdieren zijn?", "zwarte inkt uit kunnen spuiten?", "soms armen van 15 meter kunnen hebben?", "wel 180 000 eieren in één seizoen kunnen leggen?" en nog enkele van dergelijke wetenswaardigheden brengt de bezoeker weer een stapje nader tot de materie.

De volgende wand toont een aantal sepiarugschilden in een vloedlijn, die vertikaal tegen de wand gemonteerd is. De titel "U vindt ze in de vloedlijn" deed iedereen de witte rugschilden herkennen, welke hij inderdaad vaak langs het strand heeft gevonden. Dat het een endoskelet was, dat stevigheid aan het weke lichaam gaf en waarop spieren konden aanhechten, vermeldde een tekst en een preparaat.

De wand die hierop aansloot droeg als tekst "Inktvissen.... een millioenen jaren oude stamboom". Een mooie evolutie reeks liet de afleiding zien vanaf de eerste koppotigen - de Orthoceras, uit het Siluur van 350.000.000 jaar geleden tot de recente vormen van Sepia, Loligo en Spirula. Deze fossielen werden ons ter beschikking gesteld door het Geologisch Museum te Leiden, waarvoor op deze plaats onze dank.

Vervolgens passeren we een open vitrine waarin een aantal mooie preparaten van inktvissen de bezoekers met de echte dieren confronteerden. De Dwerginktvissen (Sepiola en Sepietta) stonden broederlijk naast Sepia Octopus, Loligo, Nautilus pompilius. Tegenover de vitrine een wand met een 2½ meter lange zeefoto met de veelzeggende titel: "De Zee, bron van alle levensvormen waarin de mens systematiek bracht." Boven de hoofden van de bezoekers was een wand (de luchtbrug volgens de tentoonstellingsploeg) aangebracht waarop de indeling van het dierenrijk vermeld stond, zodat een ieder de plaats van de inktvissen in het systeem gemakkelijk kon afleiden.

De volgende wand gaf in een uitgezaagde en in frisse kleuren geschilderde lengte doorsnede van een tienarmige inktvis een indruk van de anatomie van inktvissen. Organen als hart, kieuwhart, radula, kaken, hersenganglion, gonaden, nieren enz. waren duidelijk aangegeven.

Hierop sloot een wand aan die in een smaakvolle fotocompositie inktvissen toonde in verschillende gedaanten: een zwemmende Sepia, een vluchtende Octopus, een levende nautilus (aquariumopname!) enz. enz.

Midden in de zaal - aansluitende op de vitrine - stond een lange lage tafel opgesteld, waarop diverse voorwerpen op inktvissen betrekking hebbende geëxposeerd werden. O.m. was een originele 100 jaar oude sepia tekening te zien, die met echte sepia-inkt geschilderd was.

Nautilus normaal, doorgezaagd, röntgenfoto en als fossiel vormden een mooi geheel. Honderden inktviskaken gevonden in de maag van een Hyperoodon ampullatus - in het nederlands Hille of Butskop - een walvisachtige - hadden veel bekijks. De vele kaken leverden het bewijs dat inktvissen voor walvissen een belangrijk voedsel uitmaken.

Een andere wand "Het leven van elke dag - aanval en verdediging" toont twee vrij van de wand staande inktvissen waarvan de ene in de aanval gaat terwijl de andere een vlucht inzet. De aanval - het bemachtigen van de prooi - geschiedt met inzet van de ogen, de lange vangarmen, de zwemvin, die het dier voorwaarts stuwt terwijl de prooi verder verwerkt wordt door de kaken en de radula, die achter de kaken gelegen is.

Ook hier bleek weer dat duidelijke voorstelling, summiere tekst en een artistieke vormgeving drie belangrijke grondpeilers zijn, waarop een moderne biologische tentoonstelling kan en moet steunen.

Een open blokkenwand waarop 10 inktvissen met hun schelpen waren afgebeeld scheidde de laatstgenoemde wand van het volgende boeiende onderwerp uit het leven van de inktvissen en wel dat waarbij de liefde om de hoek komt kijken.

"Liefde per pakket" luidde de pakkende titel. Op een ring van geschabloneerde zwemmende inktvissen waren 4 fasen uit het liefdesleven van de inktvis verwerkt: het pronken, de paring, de eierafzetting en de geboorte van de jonge inktvis. Het pakket - de spermatophoor met de duizenden spermatozoiden - dat in de mantelholte van het wijfje door het mannetje wordt afgezet, wekte de bewondering van elke bezoeker die van deze bijzondere paringsbiologie onwetend was.

Tenslotte sloot hierop een wand met diepzeeinktvissen aan, waarna een rijk gevarieerde boekenstand het publiek nog lang in de ban van de zeedieren wist te houden.

(wordt vervolgd)

EEN MILLIOEN JAAR OUD KERKHOF WORDT OPGEDOLVEN.....

schelpenzuigen ! een prozaisch bedrijf met een wetenschappelijk kantje.

We hadden letterlijk de boot gemist, want volgens afspraak zouden we met schipper Klink van de klipper Spes Salutis vanuit het historische Brielle naar de Westerschelde varen. De Spes Salutis stond echter al op punt van vertrek toen wij nog hoog en breed in Den Haag zaten. Daar zou ons een interessante tocht langs de neus gaan, tenminste wanneer we geen oplossing voor deze pech zouden vinden. Nu en die vonden we wel. We zouden schipper Klink ontmoeten op het moment dat hij de sluisen van Hansweert in het kanaal van Zuid-Beveland zou passeren.

Bepakt en gezakt - proviand, camera's, rubberlaarzen en een heel stel lege doosjes en bussen vulden onze rugzak - hesen ons in de trein naar Ierseke, wandelden bij heldere maan over een zeeuwse dijk en belandden om 11 uur in de avond bij de gastvrije sluiswachters van Hansweert.

Het was lekker warm in het kantoortje van de sluiswachters. Buiten rammelde een stevige loeier uit het zuid-westen aan de luiken. Het water kruinde tegen de dijk en de sluisdeuren op. "Het staat weer knap hoog. Nog 2 cm en we hebben het eerste alarm voor Zeeland te pakken". Met deze woorden komt één van de sluiswachters binnen, nadat hij de waterstand is wezen opnemen.

Met het vooruitzicht op een stampend en slingerend schip, kou lijden en misschien nog zeeziek worden, maken we het ons, in afwachting van de komst van schipper Klink, gemakkelijk. Om 12 uur draaien de sluiswachters de lamp uit, maken het zich op veldbedden eveneens gemakkelijk. Wij trachten een oog dicht te doen met het hoofd op de tafel. Niet gemakkelijk. Beter is de zachtste plank van de vloer uit te zoeken en daar op neer te strijken.

Een goed zwerver slaapt immers overal! De uren verglijden en de klok wijst 4 uur wanneer klompengestommel in het portaal tje weerklinkt. Een flinke por en we zijn meteen wakker. "Goeiendag" zegt een mond met een stoppelbaard omringd. "Je treft geen al te best weertje voor je pleziertocht". "Nee schipper, zeg dat wel, het brijst geloof ik aardig, maar we zitten nu al bijna in het bootje en moeten dus meevaren".

"Nu laten we dan maar aan boord gaan, want ze zullen ons dadelijk wel schutten". "Dat zal nog wel even duren", mengt de sluiswachter zich in het gesprek, want het water staat zo hoog dat het zelfs over de binnenste sluisdeuren zou lopen als de poort nu opengedraaid zou worden. Je zal wel op vallend tij moeten wachten."

In de kajuit weet de broer van schipper Klink echter precies wat een mens in een frisse nacht toekomt. Onder het genot van een lekkere sterke kop koffie bespreken we onze plannen, terwijl het water valt.

Ja, die plannen, laten we daar ook de lezers eerst eens even over inlichten. U heeft natuurlijk in de kop van deze reportage al gelezen dat het over schelpenzuigen gaat, maar U zou toch ook graag wel iets willen weten over dat millioenjaaroude kerkhof en dat wetenschappelijke kantje van het prozaische bedrijf.

Reeds twintig jaar varen schipper Klink en zijn broer met hun schip tussen Brielle en de Westerschelde. Leeg naar de Westerschelde en terug boordevol met schelpen, die door de schelpenzuiger Marie van de Scheldebodem opgezogen worden. Deze schelpen zijn bestemd voor de kalkovens in den Briel. Daar brandt men ze tot kalk of vermaalt men ze tot kippengrit. Er worden namelijk twee soorten schelpen gevist, en wel die welke ook nu in de Noordzee levend voorkomen, maar ook schelpen, die ruwgezegd, minstens een miljoen jaar geleden in de toenmalige zee leefden.

De meeste soorten van deze fossiele schelpen zijn volledig uitgestorven en vormen dus voor schelpenverzamelaars, waartoe ook wij behoren, een grote aantrekkelijkheid. Toch zijn er ook nog soorten die zich door alle geologische tijdperken heen hebben weten te handhaven en ook nu nog tot onze fauna gerekend mogen worden. Dat zijn dus wat je noemt dieren met een eeuwenoude stamboom.

Van die oeroude schelpen uit het Pliocéen - zo heet het tijdvak in de geologische terminologie - bleven, nadat de weekdieren gestorven waren, alleen de schelpen en de slakkenhuizen bewaard. Deze hoopten zich in de loop der tijden tot dikke schelpenbanken op. Het werd een enorm kerkhof!

Het water deed hun mooie kleuren verbleken tot het typische fossielen-wit. Sterke stromingen brengen voortdurend wijzigingen in de vorm van dit kerkhof. Zij strijken zeezand over deze lijkjes of spoelen ze bloot. Doorlopend is er beweging ook op deze millioenjaaroude dodenakker.

Maar het meest wreed wordt de rust wel verstoord, wanneer de schelpenzuiger Marie boven de schelpenbanken komt en haar zuigbuis als een stofzuigerslang over de bodem laat gaan, en alles opzuigt wat voor haar brede mondopening komt.

Zo ver is het echter nog niet want we moeten eerst de zuiger nog op gaan zoeken, die ergens op de everigeplaat schuin voor Terneuzen op ons ligt te wachten. Wanneer het water ver genoeg gevallen is, verlaten we de sluis en steken met recht de neus in de wind. De kop van de klipper snuift en proest van het opbuissende water en wij... wij proesten ook, wanneer een onverwachte golf met kracht tegen de boeg opslaat en de wind het water met een sneltreinvaart in de richting van de brug jaagt. De gebroeders Klink hebben juist op tijd achter de verschansing gebukt, maar wij moeten deze nalatigheid onzerzijds nat bekopen.

We kunnen U verzekeren dat het ons ook geen tweede keer gebeuren zal. Iedere overslaande golf wordt op de noodzaak van bukken of niet bukken getaxeerd. Al stampend en ziepend bereiken we de schelpenzuiger, die zich als een diepzwart silhouet tegen de ochtendlucht aftekent.

Niet veel later liggen we als een hobbelpaard naast de zware zuiger, waar de golven blijkbaar geen beweging in weten te krijgen; we stappen gauw over en ons doorwarmend voor de machtige vuren in de ingewanden van de schelpenzuiger, maken we met de kapitein en de bemanning kennis. Ze kijken allemaal nog wat slaperig, want nog voor kort was de kooi maar wat lekker warm.

"Zo, je komt zeker fossielen en botten rapen he?" vraagt de kapitein.

"Nu dan kun je je hart ophalen, we zullen eens zien dat we er een flink slokje naar boven halen vandaag".

Nu dat moet ook wel want de Spes Salutis kan er een goede 170 ton in zijn ruim hebben.

Wanneer de machinist genoeg druk heeft om de machines in werking te zetten gaat het los en rollen de eerste schelpen al vanaf de stortgoot in het ruim van de Spes Salutis.

Misschien interesseert het U maar matig hoe nu precies de technische kant van dit schelpenzuigen in elkaar zit, of wilt U er toch wel iets van weten? Nu laten we dan een heel klein beetje technisch worden. We hebben U al verteld, dat de zuiger een grote zuigbuis heeft, welke op de bodem wordt neergelaten. Door een waaierpomp worden de schelpen omhoog gezogen en in een ronddraaiende trommel gespoten, waar warm water op de schelpen sproeit. Aan de ene kant komen de schelpen uit de trommel gerold en gaan via een glijbaan het ruim in, aan de andere kant van de machine verlaat het vuile water en de klei en zanddelen weer de zuiger.

(wordt vervolgd)

SPOREN

Sinds enige maanden groeit er op de bodem van ons aquarium op schelpen een dicht kleed van moswier (*Bryopsis plumosa*) De olijfgroene plantjes, tot 10 cm hoog, staan te wuiven als een veld met varens in de wind.

Verleden week sloten we het "pomplouze tijdperk" af om overigens duistere redenen en werd er opnieuw een krachtige doorluchting aangebracht. Het aquarium had toen circa 4 maanden met een minimale doorluchting gefunctioneerd.

Nu is onze laatste blik 's avonds op het aquarium gericht, terwijl deze zee-in-glas eveneens de plaats is waar ik 's morgens lodderig tot mezelf kom alvorens tot handelen over te gaan. De kamer is dan nog schemerdonker, maar in het felle licht van de TL-buizen is elke gedachte aan lang en lekker slapen spoedig verdreven.

De vijfde dag, dat het aquarium werd doorgelucht, was er 's avonds nog niets bijzonders te zien. De volgende morgen, toen de TLbuizen aanpinkelden, wachtte mij een bijzonder schouwspel. Van alle *Bryopsis* plantjes, onverschillig hoe groot ze waren of waar ze stonden, waren de onderste 3 à 4 zijtakjes wit verkleurd, alsof ze plotseling waren afgestorven (fig. 1)

Gedurende vijf minuten zat ik mijzelf af te vragen, wat of er toch wel gebeurd kon zijn, toen er plotseling vanuit het *Bryopsis* woud groengrijze "rook"slierten omhoog kringelden, snel in aantal en omvang toenemend, zodat het geheel spoedig leek op een dennebos waar een grote brand is uitgebroken.

Het was wel duidelijk: het bos had gebloeid.

Na enige tijd was er aan de plantjes niets meer te zien, het aquariumwater was lichtgroen. We hebben destijds hetzelfde verschijnsel bij darmwier gezien en in de groene wolken de zoosporen gevonden. Ook hebben we wel eens een *Bryopsis* plantje gezien met massa's zoosporen in een zijtakje, maar een dergelijke massale uitbarsting maakten we nog nooit mee.

Ongetwijfeld is hier het licht de prikkel geweest, waarop de sporen zich hebben losgemaakt. Hoe dit is gegaan weten we niet. De sporen verlaten de takjes meestal door een of meer openingen in de wand (fig.2). Zoeken de zoosporen misschien het licht op? Of zou er door de optredende assimilatie in de takjes een volumetoename ontstaan waardoor de inhoud wordt uitgedreven?

Het feit, dat alle *Bryopsis* plantjes in het aquarium tegelijk rijp waren doet vermoeden, dat er "iets" in het water heeft gecirculeerd, wat het rijpingsproces in gang zette. Dit kan natuurlijk een groeistof zijn, maar ook heel goed een veranderd zuurstof-koolzuur evenwicht door het aanbrengen van ons pompje. Kortom, echt iets om over te bomen.

Tussen haakjes: ik ben die ochtend op tijd op mijn werk verschenen.

A. Amir

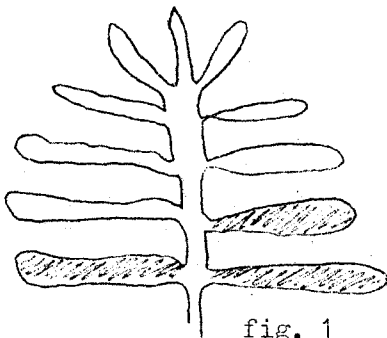


fig. 1

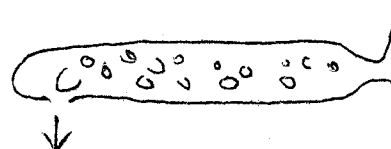


fig. 2

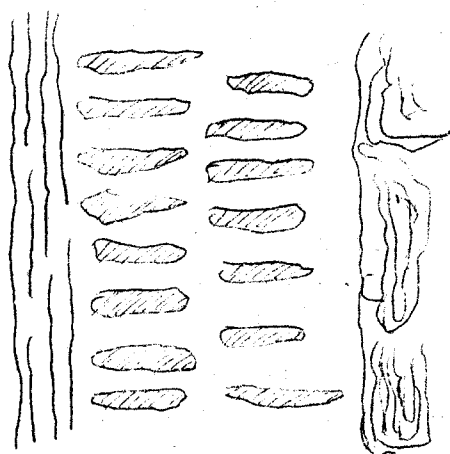
door Bob Entrop.

HET VERZAMELEN

Vaak staat de leek-schelpenverzamelaar met stonheid geslagen wanneer hij in je verzameling de vele soms slechts millimeters grote tweekleppigen en horentjes keurig in buisjes gerangschikt ziet liggen. Hoe heb je die wel kunnen bemachtigen. Men vermoedt dat je plat op je buik liggend met een pincet in de ene hand en een geopend glazen buisje in de andere over het Noordzeestrand schuifelt en zo je kostbaarheden met Argusogen uit de vloedlijn weet op te duikelen.

En dan hebben ze het niet eens zo ver mis. Bij prachtig zomerweer en in een gegarandeerd goed vloedlijntje is het een heerlijk zenuwstillend karweitje om onder het genot van een prachtige brandingssymphonie menig zeldzaam klein soortje te bemachtigen.

Dit verzamelen gebeurt dan doorgaans in de bekende oostenwind vloedlijntjes, die herkenbaar zijn door hun typische ligging loodrecht op kustlijn (zie tekening 1) 2e de samenstelling van het schelpenmateriaal, dat deze lijntjes kenmerkt.



Zee "gruisbankjes" Duinen

Bij oostenwind wordt het oppervlakte water zeeinwaarts gedreven. Dit oppervlaktewater wordt vervangen door een stroom die over de bodem gaat, daar vele resten van zeedieren, maar ook veel levende organismen loswoelt en ze op het strand deponereert in kleine geïsoleerde schelpenbankjes.

Naast vele zeedieren als zeesterren, kamsterren, zeeappeltjes, hartvormige zeeklitten, zeeanemonen (sagartia's), goudkammetjes (een borstelworm met een kokertje van zandkorrels) enz. enz. kunnen we in de oostenwindlijntjes ook kleine vrij zeldzame mollusca aantreffen. Deze ontsnappen bij een wandeling langs de vloedlijn echter aan onze blikken door hun kleinheid. Maar ze horen immers toch in Uw collectie thuis?

Doorgaans treffen we oostenwindvloedlijntjes in de winter aan. Dan is de oostenwind koud en snerpend en lokt het strand niet voor een plat op de buik houding. Beter is het dan om enkele plasticzakken van dit "gruis" te vullen en thuis na bewerking bij de warme kachel uit te zoeken. Laat ik even zeggen waarom "gruis" tussen aanhalingstekens geplaatst is. Het is eigenlijk geen gruis in de betekenis van fijngestampte schelpen, waaruit ook wel eens bankjes bestaan.

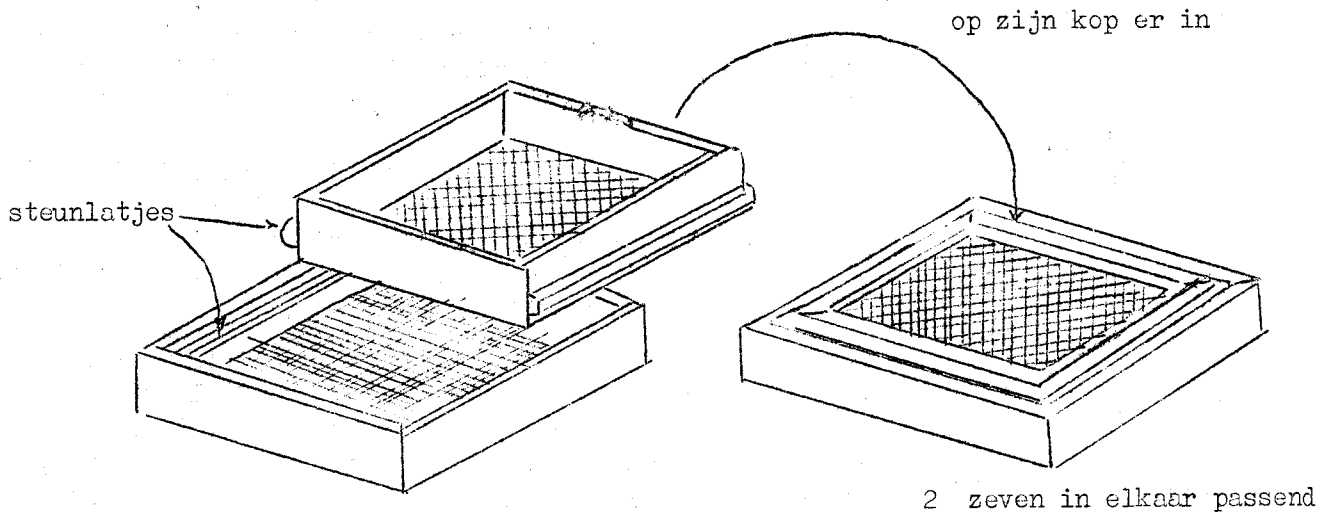
Meestal worden oostenwindlijntjes gekarakteriseerd door veel gitzwarte tepelhorentjes, tere platschelpen, nonnetjes, kleine mosselen en veel afgerolde stukjes hout. Vanuit de verte tekenen ze zich op het verder meestal kale strand als zwarte vlekken af.

Kijkt U dus wel goed uit of het materiaal de moeite van het meetorsen waard is. Neem even een monstertje op de hand. Is het materiaal erg kapot of bestaat het uit te veel strandschelpen (*Spisula subtruncata*), laat U het dan maar gerust liggen. Treft U er echter misschien al op het eerste gezicht een of meer Wenteltrapjes (*Clathrus clathratus*) in aan, dan kon het "gruis" wel eens hoopvol zijn.

HET PREPAREEREN

Komt U thuis met dit materiaal dan gaan we het direct gereedmaken voor het onderzoek. Hiervoor maken we gebruik van een gruiszeef, die eigenlijk uit twee afzonderlijke zeven bestaat, die op elkaar passen en tegelijk gebruikt worden. De ene zeef heeft een maaswijdte van ongeveer 4-6 mm terwijl de onderste bespannen is met nylon horrengaas. De zeef zelf is gemaakt van latten, 5 cm. breed. De twee zeven zijn zo geconstrueerd, dat zij in elkaar passen, zodat zij - meegenomen op een excursie waarbij b.v. slijk gezeefd moet worden - gemakkelijk in een zijtas een plaatsje vinden.

Ik laat hieronder een schets volgen van de zeef:



Het uitzeven van het gruis kan op twee manieren gebeuren. We kunnen er voor zorgen dat het eerst heel goed gedroogd wordt, zodat de kleine exemplaren niet meer aan elkaar kleven en dan eerst grof en fijn materiaal scheiden. Een andere methode is het materiaal met de zeef in een bak (een teil b.v.) met water spoelend zeven.

Aan de eerste manier geef ik de voorkeur. Thuisgekomen spreid ik het gruis zo breed mogelijk uit op oude kranten, waardoor het binnen 1 - 2 dagen kurkdroog is. Heeft U centrale verwarming dan kunt U platte kartonnen deksels met gruis vullen (schoendoosdeksels b.v.) en deze op de radiatoren plaatsen. Het goed droge gruis wordt dan in de bovenste zeef geschept en boven een groot stuk papier schuddend gezeefd. Op deze manier zeeft U in één klap 3 verschillende materiaal grootten. Het fijnste materiaal namelijk dat door de nylonzeef heen gaat en dat grotendeels uit zand bestaat, mag U niet weggooien. U moet dit ook nog controleren. Hierin kunt U *Caecum glabrum*, *Tornus subcarinatus* e.d. nog wel eens aantreffen.

Het voordeel van het uitzoeken van een schelpenmonster van ongeveer dezelfde grootte is dat dit veel vlugger gaat en dan minder snel iets over het hoofd gezien wordt, dan wanneer grof en fijn doorengemengd is. Zorgt U er wel voor dat het vindplaats-etiket bij het juiste gruis materiaal blijft liggen. Ook tijdens het drogen en weer opbergen in plastic zakken of dozen verhuisd steeds het etiket mee. Vooral wanneer U gruis van verschillende vindplaatsen heeft verzameld moet U wel oppassen voor verwisseling.

Goed gedroogd kunt U het materiaal gerust maandenlang laten staan, om het op een geschikt moment portiegewijs uit te zoeken.

HET SORTEREN

Hierover hoop ik U in het volgend nummer iets te vertellen. Zorgt U er maar vast voor dat U mooi gruis te pakken krijgt en dat het goed gezeefd is. Dan kunnen we de volgende keer meteen tot de aanval overgaan.

(wordt vervolgd)