

randoe lanang naar schatting ieder jaar ca 50000 bloemen voortbrengt, doch hoogstens 4000 vruchten draagt. Van deze bloemen werden gemiddeld 16% zóó intensief spontaan zelfbestoven, dat ze vrucht vormden (daarvoor moeten minstens 60 zaadknoppen per vruchtbeginsel worden bevrucht). Met andere woorden, er zaten aan den bovengenoemden boom $\pm$ 8000 vruchten, dus minstens 2 maal het aantal, dat geoogst werd. Hieruit blijkt wel zeer duidelijk, dat de kapokboom geen bestuivers, van welken aard ook, noodig heeft.

RED.

IETS OVER DEN WELOET, *MONOPTERUS ALBUS* (ZUIEW.)

In het leerboek voor de Dierkunde van DELSMAN kan men op blz. 282 het volgende omtrent den weloet lezen: „De weloet trekt niet naar zee om zijn eitjes af te zetten, hij brengt levende jongen ter wereld.”

Bij het afvisschen van vischvijvers nu, vinden wij onder de zoogenaamde „wildvisschen” steeds de weloet (Jav.) of beloet (Soend.) (*Monopterus albus*). Deze op den paling gelijkende visch komt algemeen in sawahs en in moerassen en meertjes voor, en wel van zeehoogte tot boven 1000 m. Hij is zoo algemeen, dat bijna elke tani hem kent en hij wordt ook zeer gaarne gebruikt als voedsel, hoewel, naar wordt beweerd, de smaak vaak gronderig is.

Tot dusverre was men veelal van meening, dat de voortplanting geschiedde door het voortbrengen van levende jongen. Om dit eens na te gaan, opende ik verschillende geslachtsrijpe exemplaren.

Reeds dadelijk rees echter twijfel en toen ik bij de intrede van den natten

moesson het geluk had eieren te vinden, die getrouw door een mannetjes-beloet werden bewaakt, ontstond er meer zekerheid, dat geen levende jongen maar slechts eieren werden voortgebracht.

De voortplanting is nu ongeveer als volgt. De beloet leeft solitair in vijvers, moerassen, sawahs en dergelijke vochtige plaatsen. Slechts sporadisch worden er eenige bij elkaar gevonden. In de broedvijvertjes van de proefbedrijven der binnenvisscherij te Malang is de weloet steeds een ongewenschte en vaak ook een ongeziene gast. Bij de wisseling van den drogen naar den natten tijd, als de geheele natuur een verjonging ondergaat, zoeken de beide geslachten elkander op en zoodra de eerste buien doorkomen heeft het paaien plaats. De paaiperiode duurt meestal slechts enkele dagen. Wil men dus iets van de eieren waarnemen, dan moet men goed opletten en natuurlijk een beetje geluk hebben met het vinden ervan.

Door mij werden de eieren steeds gevonden in oude krabbengaten, half onder de waterlijn van den vijver, waar neerstroomend water door den dijk van een

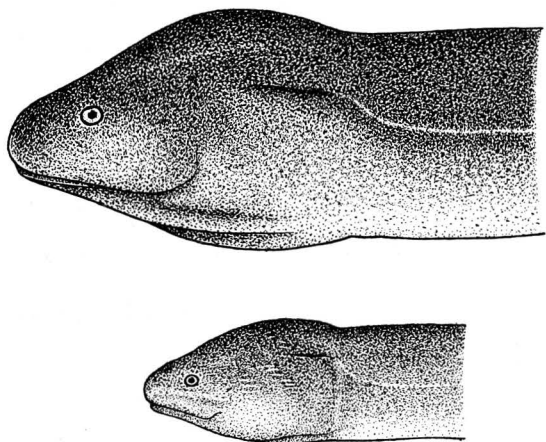


Fig. 1. Kop van den weloet; boven mannetje, onder wijfje. Nat. gr.

hooger liggende vijver doorheen kwam. Dit is van belang, wegens de groote behoefte van de eieren aan stroomend — dus zuurstofrijk — water tijdens de ontwikkeling.

De eieren worden ten getale van enkele honderdtallen in den krabbenkuil gedeponseed en daar gedurende de eerste twee à drie dagen door het mannetje, dat daartoe ook in den kuil verblijf houdt, trouw bewaakt. Deze waker is dan ook een goede wegwijzer bij het eieren zoeken, hoewel dit zijn bedoeling wel niet zal zijn. Na deze eerste paar dagen blijft de visch nog eenige dagen voor het krabbengat, totdat de jonge vischjes gaan rondzwemmen. Ook daarna vond ik vaak het mannetje nog in de buurt. Regel is, naar ik vernam, dat de eerste twee dagen de oude beloet in de nabijheid blijft, terwijl daarna zijn aanwezigheid onregelmatig wordt.

De eieren zijn geelachtig wit gekleurd en hebben een diameter van ca 3 mm. In eenige dagen heeft de ontwikkeling van ei tot palinkje plaats. Zoodra de dooierzak geheel verdwenen is, beweegt het diertje zich frank en vrij in het water. Bij een drietal waarnemingen was de ontwikkelingsduur van ei tot larve 2 dagen (larvegrootte zie fig. 2 b), terwijl na 5 dagen de dooierzak geheel verbruikt was. Aangezien visschen zeer sterk onder invloed van de temperatuur staan, zijn deze tijden zeer vermoedelijk voor andere plaatsen met andere temperaturen anders. Ik vermoed, dat op de meeste plaatsen waar de beloet paait (die lager dan 1000 m hoogte liggen), de geheele ontwikkeling van ei tot wegzwemmend vischje in 2 dagen plaats heeft.

Na eenige dagen nog onder de hoede van vader te hebben rondgezwommen in de buurt van het hol, trekken ze de wijde wereld in en leven nog eenige maanden in familieverband.

Bij het onderscheiden der geslachten trof me iets bijzonders en dat is, dat de meeste beloets, welke op sawahs worden gevangen, mannetjes zijn. Deze hebben een groven kop, zoo geheel verschillend van de echte paling (*Anguilla*)¹⁾.

De kleur is geelachtig grijs. Het vrouwtje daarentegen heeft een sierlijk smal kopje, en ook is het kleiner dan het mannetje. De eieren zijn duidelijk door de doorschijnende huid zichtbaar. De kleur is meer groen en gaat naar den onderkant van den buik in licht over. Of het verschil tusschen mannetje en wijfje altijd zoo groot is als op de teekening is aangegeven, weet ik niet zeker.

Er moet echter wel steeds om worden gedacht, dat de kleur van deze dieren, onder invloed van de omgeving, zooals dit ook bij vele andere visschen het geval

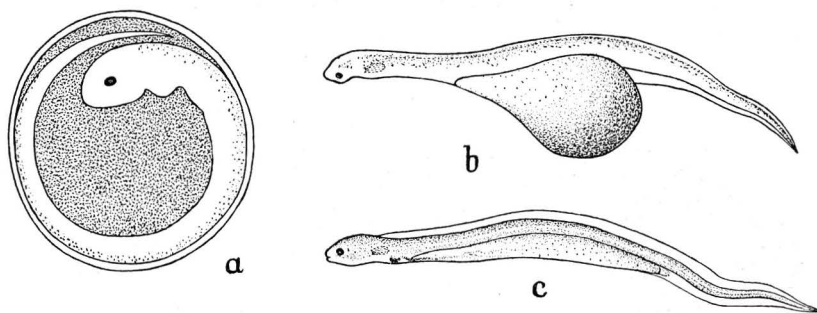


Fig. 2. **a.** Ei met embryo van den weloet; 8 × vergr.
b. Jonge larve met nog sterk ontwikkelde dooierzak; 5 × vergr.
c. Ouder stadium van een larve, met resten van den dooierzak; 3 × vergr.
 Bij deze larfjes zijn de borstvinnen, die bij het volwassen dier ontbreken, nog duidelijk te zien.

¹⁾ De weloet is van de echte paling direct te herkennen door 't ontbreken van de vinnen, de z. g. „oortjes” vlak achter den kop.

is, zich eenigszins daaraan aanpast, zoodat bovengenoemd kleurenpatroon niet altijd geheel hetzelfde is.

De levenswijze en de voortplanting van de „echte paling” heeft al zooveel pennen in beweging gezet, dat het niet meer dan billijk is, dat het misverstand, dat over den beloet bestaat, wordt recht gezet en ook aan dezen waterbewoner eens aandacht wordt geschonken. Aangezien het bovenstaande misschien aanleiding kan zijn om het onderzoek betreffende de beloets te bevorderen en meer interesse voor deze visschen aan te kweeken, meende ik den lezers van dit tijdschrift mijn waarnemingen niet te mogen onthouden.

Malang.

J. HOFSTEE KZN.

OVER EEN AL TE ZEER VERWAARLOOSDE PLANTENGROEP

„L'étude des lichens est restée jusqu'ici lettre close, non seulement pour les botanistes amateurs, mais même pour beaucoup de ceux qui ne reculent pas devant un travail sérieux et approfondi”.



Fig. 1. Verschillende korstmossen op een Hevea-stam.

Met deze woorden vangt BOISTEL zijn „Avertissement de l'auteur” aan in zijn *Nouvelle flore des Lichens*, nu omstreeks 35 jaar geleden. Wat Nederland en Indië betreft, zijn deze woorden ook op dit oogenblik nog volkomen juist. Voor Nederland misschien nog meer dan voor Indië, want een bewerking van Nederlandsche lichenen zag ik tot op heden niet. Ik moet er echter dadelijk aan toevoegen, dat deze niet zoozeer mijn speciale aandacht hebben gehad en het dus niet onmogelijk is, dat ik mij op dit punt een weinig zal moeten herzien. Zeker is, dat we in het Nederlandsch nog geen werkje bezitten, waarmee het mogelijk is de in Nederland voorkomende korstmossen te determineeren.

Dit is wel een opmerkelijk feit, vooral als we op een andere plaats in het bovengenoemde werkje lezen, dat:

„Les lichens égaient d'une teinte claire le tapis sombre des sous-bois ou la verdure hâlée des prairies sèches; ils couvrent d'une robe diaprée la nudité des écorces; ils remplacent les tons

crus de la pierre, dénudée ou brisée, par une riche mosaïque qui défierait souvent le pinceau du peintre le plus habile”.

Misschien is deze aanhaling voor Nederland niet zoo toepasselijk, doch voor Indië geldt ze ten volle, hetgeen uit fig. 1 moge blijken, welke een deel van een hevea-stam voorstelt in den Cultuurschooltuin te Malang.

Over de oorzaken van deze geringe belangstelling wil ik mij hier niet verdiepen. De lichenen gelden nu eenmaal voor een moeilijke groep, ofschoon er m.i. in de biologie nog wel lastiger onderwerpen zijn, die heel wat meer belangstelling