

DE KOR

maandorgaan van
"BIOLOGIA MARITIMA"

Nederlandse Vereniging van
Zee-aquariumliefhebbers

(opgericht: 12 November 1939)

Jaargang no. 10, Nr. 9 Sept. 1960

REDACTIE H.A. van Vlimmeren Jr.
Ridder van Doorne Jr.

REDACTIE ADRES:

Vlierboomstraat 360a,
Den Haag

Telefoon: 33.83.25/98.60.17

VASTE MEDEWERKERS:

E.L. Hoog : Veldwerk, technische
verzorging

W. Hinners: Expeditie

IN DIT NUMMER o.a.

| | |
|------------------------|-----|
| Zeeaquarium onder miek | 122 |
| Zeemolusken | 127 |
| Excursie Dreischor | 133 |
| Blennius vangen | 134 |
| Blennius in Zeeland | 134 |
| Kreeft levend houden | 135 |
| Boekbespreking | 136 |

VAN DE REDACTIE

Terwijl U dit blad leest zit redacteur van Doorne met echtgenote ergens langs de kusten van Bretagne, en zorgt van Vlimmeren voor een penningmeesteresse met geelzucht. Laatstgenoemde hoopt dat van Doorne een prettige en leerrijke vacantie heeft en met veel goede vangsten thuiskomt. Na de vacantie hopen we een gedetailleerd verslag te kunnen brengen over de ervaringen in dat zeebiologische paradijs. Ondertussen zullen wij het op prijs stellen als de brieven bus van Vlierboomstraat 366a, den Haag wordt gevuld met ingezonden copij van onze leden. Velen zullen tijdens de vacantie dingen hebben meegemaakt die de moeite waard zijn of nieuwe vindplaatsen hebben ontdekt, waar anderen ook van kunnen profiteren. Laat eens wat van U horen!

In dit nummer vervolgen wij de artikelenserie van de heer Amir "Het zee-aquarium door de microscoop gezien". Tevens starten wij met een uit 2 delen bestaand artikel van de heer Kristensen, waarin de zeemollusken van van het nederlandse kustgebied worden besproken. Dit artikel werd al eerder gepubliceerd in Bacteria vol. 23 Suppl. Gezien de inhoud van dit artikel geloven wij dat een herhaalde publicatie in De Kor zeker van belang is.

TENSLOTTE NOG HET VOLGENDE:

Vergeet vooral niet naar ons congres te komen.

Zaterdag 15 October, half drie in Café "De Beurs", Voorstraat Noordwijk/Binnen. Voor bijzonderheden inzake het programma, zie het vorige nummer van "DE KOR".

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-

H E T Z E E A Q U A R I U M
door de microscoop gezien.

DINOFLAGELLATEN

Zoals U uit de naam kunt zien, betreft het hier een groep eencellige, aan de zweepplantjes verwante algjes. De Nederlandse naam : Pantseralgen, danken ze aan het feit dat de celwand bijzonder stevig is, vaak rijk "bewerkt" met groeven en putjes en soms voorzien van lange uitsteeksels.

De dinoflagellaten maken een groot deel uit van het plantaardige plankton uit volle zee. Zoals we al eerder bespraken is ons aquariumwater bijzonder arm aan vrijzwemmende en vooral vrijzwevende organismen.

Tech vinden we in aquaria vaak een snelzwemmende Gymnodiniumsoort (fig.20), die soms verantwoordelijk is voor het beruchte "groene water"

waarmee menig onzer wel eens werd geplaagd. Deze dinoflagellaat heeft een groene kleur, de bolletjes die zich inwendig bevinden kleuren vaak roodachtig. De structuur van de wand laat zich niet beoordelen, wel zien we soms een aanduiding van een zweephaar, als een kleine werfeling vlak bij een der uiteinden.

We troffen in 4 watermonsters dinoflagellaten van genoemd type aan.

De afmeting is 8 .. 12 Mu.

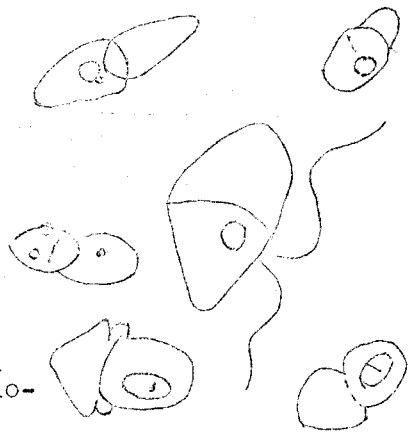


fig. 20.

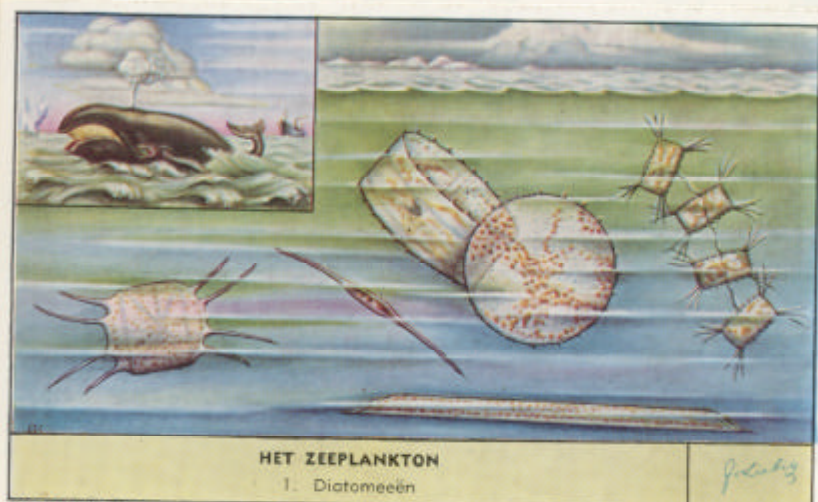
KIEZELWIERTJES EN GOUDBRUINE ALGJES (Chrysophyceae)

Deze groepen werden met de Geelgroene algjes (Xanthophyceae) door Pascher in 1921 verenigd tot de Chrysophyta. Het betreft hier algjes, mogelijk nog meer heterogeen dan de éencellige

groenalgjes, maar eveneens met een belangrijk gemeenschappelijk kenmerk: de kleur. Wanneer U het warme goudbruin van Uw microscopische kiezelwiertjes of diatomeën eenmaal goed in U hebt opgenomen, zult U ze overal herkennen, onverschillig de vorm. De kleur wordt veroorzaakt door caroteenhoudende pigmenten waaraan deze eencelligen rijk zijn. Deze pigmenten overstemmen het chlorophyl, dat eveneens aanwezig is (het zijn immers planten!)

KIEZELWIERTJES (Diatomeën)

"Waar leven op aarde is, zijn diatomeën" schrijft F.E. Fritsch ergens en deze krasse uitspraak kunnen wij aquariumhouders rustig veranderen in: elk zeeaquarium bevat altijd een groot aantal diatomeën. Het bestuderen



OXO-CHROMO

Nadruk verboden

van diatomeën is voor ons een bijzonder dankbaar werk, om verschillende redenen. Allereerst zijn deze algjes vrij groot, specifiek gevormd en daardoor goed herkenbaar. Verder zijn ze zo gesteld op bepaalde physiochemische omstandigheden, dat men in de natuur uit het voorkomen van een bepaalde soort conclusies kan trekken over het zoutgehalte en andere eigenschappen van het water

waarin de soort werd gevonden! Tenslotte bezitten we in "De diatomeënflora van Nederland" (zie Literatuuropgave) een grondig determinatiewerk met veel biologische gegevens en prachtige afbeeldingen van elke soort, zodat het op naam brengen van onze vondsten meestal mogelijk zal zijn. En eigenlijk heb ik U de voornaamste reden nog onthouden ze zijn zo mooi!

Want elke diatomee is een klein kunstwerkje, waarop men niet gauw raakt uitgekeken. Aangezien dit artikel echter een opsomming en geen loflied beoogt te zijn, zullen we verder gaan.

De diatomeën worden in twee groepen verdeeld, de ronde (Centrales) en schuitvormige (pennales). Terwijl het haast niet mogelijk is om natuurlijk zeewater te onderzoeken zonder ronde diatomeën aan te treffen, ontbreken de Centrales in het aquarium vrijwel geheel. Mogelijk hangt dit samen met wat we eerder opmerkten over vrij zwevende organismen in het aquarium. Vele van de Pennales zijn bodembewoners en bovendien uitgerust met een voortbewegingsapparaat en het zijn vaarschijnlijk juist deze vormen die we in ons aquarium aantreffen.

Wanneer we pas een aquarium hebben ingericht, dan zien we na enkele dagen over stenen en ruiten op sommige plaatsen een roestbruin waas ontstaan, dat uitgroeit tot roestbruine plekken.

Onder de microscoop blijkt dit bruine "stof" te bestaan uit duizenden goudbruine bootjes die statig onder Uw verraste oog voorbijvaren (fig. 21) (50-500 Mu)

Aan Vaucheriadraden, vooral op plaatsen waar veel stroming is, vindt U een groot aantal sigaarvormige diatomeën, vaak in hele trossen (fig 22)

Een groot aantal soorten leeft tussen het netwerk van de blauwgroene algen. Daarbij vindt U in Spirulina vellen vaak een bijzonder mooie soort, die daar in grote aantallen bijeen ligt.(fig.23)

De fraaiste collectie krijgt U echter door een opgezogen hoeveelheid bodenvuil uit aquarium en filter tesamen met wat pruiken algen uit te persen. Enkele druppels van deze soep kunnen U een hele avond bezighouden (fig.24)

Ook echter aan de ruiten, tussen zeewieren en aan de oppervlakte van Uw bak kunt U altijd verschillende diatomeënsoorten vinden. Daarbij blijken sommige soorten in een

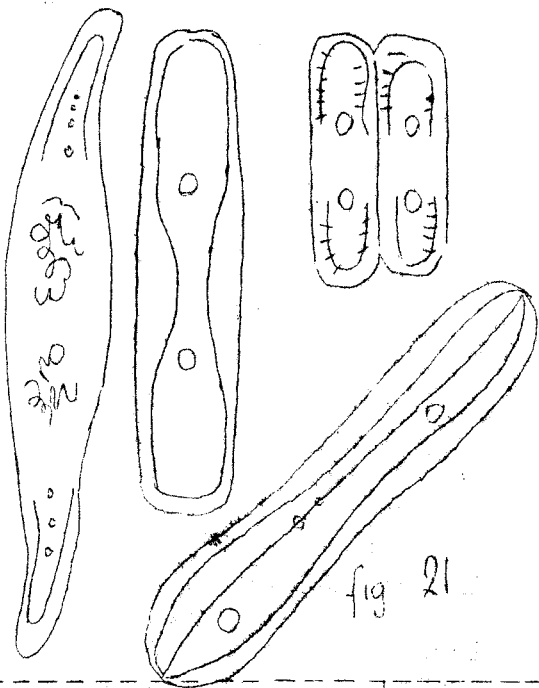


fig 21

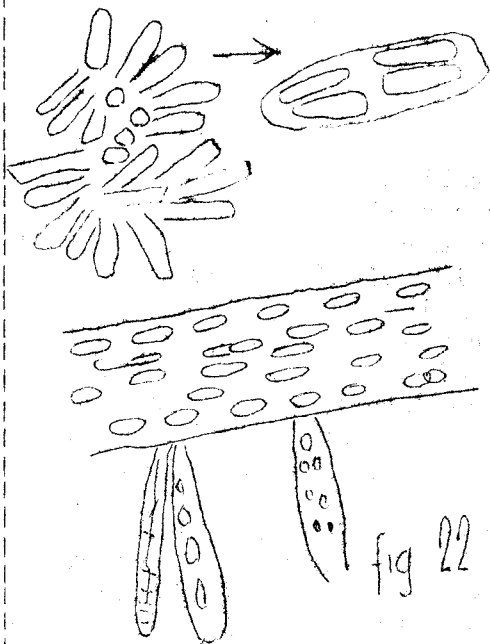


fig 22

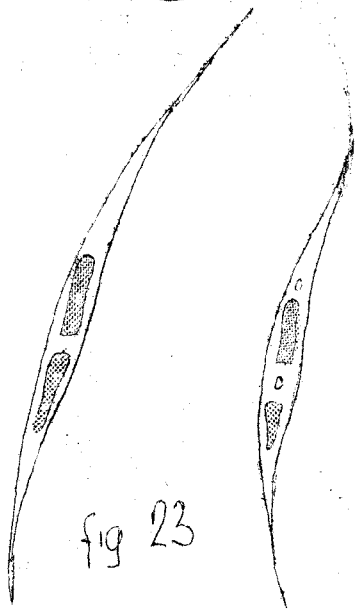


fig 23

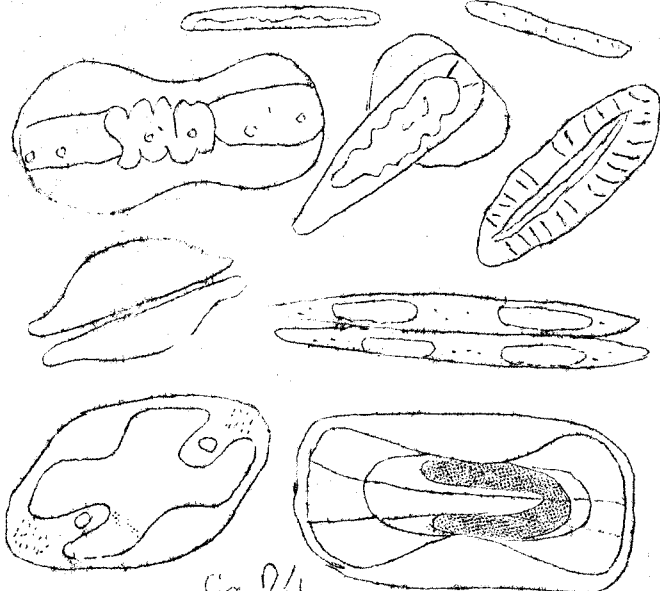


fig 24

gelatineachtige huls te groeien (fig. 25) Met een kleine ver-
groting bekeken lijken ze sprekend op bruinwiertjes.

GOUDBRUINE ALGJES

Ook van deze eencellige,
bewegelijke wezentjes troffen
we verscheidene soorten in
het aquarium aan, meestal enkele
exemplaren. Eén soort komt
echter in ons aquarium nu al
gedurende twee jaren in grote
hoeveelheden voor. Ze vormen
een roodbruin beslag over
drijvende algen en wieren of
tegen de ruiten, vlak boven
de waterspiegel. De kolonies
verspreiden een typische

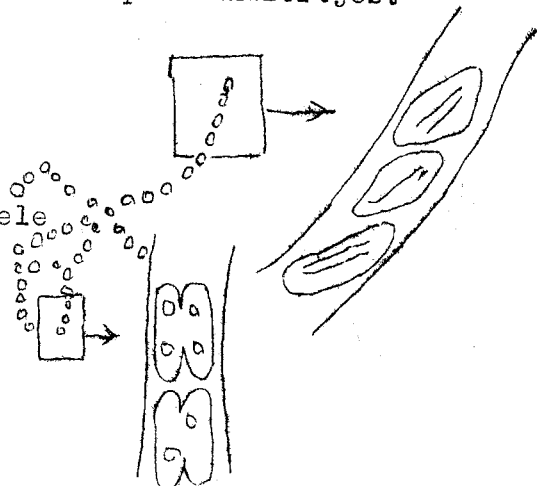


fig. 25

noddergeur en wisselen voortdurend in grootte. Ook aan de
oppervlakte van het filter vinden we vaak een geelbruin vlies
dat dezelfde organismen oplevert. Microscopisch zien we
ronde tot ovale cellen, 9-12 μ in doorsnede, geelbruin van
kleur, gevuld met gelige korreltjes, voorzien van een "kern"
(fig. 26). Duidelijk is een gleuf zichtbaar aan de voorzijde,
van waaruit een zweephaar ont-
springt. Deze platte eencelligen
bewegen zich sierlijk en tame-
lijk snel door het preparaat heen
en liggen vaak op een of ander
brokje gerangschikt als eters
aan de dis.

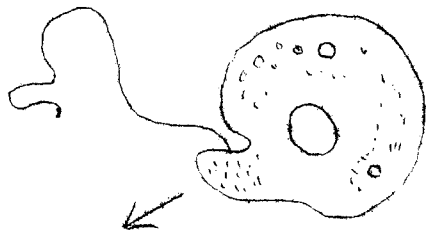
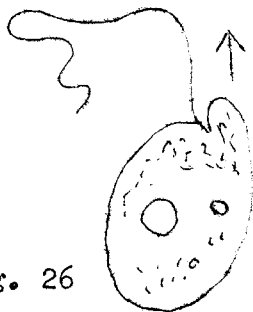


fig. 26



Totzover ons overzicht van de
plantaardige bewoners van het
aquarium, voorzover het planten
betreft die zich in het aquarium
handhaven. We zullen ons in het
volgende artikel gaan bezighouden
met de dierenwereld, zoals die
door onze microscoop tevoorschijn
wordt getoverd.

ZEE-MOLLUSKEN UIT HET NEDERLANDSE KUSTGEBIED

door

Ingvar Kristensen.

De nederlandse kustwateren zijn arm aan mollusken-soorten. Daar staat tegenover, dat er onder de soorten die hier voorkomen een relatief groot aantal zeer rijk aan individuen is.

Het "nederlandse" territorium strekt zich eigenlijk niet verder uit dan 3 zeemijl buiten de kust. Reeds in 1927 echter heeft de redactie van de "Fauna van Nederland" een strook van ongeveer 25 km breedte gekozen als gebied waarbinnen de gevonden dieren als "nederlands" geëtiketterd zouden mogen worden. In deze verhandeling wordt met geen enkele grens rekening gehouden, al ligt het zwaartepunt wel bij de fauna die binnen de grens van 25 km wordt aangetroffen. Wij hebben niet getracht een volledig beeld van de molluskenfauna in dit gebied te geven. Het voorkomen van lege schelpen, aangespoelde dieren en andere allochthone dieren hebben we geheel buiten beschouwing gelaten - wij hebben alleen gelet op dieren die levend in hun eigen milieu aangetroffen zijn.

De gegevens over de detail-verspreiding der soorten zijn ten dele ontleend aan de mollusken-deeltjes van van Benthem Jutting en Hagel in de "Fauna van Nederland" en berusten ten dele op gepubliceerde en ongepubliceerde waarnemingen van het Zoölogisch Station te Den Helder en van het Hierfysiologisch Laboratorium der Universiteit van Amsterdam.

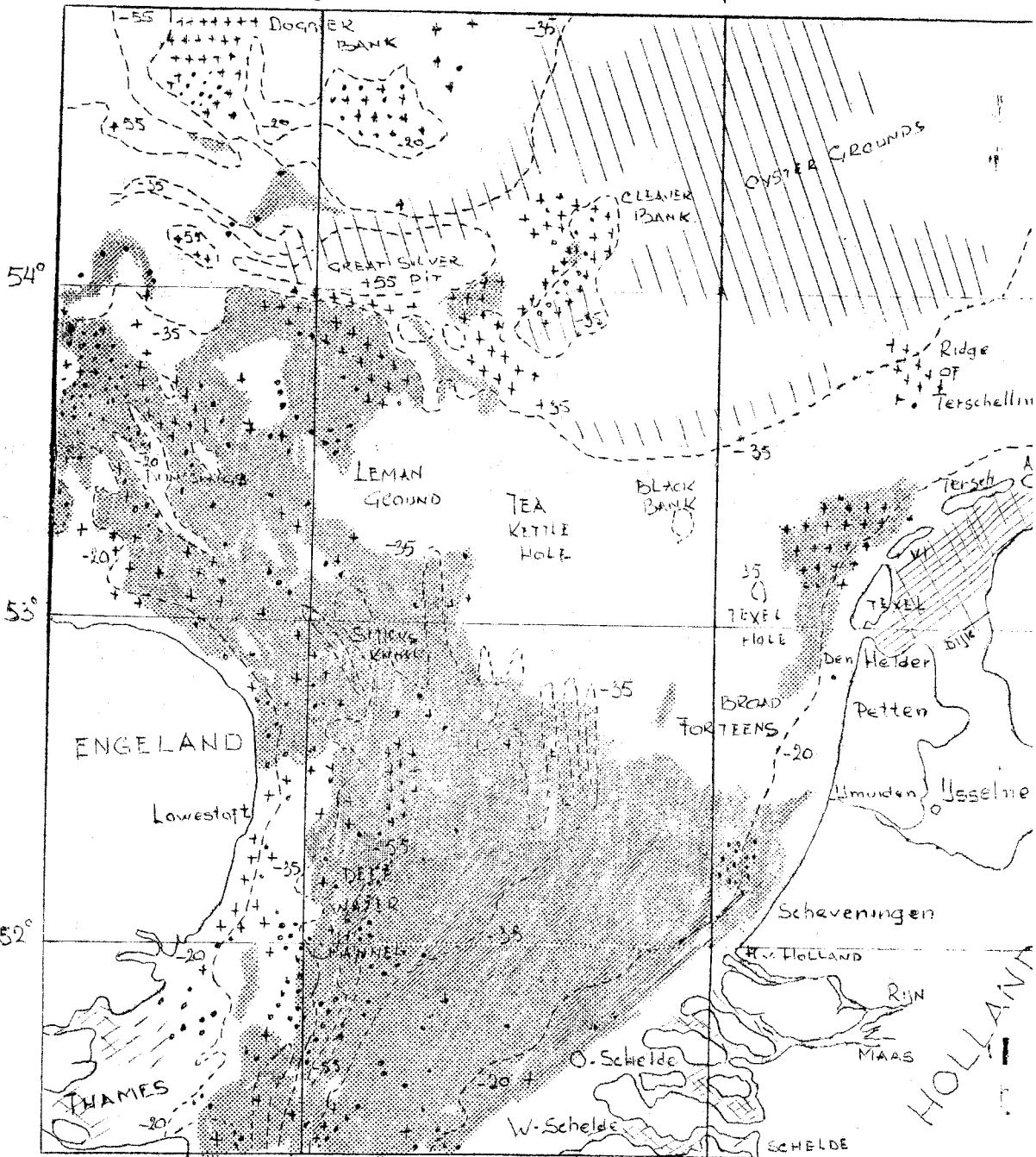
Voer de nomenclatuur der Gastropoden en Lamellibranchiën zijn steeds dezelfde namen gebruikt als welke men vindt in de "Fauna-deeltjes". Wat de Cephalopoden betreft is aansluiting gezocht bij de monografie van Jaechel (1958) over de inktvissen van de Noord- en Oostzee.

H E T N O O R D Z E E G E B I E D

Zoals men kan opmaken uit de bodenkaart op blz. 123-129 bestaat de boden van vrijwel de gehele Noordzee uit zand. In het zuiden is de korrelgrootte gemiddeld iets

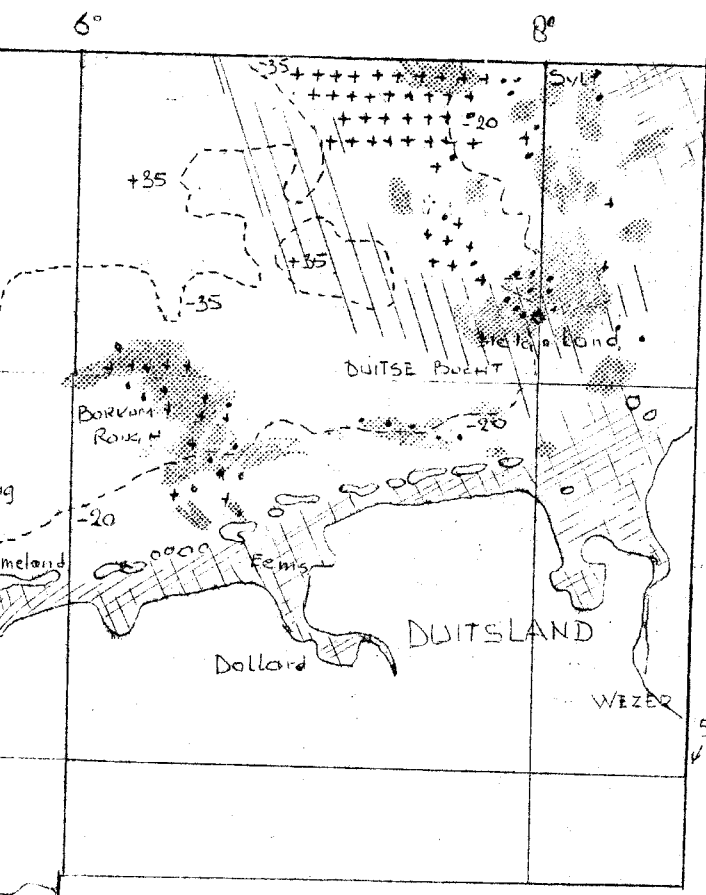
2°

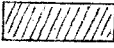
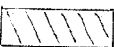
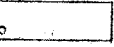

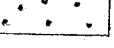
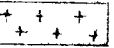

4°



2°

4°



-  WADDEN
-  KORRELGROOTTE $< 125 \mu$
-  KORRELGROOTTE 125-250 μ
-  KORRELGROOTTE 250-500 μ
-  KORRELGROOTTE 500-700 μ
-  53° STENEN EN ROESEN
-  DIEPTE LIJNEN
IN METERS

BODEMKAART
NOORDZEE

groter dan in het noorden van dit gebied. Plaatselijk vindt men moraine-stenen, zoals in de "Texelse Stenen". Veenrichels vindt men vooral NW van IJmuiden.

Het bodemrelief is overal bijzonder vlak. Enkele zandrichels vindt men evenwijdig aan de kust, zowel nabij de brandingzone als daarbuiten. De zeebodem helt slechts zeer geleidelijk en bereikt op 25 km afstand van de kust een diepte van nog geen 25 m., en op 75 km uit de kust een diepte van ongeveer 35 m.

Zachte bodem is nergens aanwezig - de getijstroomen zijn te sterk. Deze stromen bereiken een snelheid van ongeveer 4 km per uur aan de oppervlakte en ongeveer de helft van deze snelheid langs de bodem. De vloed brengt het water 10-11 km noordwaarts langs onze kust en de eb neemt het over ongeveer 8 km mee terug (waarnemingen van de "Rijks-waterstaat" en van het "Deutsche Hydrographische Institut" te Hamburg). Als gevolg van het verschil tussen vloed- en ebstroom beweegt het water zich met een gemiddelde snelheid van + 7 km per dag in NNO-waartse richting. Dit water komt grotendeels uit het Kanaal, want de invloed van het engelse Noordzee-kustwater op ons kustwater is zeer gering. Daarentegen is de invloed van de Schelde, Maas en Rijn natuurlijk groot. Toch is nergens langs de kust sprake van een uitgesproken brakwaterzone, omdat door toedoen van de getijstroomen en de golven in dit zo ondiepe gebied een zeer intensieve menging plaats vindt. In een zone van 30 km langs de kust daalt het zoutgehalte van ongeveer 35 ‰ in open zee tot gemiddeld 30-31 ‰ vlak langs de kust.

Het ondiepe karakter van de zuidelijke Noordzee brengt mee dat de turbulentie tot op de bodem zo aanzienlijk is, dat nergens een gelaagdheid kan optreden. Daardoor kunnen snelle temperatuurveranderingen in de atmosfeer reeds na één of twee dagen de temperatuur op de bodem merkbaar beïnvloeden. Vooral 's winters kan dit heel belangrijk zijn voor diersoorten die geen lage temperaturen kunnen verdragen. In de noordelijke noordzee daalt de bodemtemperatuur te zelfder tijd veel minder, als gevolg van de veel grotere waterkolom en het gebrek aan turbulentie. Een tweede konsekwentie van de geringe diepte in de zuidelijke Noordzee is de grote troebelheid van het water, omdat het door de rivieren aangevoerde slib nergens kan bezinken.

De zuidelijke Noordzee blijkt bijzonder arm aan Gastropoden te zijn. De meeste slakken vragen immers óf een stevig óf een zacht substraat. Dit treft men in de noordelijke Noordzee althans plaatselijk wel aan, maar in de zuidelijke Noordzee nergens. Vele soorten kunnen zich op een beweeglijke zandbodem niet handhaven, zoals *Acmaea testudinalis*, *Calliostoma conuloide*, *Gibbula tumida*, *G. cineraria*, *Turritella communis*, *Clathrus clathrus*, *C. clathratulus*, *Aporrhais pes-pelecani*, *Colus gracilis*, *Lora turricula*, *Crepidula fornicata* en vele Nudibranchiën. Om diezelfde reden zullen ook *Dentalium entalis* en *Lepidochiton cinereus* de zuidelijke Noordzee niet bewonen. Er zijn hier maar drie veel voorkomende Prosobranchiën: *Natica catena*, *N. poliana alderi* en *Buccinum undatum*. De beide *Natica*'s leven zowat de gehele dag ingegraven in het zand, maar ook de wulk kan zich lange tijd achtereen onder het zand voortbewegen, waarbij alleen zijn siphon boven het zand uitsteekt. Zij zijn dan beschermt tegen de transporterende werking van de stroom. Verder bezitten de genoemde drie soorten nog enkele eigenschappen die elk onontbeerlijk zijn voor het leven van een slak in een dergelijk milieu: zijn carnivoor, zij leggen eiklumpen die bestand zijn tegen een langdurig transport over de zandbodem én tegen een tijdelijk overdekt worden met een laagje zand, en als jong verlaten zij deze eikapsels nadat zij een aanzienlijke grootte bereikt hebben (ten koste van de "nurse eggs"). Heel veel vijanden hebben zij niet. Hoewel de jongen aanvankelijk in groten getale ten prooi vallen aan zeesterren en platvis, zoals ons uit naonderzoek gebleken is, zijn zij na het bereiken van een lengte van 1,5 cm tamelijk veilig tegen aanvallen. Het zijn dan alleen naar grote vissen zoals kabeljauw, diverse soorten roggen en haaien (*Scyllium* en *Mustelus*) die hen nog kunnen overneesteren. Heremietkrabben daarentegen vergrijpen zich niet aan levende vulken, zoals wij menen te mogen concluderen uit onze aquarium-waarnemingen. Voorts worden soms *Neptunea antiqua* en enige Opistobranchiën in de Texelse Stenen aangetroffen. Wat echter verder aan Gastropoden wordt aangetroffen betreft slechts gedwongen gasten die hierheen vervoerd

slechts.

zijn uit de estuarium-gebieden of uit het Kanaal. Als vertegenwoordigers van de Lamellibranchiën treft men langs onze kust de volgende soorten algemeen aan: *Macoma balthica* en *Cardium edule*, die beide als vertegenwoordigers beschouwd worden van de zgn. *Macoma*-gemeenschap, verder *Angulus tennis* en *Donax vittatus*, beide behorend tot de zgn. *Tellina tenuis*-gemeenschap, en dan vele soorten die vrijwel allemaal tot de zgn. *Venus*-gemeenschap gerekend worden: *Venus striatula*, *Angulus fabula*, *Mactra corallina atlantica*, *Spisula subtruncata*, *S. solida* en *Montacuta ferruginosa*, terwijl men iets verder uit de kust bovendien aantreft *Ensis ensis*, *E. siliqua*, *Phaxas pellucidus*, *Abra prismatica* en *Mya truncata*. Tenslotte komen nog twee vertegenwoordigers uit de zgn. *Syndosmya*-gemeenschap voor: *Abra alba* en *Mysella bidentata*. De indeling in "gemeenschappen", zoals deze in de deense wateren op statistisch verantwoorde wijze kon worden ontworpen, blijkt voor het nederlandse kustgebied geen realiteit te zijn. In ons gebied zijn het blijkbaar andere factoren die domineren dan degene die in de deense wateren de verspreiding der verschillende soorten bepalen. De soorten die langs de nederlandse kust voorkomen moeten allen aan een paar speciale voorwaarden voldoen die het milieu hun hier stelt: ze moeten sterke stroom kunnen verdragen, ze moeten zowel grof als fijn zand kunnen appreciëren, zij hebben zoutgehalte-schommelingen tussen 30 en 35 ‰ te kunnen verdragen, benevens de hoge en lage temperaturen die hier voorkomen. In strenge winters schijnt echter de hele schelpenpopulatie langs de kust toch te gronde te gaan. Uit experimenten blijkt dat verschillende soorten (*Macoma*, *Cardium* en *Angulus*) weliswaar een temperatuur van beneden 0°C verdragen, maar dan geheel immobiel worden. Als zij dan uitgespoeld raken kunnen ze zich niet meer ingraven, en bovendien kunnen zij dan zandkorrels die in hun mantelholte terecht komen, niet meer wegwerken. Bijzonder gevoelig in dit opzicht schijnt *Ensis siliqua* te zijn, want langs de hele west-kust sterft deze soort reeds na een kortstondige periode van hevige koude. Het gevolg is dat men daar dan alleen kleine exemplaren van 10-13 cm aantreft die 3 á 4 jaar oud zijn, terwijl de dieren die van het diepere water benoorden de Waddeneilanden afkomstig zijn een lengte van 20 cm kunnen bereiken bij een leeftijd van ongeveer 10 jaar.

EXCURSIE VANUIT DREISCHOR

Doordat het lage water op Zondag 28-8-'60 buitengewoon gunstig viel op Schouwen (om 12.38 uur) was het niet te verwonderen dat Zaterdagavond het beroemde Dorpshuis in Dreischor een invasie van duikers en BM leden beleefde. Een grote tegenvaller was de volgende ochtend de troebelheid van het water aan de zuidkant van het eiland.

Al dagen tevoren waren er voorbereidingen getroffen om bij de Zuidbout van Ouwerkerk een aantal anemoonachtige dieren op te duiken voor nadere determinatie. Dit plan moesten we echter laten varen omdat het zicht nog geen meter was. Derhalve werden alle spullen op auto's, scooters, fietsen en bromfietsen geladen om een kwartier later neer te strijken bij het genaal van dreischor, waar het water prachtig helder was en nog goed kon worden gewerkt tussen 10 en 20 meter. Bij de peilschaal konden we genieten van het razend snelle spel van de zeebaarzen en deze keer waren er ook enkele Pollacks die minder schuw waren en derhalve tot op minder dan een meter konden worden benaderd.

De meeste mensen maakten hier een mooie en lange tocht onder water en genoten volop van de fraai begroeide dijkvoet die hier bijna verticaal naar dieptes tussen 25 en 50 meter gaat.

Toen het water op ging komen verplaatsten we ons weer met de gehele karavaan. Deze keer gingen we naar de loswal van de gemeente Dreischor waar we voor een reportage moesten "showduiken". De burgemeester van Dreischor had als gewoonlijk weer volledige medewerking verleend door het beschikbaar stellen van een boot met bemanning. Hoewel we in de eerste plaats te water gingen voor de fotograaf, zorgde burgemeester Vermeulen ervoor dat de duikers toch veel plezier van hun koele duik beleefden want hij bracht ons naar oester en mosselpercelen, zodat we nog lange tijd onder water zijn gebleven om de percelen te bekijken.

Het water was daar ondiep van 2 - 3 meter, en er stond

weinig stroming. Hierdoor en vermoedelijke mede door de filtrerende werking van de dikke laag schelpdieren was het water kristalhelder. Tussen de oesters en de mosselen wemelde het van het leven. Zeedonderpaden botervissen, puitalen en zeemalden zagen we overal tussen zitten en een van de harpoenjagers haalde in korte tijd een (klein) maaltje platvis bij elkaar. Een flinke donderbui met slagregen besloot deze mooie dag.

H.A.van Vlimmeren Jr.

EEN PAAR UURTJES IN HET DONKER.

Als de vakantie achter de rug is, blijft er weinig anders over dan 's-avonds het geluk eens te beproeven. Dat deden we dan bij Scheveningen tijdens laag water. Op de Noorder- en Zuiderpier zijn nogal wat geultjes en plasjes tussen de stenen en langs de muur. Daar moet je ze zoeken: de Blennius en de meuntjes. Want met een scherpe zaklantaarn kan men intensief speuren in alle hoeken en gaatjes, een voordeel tegenover overdag, daar nu speciaal op het belichte plekje gekeken wordt en op de dag zie je teveel om je heen. Resultaten blijven dan ook niet uit, want een zestal Blennius ging de bun in met wat meuntjes. Vergeet U ook niet naar de grote verscheidenheid van Sagartia's te kijken. Beslist de moeite waard!

W. Hinners.

WEER BLENNIUS IN ZEE-LAND!

De zuidbout van Ouwerkerk ligt schuin tegenover de plek op Noord-Beveland waar we enkele maal volwassen Blennius hebben gevonden. Tijdens de laatste excursie naar de Zuidbout werd daarom speciaal uitgekeken naar Blennius. Sommige lieder maakten wel spottende opmerkingen toen van Doorne en Hinners steeds grotere rotsblokken gingen keren. Er kwamen zelfs al aanbiedingen om dynamiet tegaan halen. Op een gegeven moment echter hoorden we een luid gebrul. We dachten dat iemand onder een rotsblok was gekomen, maar later bleek dat de eerste Blennius was gevonden. Spoedig volgde nog een exemplaar.

ENKELE CONDITIES VOOR HET IN VOORRAAD HOUDEN VAN
LEVENDE KREEFT, HOMARUS VULGARIS.

Enkele interessante gegevens trof ik aan in een artikel
tje van D.G. Wilder in : Fish.Res.Board Canada, Atlantic
Biol.Stat., Gen.Ser., 21(1953)

Hoewel de soort niet met name werd genoemd mogen we veilig
aannemen, dat het hier H. vulgaris betreft.

Men hield de dieren in leven in platte ongeverfde houten
bakken, voorzien van een zeer intensieve doorluchting en
een klein zandfilter voor het vuil. Als alle omstandig-
heden goed zijn, kunnen temperaturen van 32° C enkele
dagen worden verdragen. De meest geschikte temperatuur
is 1½-5° C. De dieren zijn dan zeer traag, en men koos daar-
om als compromis 10° C.

Als men kunstmatig zeewater wil gebruiken, moet men het
te gebruiken leidingwater van te voren enkele uren goed
doorluchten, om het chloor dat aanwezig zou kunnen zijn,
te verwijderen. Het water kan hierdoor iets zuurder worden
en men dient dus de pH goed in de gaten te houden.

Messing, brons, koper, lood, zink en mofmetaal zijn
giftig. Wanneer een schone koperen plaat in het water werd
gehangen, waren de kreeften binnen de 18 uur dood!

Gegalvaniseerd ijzer is bedekt met een dun laagje zink.

Gewoon plaatijzer is niet giftig en roestvrij staal
evenmin. De dieren konden tenminste 7 maanden zonder
voedsel. Ze werden dan wat lichter maar de smaak bleef
goed. 45 pond kreeft werden op deze manier in 225 liter
zeewater in leven gehouden. Als de dieren traag en week
werden, moest het water verversd worden

H.C.

U KOMT TOCH OOK

NAAR HET CONGRES

LITERATUUR OVER ZEEPAARDJES EN HUN VERWANTEN.THE SEAHORSE AND ITS RELATIVES
=====

Gilbert Whitley en Joyce Allan.

Georgian House, Melbourne, 1958
18,5 x 24 cm; X * 84 pag.; 1 kleurenplaat met 13 soorten
afgebeeld; 25 afbn. in de tekst; f 18,--

Dit is een bijzonder aardig werkje. In een plezierige verteltrant worden ongelooflijk veel wetenswaardigheden over zeepaardjes en hun nabije en verre familie samengeprompt in de helaas slechts 84 bladzijden. De afbeeldingen zijn uitstekend, en het is jammer dat ook hun aantal niet groter is. Een systematicus zal het misschien niet met alle indelingen eens zijn, maar dat mag hem de pet niet drukken. Ik zal trachten U in telegramstijl de globale inhoud te geven.

Historisch overzicht en folklore u.v.m. Hippocampus. Een wereldverspreidingskaart en een lijst van alle bekende soorten van dit geslacht. (ca. 100). Gegevens over aard en hoeveelheid van het voedsel. (Artemia's en nog eens Artemia's een 2 weken oud zeepaardje eet in 10 uur 3600 jonge Artemia's) Leeftijd in aquaria ($\frac{1}{2}$ - $1\frac{1}{2}$ jaar is normaal; één melding van 4 jaar en 7 maanden). Broedgewoonten. Lichaamsbouw. Parasieten. De namen in 14 talen. Veel literatuur. Na een afzonderlijke bespreking van alle in Australië levende soorten worden in de tweede helft van het boek behandeld: zee-draakjes, pijpvissen, zeenaalden, scheermesvisjes, trompetvissen, enz. Ook deze groepen worden uitgebreid besproken. Ook lange naamlijsten en voldoende afbeeldingen. Een inhoudsopgave besluit het keurig verzorgde boek.

Verder zijn er de laatste tijd enkele artikelen geschreven over zeepaardjes ed. en een nog niet genoemde verwant, de Zeestekelbaars (Spinachia) Reeds eerder noemde ik het prachtig geïllustreerde artikel van Paul Zahl in de Nat. Geo gr. Mag. 115: 130-153 (1959). Verder is er mijn literatuurbesprekinkje in de Kor Juni 1959, in aansluiting op de zeer goede artikelen van de heren Spoelstra en Van de Wateren. Ervaringen van de heer S. kunt U ook nog lezen in het Aquarium 26,12 (1955/6)

Sindsdien ben ik nog op het spoor gekomen van twee zeer goede, redelijk verteerbare, helaas duitse publicaties, waarvan de titels in het nederlands luiden :

"Vergelijkende studies over het gedrag van zeenaalden, slangnaalden en zeepaardjes"

door K.Fiedler in : Z. f.ür Tierpsychol., 11, 358-416 (1954), en : "Broedzorg bij stekelbaarsachtigen"

door prof. M.Leiner in : Natur und Volk, 89, 389-398 (1959). (o.a. over zeestekelbaars, zeepaardje en zeenaalden)

Deze artikelen zijn bijzonder interessant en de liefhebber die van deze visjes zijn specialiteit wil maken, moet de inhoud er van zeker kennen.

Tot slot nog dit: mocht U moeilijkheden hebben met het aanvragen of bestellen van boeken of tijdschriften-artikelen, een briefkaartje naar Abeelstraat 42, den Haag is genoeg. Ik zal U dan naar beste kunnen helpen.

H. Compaan

MONDO SOMMERSO

(Mensile di vita subacquea)

via Romangua 14, Roma.

maandblad ca. 65 pag. (ca. f 15,-- per jaar)

Wij menen er goed aan te doen onze lezers attent te maken op dit bijzonder mooie blad. Mondo Sommerso is een maandblad voor sportduikers. In de laatste 3 jaar heb ik kennis kunnen maken met alle bladen op dit gebied, en dit blad is wel het fraaiste dat ik heb gezien.

Onderwaterjacht, biologie, duikplaatsen en wetenswaardigheden worden op prettige en duidelijke wijze behandeld.

Het blad staat vol met mooie Onderwaterfoto's en de kleurenfoto's die er veelvuldig in voorkomen zijn uitzonderlijk mooi. In Mei 1960 is men gestart met de rubriek "Atlante dei pesci delle coste italiane", waarin in elk nummer op 4 uitneembare pagina's vissen worden besproken die langs de Italiaanse kust voorkomen. Een zeer duidelijke tekening van elke vis plus een volledige beschrijving en detail tekeningen, beloven dat deze "atlas" een uniek werk gaat worden. Voor degenen die enigszins met Italiaans overweg kunnen is dit blad zeer aan te bevelen.

VISSEN EN VISVERHALEN

Willem van Veenendaal

Tekeningen Jan Wijga

United Tobacco Agencies, Eindhoven (f 1,75)

68 pag.; 192 plaatjes welke zijn gedrukt op de verpakking van Full Speed Sigaretten.

Het nieuwe album van Full Speed is wederom een succes. In een vlotte stijl geschreven, treft U in dit album aardige sportvissers verhalen aan en allerlei gebeurtenissen die betrekking hebben op deze hobby.

192 plaatjes die U uit de Full Speed verpakking kunt knippen, completeren het album. Van de uitgevers kregen wij 64 van de 192 plaatjes toegezonden. Een groot gedeelte hiervan heeft betrekking op zoetwatervissen en kunstaas.

Als leken op het gebied van de sportvisserij waren we verbaasd over de vele en knap gevonden kunstaasjes die er bestaan. Van de ontvangen afbeeldingen van zeedieren zijn de meeste goed tot redelijk. Kritiek hebben we op het plaatje van de Pieterman waarvan de lichaamsvorm niet juist is weergegeven en waarvan de bek absoluut fout is. Hierdoor is de vis onherkenbaar geworden.

Van de hanerhaai zijn de ogen veel te groot getekend en de staartvin is te klein. Het plaatje van de Zonnevis is uitstekend geslaagd.

In de tekst wordt de Snotolf als gewoonlijk weer Snotdolf genoemd. Ondanks deze kleine schoonheidsfoutjes is dit boek voor elke sportvisser de moeite waard, want hoewel niet iedereen haaien vist bij Helgoland of Tonijnen bij Nova Scotia, een voorjaarsdag op de Waddenzee of baars vissen rondom het IJsselmeer kan iedereen.

Wij kunnen overigens de schrijver een bezoek aan het Zoologisch Station te Den Helder aanbevelen, want niet alleen in Artis, maar ook daar zwemmen Gepen!

VI.

WIST U DAT U REEDS THANS UW CONTRIBUTIE VOOR 1960 KUNT OVERMAKEN?