

DE KOR

maandorgaan van
"BIOLOGIA MARITIMA"

Nederlandse Vereniging van
Zee-aquariumliefhebbers.

(Opgericht: 12 November 1939)

TIJDSCHRIFT VOOR ZEEBIOLOGIE

Jaargang no. 14, Maart 1964

REDACTIE: H.A.v.Vlimmeren Jr.
Riddervan Doorne Jr.
Balistraat 96,
Den Haag

Telefoon: 63.97.21/98.60.17

Contributie BM, inclusief
abonnement op DE KOR f 10,--
Uitsluitend abonnement f 12.50
(Giro 27.83.96 t.n.v. Mevr. A.G.W.
van Vlimmeren-Schippers te Den Haag)

Vaste Medewerkers:

D. Luteijn : Technische Verzorging
W. Hinnens &
H.v.d.Let : Expeditie

IN DIT NUMMER o.a.

Jubileum Congres 1964	37
Wij Bezochten Napels	38
Voeding zeedieren in gevangenschap	42
Eilat	48
Pinksterkamp	52

BOEKBESPREKINGEN

SCHELLEN VAN TEXEL'S KUST

Tekst en tekeningen: J.P. Reydon

17½ x 21½ cm., 28 blz., 5 fig., 62 sooren afgebeeld

Uitgave: Texelse Museumvereniging, 1962, f 1,50

"Dit boekje werd samengesteld ten behoeve van het natuurhistorisch onderricht aan de leerlingen van de Texelse scholen". Dat staat op het titelblad. Het boekje lijkt me zeker niet ongeschikt daarvoor. De tekst is helder geschreven en de tekeningen zijn duidelijk. Van de strandgaper had ik echter ook graag het lepelvormig uitsteeksel afgebeeld gezien. Men kan natuurlijk bezwaren hebben tegen de term 'latijnse namen', en gaat het niet wat te ver, als de borende proboscis van de tepelhoorn 'zijn harde snuitje' genoemd wordt, afgezien van het feit dat het eigenlijk nog fout is ook? De keverslak wordt hier *L. cinereus* genoemd, terwijl *Entrop cinera* opgeeft. De wijde mantel wordt hier *Pecten opercularis* genoemd, maar moet tot het geslacht *Chlamys* gerekend worden, evenals de bonte mantel, die trouwens de soortnaam '*varia*' heeft i.p.v. '*varius*'. *Cardium edulis* moet zijn *C. edule*. *Venerupis decussatus* moet naar alle waarschijnlijkheid *V. pallustra* zijn. *Tellina fabula* heet in het boekje van Entrop, dat wat nomenclatuur betreft met zorg is bijgewerkt: *Angulus fabula*. Enfin, er zijn nóg enkele van zulke naam-afwijkingen, maar zij doen aan de waarde van het boekje weinig af.

Wat me helaas van het hart moet, is dat het tóch weer een determineerwerkje voor jeugdige schelpen-verzamelaars is geworden. In de tekst zou mijns inziens veel meer over de leefwijzen van de mollusken verteld moeten worden. Met een eenvoudig schetsje zou bijvoorbeeld toegelicht kunnen worden hoe een kokkel in de bodem zit, en aan voedsel komt.

Ook de anatomische bijzonderheden op blz. 5 zouden met enkele duidelijke tekeningetjes veel meer aanspreken. Bij de mossel had toch wel iets gezegd mogen worden over de byssus-draden; enz. Als in een volgende uitgave nog eens wat meer aandacht besteed zou kunnen worden aan de levende weekdieren, zou dit boekje volgens mij nog veel meer voor zijn doel geschikt worden.

WIJ HULDEN MET DE WOLVEN IN ALASKA

L. Crisler

15 x 23 cm, 268 pag., 50 foto's

Uitgave: Ploegsma Amsterdam, f 11,50.

Dit is een verslag dat zich afspeelt in het laatste wilde natuurgebied in Noordamerika, Alaska, en de dieren die deze poolstreek bevolken. De schrijfster en haar man brachten er 18 maanden door, om voor Walt Disney een van zijn True Life Adventures te verfilmen. De waarnemingen van de Crislers zijn velen: landschap, klimaat en dieren. Onder dieren krijgen de wolven en kariboos hun speciale aandacht. Telkens komen ze tot de ontdekking dat de verhouding wolf-kariboe juist zo is dat de wolf alleen maar de minderwaardige exemplaren van de kariboos opruimt. Hun conclusie is dan ook dat het biologisch niet juist is wolven te doden ter bescherming van de kariboos. Beide zomers hebben ze ook verschillende nesten wolven opgefokt en daar belangwekkende waarnemingen bij gedaan over gedrag en uitdrukkingswijzen.

Daaruit blijkt dat de tegenwoordige hondenrassen beslist een wolf in hun voorouders gehad moeten hebben. De wijze van beschrijven is bijzonder onderhoudend.

RvD

LIFE HISTORIES OF NORTH AMERICAN SHORE BIRDS, Deel I en II

Arthur Cleveland Bent

14 x 21 cm, 420 + 412 pag., 200 zw/w foto's per deel f 2,35
Dover Publications Inc. New York USA, 1962

Een monumentale serie van 20 boeken over Noordamerikaanse vogels, geschreven in 1927 voor het Smithsonian Institute wordt thans door Dover opnieuw uitgegeven in de bekende goedkope editie.

In deze eerste twee delen die kortgeleden zijn uitgekomen worden 81 variëteiten kostvogels behandeld.

De boeken staan vol met interessante gegevens en z.g.

"life histories"; afgeronde verhalen van allerlei waarnemingen die op vele plaatsen in Amerika zijn gedaan.

Hoewel bijna 40 jaar geleden geschreven hebben deze boeken weinig aan actualiteit ingeboet. Alleen de kwaliteit van het fotomateriaal is voor deze tijd beslist niet acceptabel.

VI.

Jubileum Congres 1964

Op 12 November 1939 werd de vereniging BIOLOGIA MARITIMA opgericht. Dat gebeurde dus bijna 25 jaar geleden. Voor onze vereniging zijn dit 25 tamelijk woelige jaren geweest. Velen onder U zullen, beter dan ik, allerlei herinneringen kunnen opdissen uit deze voorbije periode. In ieder geval heeft het, laten we zeggen, 20 jaar geduurd vóórdát BM draaide op de manier, die we op het ogenblik meemaken. En als ik het voor het zeggen heb, BM draait goed, er heerst een goede geest en dat is heel belangrijk! Temeer waar we aan het eind van het jaar het 25-jarig jubileum van BM hopen te vieren.

Het is natuurlijk nog niet mogelijk om nu al definitieve plannen bekend te maken, hoewel we met deze plannen al ruim een jaar bezig zijn! Evenwel, we kunnen enkele voorlopige mededelingen doen, opdat een ieder zich hiernaar zal kunnen richten.

Het zou natuurlijk leuk zijn, om het jubileumcongres -want een congres wordt het- precies op 12 November te houden, maar aangezien deze datum op een Donderdag valt, verwachten we dan niet zo bijster veel feestgangers. Het leek ons daarom verstandiger het congres te houden op zaterdag 14 en op Zondag 15 November. Op deze manier moet het voor ieder lid mogelijk zijn om tenminste één van deze dagen mee te maken, twee dagen is natuurlijk nog mooier, maar niet voor een ieder te verwezenlijken.

HOUDT DUS DEZE DAG OF DAGEN VRIJ VOOR HET BM-CONGRES

14 en 15 NOVEMBER 1964

Nadere berichten over de tijden en de programma's zullen zo spoedig mogelijk bekend worden gemaakt. De plaats wordt hoogstwaarschijnlijk Scheveningen, omdat:

- a) er een uitstekende congreszaal beschikbaar is
- b) de meeste leden in het westen van het land wonen,
- c) er de meeste mogelijkheden zijn om leden, die ver weg wonen en twee dagen willen komen, bij andere BM-leden te laten overnachten (Aanbiedingen voor slaapplekken kunt U thans

reeds aan het secretariaat opgeven; voor het reserveren van slaappleatsen gelieve U nog te wachten, hierover volgen nog nadere mededelingen.)

d) als het weer het toelaat kunnen we nog één of meerdere excursies maken, b.v. naar het strand of naar de havenhoofden.

Zoals gezegd, nadere mededelingen volgen nog, hopelijk met de regelmaat van de klok, zodat we U steeds wat nieuws kunnen vertellen. RESERVEERT ECHTER NU REEDS UW CONGRES-DAGEN.

Leden, die speciale kopij hebben voor het jubileum-nummer van DE KOR worden verzocht dit in te leveren VOOR 15 AUGUSTUS bij de redactie. Mochten er onder U ook nog zijn die speciale suggesties voor het programma hebben, schrijf dan ten spoedigste aan Postbus 189, Delft.

Eventuele aanbiedingen van voordrachten en wat dies meer zij: zo spoedig mogelijk aan het secretariaat.

Nog even ter speciale attentie: alle suggesties voor het congres ZO SPOEDIG MOGELIJK, anders kunnen we dit niet meer in bestaande programma's inlassen. Nu is verandering nog mogelijk, binnen korte tijd niet meer.

H. van Welzen - Secretaris.

Wij bezochten voor U -----

AQUARIUM NEAPOLITANUM

Er zijn van die publieke aquaria en zoologische stations waar vrijwel nooit een mens kcmt behalve de fervente liefhebber. Een uitzondering daarop is wel het aquarium van Napels, dat, door de gunstige ligging temidden van een fraaie toeristische streek een trekpleister van de eerste orde is.

Meerdere van onze lezers zullen al eens door de grote hal hebben gedwaald en genoten van de fraaie beesten die daar doorgaans te zien zijn.

Vreemd genoeg is dit beroemde Italiaanse aquarium van Duitse oorsprong. De oprichter is namelijk de in Stettin

geboren Duitser Anton Dchn, die in 1872 voor eigen rekening het aquarium stichtte en onderhield tot aan zijn dood in 1909. Het werk werd eerst door zijn zoon en later door zijn neef voortgezet. Het aquarium in Napels is hiermede in haar soort het oudste instituut ter wereld.

Doordat het aquarium zo gunstig is gelegen aan de golf van Napels, die zeer rijk is aan dierlijk en plantaardig leven, is steeds een groot aantal onderzoekers tot dit instituut aangetrokken.

De onderzoekingen strekken zich uit op alle gebieden van de zoologie, botanie, fysiologie en biochemie.

Voor de wetenschappelijke werkers staat een bibliotheek van meer dan 40.000 delen ter beschikking, waarvan het grootste gedeelte gaat over de zeebiologie en aanverwante gebieden.

De resultaten van de onderzoekingen worden vastgelegd in het viertalige tijdschrift "publicazioni della Stazione Zoologica di Napoli", waarvan reeds 52 delen zijn verschenen. Bovendien wordt een serie monografiën uitgegeven onder de titel "Fauna e Flora del Golfo di Napoli", waarvan tot nog toe 38 delen zijn uitgegeven.

Voor de onderzoekers wordt steeds een zeer grote voorraad levend en dood materiaal aangehouden. Dood, geconserveerd materiaal voor Uw verzameling kunt U hier tegen zeer redelijke prijzen bestellen. Er bevinden zich dieren bij waar we vaak bijzonder moeilijk aan kunnen komen. Levend materiaal wordt voor particulieren niet verzonden. Als U echter in Napels komt is het station U gaarne van dienst om U te helpen bij het aanschaffen van dieren die U zelf niet kunt vangen.

In het jaarbericht wordt steeds een opgave verstrekt van alle dieren die in het laboratorium voor wetenschappelijk onderzoek ter beschikking worden gesteld van de onderzoekers. Die cijfers geven een aardige indruk van de enorme activiteit die daar heerst. We geven een paar voorbeelden: *Arbacia lixula* in 1957: 8.916, *Cerianthus solitarius* in 1956: 205, *Ciona intestinalis* in 1957: 9933, *Hippocampus* sp. in 1956: 522, *Leander* sp in 1958: 13.765, *Paracentrotus lividus* in 1957: 23.925, *Spirographis spallanzanii* in 1957: 1712.

Een van de meest opvallende dingen is wel dat de wetenschappelijke onderzoeker in het laboratorium volledige vrijheid van handelen heeft. Er wordt hem een "tafel" toegewezen en hij kan beschikken over het volledige arsenaal



SPIROGRAPHIS SPALLANZANII (foto: Cote d'Or)

van technische hulpmiddelen. Dieren en aquaria zijn in ruime mate beschikbaar. Ook in de keuze van onderwerp heeft men volledige vrijheid.

Voor de bezoeker zijn natuurlijk de publieke aquaria het belangrijkste.

Zoals gezegd, de golf van Napels is erg rijk aan dierenleven en dat is in de bakken dan ook wel te zien.

Er zijn 26 aquaria waarin telkens één diergroep is vertegenwoordigd, zodat de bezoeker een mooi beeld krijgt van de verschillende vormen die zich in een bepaalde diersoort kunnen openbaren.

De anemonenbak is door de speciale vormgeving wel iets zeer bijzonder. Het aantal anemonen is overstelpend en overtreft de verzameling van menig ander publiek aquarium.

Zoals gebruikelijk is ook hier weer een enorm grote bak met een partij grote vissen.



ZEE ANEMONEN (Foto : E. Lagendijk)

Temidden van deze grote vissen zwemmen enkele schildpadden, iets wat men in de meeste aquaria niet aandurft, vermoedelijk in verband met de vraatzucht van die schildpadden.

Het aquarium heeft een bijzonder mooie catalogus van 132 bladzijden. Het boekwerk is in 1926 gedrukt maar nog steeds actueel. Er zijn 168 afbeeldingen opgenomen, merendeel zeer duidelijke en toch eenvoudige tekeningen. Over ca. 50 pagina's verdeeld staat een opsomming van de inhoud van de diverse aquaria met veelvuldige verwijzingen naar het tweede gedeelte van het boek, waarin na enkele bladzijden algemene biologie de verschillende diergroepen afzonderlijk worden behandeld.

Wij zijn van mening dat een reis naar de omgeving van Napels niet compleet is indien U dit aquarium niet bezoekt.

H.A.v.Vlimmeren Jr. - Den Haag

ZEE-EGELS MET LANGE TANDEN

In Aquarien-Terrarien, Heft 12, 1963 beschrijft Klaus Bischoff hoe in zijn aquarium zee-egels geen gelegenheid hadden om met de tanden van hun kauwapparaat over schelpen e.d. te wrijven waardoor deze in kruisvorm gingen doorgroeien. Van tijd tot tijd snijdt de auteur deze tanden gedeeltelijk af. Wellicht is het de moeite waard om het gebit van Uw zee-egels eens te controleren!

6. Voedselproeven

Als men al de bovengenoemde feiten, vragen en hypothesen eens rustig overdenkt, komt men al spoedig tot de ontdekking, dat het enige middel om de dieren uit het aquarium in een natuurlijk voedsel-milieu te brengen, is: ze terug te brengen naar zee! Want als u tunicaten wilt behouden zult U ze moeten voeren, de moeilijkheid is echter: WAT?. Opgewerveld bodemvuil is vaak hun enige bron van "voedsel". Heeft U ze daarvan wel eens zien groeien? Niet uittrekken, maar werkelijk groeien, zodat U kunt zeggen ik heb ze al zo-enzo lang in mijn bak en ze zijn zo-en-zo-veel om gegroeid! En niet alleen met tunicaten is dit het geval, maar zo zijn er legio dieren op te noemen, waarvan we tot nog toe alleen maar kunnen zeggen: ik heb ze wel zó lang "in leven kunnen houden". Voor een groot gedeelte zullen deze moeilijkheden te wijten kunnen zijn aan een uiterst gebrekkige voedselvoorziening, maar, zoals we reeds eerder memoreerden, er zullen ook wel andere factoren een rol spelen. Om hierin verandering te brengen, dienen we allerleerst meer waarnemingen uit zee te hebben, zodat we weten welke voedselsoorten in de natuur in aanmerking komen. (Prachtige opdracht voor onze duikende leden. Red.) Ten tweede dienen we deze "wensen" zo veel mogelijk in te willigen en tenslotte moeten er veel aquariumwaarnemingen komen, niet in Uw geheugen, maar in DE KOR! Maar om terug te keren tot de voedselproblemen: de aquariumhouders, welke dicht bij zee wonen zullen dikwijls in staat zijn (over "zin hebben" praten we nu niet) om voor hun dieren aan het strand of langs de steenglooiingen voedsel te gaan verzamelen. Maar deze mogelijkheid is er niet of vrijwel niet voor de meer landinwaarts wonende liefhebbers. Al een tijd lang tobden we in Almelo rond met een eentonig menu van regenwormen ~~tubifex~~, vismeel en de befaamde "verse vis", Aangezien het ons nogal twijfelachtig leek, dat de zeedieren in hun natuurlijke milieu ook zo'n beperkte keuze hebben, zochten we naar andere oplossingen.

We zijn domweg gaan proberen wat de dieren allemaal willen eten en we hebben daarbij zo nauwkeurig mogelijk aantekening

gehouden van wat we konden waarnemen. Alles wat vloog, kroop of zich op een andere wijze als dierlijk organisme manifesteerde en onze weg kruiste werd gegrepen en in het aquarium gedeponeerd; dit alles natuurlijk binnen de grenzen van het redelijke. U moet niet verwachten dat we honden en katten óók op hun bruikbaarheid hebben onderzocht! We zijn daarbij tot de ontdekking gekomen, dat vrijwel alle insecten als voedseldieren graag genuttigd worden. In tijden van voedselschaarste ('s winters b.v.) hebben we ook allerlei andere dingen getracht te voeren. Als er midden in een periode van strenge vorst geen tubifex of muggenlarven te krijgen zijn, dan zouden de dieren er slecht voorstaan, want slechts een enkeling onder de bewoners van ons aquarium eet vis (ook hier wordt weer verse vis bedoeld, waarvan reeds eerder sprake was); mosselen zijn in Almelo in zo'n periode óók niet te krijgen en wat dan? Vleeschrapstel is óók niet alles, dus probeerden we het voedselprobleem nogal revolutionair op te lossen. Geraspte jonge kaas, stukjes rauwe en gekookte lever, runderhart en zelfs broodkruimels bleken in ieder geval door de meeste vissoorten genuttigd te worden. In het experiment, met de broodkruimels bleken niet alleen de harders, maar ook de Gobius (Grondeltjes) er graag van te eten, terwijl ze het kort daarvoor aangeboden vismeel weigerden! U ziet dat we gewoonweg terugkeerden tot de periode van de goudvissenkom. Dat dij laatste een noodmaatregel was, behoeft nauwelijks een verklaring. Maar om nu nog even terug te keren tot het voeren van insecten en wat dies meer zij, dan valt hier op te merken, dat hierbij net zoiets gaande is als met de planktonvoorziening in zee. Zonder deze twee soorten leven met elkaar te willen vergelijken kunnen we toch zeggen, dat bij beide "levensvormen" er een wisseling van de samenstelling met de seizoenen optreedt. Plankton, dat in Maarj geschept wordt, bevat heel andere organismen, dan dat wat men een maand later uit zee ophaalt. En zo is het ook in de wereld der insecten, spinnen e.d. Vroeg in het voorjaar ziet men heel andere dieren dan in de zomer of de herfst. Bij het zoeken naar voedselsoorten, die ver van de kust makkelijk te verkrijgen zijn, hebben wij ons dan ook voor ogen gehouden, dat de beste manier om voldoende afwisseling in het menu te verkrijgen was de natuur te volgen en te vangen wat er op dat moment voor handen was. Gedachtig aan het feit, dat dieren in zee niet dan bij toeval in de gelegenheid zijn om tubifex, vismeel of regenwormen te

nuttigen en dat ze deze voedselsoorten desondanks graag eten, hebben we diverse dierlijke organismen op hun bruikbaarheid onderzocht, waarbij we ons realiseren, dat ze in zeker opzicht onnatuurlijk zijn. Daarbij hebben we ons vooral laten leiden door de gedachte, dat een zo groot mogelijke afwisseling de kans op zekere tekorten zo klein mogelijk zal maken. In het hierna volgende overzicht hebben we getracht om zo goed en zo kwaad als het ging, complete dieren te voeren, om zodoende een zo gevarieerd mogelijk eiwit menu met de nodige andere voedingsstoffen in één maaltijd toe te dienen.

Een enkele opmerking vooraf: Als er vermeld staat "goed voedsel", dan betekent dit, dat het voedsel in kwestie in het algemeen graag wordt genomen en slechts weinig overblijft aan niet verorberde of aan onverteerbare bestanddelen.

In verband met het hiervoor beschreven eiwit-probleem wil het dus nog niet zeggen dat het als volwaardig voedsel moet worden gezien. Hier volgen nu de resultaten van de experimenten, waarbij de gekozen volgorde geheel willekeurig is.

Verse zeevis

Indien werkelijk vers, een uitnemend voedsel. Gebruik de meest verse vis die te krijgen is; aan de kust zal dit meest al kabeljauw, schelvis, wijting of spiering zijn, hier bleef wonderlijk genoeg geep de enige werkelijk verse vis te zijn, die werd aangevoerd, naast zoetwatervis. U kunt het beste de vis zelf "mixen", d.w.z. neem niet alleen visvlees, maar ook ingewanden, buikvlies, lever, vinnen en schubben, snijd alles fijn en verdeel het zo eerlijk mogelijk onder Uw dieren, zodat ieder van alles wat krijgt. Voor de anemonen zou ik willen zeggen, geef liever meerdere kleine stukjes, dan één groot stuk; niet dat ze geen grote stukken de baas worden, maar kleinere stukken worden vollediger verteerd, wat het dier meer ten goede komt, bovendien loopt U het risico, dat grotere stukken na kortere of langere tijd gedeeltelijk verteerd weer teruggegeven worden, wat een stinkende bak tot gevolg kan hebben.

Verse zoetwatervis:

Voor zoetwatervis geldt eigenlijk hetzelfde als voor hun verwanten uit het zoute water. Voer vooral de eerste keer matig, want het gebeurt n.l. wel, dat de dieren eerst even moeten wennen aan het smaakje, waardoor het niet direct graag wordt genomen. Ook hebben we de indruk, dat er een zekere

voorkeur bestaat voor de ene soort vis boven de andere, dit moet U echter zelf uitproberen.

Diepvries vis:

Dit is als voedsel goed te gebruiken, door Anemonia sulcata werd het bij ons om de een of andere onnaspeurlijke reden hardnekkig geweigerd; in het gunstigste geval na nuttigen na ca. 15 minuten weer uitgespuwd. Overigens is dit voedsel in mijn ogen meer geschikt om te voeren als er op een moment niets anders voorhanden is, aangezien het alleen bestaat uit visvlees en daardoor op de keper beschouwd niet compleet is.

Ingewanden van verse vis:

Werkelijk vers heeft dit op alle dieren een onweerstaanbare aantrekkingskracht. Pas echter op voor het geringste spoor van bederf, want anders kunt U er een heleboel narigheid van beleven. In verse toestand een rijke bron van allerlei voedingsstoffen, die niet elders in het vissens-lichaam voorkomen.

Viskuit en -hom:

Zie bij visingewanden. Enige voorzichtigheid is hier nog geboden aangezien sommige vissen giftige kuit schijnen te hebben. Wat hiervan waar is durf ik niet met zekerheid te zeggen (wie wel?). Een feit is dat ik eens massale sterfte heb gehad na het voeren van verse kuit. Bij de heer Van Vlimmeren is iets dergelijks gebeurd, maar daar werd als reden opgegeven metaalvergiftiging door koperoxyde. Opvallend is echter, dat deze twee vergiftigingsverschijnselen optraden na het voeren van verse kuit van Snoek!

Kleine visjes (levend):

Jonge visjes worden dikwijls met succes als voedsel gebruikt. Denk b.v. maar aan het voeren van zeepaardjes met jonge guppen. Overigens komen m.i. allerlei soorten visjes in aanmerking: goede resultaten zijn mij bekend met volwassen guppen, 3- en 10-doornige stekelbaarsjes, jonge platvisjes, strandgrondeltjes, black mollies e.d. De keuze zal meestal afhangen van het al of niet voorhanden zijn van deze voedseldieren. Een andere mogelijkheid is misschien te bereiken met jonge witvis, die vissers als aas voor snoeken gebruiken. Deze visjes kunnen lange tijd in leven worden gehouden en kunnen als ze als vers voedsel nodig zijn "geslacht" worden, zodat U dan kersves voedsel toedient.

Vismeel:

Door de meeste dieren wordt dit geconsumeerd. Vooral jonge anemoontjes en ook grote anjeliëren eten het graag. Soms ondervonden wij bij het voeren van de grote anjeliëren last, doordat ze het niet wilden verwerken. Steurkrabben lusten het graag; andere kreeftachtigen zoals strandkrabben en heremietkreeftjes komen wel geïnteresseerd aanrennen, maar eten er weinig van, misschien omdat het nogal fijn is. Grof uitgezeefd vismeel is voor deze soorten dan ook te prefereren. Veel dieren ondervinden kennelijk hinder van de harde stukjes, ze eten het liever als het in een klein beetje water is voorgeweekt. Denkt U overigens aan het gevaar voor de paratyphusbesmetting, waarover ik in een eerder nummer van DE KOR schreef?

Leverpoeder:

Dit is evenals vismeel op twee manieren te voeren, nl. los op het water gestrooid of voorgeweekt. Het is een welkome aanvulling op de normale voersoorten, aangezien er nogal wat vitamines uit de B-groep in voorkomen. U kunt het eenvoudig zelf maken, door een niet te groot stuk lever (bij voorkeur runderlever, aangezien hierin de meeste vitamines voorkomen) op een luchtige plaats snel te drogen, het liefst in de zon, als deze aanwezig is. Achter de kachel kan ook. Denkt U er wel om, dat het drogen snel moet gebeuren, om ontbinding te voorkomen. Het drogen mag echter niet bij een te hoge temperatuur geschieden, aangezien het vitaminegehalte sterk terugloopt, zodat er vrijwel niets van overblijft. Door het drogen wordt het stuk lever spoedig steenhard. Nadat het met een hamer in stukken is geslagen, kunt U het fijnmalen, wat heel goed gaat in een elektrische koffiemolen. Als U voor deze laatste procedure geen medewerking van Uw vrouw kunt krijgen, is het ook mogelijk om de lever, zonder stuk te slaan, op een fijne rasp tot poeder te verwerken. Om het te voeren strooit U het gewoon los op het wateroppervlak. Alle dieren lusten het bij ons graag, vooral planktoneters. Fijn geschrapte verse lever wordt ook graag gegeten en is een volwaardiger voedsel dan het gedroogde product.

Kikkervisjes:

Een waardevolle aanwinst voor het menu van de zeedieren bleken de larven van de bruine landkikvors. Uiteraard zullen de larven van de groene waterkikker ook goed bruikbaar zijn,

maar daar konden wij niet over beschikken. Hiertoe werden in het voorjaar grotehoeveelheden kikkerdril meegenomen en thuis in aquaria, emmers en teilen ondergebracht en zo koud mogelijk weggezet. Door deze vaatwerken achtereenvolgens op een warmere plaats te zetten, konden wij lange tijd over voldoende voedsel beschikken, terwijl er dus niet een hoeveelheid larven kans kreeg om te groot te worden. Het is nl. zó, dat de kleine, pas uitgekomen larven zeer graag gegeten worden, doch de grotere niet meer. Waarom dit zo is hebben we niet kunnen ontdekken.

Mosselen:

De waarde hiervan als voedseldieren mag bekend worden verondersteld. Voert U echter behalve stukken van grote mossels ook eens kleine mosseltjes in zijn geheel, na voorafgaande kneuzing. In dit laatste geval voert U dan weer een compleet organisme. Deze kleine mosseltjes zijn in enorme massa's te vinden op vrijwel iedere strekdam, pier of havenhoofd.

Alikruiken:

Alikruiken kunnen in gekneusde vorm door vele zeedieren gewaardeerd voedsel vormen. Kreeftachtigen peuzelen het vlees wel tussen de schelpfragmentjes vandaan en anemonen werpen na het beëindigen van hun maaltijd de schelpresten wel weer naar buiten.

Zoetwatermollusken:

De enkele keren, dat zoetwaterslakken aan paardeanemonen werden gevoerd, werden ze zonder vorm van proces genuttigd. Zo op het eerste gezicht dus een goed voedsel, verder onderzoek is echter gewenst, aangezien hier wellicht goede mogelijkheden liggen. Bij de heer G. Flipse te Arnhen eet een kamster graag de kleine gele "zoetwatermosseltjes" (waarschijnlijk *Pisidium* sp.)

Vlees van zoogdieren:

Dit lijkt zwaarder of althans moeilijker te verteren. In geval van nood werd door anemonen genoeg genomen met mager rundvlees, maar het werd vaak geweigerd, waarschijnlijk omdat de smaak er snel van verdwenen is, wat te zien is aan het snelle verbleken van de stukjes. Kreeftachtigen gingen er meestal zeer enthousiast mee aan de haal, en ook vissen bleken minder kieskeurig. Beter, maar door het olie-achtige vet ook verre van ideaal, bleek gekookt mager varkensvlees.

Het werd, in kleine snippertjes toegediend, door alle dieren graag gegeten en door de anemonen goed verteerd. Het onvermijdelijke vet, dat boven komt drijven kunt U later gemakkelijk weer verwijderen, door het af te scheppen met een stukje kranten- of flitreerpapier. Pas echter op, dat dit vet goed verwijderd wordt, want zo'n dun vetlaagje kan de zuurstofuitwisseling sterk bemoeilijken of zelfs geheel verhinderen. Wij dienen dit slechts in noodgevallen toe, als er helemaal niets anders te verkrijgen is. Dan is er nog runder- of nog beter kalfshart. Fijngesnipperd eet praktisch ieder dier het graag en door anemonen wordt het ook tamelijk volledig verteerd.

(wordt vervolgd)

H.v.Welzen.

EILAT

We zijn nu lang genoeg in diep water geweest en zullen daarom nu nog even terugkeren naar het rif en zien wat daar nog valt te beleven.

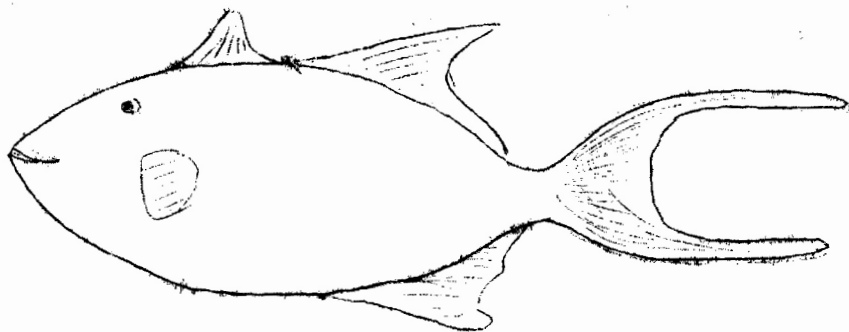
De verschillende soorten Chaetodons heb ik nog niet genoemd. Het is onmogelijk om hier een opsomming te geven, er waren te veel verschillende soorten en het determineren van deze vissen als ze tussen het koraal rondartelen is een onmogelijke opdracht.

De donkerblauwe Baliste odonus (zie pag. 49) was overal te vinden. De twee mooiste Balistes, die iets minder algemeen waren, zijn wel de Balistoides conspicillum met geel/zwarte staart en witte vlekken op de buik en de Rhinecanthus rectangulus, welke laatste beslist wel de mooiste van alle Balistes was.

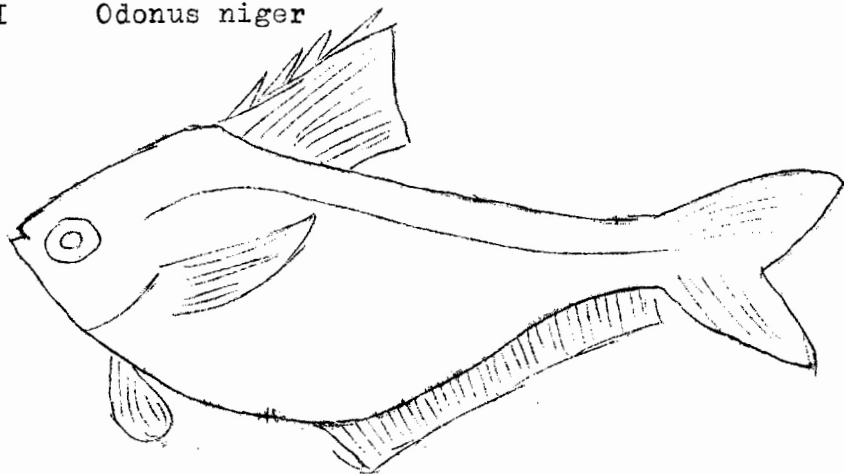
De prijs voor de mooiste vis van het rif gaat echter zonder enige twijfel naar de spiegelvlek lipvis Coris angulata. Dit is een klein wit visje met kleine zwarte stippen en op de rug twee rood/zwarte vlekken. In Knaur's Fische is op kleurenplaat 70 zo'n visje afgebeeld. In werkelijkheid zijn de kleuren echter nog sprekender.

Een andere schoonheid die well de 2e prijs verdiende was een

rood gespikkelde *Blennius alticops edentulus*. Dit beestje was maar op één plaats van het rif te vinden. Daar kon je enkele tientallen aantreffen, terwijl ze elders ondanks naarstig zoeken niet konden worden gevonden. Hetzelfde geldt voor een goudbruine vis: *Pempheris oualensis* (tek.II).



I *Odonus niger*

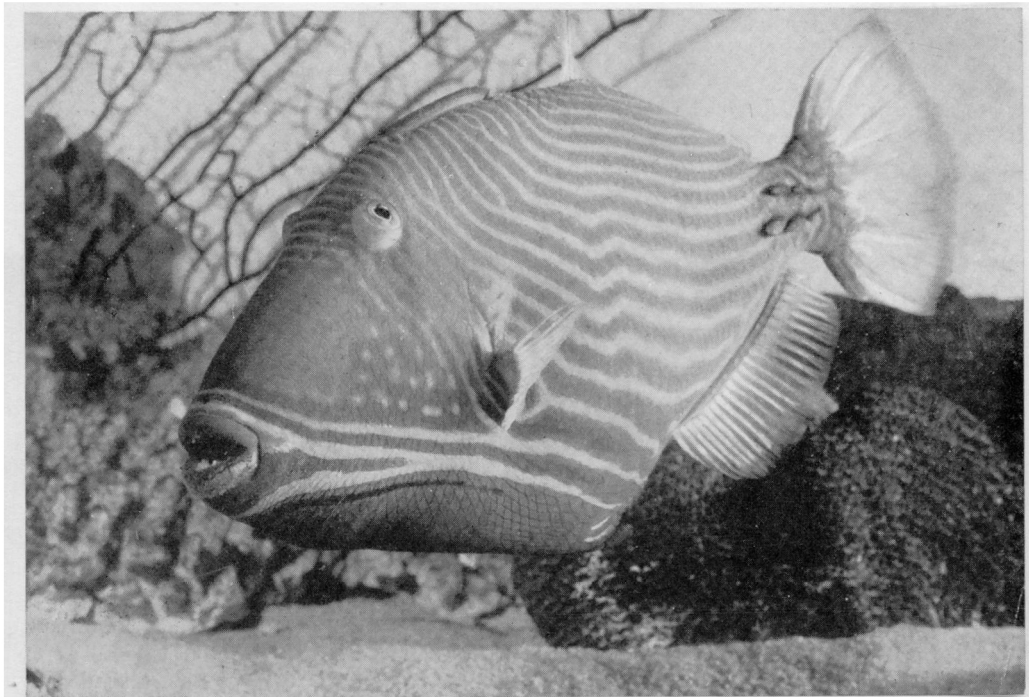


II *Pempheris oualensis*

Op een bepaalde plaats van het rif is een soort poortje onder water. De plaats is heel bekend, er worden briefkaarten verkocht waar het plekje op staat en er bestaat een opname van in een toeristische film. Hier in de schaduw van dit poortje zit altijd een grote school *Pempheris* en nergens anders op het rif zult U ze vinden.

Bij dit poortje en de andere grote hopen in het rif zagen

we ook grote exemplaren (tot $\frac{1}{2}$ m) van 2 soorten schaaps-
vissen n.l. *Cephalpholis argus* (groenig met wit/blauwe
stippen) en *Epinephelus elongatus* (Wit met bruine stippen)
De pomacanthus was ook rijk vertegenwoordigd. Behalve
enkele mij onbekende soorten zag ik de *Pomacanthus imperator*
en de *Pygoplites diacanthus*. Deze laatste is vertical
geel/zwart/wit gestreept. Het is een zeer opvallende maar
bij Eilat zeer zelden voorkomende vis.



GESTREEPTE DOKTERSVIS

(Uit: Catalogus Exotarium Zoo- Frankfurt)

Hoewel ik in dit verslag hoofdzakelijk over vissen heb
gesproken is het beslist niet zo dat dit de enige wezens
zijn die daar onder water leven. Door gebrek aan tijd is
het me echter niet mogelijk geweest alles in detail te
bestuderen.

Ik denk b.v. aan de vele soorten kreeftachtigen die er te
vinden waren. Deze dieren geven veel problemen bij het
observeren en vangen. De meeste leven diep tussen het koraal
weggescholen of in diep water. Heremietkreeften ziet U pas

na enkele dagen en dan blijkt dat het gehele rif krioelt van die beestjes. Er zijn er zelfs bij die met laag water in minuscuul kleine plasjes achterblijven. Het water daarin wordt heet, maar de heremiet ondervindt daar kennelijk geen schade van.

Als het water met eb terugtrekt blijkt bovendien dat in het litoraal enorme hoeveelheden kleine oesterjes zitten.

Welke soort heb ik niet kunnen vaststellen. Aangezien oesters niet kosher zijn worden ze door de bevolking niet verzameld. Ik heb me daar maar niets van aangetrokken en ben (eigenlijk door dorst gedwongen) wat oesters gaan eten. Ze bleken kennelijk niet giftig te zijn, integendeel ze smaken heerlijk pittig. Het lijken me overigens uitstekende beesten voor ons aquarium want ze staan bloot aan enorme temperatuurschommelingen. Een ander fraai schelpdier dat veel bij Eilat voorkomt is de Tridacna gigas, de doopvontschelp. Helaas is ze buiten het reservaat bijna uitgeroeid, maar in het reservaat kunt U er vinden van 1 tot 30 cm groot. Dit zijn dus niet de vele honderden kilo's wegende exemplaren van het Great Barrier Reef, maar daarom niet minder interessant. De kleuren van het mantelvlees zijn verbluffend mooi en geven de indruk alsof er een lampje achter schijnt.

Dit zelfde ziet U bij de (overigens weinig voorkomende) naaktslakken. Het zijn allemaal kleine beestjes maar sprankelend van kleur. Ze zijn daardoor zo opvallend, dat U ze al vanaf vele meters op het koraal kunt

zien zitten. Octopus leeft hier ook langs de kust, maar in de maand September zijn ze zeldzaam. Ik heb slechts twee exemplaren gezien. Hemelsblauw met zwarte ogen, die na een beetje treiteren een imponerende demonstratie van kleurwisselen gaven. We kunnen zo nog lang doorgaan met het beschrijven van de pracht van Eilat. We hopen echter in 1965 terug te keren, wat langer en met onderwatercamera's, zodat wij U volgend jaar meer kunnen laten genieten.



Driebandkoraalvis
met koraalanemoon
Op voorgrond orgelpijpkoraal

foto: J.H. Kroon

PINKSTERKAMP 1964

VOOR ONDERWATERSPORT EN ZEEBIOLOGIE

De Ned. Ver.v.Onderwatersport BARACUDA zal een pinksterkamp houden van 15 t/m 18 Mei in Dreischor op Schouwen en Duiveland.

Biologia Maritima en alle bij de NOB aangesloten clubs krijgen een uitnodiging en inschrijfformulieren toegezonden waarin nadere bijzonderheden bekend gemaakt worden.

Niet bij een vereniging aangesloten personen kunnen een inschrijfformulier aanvragen bij W.G. Jansen, Karel Doormanlaan 67, Rijswijk ZH.

Voorlopig programma:

Vrijdag 15 Mei, aankomst 17.00 uur Dorpshuis
Zaterdag 16 Mei: Opening, excursie, avondprogramma
Zondag 17 Mei : duikexcursies, avondprogramma
Maandag 18 Mei: 10 uur met de pont over, duik-
excursie bij St. Philipsland of Tholen.

Kosten: Inschrijfgeld voor 1 Mei f 2,50, na 1 Mei f 3,50 p.p.
Kinderen onder 12 jaar: geen inschrijfgeld.

Logies: we hebben reeds het gehele dorpshuis gereserveerd.

Volledig pension (zonder lakens en sloop) f 7,60 pppd
Voor overnachten op kamers wordt f 1,-- toeslag berekend.

Kamperen: Op het oefenveld van de gemeentelijke sport-
terreinen: f 0,10 per gebruikte m² grondoppervlak plus
f 0,50 per persoon, kind f 0,25 per nacht.

Kampeerders kunnen in het dorpshuis eten, broodmaaltijd
f 2,25, warme maaltijd f 3,60.

Vroegtijdig inschrijven verzekert U van goede logiesruimte
(kamers voor gezinnen met kinderen) en maakt het ons
mogelijk het programma zo aantrekkelijk mogelijk op te
stellen, door een goed overzicht van het aantal deelnemers.

W.G. Jansen - Baracuda.

DENKT U OM ONS CONGRES?

Tijdens het Congres zal een tombola worden georganiseerd.
Wie heeft prijzen daarvoor beschikbaar?

BETWEEN PACIFIC TIDES

Edward Rickets & Jack Calvin

16 x 23½ cm., 502 pag. 134 afb., tab.
Stanford University Press Cal. USA \$ 8,75

Dit boek behandelt de diersoorten die u kunt vinden aan de kust van de Stille Oceaan in Amerika. De golfslag is daar krachtiger dan aan de Atlantische kust en dat geeft tezamen met een aantal andere factoren een geheel andere dierbezetting.

Het is een boek geworden dat bijzonder gericht is op het veldwerk. Eigenlijk een soort handboek voor veldwerkers! De dieren die worden gevonden in de verschillende zone's en aan verschillende soorten kusten worden nauwkeurig op vindplaats beschreven. Gegeven wordt bv.: een rotsachtige kust, tijdens zeer laag water, onder overhangende rotsen, dan zult u de volgende dieren aantreffen..... Zo'n boek meest eigenlijk voor de Europese kusten ook worden geschreven. Een betere aanbeveling kan ik nauwelijks geven. Jammer dat het fotomateriaal wat flets is.

RvD

TURTOX CATALOG 65

General Biological Supply House Inc. Chicago Ill. USA
15 x 22 cm, honderden foto's en tek., 1054 pag.

Het is bij DE KOR niet de gewoonte om een stuk handelsdrukkerwerk te bespreken. We wijken echter deze maal van die gedragslijn af.

Turtox is het handelsmerk van een enorme Amerikaanse leverancier van biologische leermiddelen.

In deze zeer fraai en rijk geïllustreerde catalogus vindt U een opgave van allerlei geprepareerde dieren, kleurendis's, microscopische preparaten, lesmateriaal, verzamel materiaal etc.etc. Het is een plezier om door deze catalogus te bladeren veel dia's staan afgedrukt en je krijgt de neiging om het een en ander te gaan bestellen. Helaas zijn de dollarprijzen voor onze begrippen nogal hoog.

Voor erkende leraren biologie is deze catalogus gratis bij de uitgever verkrijgbaar, Wie belangstelling heeft om iets bij Turtox te kopen kan de catalogus bij de redactie inzien.

Vl.

BLICK INS BUCH DER NATUR

Wilhelm Bardorff

18½ x 24 cm., 544 pag., 1136 afb. zeer uitvoerig register.
Safari Verlag., Berlin, 1961, DM 29,80

Dit boek over de natuur heeft een 3-ledig doel. Ten eerste geeft het ons de mogelijkheid alle planten en dieren die wij in de vrijenatuur tegenkomen, thuis te brengen. Daarvoor hoeft de lezer niet het hele boek door te worstelen, maar kan men door de gemakkelijke indeling snel de juiste plaats vinden waar het gevondene beschreven staat. Ten tweede is het een onderhoudend leesboek dat van het gevondene vertelt; het gebruik ervan bv. in de keuken of geneeskunde en andere wetenswaardigheden. Als voorbereiding voor een vacantiereis kunt u al van te voren zien wat voor dieren u mogelijk in een bepaalde streek kunt ontmoeten. Ten derde is het een botanisch en zoologisch leerboek, Wetenschappelijke waarnemingen, maar ook volks- en dialectnamen worden genoemd. De afbeeldingen zijn goed. Literatuur-opgave en index ontbreken gelukkig niet.

RvD

ECHINODERMS

David Nichols

13 x 19 cm., 200 pag., 26 afb. sn. 12/6
Hutchinson University Library, London 1962

Wie nu eens het fijne van de stekelhuidigen wil weten zonder ten onder te gaan in grote bergen gespecialiseerde literatuur kan ik dit boekje beslist aanbevelen.

De verschillende klassen van zeelie tot zeekommer worden besproken en duidelijke tekeningen versterken het verhaal van de schrijver. Behalve de puur wetenschappelijke gegevens worden ook allerlei minder zware maar zeker aardige gegevens verstrekt.

In de appendix staat een uitgebreide classificatie van de Echinodermata. Een gebrek van dit boekje is dat er geen foto's in voorkomen. Een fotografisch schoolvoorbeeld van elk der besproken klassen zou nog eens extra duidelijk zijn geweest.

VI.

NATURE ADRIFT (The Story of Marine Plankton)

James Fraser

178 pag., 340 zw.w afb., 81 zw.7 foto's., 20 kl. foto's
E. Foulis & Co. Ltd., London 1962. f 25.65

Wie wel eens iets meer wil weten over de wereld van het plankton vindt in dit boek een uitstekend overzicht. Dit betrekkelijk kleine werk geeft een welhaast ideaal beeld van de meest belangrijke planktonsoorten, welke in de zee voorkomen, naast een goed overzicht van de vangmethoden, de betekenis van het plankton voor de visserij tot een beschrijving van de factoren welke het al of niet in grote hoeveelheden voorkomen van bepaalde soorten plankton beïnvloeden toe. Vooral door de keuze van het uitstekende fotomateriaal en de platen niet te vergeten, is de schrijver er in geslaagd een zeer instructief overzicht te geven.

Wie dit boek leest, bemerkt de invloed van Fraser's eminente leermeester Hardy; dezelfde enthousiaste en tot zelfonderzoek aanmoedigende toon. Eigenlijk zou dit boek tot inleiding kunnen dienen van Hardy's werk "The World of Plankton", welk laatst genoemde meer bijzonderheden geeft over de verschillende kroto en zooplankton soorten.

Het ontbreken van een literatuurlijst zou als een gemis beschouwd kunnen worden, al geloof ik dat Fraser met dit boek niet meer heeft bedoeld, dan de slechts zijdelings geïnteresseerde lezer met deze voor velen zo onbekende wereld van het plankton kennis te doen maken. De uitgave is keurig verzorgd, hetgeen de nogal hoge prijs verklaart.

PMH

ARABIAN SEASHELLS

J. Warmke & R. Tucker Abbott

22 x 23½ cm., 348 pag., 34 tek., 44 fotopag.
Livingston Publishing Comp. Pennsylvania, 1962, \$ 8,95

Deze gids is uitstekend geschikt om de schelpen uit het Arabische gebied op naam te brengen. 800 soorten zijn hier beschreven en geïnclassificeerd, de fotopagina's zijn daarbij een grote steun. Aan de hand van een serie kaarten kunt u van tevoren zien welke soorten schelpen u kunt verwachten in een bepaald gebied.

Het boek voor amateur schelpenverzamelaars aantrekkelijk te

maken is er voorin het boek een soort gebruiksaanwijzing opgenomen betreffende het verzamelen in het Caraïbisch gebied. Zelfs een woordenlijst Spaans-Engels ontbreekt niet.

RvD

OUR WORLD UNDERWATER

William M. Stephens

14½ x 21½ cm., 254 pag., 21 zw.w foto's \$ 4.95
Lantern Press Inc., New York USA 1962

Dit is weer een van de vele, vele boeken die op het gebied van de onderwatersport verschijnen. Slechts zelden weet een schrijver iets nieuws te brengen en ook deze auteur is er helaas niet in geslaagd. De standaardopsumming van mogelijkheden en historische feiten wordt vermeld en een beetje algemene gegevens over de techniek van het duiken, gegevens die beslist onvoldoende zijn om als handleiding te dienen.

VI.

KOOPJE

Bij Boekhandel H. Nelissen, Leidsegracht 108 te Amsterdam is thans tegen sterk gereduceerde prijs te koop de gehele serie "Handboek voor de Aquariumliefhebber". Vroeger kostte deze voortreffelijke serie f 83,50, thans f 62,50. Voorts verkoopt men uit tegen f 8,90 i.p.v. f 13,50 "Het Zeewateraquarium" van B. Entrop. Voor beginners is dit boek zeker de moeite waard.

BRAIN AND BEHAVIOUR IN CEPHALOPODS M.J. Wells

13½ x 20½ cm., 171 pag., 53 afb.

Stanford University Press, Cal. USA, 1962 \$ 4,50

Dit is het eerste boek in een serie waarin recente ontwikkelingen in de biologie worden besproken. Dit deel behandelt het intellect en de gedragingen van de inktvissen. De schrijver is niet uitgegaan van bestaande theorieën maar uitsluitend van eigen waarnemingen. Naast een algemene inleiding over vorm en bouw van de inktvissen worden gedragingen in aquaria beschreven. Voor ons dus van groot belang. Vooral de Octopus blijkt zeer intelligent te zijn en zelfs iets aan te kunnen leren. Een literaturopgave van liefst 149 boeken besluit dit boek. In de tekst wordt ook steeds naar de literatuur verwezen.

RvD