

B I O L O G I A M A R I T I M A,
maandblad voor de zee-aquatiek.
Redacteur L.Athos, Vaillantlaan 288,
's-Gravenhage, tel. 330308.
Medewerkers: G.C.Kwint, H.J.C.Bekker,
C.T.Schtring.

Bij het vorige nummer werd een circulaire bijgesloten met een antwoordkaart, waarin verzocht werd om deze antwoordkaart in te zenden uiterlijk 1 November 1939. Alle abonné's en medewerkende vereenigingen, die deze kaart nog niet hebben ingezonden, worden verzocht dit zoo spoedig mogelijk te doen, opdat wij een zoo volledig mogelijk idee krijgen van wat er wordt gedacht over ons blad.

ZIJN TIJD GEKOMEN

Sedert onheuglijke tijden bewoog zich in het zee-aquarium een Steurkrab (*Palaemon squilla*). Zee-aquarium mag er wel uitdrukkelijk bij vermeld, daar deze dieren 't ook in zoet water jaren lang kunnen withouden. Verder schijnt het woord "onheuglijk" van veel ruimer beteekenis, dan het in vele gevallen, b.v. het onze, wel noodig is en zou de indruk kunnen worden gewekt, alsof de *Squilla* al reeds vanaf den vorigen oorlog in ons binnenwater zweefde, wat niet het geval is. Onheuglijk wil zeggen, dat men zich niet meer precies herinnert, wanneer deze of gene gebeurtenis plaats had en kan dus ook slaan op feiten van eergisteren of korter. In ieder geval was het hier bedoelde dier minstens een jaar in ons bezit; hij was de eenigste, die de strenge vorstperiode van 1939 overleefd had. Dat dankte hij aan zijn bijtijds bevrozen; dat was zijn behoud. Want zijn kameraden, die beneden veiligheid hadden gezocht, waren gestikt om de eenvoudige reden, dat de Saja pomp het bij een temperatuur van -5 tot -10° C.

vertikt. Maar de tijd van onzen vriend was nog niet gekomen. Toen de dooi intrad en het ijs uit het aquarium verdween, ontwaakte hij, gelijk met enkele Zeesterren, tot nieuw leven en scharrelde weldra op zijn gebruikelijke wijze het aquarium rond.

Het zijn aardige dieren, die Steurkrabben, veel beter geschikt voor het zee- of zoetwateraquarium, dan hun naaste familie-leden, de Garnalen (*Crangon vulgaris*). De laatsten zijn bepaald ongeschikt om in een gezelschapsaquarium, een zeegezelschapsaquarium dan altijd, te worden gehouden. Het zijn echte zanddiaren, ze verbergen zich onder het zand, zoodat hun bovenvlak gelijk met dat der zandlaag komt, strooier met hun lange sprieten wat zandkorrels er over heen en blijven onzichtbaar in hinderlaag. Met hun boven het zand uitstekende oogjes nemen ze alles waar en 't zijn echte roovers. Opgejaagd schieten ze als razend in zigzag-bewegingen door het water, zoo snel, dat het menschelijk oog hen niet kan volgen. Doch ze worden in onze kleine ruimte dan ook spoedig een prooi der zeebloemen of komen in noodsporang buiten het aquarium op den vloer terecht.

De Steurkrab echter is meer een steengarnaal en verbergt zich niet. Hij is kalm in zijn bewegingen en zeer doorschijnend, zoodat men dikwijls moeite heeft het dier te vinden. Veel bezoekers vinden het een griezel, doch daar mag men zich niet aan storen. Als men er op let, zal men zien, dat er veel menschen zijn, die alle vogels een beetje eng vinden en een kat niet durven aaien, ook al is het 't liefste dier van de wereld. En hoevelen lijden er niet aan een belachelijke vrees voor spinnen, om van de muizen nog niet eens te spreken?

De Steurkrab is een tastdier, zooals de hond een reukdier is en de mensch het gezicht als voornaamste zintuig benut. Hij tast op zijn gemak omhoog en omlaag, van den bodem tot de oppervlak-

te, alles af of het eetbaar is, terwijl zijn lange antennen hem voor gevaar waarschuwen. Komen deze in aanraking met de tentakels van een Actinia of zoo iets, dan schiet hij met een sprongetje een lichaamslengte achteruit. Meer schijnt hij niet te kunnen doen en voor de rest vertrouwt hij op zijn onzichtbaarheid. Zou hij echter met zijn staart ergens tegen aan komen, zoo kan hij moeilijk weg, daar hij, achteruit schietend, de druk en het gevaar verhoogt. Oogenschijnlijk is dus de Steurkrab minder geschikt dergelijke moeilijkheden te ontloopen, dan de Garnaal, maar breng een Steurkrab en een dozijn Garnalen in het aquarium, dan zal men zien, dat de eerste al de anderen overleeft. De Garnalen met hun wilde zigzag-schokken - zouden ze dat in de vrije natuur ook zoo doen of zijn onze dicht bij elkaar staande aquariumruiten daar mede schuld aan? - worden al spoedig op de een of andere wijze geslachtofferd, maar de Steurkrab met zijn voorzichtige bewegingen weet zich 'te handhaven.

Op een Zondagmorgen, niet lang geleden, ik kon mijn oogen nauwelijks gelooven, was 't mis met ons doorschijnende, trouwe, uit de hand etende huisdier. Op een Patella had ik voor de fraaijheid een "Actinia equina" geplaatst - nietwaar, zoo'n schelp, die altijd met z'n kale rug naar je toezit - en die deed het daar uitstekend, zat er minstens zijn tweede zomer. En juist deze Zeeroos had de Steurkrab aan zijn staart te pakken. Het moet natuurlijk gebeurd zijn, toen het arme dier voor een ander gevaar achteruit sprong en zoo de Actinia raakte. De Palaemon worstelde om los te komen, doch daar hij dit alleen kon doen met achterwaartsche rukken, brachten zijn pogingen hem geen voordeel, doch steeds beter in het bereik van de vijandige tentakels. Ik moet op de plaats van het drama zijn aafgekomen, oogenblikkelijk nadat het incident aanving, want het kreeftdier

zag er nog weerbaar uit en rukte en trok uit alle macht om zich te bevrijden. Zonder bedenken begon ik terstond mee te doen en trachtte hem te helpen; het was momenteel mijn eenigste, uit vele moeilijkheden en gevaren overgebleven, "geleedpootige". Met een hevelbuis probeerde ik hem te ontzetten, helaas te vergeefs. Ik geloof, dat ik nog meer onheil stichtte, dan dat ik nuttig was en als de Steurkrab had kunnen spreken, had hij misschien wel verwijtend een "Ook gij, Brutus" of iets dergelijks doen hooren.

Beschaamd, ofschoon mij onschuldig voelend aan boos opzet - doch hoe dikwijls is niet het oppervlakkig oordeel der wereld scherp en onrechtvaardig - beschaamd zeg ik, trok ik mij terug en met een laatsten blik zag ik, hoe ook de Steurkrab den moed opgaf en levend zijn levend graf inging. "Dat het lot zijn loop hebbe", dacht ik bij mijzelve, "wat kunnen wij, menschen, doen tegen den eeuwigdurenden kringloop der natuur, wat tegen de onzes inziens soms wreede wijze, waarop het biologisch evenwicht blijft bewaard." Maar het speet mij toch, ik voelde het gebeurde als een soort verlies, dat ik maar zoo niet van mij kon afzetten.

Een paar uur later kwam ik weer beneden en daar zag ik niet te gelooven de Steurkrab ik had er toch maar één in een donker hoekje zittend, z'n veilige lievelingsplekje!! Dus toch ontsnapt!?? En dat, nadat hij als meestbelanghebbende zoo goed als ik alle redingspogingen had opgegeven? Ja, 't was zoo, al bleef het ongelooflijk. 't Meest waarschijnlijke is, dat de Steurkrab, toen hij wat uitgerust was en een duidelijke voorstelling kreeg van wat hem wachtte, nog een hevige ruk heeft gegeven en dat de monddeelen der Actinia niet in staat zijn een betrekkelijk groot dier zonder behulp van de tentakels tegen te houden. Daarbij was het achtergedeelte van het kreeftdier met een wittig slijm omgeven, dat wellicht de naar-binnen-werking moest

bevorderen, doch dat bij een noodruk ook weinig houvast geeft. Zoo komen wij tot nieuwe observaties en alleen daarom kan het oogenschijnlijk te uitgebreide verhaal over een gevangen Steurkrab van belang zijn. De aanraking met de tentakels der Actinia geeft blijkbaar geen bedwelming, ze dienen alleen tot grijpen en vasthouden.

Als wij een kwal aanraken, krijgen wij terstond het gevoel, dat een brandnetel ons schenkt; de grootste Actinia echter probeert ons wel vast te houden, doch verwekt geen pijn! Verder blijkt de mond der Zeeroos ongeschikt 'n levende prooi van zoodanige grootte vast te houden, als de tentakels niet langer medewerken.

De Steurkrab was er echter niet best afgekomen en zag er jammerlijk uit met zijn vlokkig-slijmig achterlijf. Alleen de voorste kieuwen waren in normale beweging, de achtersten bleven stil, zoodat het dier het benauwd moet hebben gehad. Zijn gang was daardoor meer dan moeilijk en hoewel hij nog een paar dagen rondscharrelde, mocht hij zijn volgende, bevrijdende huiding niet meer beleven. Ook heeft hij zich niet meer op de gewone handige manier aan talloze gevaren kunnen ontrukken; had ik hem maar apart gezet! Een week later zag ik toevallig, dat een groote "tomaat" uit de Middellandsche Zee de hardere pantserdeelen van den "Palaemon" uitwierp en begreep ik, dat na vele wederwaardigheden thans zijn tijd gekomen was. A.

ABONNEMENTENLIJST.

Als nieuwe abonné's werden ingeschreven :
G.P.van Asselt, Beetslaan 164, Rijswijk.
W.S.Wenink, Archimedesstraat 17A, Schiedam.
W.L.van den Berg, Crabethstraat 29, Gouda.

Heeft U al eens reclame gemaakt onder Uw
aquariumvrienden voor
"BIOLOGIA MARITIMA"?

LANGS HET STRAND MET EEN ZEE-AQUARIANER.

Vervolg van blz. 72.

Het merkwaardige van zoo'n verhuizing is wel, dat een kreeft bij die gelegenheid alle ledematen die hij tevoren kwijt geraakt is, weer terug krijgt. Maar nu is het te begrijpen, dat op den duur het huis hem te klein wordt en daar, voorzover ik weet, op den zeebodem nog steeds geen woningbureaux zijn, moet hij er zelf op uit. In het gunstigste geval vindt hij een leeg slakkenhuis, dat hem van pas is; maar is dat niet het geval, dan moet hij trachten OF een soortgenoot uit zijn huis te verdrijven OF een slak aanvallen, opeten en dan de nieuwe woning te betrekken.

Op den zeebodem van 2 tot 8 vadem diepte komt de hermit in zeer grooten getale voor. Aan de kust en zooals in dit geval tusschen de stee- nen van een golfbreker vindt men alleen kleine exemplaren.

Na deze gingen wij op een andere manier de zee-aquarietiek beoefenen en wel al visschende met een sleepnet.

Gezamenlijk met onzen gemobiliseerden Admini- strateur, dhr. Bot, en den medewerker, dhr. Bek- ker, ging ik naar het Scheveningsche strand om te trachten voor mijn zee-aquarium eenige dieren te vangen. Bedoeld sleepnet is eigenlijk geconstru- eerd voor de garnalenvangst, daar de z.g. voorzin geheel bezet is met looden balletjes, die over den grond sleepen en zodoende de in het zand verborgen dieren opschrikken. Ze springen op en komen dan in het net terecht.

U kunt echter wel begrijpen, dat de garnalen voor ons bijzaak waren en dat de kleine, voor het aquarium geschikte vischjes de medegebrachte bus moesten vullen.

De eerste trek leverde al heel weinig op, na- melijk heel wat leege schelpen met zoo hier en daar een garnaal. Hierna linden wij met wat meer zekerheid omtrent de diepte van het water en de richting van de stroom met golf en zandwafel beproe-

ven. Daarna leverde bijna iedere trek wel wat op.

Het begon met een paar Zeegrondelingen (*Gobius gobius*). Deze vischjes lijken vrij veel op de zoetwatergrondeling. Alleen hebben ze geen voel- draden aan de bek en zijn ze doorzichtiger. Ze leven op en in het zand van allerlei kleine dier- tjes en versmaden zelfs een doode mossel of iets dergelijks niet.

Vervolgens werd een spiering gevangen en hoe- wel wij wisten, dat dit dier het zelden of nooit in gevangenschap uithoudt, werd hij toch in de bus gedaan om het maar weer eens te probeeren hem in leven te houden. Dit is helaas niet gelukt. Gaar- ne zou ik eens vernemen of anderen misschien be- tere er/of andere ervaringen met deze dieren heb- ben opgedaan, want aan hoogzwemmers (planktoni- sche visschen) hebben wij nog steeds behoefte in het koudzeewateraquarium.

Hierna werd een visch gevangen, waarvan ik al- tijd had vermoed, dat het een hoogzwemmer was. Maar nu weet ik wel beter. Het was de Pieterman (*Trachinus vipera* Cuc.). Deze visch, bekend om zijn smakelijkheid, geniet bovendien een zekere beruchtheid om de giftigheid van zijn stekels. Er wordt beweerd, dat één prikje van één van zijn rugvinstralen een mensch bloedvergiftiging kan bezorgen. De juistheid hiervan heb ik nooit kun- nen controleeren. Ik zou me zelf ook niet graag als proefkonijn willen gebruiken; de grootste voorzichtigheid wordt altijd in aanmerking geno- men bij het aanraken van deze visschen. Toen hij eenmaal in het aquarium was gedeponneerd, zag ik hem niet meer. Pas na lang zoeken kon ik hem den volgende dag ontdekken. Hij bevond zich onder het zand en wel zoo diep, dat alleen zijn oogen, bek plus rugvin er boven uitstaken. Hij was niet van zijn plaats te lokken, onverschillig of dit werd geprobeerd met een verleidelijk stukje mossel langs hem te laten zweven of een garnaal dicht bij hem in de buurt te brengen. Deze houding doet denken aan die van een botje, dat pas in de

bak is gebracht. Eigenlijk had ik gedacht, dat hij de zwenwijze zou hebben van een baars, die pronkend met zijn vinnen rondzwemt. Mogelijk zou deze visch op den duur gaan zwenmen, maar langer dan 3 dagen heb ik hem niet in leven kunnen houden. 's Nachts is hij uit het aquarium gesprongen en toen ik hem den volgenden morgen vond, was hij niet meer in het land der levenden.

Een volgende visch was de 5-dradige Meun (*Motella mustella*). Dit is een gezellig vischje, dat geregeld vroolijk rondzwemt en van tijd tot tijd achter of onder een steen doorkruipt. Garnalen, kleine vischjes en stukjes mossel eet hij alleen graag. Hij is evenwel zeer vatbaar voor zuurstofgebrek en bij het minste, dat er aan de luchtvoorziening mankeert, kan mer er verzekerd van zijn, dat de Meun het eerste slachtoffer is.

Thans zijn wij gekomen aan een vischje, dat niet zoo algemeen bekend zal zijn als zijn naaste familielid het Zeepaardje, n.l. de Zeenaald (*Syngnathus acus* L.). Dit diër heeft, evenals het Zeepaardje een gepantserde huid, waar de vinnen uitsteken. Een bijzonder aardig gezicht is het als hij naar voedsel zoekt tusschen de wieren en algen, die aan de aquariumruiten groeien. Zijn als een schroef werkende rugvin werkt zoo snel, dat deze onzichtbaar is en met de smalle, buisvormige bek zuigt hij kleine, voor ons oog onzichtbare en verborgen diertjes te voorschijn.

De voortplanting is dezelfde als die van het Zeepaardje. Het vrouwtje legt de eieren in een broedzak, die de man voor de buik heeft hangen. Hierin worden de eieren tevens bevrucht. Na eenigen tijd komen uit de broedzak de jonge Zeenaaldjes te voorschijn, die in den beginne slechts een halve centimeter groot zijn en zoo dun, dat ik niet weet, waarmede ik ze zou kunnen vergelijken. Van het broedsel komt slechts een klein aantal groot. De rest wordt bij het opgroeien slachtoffer van de verschillende roovers, waarvan de zee nu eenmaal vol is.