

fumarolen opborrelen¹⁾ (fig. 13). Wolken, die boven ons hoofd voorbijtrekken werpen blauwgroene schaduwvlekken op den geelgroenen waterspiegel, welke daardoor uit dien griezigen trechter fantastisch getijgerd omhoog glinstert. Oorverdovend is het gegons van de fumarolen en het gedonder van de steenen, die in groote sprongen van den kraterrand omlaag storten; zij doen er $\frac{1}{4}$ minuut over, voordat zij in het groene water terecht komen, waarbij ieder geluid als door een geweldigen geluidsbeker versterkt wordt. Door de zwavellucht, de felle zon en de verblindende wolken, worden al onze zinnen bedwemeld op deze plek boven dit kratermonster, waarin het smaragdgroene meer demonisch onze aandacht trekt.

Medan, Maart 1932.

ALB. FREY-WYSSLING.

¹⁾ Op de kaart van HAGEN (1924) zijn slechts 3 fumarolen ingeschetst; indien HAGEN alle in 1924 waargenomen fumarolen heeft geteekend, zou hieruit af te leiden zijn, dat de activiteit van den vulkaan sindsdien is toegenomen.

INDISCHE ZEEVISSCHEN

4. Djapoeh (*Dussumieria*) en Makassaarsche vischjes (*Spratelloides*)

Vrij geregeld vindt men op de vischpasars van Java partijtjes van een klein haringachtig vischje, dat in grootte meestal met de bekende ikan teri overeenstemt. Het onderscheidt zich daarvan echter door het ontbreken van een voor den mond

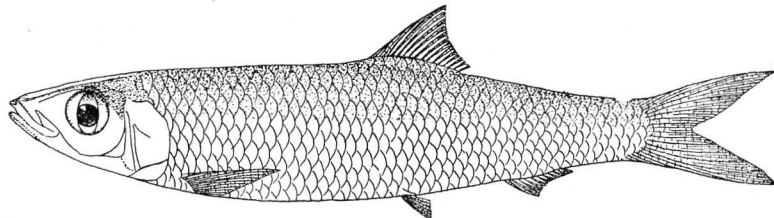


Fig. 1. Djapoeh (*Dussumieria acuta*).

uitstekenden „neus” en doordat de zilverkleur niet tot een overlangschen band over de zijden beperkt is. Slechts bij jonge exemplaren vinden we alleen een dergelijken overlangschen zilverband als voor de ikan teri

zoo typisch is. Vooral deze worden dan ook wel als teri djapoeh aangeduid, anders spreekt men meest van djapoeh zonder meer. De djapoeh kan tot 1,7 dm lang worden.

Wanneer de dieren volwassen zijn, zien ze er heel anders uit. Op den rug is de kleur dan licht tot donker blauw en daar beneden rose rood, een kleur die aan den onderkant van het dier meer witachtig wordt. De zilveren band op de zijden is niet meer zoo geprononceerd als bij de jonge individuen, maar toch nog duidelijk zichtbaar, en kan soms eenigszins een goudglans vertoonen. Het is jammer dat deze mooie en heldere kleuren zoo spoedig na den dood verbleken, zoodat reeds een paar uur later het rood en blauw vrijwel geheel verdwenen is. Dieren met de natuurlijke kleuren komen betrekkelijk zelden op den pasar.

Over de levenswijze is niet zoo heel veel bekend. Het zijn pelagische visschen, die in kleine scholen leven en zich waarschijnlijk nooit ver van de kust verwijderen. De planktonische eitjes hebben een diameter van $1\frac{1}{2}$ mm, iets kleiner dus dan die

van de verwante, maar veel grootere parang-parang (*Chirocentrus*), die wij een vorige maal behandeld hebben. Ze lijken daar overigens veel op, evenzoo de pas uitgekomen larven, die echter al spoedig een geweldig wijden bek met korte, spitse tandjes ontwikkelen. Het voedsel van de djapoeh bestaat uit plankton-organismen, in hoofdzaak kleine kreeftjes (Copepoden).

Het verspreidingsgebied strekt zich uit van de Philippijnen en Formosa tot Arabië. Ook in de Molukken werden ze gevonden, maar niet verder oostelijk, zoodat ze in het gebied van den Stillen Oceaan ontbreken.

Een speciale visscherij op djapoeh bestaat er, voor zoover den schrijvers bekend is, niet. Ze worden toevallig met andere soorten meegevangen in de sero's langs de kust en in de pajangnetten.

Over de vraag, of het geslacht *Dussumieria* één of wel twee soorten telt, heerscht nog eenige onzekerheid. Naast *D. acuta* (C. V.) toch heeft onze BLEEKER gemeend, een tweede soort, *D. hasseltii* te kunnen onderscheiden. De door hem genoemde verschillen zijn echter gering en het is ons niet gelukt, de beide soorten terug te vinden. Er zou b. v. een vrij aanzienlijk verschil zijn in het aantal schubben langs de zijlijn (ruim 40, resp. ruim 50), maar visschen die hun schubben alle nog hebben, ziet men op den pasar practisch nooit.

Nu is het een feit, dat het aantal schubben op de zijlijn bij de haringachtige visschen vaak overeenstemt met het aantal wervels. We zouden dus kunnen verwachten dieren te vinden met een wervelaantal van ruim 50 en andere met een wervelaantal van ruim 40.

Tot nog toe is het echter niet gelukt exemplaren te vinden, die tot de laatste groep behooren. Wel varieert het aantal wervels in de verschillende monsters vrij sterk — we vinden dieren met 52 — 53 (37 — 38 + 15) en ook met 58 — 59 (41 —

42 + 17) wervels —, maar vermoedelijk zijn dit slechts rasverschillen, daar ook overgangen tusschen die beide uitersten gevonden worden. Tot nu toe werden dus geen feiten geconstateerd, die er op wijzen, dat we hier met verschillende soorten te doen hebben, al zijn de dieren met 52 wervels duidelijk korter en hooger dan die met 58.

Het is dan ook zeer de vraag of tenslotte de door BLEEKER opgestelde soort *D. hasseltii* geen fictie zal blijken te zijn, want ook het onderzoek naar de planktonische eitjes wijst slechts op het bestaan van ééne soort.

Tot dezelfde subfamilie als *Dussumieria* behoort de nog kleinere *Spratelloides*¹⁾.

¹⁾ *Spratella* (= sprotje) is een oude naam voor de Indische harinkjes tembang e.d (nu *Clupea* of *Harengula*), die later behandeld zullen worden.

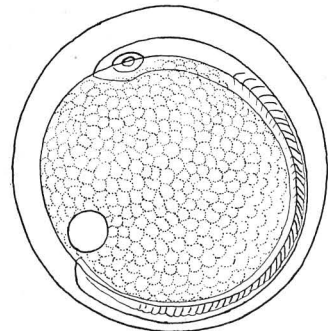


Fig. 2. Ei van de djapoeh (x28).

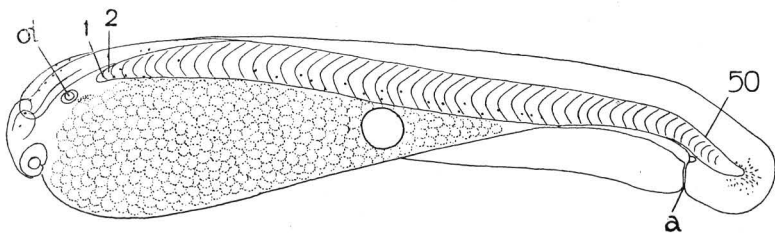


Fig. 3. Larve, pas uit (x28).

In totaal zijn er 5 à 6 soorten bekend, maar slechts een tweetal, *Spr. delicatulus* (BENN.) en *Spr. gracilis* (SCHL.) komen in onzen Archipel voor.

Veel valt er over deze vischjes, die hoogstens een lengte van 8 à 9 cm bereiken, niet te zeggen. Zij worden, tezamen met soorten van het geslacht *Stolephorus* (ikan teri, bilis), verwerkt tot de zg. Makassaarsche of roode vischjes, een bekende delicatessen bij de rijsttafel. De vischjes worden daartoe in verschen toestand gezouten; de roode kleur, de zg. „ang khak,” is afkomstig van een schimmel (*Monascus purpureus* WENT), die er aan toegevoegd wordt. Het product wordt

hoofdzakelijk in Makassar gemaakt, vandaar de naam

De beide Indische soorten lijken sterk op elkaar. Het zijn net kleine haringen blauwachtig van boven en, met zilveren zij-

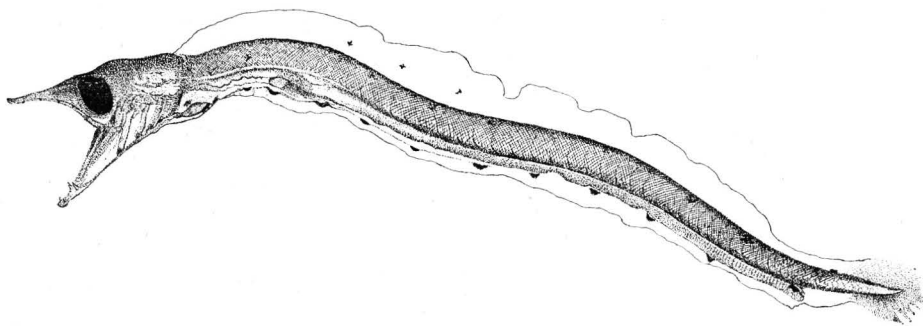


Fig. 4. Larve uit het planktonnet, $9\frac{1}{2}$ mm lang.

kanten en buik. Bij *Spr. gracilis* is soms een zilveren zijstreep, zooals ook de jonge *Dussumieria* dat vertoont, meer of minder duidelijk te herkennen.

Spratelloides delicatulus is te vinden rond de Philippijnen, Samoa en Australië eenerzijds tot aan Mauritius en Madagascar anderzijds en schijnt zich in hoofdzaak op het Zuidelijk Halfrond op te houden. *Spr. gracilis* leeft van de Fidji-eilanden tot aan Japan en de Roode Zee en komt dus in hoofdzaak voor op het Noordelijk Halfrond. Het zou echter niet onmogelijk zijn, dat bij nader onderzoek bleek, dat het verspreidingsgebied veel grooter is.

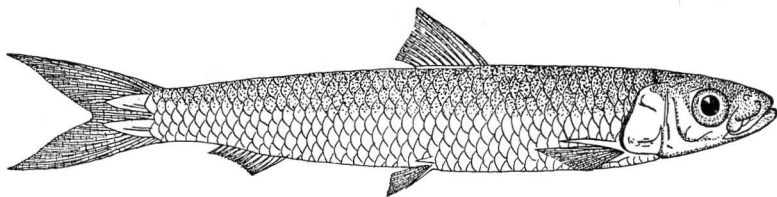


Fig. 5. *Spratelloides gracilis*.

In den Indo-Australischen Archipel en in de Philippijnen komen beide soorten door elkaar voor. *Spr. delicatulus* schijnt wel de algemeenste te zijn en is van een groot aantal vindplaatsen, van Singapore tot aan Nieuw-Guinea, bekend. *Spr. gracilis* is zeldzamer en is voornamelijk bekend van de oostelijke helft van den Archipel. In het deel „Visschen” van de Siboga-expeditie spreekt M. WEBER de veronderstelling uit, dat deze soort zich graag zou ophouden in de nauwe zeestraten tusschen eilanden, waar sterke getijstroomingen heerschen.

In dit verband is het opmerkelijk, dat deze soort ook aangetroffen werd in den Lingga-archipel, als eenige vindplaats in het westen van den Indischen Archipel. Ook dit is een gebied met nauwe zeearmen en sterke stroomingen.

Over de biologie is niet veel meer bekend, dan dat zij zoo nu en dan in groote zwermen in de nabijheid van de kust te vinden zijn. Soms zijn ze ook in vangsten, bij lamplicht gemaakt, aan te treffen. De eitjes zijn nog niet bekend. *Spr. delicatulus* zoowel als *gracilis* zijn uitgesproken zoutwatervisschen. *Spr. malabaricus* van de kusten van Voor-Indië trekt echter geregeld de rivieren op. Ook *Spr. madagascariensis*, van Madagascar, komt in brakwater voor.

DELSMAN en HARDENBERG.

EEN GELUIDMAKENDE SLANG ¹⁾

De in moerassen en rivieren veel voorkomende nachtslang, die door de inlandsche bevolking oelakaroeng genoemd wordt, bereikt een lengte van $2 - 2\frac{1}{2}$ m en een dikte van een mansarm ²⁾. Huiden van deze slangensoort worden de laatste jaren bij duizendtallen uitgevoerd naar Europa en hadden eenige jaren terug, van 1928 — 1930, een handelswaarde van $\pm$ f 3.— per m lengte, en het laatste jaar ongeveer f 1.— per m lengte.

De huid is geelbruin aan de buikzijde en donkerbruin of grijsbruin aan de bovenzijde; de rugzijde is met groote ronde en langwerpige zwarte vlekken bedekt en de buikzijde met kleinere, eveneens zwarte vlekken. De schubben bij deze slang zien er anders uit dan bij de overige slangensoorten en gelijken precies op de schubbenhuid der waranen, dus de achterzijde van elke schub is niet los en ze liggen niet dakpansgewijze over, maar naast en tegen elkaar. De kop is breed en de neusgaten zijn aan de bovenzijde van den snuit geplaatst.

Zooals ik reeds in het begin van 1926 opmerkte gedurende een jacht op wilde zwijnen, een zg. loerjacht, en nadien honderden malen heb waargenomen, brengen deze slangen gedurende den nacht een lang gerekt geluid voort, hetwelk in de stilte van den nacht tot minstens 100 m ver gehoord kan worden. Het geluid laat zich weergeven als een langgerekt „b-r-r-r-r-r-o-t” en klinkt van de groote exemplaren grover en veel sterker dan van de kleinere. Door een en hetzelfde beest wordt zoo ongeveer om de 5 of hoogstens om de 10 minuten geluid voortgebracht, hetgeen bijna steeds uit verschillende richtingen beantwoord wordt.

Gedurende den westmoesson hoort men deze slang echter nimmer en eerst in de maand April of Mei weer voor het eerst, hoewel nog zeldzaam. In de maanden Augustus tot October en in November hoort men het geluid echter steeds en herhaaldelijk aan den benedenloop van alle door mij bezochte Zuid Sumatra rivieren en het menigvuldigst nabij groote moerassen. Dicht nabij de mondingen der rivieren heb ik ze echter nimmer gehoord of gezien.

¹⁾ Reptielen zijn over het geheel zwijgzame dieren. Uitzonderingen, als tjitjak en tokèh, bevestigen dezen regel. Onder de slangen waren, voor zoover mij bekend, zelfs in het geheel geen uitzonderingen daarop. Des te interessanter zijn daarom de volgende waarnemingen van den heer PIETERS.

H. C. D.

²⁾ Ongetwijfeld wordt hier bedoeld de wratslang, *Acrochordus javanicus* HORNST., waarvan wij hier een afbeelding bijvoegen, ontleend aan „The Reptiles of the Indo-Australian Archipelago” van Dr NELLY DE ROOY. De soort komt in geheel Indië voor en is levendbarend.

H. C. D.