



S-7

Redactie:

Dr. J. G. B. BEUMÉE, *Red.-Secretaris.*
Buitenzorg.
 Dr. K. W. DAMMERMAN, *Buitenzorg.*
 Dr. H. C. DELSMAN, *Weltevreden.*

Levend en Dood Materiaal te zenden aan:

Dr. J. G. B. BEUMÉE, *Buitenzorg.*

Vaste Medewerkers:

C. A. BACKER.
 Dr. W. DOCTERS VAN LEEUWEN.
 EDW. JACOBSON.
 S. LEEFMANS.
 J. C. VAN DER MEER MOHR JR.
 Dr. D. F. VAN SLOOTEN.
 J. W. A. VAN WELSE.

Prijs voor niet-leden der N. I. N. H. V. per jaar f 8.50.—

ZEEPAARDJES.

Een van de wonderlijkste zeevissen is wel het Zeepaardje, dat een grote gelijkenis vertoont met het paard uit het schaakspel en op 't eerste gezicht al heel weinig aan een vis doet denken. Het beestje heeft iets skeletachtigs, wat daaraan toe te schrijven is, dat de huid niet van schubben voorzien is, doch een bedekking van benige platen draagt. Op dit gepantserde lichaam zit de zonderlinge paardekop, niet zoals bij alle andere vissen in het verlengde van het lichaam, doch daarmee een hoek vormend. De gezichtstrekken zijn als versteend en alleen de glinsterende oogjes brengen er wat leven in. Die ogen hebben nog iets biezonders; even als bij het kameleon ¹⁾ kan elk oog nog onafhankelijk van het andere bewogen worden. Nog een andere eigenschap hebben de Zeepaardjes met het kameleon gemeen, namelijk een niet onbelangrijke kleurwisseling. Schrik, honger en pijn doen ze verbleken; goede voeding en welbehagen roepen donkerder tinten te voorschijn; liefdesgloed en begierigheid naar hun prooi verlenen hun een metaalachtige weerschijn.

¹⁾ Onder kameleon is niet te verstaan de vlugge, groene hagedis, de *Calotes*, door de Javanen boenglon genoemd, en die ten onrechte met de naam kameleon wordt gedoodverfd. Het echte kameleon, dat uitsluitend in Afrika en Spanje voorkomt, is in zijn bewegingen zeer traag. Het bemachtigt zijn prooi dan ook door zijn lange tong met bliksemsnelheid uit zijn bek te schieten en er zijn slachtoffers aan vast te lijmen.

Voordat wij meer over de levenswijze en de gewoonten van het zeepaardje meedelen, willen wij eerst zijn familieregister eens nagaan om te weten te komen wat, van een zoologies standpunt bezien, zijn systematische positie is.

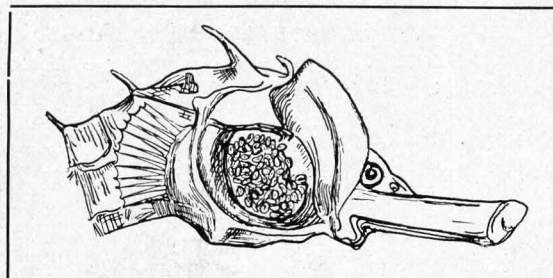


Fig. 1. Kop van zeepaardje, waarvan de kieuwholte is opengelegd.

Teleostei, op kamvormige kieuwbogen, doch in onregelmatige bundels zijn geplaatst. De eerste figuur vertoont de kop van een zeepaardje, waarvan de kieuwholte opengesneden is, om de zich daarin bevindende kieuwen te doen zien.

De *Lophobranchii* zijn weer onderverdeeld in verscheidene familieljes, waarvan er één de naam *Syngnathidae* of Zeenaalden draagt, die alweer een vijftal geslachten telt, waarvan *Hippocampus*, het Zeepaardje, er één is. Maar we zijn nog niet aan 't einde van onze wijsheid. Het geslacht *Hippocampus* bevat op zijn beurt een twintigtal soorten, die over alle wereldzeeën verspreid zijn, doch voor het merendeel in de tropen voorkomen. Een viertal komen hiervan aan Indië toe, waarvan *Hippocampus kuda* de grootste en de algemeenste is.

Hippocampus was de naam van het fabelachtige monster, half paard half vis, waarvan een span de uit een grote schelp bestaande wagen van Neptunus en Amphitrite door de golven trok en op de rug waarvan weleens Tritons en andere zeegoden van mindere rang de baren doorklieften.

Maar om terug te keren tot onze Zeepaardjes, moeten wij konstateren, dat zij in hun doen en laten al heel weinig hebben van het dartele span van Neptunus. Hun lichaam houden ze steeds rechtop, terwijl ze met een zekere statigheid langzaam en geruisloos in het water op en neder zweven. Daarbij heeft de voortbeweging bijna uitsluitend plaats door middel van de rugvin, die een zeer snelle trillende en tevens golvende beweging uitvoert. Men krijgt daardoor geheel de indruk van een scheepsschroef als middel van voortstuwing.

We vernemen dan, dat het tot de *Teleostei* of vissen met een benig skelet behoort, zo genoemd in tegenstelling tot de groep van vissen met een kraakbenig skelet. Van de verschillende orden, waarin men de *Teleostei* verdeeld heeft, is er één die de naam *Lophobranchii* draagt. Men zou dit kunnen vertalen door „bundel-kieuwigen”. Het kenmerkende van deze orde is dan ook de biezondere vorm van de kieuwen, die niet, zoals bij de andere

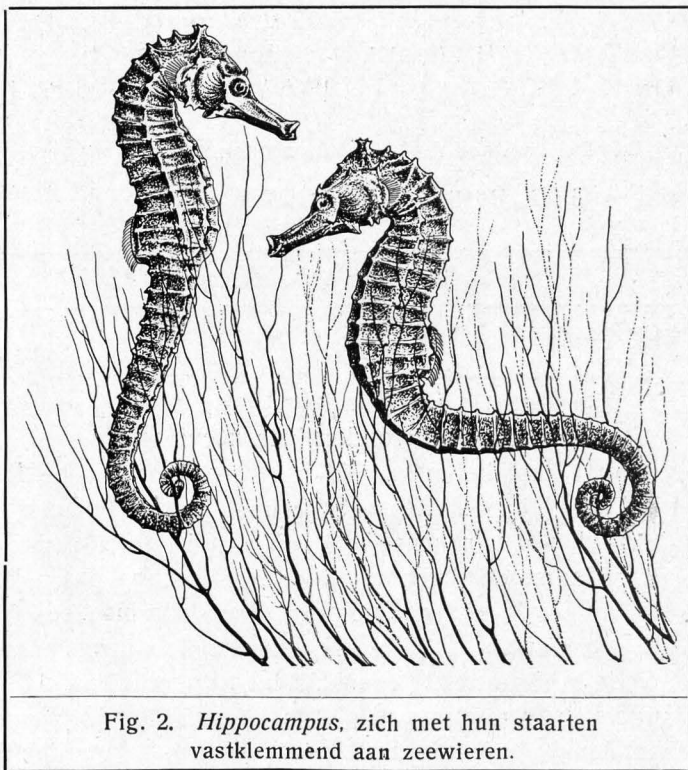


Fig. 2. *Hippocampus*, zich met hun staarten vastklemmend aan zeewieren.

De lange, dunne staart, waaraan de staartvin ontbreekt, is spiraalvormig opgerold en doet dienst als grijporgaan en om er mee te sturen. Deze laatste functie wordt ook door de borstvinnen ondersteund, die achter de kop geplaatst zijn, daar waar bij een paard de oren zitten. Buik- en aarsvinnen zijn niet aanwezig. Over het algemeen is het Zeepaardje een slechte en onbeholpen zwemmer, die veelal een speelbal van stromingen is, en niet zelden door de golfslag op het strand wordt geworpen.

Onder gewone omstandigheden houden de diertjes zich op tussen zeegras en wieren, waar ze ook hun uit allerhand klein gedierte bestaand voedsel vinden.

Om uit te rusten gaan ze steeds in dezelfde stijve, rechtopstaande houding ten anker, door de stengels van zeegewassen met hun kleine spiraalstaartjes te omklemmen, evenals de Braziliaansche slingerapen dat met hun grijpstaart doen. Figuur 2 geeft eenanschouwlik beeld weer van een paar Zeepaardjes in hun natuurlijke omgeving.

Het Europeese Zeepaardje (*Hippocampus antiquorum* LEACH) is zeer geschikt voor een zeewateraquarium, mits van niet al te kleine afmetingen. Ik zag deze diertjes herhaaldelijk in de grote aquaria te Amsterdam, Londen, Berlijn, Frankfurt a/M. en Napels, waar ze steeds vanwege hun avontuurlike gestalte zeer de belangstelling van het publiek opwekten. Sedert kort kan men ook een van de indiese soorten in het zeewater-aquarium op Pasar Ikan te Batavia bewonderen.

Bij zorgvuldige en deskundige behandeling gedijen de Zeepaardjes in een aquarium zeer goed en planten er zich zelfs voort. Dit geldt ten minste voor de Europeese soort.

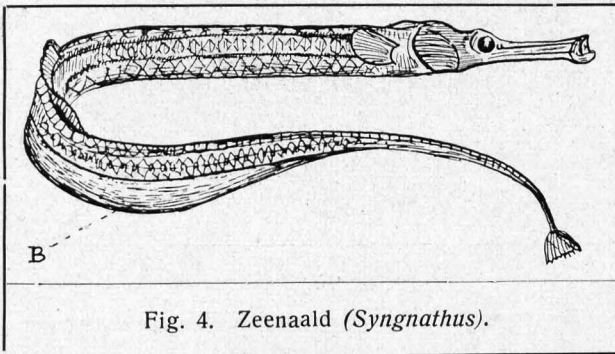


Fig. 4. Zeenaald (*Syngnathus*).

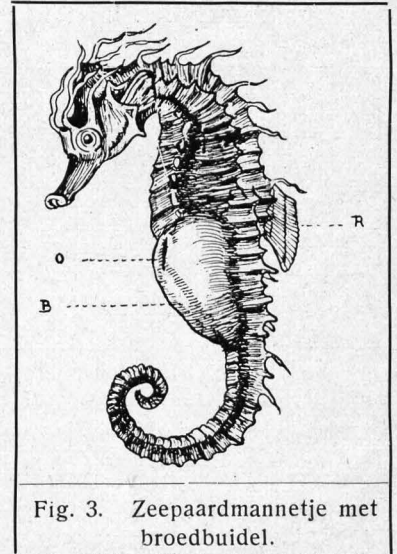


Fig. 3. Zeepaardmannetje met broedbuidel.

De diertjes leren al spoedig zich met kleine schaaldiertjes (o. a. watervlooien of *Daphniën*), kleine zeewormen en viseieren te voeden. Daarbij rollen ze begerig met hun kleine spookoogjes, als ze naar de lekkere beetjes loeren, die men voor hen in het aquarium werpt. IJverig pikken ze naar hun buit, terwijl ze zich met hun staartjes aan de plantenstengels vastklemmen. Ook kunnen ze heel grappig met elkaar spelen, vooral in de tijd van de voortplanting. Men ziet dan de verliefde

paartjes elkaar met de staartjes omstrengelen of andere blijken van tederheid geven. De voortplanting van de Zeepaardjes is buitendien zeer interessant. Met bijna alle *Lophobranchii* hebben ze namelijk gemeen, dat de mannetjes de zorgen voor de eieren en het jonge broed geheel voor hun rekening nemen. Mevrouw Zeepaard is een geprononceerde feministe in de ongunstige beteekenis van het woord. De zorgen voor de kinderkamer laadt zij haar echtgenoot op de schouders of juist uitgedrukt op de buik. Want ze acht zich reeds van al haar moederplichten ontslagen, als ze haar eieren in een gootvormige huidplooï aan de buik van haar echtvriend heeft vastgeplakt. Nadat de eieren alsdan door

het mannetje bevrucht zijn, vervormt de huidplooï zich tot een volmaakte buidel, die op een kleine opening na de eieren geheel omsluit. In fig. 3 is zulk een mannelik kindermisje met een broedbuidel afgebeeld.

Twintig dagen later komen de jongen uit het ei te voorschijn, doch blijven voorlopig nog in de veilige buidel. Als ze echter na enige tijd onrustig beginnen te worden, vindt papa blijkbaar, dat hij reeds meer dan zijn plicht gedaan heeft. Hij ontdoet zich daarom van de lastige spruiten door eigenaardige knikkende bewegingen te maken, waardoor de jongen door de buidelopening naar buiten gedreven worden. De jeugdige zeeveulentjes zijn dan $\frac{1}{2}$ c.M. lang en gelijken reeds sprekend op hun ouders.

Bij de meeste andere vissen is het regel, dat het mannetje in de paartijd met veel levendiger kleuren, het zooge-

naamde bruiloftskleed, prijkt. Bij de zeepaardjes is het juist omgekeerd, daar gedurende de wittebroodsdagen de wijfjes veel intensiever en opvallender gekleurd zijn. Bij deze zonderlinge vissen zijn dus, met uitzondering van het eierleggen, de gewoonten voor beide seksen verwisseld.

Bij de Javanen heten de zeepaardjes *i wak oendoe k*, een naam, die in verband staat met „moendoek”, kruipend naderen, terwijl de Maleiers ze *oendoek-oendoek* noemen ¹⁾. Wie de aard van de Inlander kent, zal er zich niet over verwonderen, dat zulke eigenaardig uitzierende dieren voor allerlei hokus-pokus dienen. Volgens de leer van de signatuur worden op Java de zeepaardjes als medicijn voor zieke paarden gebruikt. Bij de Maleiers dienen de gedroogde dieren als amulet.

Op Sumatra's Westkust komen voornamelijk twee soorten voor. De meest algemene ²⁾ heeft in uitgedroogde staat een donker grauw-bruine tint en ongeveer de grootte van fig. 3. De tweede is veel zeldzamer, hij vertoont als mummie een meer geelbruine kleur en is zowat $1\frac{1}{2}$ maal zo groot als de voorgaande soort. ³⁾

Wij zagen boven reeds, dat de zeepaardjes tot de *Syngnathidae* te rekenen zijn. Eveneens daartoe behoort het geslacht *Syngnathus*, de zeenaalden in engeren zin omvattend. Zoals fig. 4. te zien heeft, verraadt de vorm van deze diertjes meer hun visnatuur.

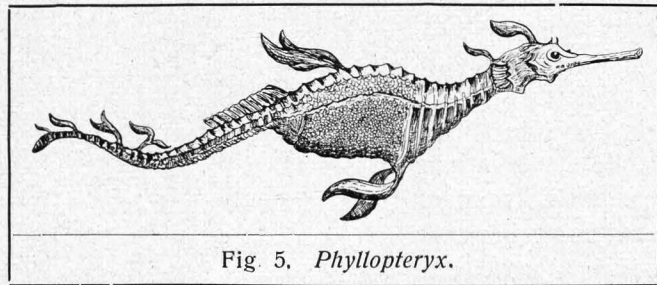


Fig. 5. *Phyllopteryx*.

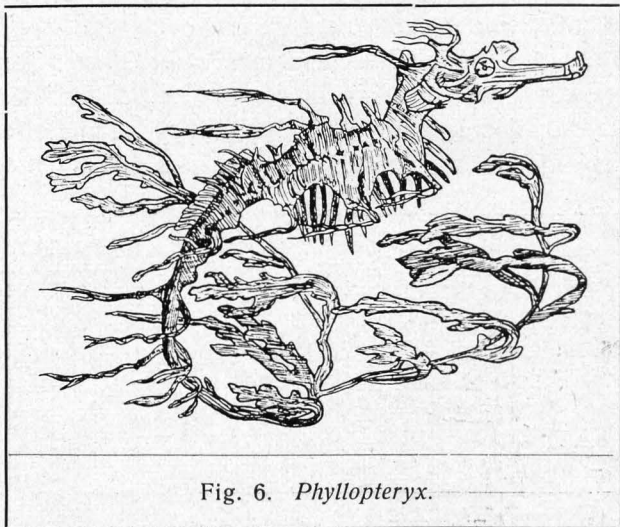
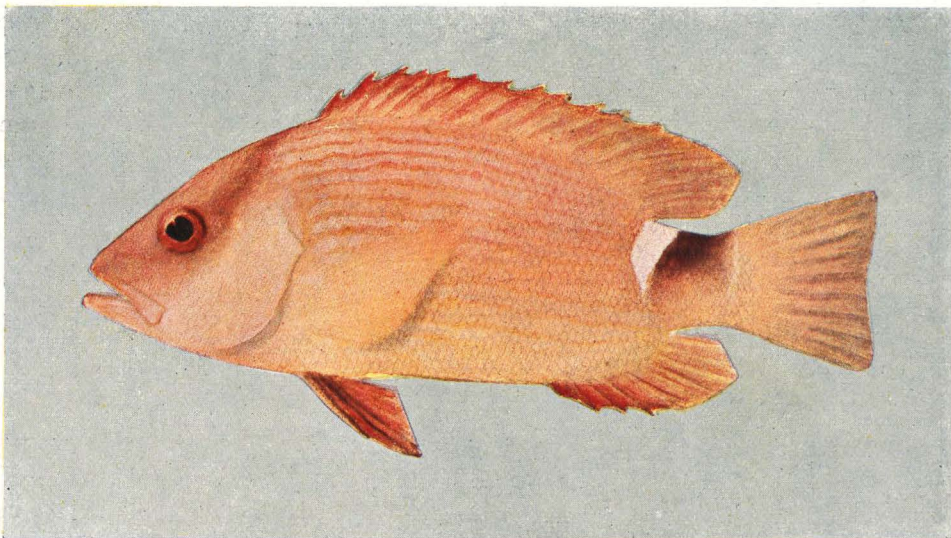


Fig. 6. *Phyllopteryx*.

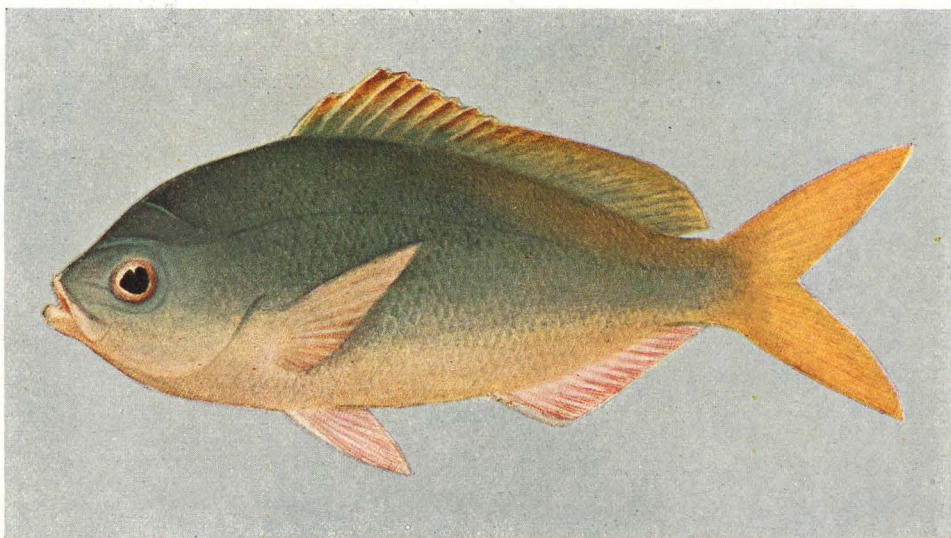
¹⁾ Hier in Batavia *tangkoer koeda*, of *koeda lae t*. (H.C.D.)

²⁾ *Hippocampus coronatus*? (H.C.D.)

³⁾ *Hippocampus Kuda*. (H.C.D.)



De roode klipvisch of ikan merah, $\times \frac{2}{3}$ (jong)
(*Lutjanus erythropterus*)



De geelstaart of ekor koening, $\times \frac{1}{3}$
(*Caesio erythrogaster*)

Hun staart, die voorzien is van een staartvin, kan niet als grijpporgaan gebruikt worden. Een groot aantal soorten van dit geslacht is zowel in de tropiese als in de koudere zeeën verspreid. Evenals bij de verwante zeepaardjes, ontwikkelt zich bij het mannetje van de zeenaalden na de paartijd een broedbuidel.

In vreemdsoortigheid worden de zeepaardjes nog overtroffen door de leden van het geslacht *Phyllopteryx*. Hun lichaam draagt allerlei doornen en uitsteeksels, die voorzien zijn van band- of bladvormige aanhangsels, waardoor de dieren ook al in verband met hun groenachtige lichaamskleur, sprekend gelijken op het zeewier, waartussen zij leven.

Fig. 5 en 6 stellen een paar soorten van dit wonderlike geslacht voor. De in de laatste figuur afgebeelde doet sterk aan de voorstelling van de Chinese draak denken.

Van *Phyllopteryx* zijn drie verschillende soorten bekend, die uitsluitend de kustzeeën van Australië bewonen.

Ook bij deze dieren treft men dezelfde merkwaardige gewoonte aan, dat de mannetjes de zorgen voor de eieren op zich nemen. In afwijking met de gewoonte van hun naaste verwanten worden de eieren door het wijfje aan de binnenzijde van de staart bij het mannetje vastgehecht, zonder dat zich daarna een broedbuidel ontwikkelt.

Met een variant op de lijfspreuk van koning Frans I, zou men hier dus kunnen zeggen:

Souvent homme varie,
Bien fol qui s'y fie!

Fort de Kock, April 1924.

EDW. JACOBSON.

TWEE BEKENDE MARKTVISSCHEN.

(Met gekleurde plaat).

Wij bieden onzen lezers ditmaal de gekleurde afbeeldingen van een tweetal visschen, die geregeld op onze visch-pasars worden aangevoerd en die ieder wel eens bij de vischkoopers, die onze steden doorkruisen, zal hebben opgemerkt. De *ikan merah* (*Lutjanus annularis*) maakt een zeer goed figuur op de Europeesche tafel, terwijl de *ekor koening* (*Caesio erythrogaster*) meer in de nederiger Inlandsche woningen terecht komt. Of er reden is, de *ikan merah* boven de *ekor koening* te verkiezen, ik zou het niet durven beslissen. In de eerste plaats ben ik daartoe niet voldoende fijnproever en ook komt het mij voor, dat men bij een vergelijkend oordeel over den smaak der verschillende vischsoorten vaak terdege rekening moet houden met de stemming en de meer of minder gelukkige hand van de kokkie. Bij het bepalen van de voorkeur van de eene vischsoort boven de andere spelen dan ook geheel bijkomstige omstandigheden vaak een groote rol. Hoe goed smaakt bijv. het vleesch van de geep (mal.: *tjendro*), maar de graten zijn groen! Hoe heerlijk smaakt gebakken *lajoer*, maar de visch ziet er zoo graterig uit (is het echter volstrekt niet).

Zoo ziet ook de *ekor koening* er grateriger uit dan de *ikan merah*, omdat hij meer de gedaante van haringachtige visschen (bijv. de *troeboek*) heeft. Maar het is ook hier: schijn bedriegt, want de *ekor koening* behoort volstrekt niet tot de gratige haringachtige visschen, maar tot dezelfde familie als de *ikan merah*: de baarsachtigen, die zooveel smakelijke visschen in hare gelederen tellen, als daar zijn de *kakap*, de *djinaha*, de *gerot-gerot*, de *kakap merah*, en de *krapoeh's*. Zijn afwijkenden vorm dankt hij blijkbaar daaraan, dat zijn levenswijze een meer pelagische is dan die van de zooveel opgesomde soorten, die meest op den bodem hun voedsel zoeken en door hun