

lichaam worden uitgespoten, zodat in mijn volière de bladeren der planten met deze uitwerpselen fijn besproeid worden. Er schijnt zich zelfs nog suiker in deze druppels te bevinden, want de bladeren worden spoedig bedekt met een zwarte schimmel, zoals die ook groeit op de suikerhoudende afscheidingsproducten van de bladluizen.

Het geslacht *Eranthemum* is tamelijk rijk aan soorten, die hoofdzakelijk in de tropen van de oude wereld voorkomen, vanaf Afrika tot in Polynesië. Enkele soorten, waarvan ik bloemen onderzoeken kon, vertonen in hoofdzaak dezelfde bouw, als de hierboven besprokene soort, slechts is de kroonbuis niet zo lang en zo dun. De kleuren van de bloemen wisselen tussen purper, matviolet, blauw en wit met paarse of rode stippels. Er zijn ook soorten met gele bloemen. In de Plantentuin nam ik vogelbezoek waar bij: *E. variabile* R. BR. uit Australië; *E. Andersoni* MART. uit Malacca en *E. atropurpureum* HORT. uit Polynesië afkomstig.

Er zijn meer vertegenwoordigers van vogelbloemen in de soortenrijke familie van de *Acanthaceae* uit onze omgeving bekend, o. a. de hier gekweekte *Sanchezia nobilis* HOOK. F. en *Pachystachys (Jacobinia) coccinea* NEES. Ik ben ervan overtuigd, dat nog meer tot deze familie behorende soorten bloemen bezitten, die door de vogels ter wille van hun honigvoorraad worden bezocht.

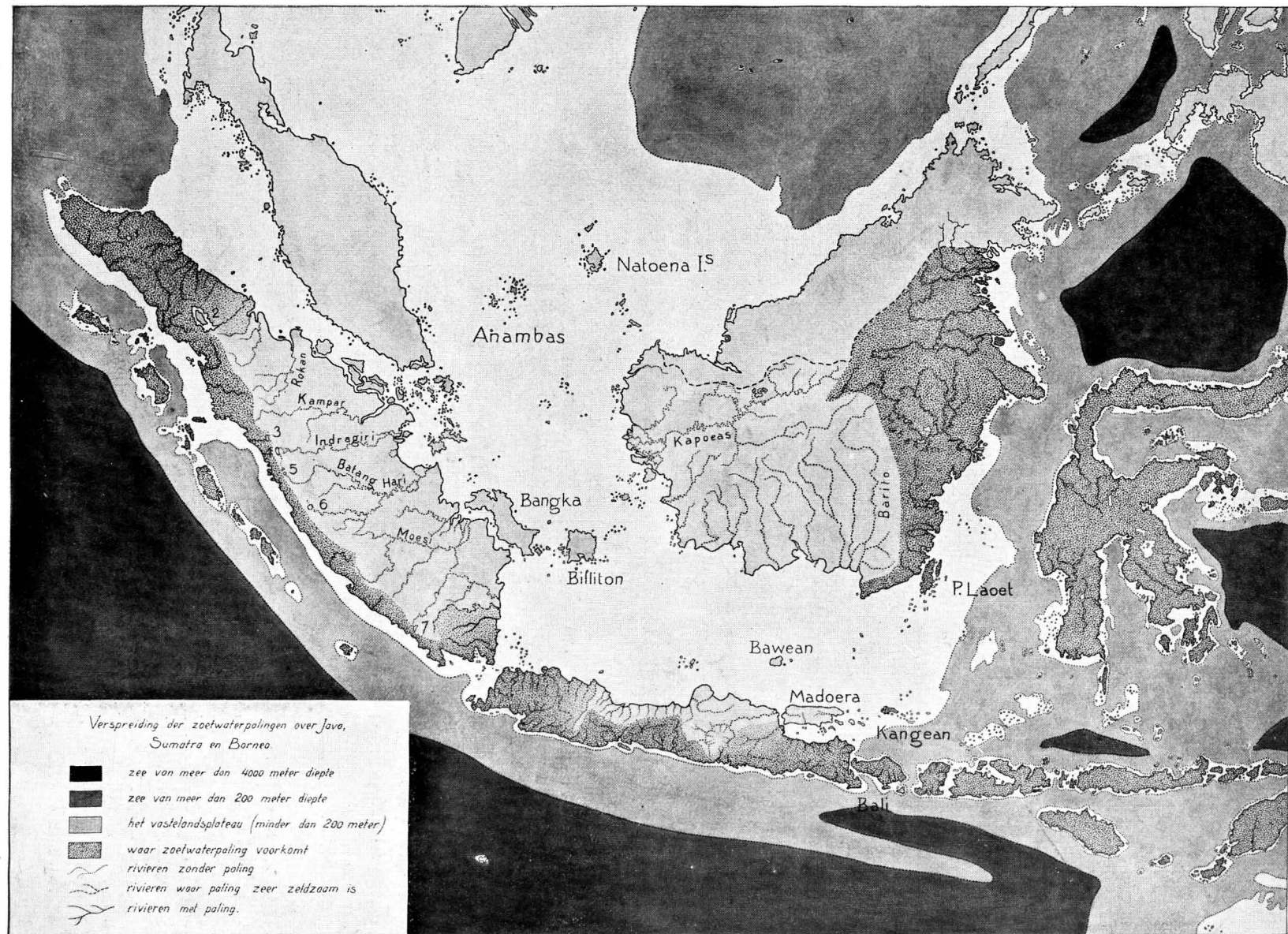
D. v. L.

OVER HET OPTREKKEN VAN HET BROED DER ZOETWATERPALINGEN

Dat de jonge palingen, geboren in den Oceaan, in zoo dichte drommen in de riviermonden verschijnen, dat de oeverbewoners ze eenvoudig voor het opscheppen hebben, is in Europa een bekend verschijnsel. De Franschman kent het als de „montée”, de Engelschman als een „eel-fare”. Als een vele kilometers lange slang, gewoonlijk een der oevers houdend en daarvan alle bochten volgend, zwemmen de ontelbare massa's der glasaaltjes onvermoeid stroomopwaarts. Hoogerop lossen deze dichte drommen zich blijkbaar op of wel de aaltjes zoeken meer den bodem op en ontsnappen nu verder aan de waarneming.

Voor al in de rivieren met wijde mondingen, die naar den Oceaan gekeerd zijn, is het gedrang dikwijls groot. Zoo b.v. in de Severn, in Zuidelijk Engeland, wiens mond den vorm van een wijden, naar den Oceaan gekeerden trechter heeft. De glasaaltjes worden hier in ontelbare hoeveelheden opgeschept en bij millioenen levend naar Duitschland gezonden, waar ze in de rivieren en plassen worden uitgezet.

Zooals ik in een vroeger artikel uiteengezet heb, heeft een enquête naar het voorkomen van zoetwaterpalingen in Ned. Indië eigenaardige uitkomsten opgeleverd. Op Selebes, de eilanden der Molukken en de kleine Soenda-eilanden schijnen zij nergens te ontbreken, op de groote Soenda-eilanden echter is hun verspreiding beperkt. En wel ontbreken zij daar in het stroomgebied van die rivieren, wier monding naar het ondiepe Soenda-plateau, tusschen Sumatra, Borneo en Java, gekeerd is. Dit zijn dus de rivieren van Java's noordkust, zooals in jaargang 1926 reeds is uiteengezet, en, naar voortgezette onderzoekingen geleerd hebben, evenzoo de rivieren van het grootste deel van Sumatra's Oostkust en van Borneo's Zuid- en Westkust. Daarentegen worden zoetwaterpalingen wel gevonden in het stroomgebied der rivieren van



Java's Zuidkust, van Sumatra's Westkust en van Borneo's Oostkust. Deze toch monden alle in de diepze, waar zich de zoetwaterpalingen voortplanten en vanwaar de palinglarven komen, die later, tot glasaaltjes geworden, de rivieren opzwemmen.

Gebeurt dit opzwemmen der rivieren hier nu ook in de tropen in zoo dichte drommen, dat het de aandacht der oeverbewoners trekt en deze de glasaaltjes slechts voor het opscheppen hebben? Wat meer gegevens daarover zouden wel wenschelijk zijn en ik zou de lezers van De Tropische Natuur, die daartoe in de gelegenheid zijn, nog wel eens willen opwekken tot het winnen van inlichtingen daaromtrent in hun omgeving, zooals ik dat ook in den jaargang 1924 al eens gedaan heb.

De mij bekende waarnemingen over de „montée” in Indië wil ik hier even samenvatten.

Op Java's Zuidkust, b.v. in de Wijnkoopsbaai, wordt op bepaalde tijden druk gevischt naar impoen, dat zijn drommen kleine vischjes, die zich onder de kust en vooral bij de riviermonden verzamelen, om de rivieren op te zwemmen. Onder deze impoen komen nu verschillende soorten voor en één daarvan is de impoen loebang. Hiervan mocht ik door bemiddeling van den heer BOOM te Palaboehan-



Een glasaaltje uit de impoen loebang (lengte 55 mm).

ratoe een monster ontvangen. De benaming bleek juist te zijn. Loebang toch is de Soendaneesche naam voor zoetwaterpaling en inderdaad bleek het gezonden monster uit jonge, nog pigmentlooze palinkjes, glasaaltjes, te bestaan. Hier was dus werkelijk sprake van een optreden in zulke aantallen, dat er speciaal op de glasaaltjes gevischt werd. Een dezer glasaaltjes beeld ik hier af.

Van andere plaatsen van Java's Zuidkust mocht ik tot nu toe nog geen berichten ontvangen.

Wel daarentegen van Borneo's Oostkust, waar het verschijnsel der „montée” op de Koetai-rivier bijzonder duidelijk schijnt op te treden. Merkwaardig genoeg vinden we daar den naam impoen onveranderd terug. Aan Ir WITKAMP te Tenggarong dank ik de volgende gegevens. In de eerste plaats mocht ik van hem een monster impoen ontvangen, dat geheel overeenstemde met de impoen loebang van de Wijnkoopsbaai. „Deze impoen”, zoo schreef Ir WITKAMP mij (25 Aug. 1926), „werd in de maand Juli gevangen, tijdens mijn afwezigheid, zoodat ik den juisten datum helaas niet kan opgeven. Ze werd met een werpnet opgehaald in een dichte, zware massa, die door de mazen glibberde, totdat tenslotte onder in het geheel uit het water getrokken en hangende net nog een klomp bleef plakken. De bevolking gebruikt voor het opscheppen bakoels en fijnmazige zeven. Deze glasaaltjes zwemmen blijkbaar in zeer compacte scholen de rivier op, naar het heet hoofdzakelijk dicht langs de oevers, en weliswaar beweren er ettelijken hier te Tenggarong, dat de impoen vaker aan de overzijde, d.i. den linkeroever te vinden is dan aan dezen kant.

Verder heet het, dat de impoen alleen in den nacht en niet overdag voorkomt. Het gezonden monster werd 's avonds om circa 10 uur aan de overzijde gevangen

bij reeds zwak aflopend water. Nu eens is het slechts één enkele nacht, dat de impoen verschijnt, andere keeren eenige nachten achtereen, tot 4 nachten toe.

De impoen wordt met graagte gegeten. Er zijn drie bereidingswijzen, de drie, die ook bij gewone visch toegepast worden:

1°. gekookt met wat zout, eventueel met verdere toevoeging van wat uien en asem (tamarinde);

2°. gebakken in klapperolie, eventueel met bijvoeging van wat zout en asem;

3°. onderworpen aan de bewerking, pais genoemd, d.i. zwak geroosterd in pisangblad gewikkeld, zooals o.a. ook met rijst en kleefrijst vaak geschiedt. Vooral deze laatste wijze van voorbereiding schijnt door inlandsche smulpapen geprefereerd te worden”.

Later schreef Ir WITKAMP mij nog: „De lieden, die beweerden, dat de impoen 2 maal per jaar verschijnt, moeten het bij het verkeerde eind hebben. Uit de antwoorden op de vele vragen, die ik in de laatste maand kon stellen op een van mijn tochten, mag veilig opgemaakt worden, dat ze slechts ééns per jaar komt; dan weliswaar vaak eenige dagen achter elkaar.

Niet één der ondervraagden wist iets van het waarvandaan en het waarheen der impoen, op een enkelen ouden visscher na, die beweerde, dat ze uit zee kwam. Daar werd ze door een draak (Naga) uitgespuwd de rivier in. Het verdwijnen gaat als volgt. Aan het einde van de reis duikt de impoen onder en zwemt langs den bodem der rivier terug naar zee, zoodat men er niets van merkt. Het volgende jaar herhaalt zich dit spel.

Ik ben doende na te gaan tot hoever de impoen ook op diverse zijrivieren van de Mahakam bekend is. Misschien laat zich daarover later een kaartje samenstellen.

Op de Djambajan is impoen aangetroffen tot aan de monding van de rechterzijrivier Gitan. Op de Kedang Rantau is de impoen wel bekend, maar komt ze zelden in groote massa's voor. Op de zijrivier Sabentoeloeng alleen tot aan de kampong van dien naam, hoogerop niet meer en dan alleen bij straffen Oostmoesson (Timoer kentjang) als het water zeer laag staat, en daarom niet alle jaren.

Op de hoofdrivier, de Kedang Rantau, zelf schijnt ze nog wel eens te komen tot Oridan; te Sedoelang echter niet meer. Hiermede klopt ook dat in de Kedang Rantau palingen vrij schaarsch moeten zijn en ook ontbreken, waar de impoen niet meer gezien wordt.

Mogelijk ligt de schaarschte in zulk een grooten zijstroom der Mahakam, als de Kedang Rantau is, aan het sterk venige, donker theekleurige water, waarvan de paling misschien niet veel hebben moet.

Eén ding heeft mij getroffen bij de vele ondervragingen, namelijk, dat de Inlandsche visschersbevolking geheel onkundig is van het verband tusschen impoen en paling. Graaft de impoen zich in hopen of in modder in en gaat dan de overgang van den vorm van het glasaaltje naar de gedaante, zooals de volwassen paling ons die vertoont, zoo snel in zijn werk, zoodat men geen overgangsstadia te zien krijgt, waaruit men anders dat verband zou kunnen afleiden? Wellicht deelt U ons in een volgend artikel daarover iets mede”

Uit een en ander blijkt dus wel, dat het optrekken der glasaaltjes in de Koetai-rivier een welbekend verschijnsel is en dat het jaarlijks plaats vindt in

de maand Juli, terwijl in de Wijnkoopsbaai de impoen loebang op 20 Juni 1925 gevangen werd.

Omtrent de Westkust van Sumatra hebben wij vrijwel geen berichten. Ik beschik alleen over een mondeling bericht, dat de „montée” een bij Sibolga bekend verschijnsel zou zijn. Voorts heeft een Deensch officier van gezondheid, Dr AGNER MÖLLER, iets dergelijks waargenomen bij Teloekdalem op Nias, zonder dat mij daarover nadere bijzonderheden bekend zijn.

Uit de Oostelijke helft van den Archipel tenslotte hebben wij alleen eenige berichten van Nieuw-Guinea.

Tijdens de Mamberamo-expeditie nam men in het laatst van Februari 1910 waar, hoe aaltjes in zoo groote drommen de rivier opzwommen, dat het water langs den oever bij bivak Koetei (= 200 km van zee, aan de uitmonding der Van Gelder-rivier in de Mamberamo) wel iets had van vermicellisoep, zooals Dr VAN GELDER mij schreef. „Dergelijke aaltjes brachten de Papoea's ons wel eens in gerooken toestand. Voorzoover ik mij kan herinneren, waren deze aaltjes 15-25 cm lang en niet veel dikker dan een potlood. Onze Dajaksche roeiers schepten een aantal van deze vischjes uit het water; ik meen, dat ze donkergrijs waren met een witgelen buik”. In het zoologisch verslag van de Mamberamo-expeditie maakt ook Jhr. W. C. VAN HEURN melding van deze waarneming.

Uit een en ander blijkt wel, dat wij hier niet met glasaaltjes, maar met een iets ouder ontwikkelingsstadium te doen hebben.

Een dergelijke waarneming werd onlangs door HERRE in het Amerikaansche tijdschrift *Science* (1930, p. 16) meegedeeld:

„On May 24, 1928, we found an incredible number of young eels ascending the great Sepik River at Marienberg, New Guinea, which is about forty miles inland from the North coast. This is in former German New Guinea.

I measured 262 specimens, varying from 104 to 210 mm in length. Most of the eels observed were from 125 to 150 mm long, and quite slender. A moderate increase in length was accompanied by a very great increase in bulk. The eels occurred in such numbers that the natives, men, women and children, scooped them up out of the river by basketsfull on both sides of the river. The Sepik at Marienberg is half a mile wide and fifteen to twenty-five feet deep at the bank; our ship, drawing thirteen feet of water, tied up to the shore.

Two days later only a few individuals were found in seining ¹⁾ the tributary brooks where the young eels had occurred in myriads before.

This is the second eel-fair observed in New Guinea, the first seen being on February 22, 1922, in the Mamberamo River, Dutch New Guinea. This was inland a considerable distance from the north coast”.

Ook hier dus geen eigenlijke glasaaltjes, maar al wat oudere dieren.

Hiermee moet ik dit overzicht van wat er bekend is over het optrekken van het palingbroed in Indië besluiten. De lezer ziet, hoe wenschelijk het is, deze waarnemingen aan te vullen. Men noteere daarbij vooral ook de maand, waarin de „montée” plaats vindt, en of men met kleurlooze glasaaltjes dan wel met gepigmenteerde jonge aaltjes te doen heeft!

H. C. DELSMAN.

¹⁾ d.i. visschen met behulp van een „sein” = zegen.