

Ook hier op Java komen, volgens een waarneming van HOLTERMANN aaltjes voor, die in slijmvloeiingen leven; helaas werden deze vormen niet gedetermineerd en tot nu toe lukte het mij niet, zelf materiaal van zulke localiteiten te krijgen. Indien een lezer van „de Tropische Natuur” eens op een excursie aan een boom zoo'n uitvloeiing opmerkt, zou ik hem voor toezending van dat materiaal ten zeerste dankbaar zijn. Want het is best mogelijk, dat daarin ook de *A. nepenthicola* voorkomt of een naverwante soort en dan mag men wel aannemen, dat van uit zulk een slijmvloed de aaltjes in de *Nepenthes*-bekers gekomen zijn.

In ieder geval hebben wij met een nepenthicolen-vorm te doen, die zich aan het leven in de bekers in den loop der tijden aangepast heeft, en dat het juist een *Anguillula*-soort is, verwondert ons niet, omdat zooals reeds gezegd, de weinig tot nu toe bekende soorten van dit geslacht alle biologisch zeer gespecialiseerd zijn.

Ik zou het ten slotte zeer op prijs stellen, indien lezers, die in de gelegenheid zijn of komen om *Nepenthes*-bekers te onderzoeken, zouden willen nagaan, of er ook levende aaltjes in aanwezig zijn en zoo ja, mij materiaal te willen zenden, het liefst in vijfprocentig formol geconserveerd. De aaltjes, tenminste *A. nepenthicola*, zijn gemakkelijk te herkennen aan hun kronkelende beweging. Het zijn witte, meer of min doorschijnende,  $1\frac{1}{2}$  tot  $2\frac{1}{2}$  millimeter lange wormpjes, die zonder loupe waargenomen kunnen worden.

R. MENZEL.

---

## iets over het conserveren van vogels.

(Vervolg van bldz. 31.)

4. *Het bewaren van de geconserveerde vogels.* Heeft men slechts een paar kleine vogeltjes, dan kunnen deze zeer goed in een jampotje bewaard worden. Zijn het echter grootere of meerdere exemplaren, dan moet men voor het bewaren natuurlijk over een grootere ruimte beschikken.

Neemt men hiertoe petroleumblikken, dan bedenke men wel, dat de dieren niet te lang hierin bewaard mogen worden, zonder dat men bijzondere voorzorgen neemt, want niet alleen dat men dan de kans loopt, dat het blik lek wordt, doch de veeren worden door de roest onherstelbaar bedorven. Het is dus sterk aan te bevelen de vogels niet lang in een dergelijke blikken bewaarplaats te laten staan, doch hen òf tijdig te verzenden, òf op te werken. Voor het geval echter, dat noch het een noch het ander mogelijk is, bijv. op een expeditie, behoeft men echter nog niet de formaline-methode als ondeugdelijk te verwerpen. In sommige gevallen zal men misschien gebruik kunnen maken van groote glazen bakken, maar deze zijn niet alleen zeer breekbaar, maar ook zeer duur. Zink heeft het voordeel boven blik, dat het niet roest, maar het wordt toch ook en zelfs zeer sterk door de formaline-oplossing aangetast, zoodat het lek worden niet uitgesloten is. Wil men daarom toch bij de petroleumblikken blijven, die ook overal gemakkelijk te krijgen zijn, dan moet men deze insmeren met een mengsel van teer en asphalt, waardoor een inwerking van de formaline voorkomen wordt. In plaats hiervan kan men ook paraffine gebruiken, doch dit vertoont in nog meerdere mate een nadeel dan het mengsel van teer en asphalt, namelijk, dat het bij heftig stooten of deuken afbrokkelt, zoodat er plekken ontstaan waar toch lekkage kan optreden. Een buitengewoon goed instrijk-preparaat, dat zeer plastisch is, kan men verkrijgen door een oplossing van houtpek in aceton, maar daar noch het een noch het ander binnen ieders bereik ligt, laat ik het verdere hiervan maar achterwege. Voor grootere expedities lijkt mij echter dit laatste buitengewoon aan te bevelen.

De in de vloeistof gelegde vogels zullen, althans in den beginne, steeds boven komen drijven, en dan gedeeltelijk boven den vloeistof uitsteken. Dit nu moet in ieder geval voorkomen worden, wil men niet, dat er zich binnen korten tijd een prachtige schimmelcultuur zal ontwikkelen op de boven de vloeistof uitstekende deelen. Dit bezwaar ondervangt men afdoende door op de vogels een paar proppen houtwol te leggen; alles blijft dan geheel ondergedompeld. Een plank of iets dergelijks is minder geschikt, aangezien deze niet geheel en al onder de vloeistof komt en dan zelf gaat schimmelen.

5. *De verzending.* Wil men de vogels verzenden, dan doet men bij korte afstanden, het best door de vogels uit de oplossing te halen en hen in natte, met de vloeistof gedrenkte doeken te wikkelen. Zoo ingewikkeld kunnen zij dan in een kistje verzonden worden.

Voor een langer verblijf (bijv. verscheidene dagen) buiten de vloeistof, late men de dieren in de bewaarplaat's met vloeistof. Men kan echter gerust een deel van de vloeistof afgieten, de overblijvende ruimte met houtwol opvullen en daarna het blik dicht soldeeren.

6. *Het opwerken der vogels.* Voor hen, die de vogels willen laten opwerken, hetzij dan tot zoogenaamde huid, hetzij tot opgezet exemplaar, mogen nog de volgende wenken dienen:

a. Aangezien de vogel alleen soepel blijft in een oplossing van ongeveer 1% moet men de op te werken dieren eerst flink uitspoelen om te voorkomen, dat door snellere verdamping van het water bij het prepareren een formaline-oplossing van hogere concentratie ontstaat, waardoor de vogel dan toch nog op het laatste oogenblik hard en dus onbruikbaar voor preparatie zou worden. Het beste is den vogel gedurende een paar uren in stroomend water te leggen. Is dit niet mogelijk, dan verversche men het water herhaaldelijk en spoele ook de huid, nadat het lichaam eruit verwijderd is, nog eens goed uit.

b. Daar de vogel door en door nat is, kan men de veeren niet goed geheel droog krijgen alvorens al het vleesch etc. verwijderd is. Bij het omstulpen van den kop doet zich nu echter de moeilijkheid voor, dat men eerst de veeren goed droog zou willen hebben, maar zulks is niet mogelijk voordat de kop omgestulpt en al het vleesch verwijderd is. Men zal zich dus hier tevreden moeten stellen met een gedeeltelijk drogen der veeren en daarom is het zeer aan te bevelen bij vogels met tamelijk dunne halzen, waarbij de kop zich dus moeilijk laat omstulpen, den hals open te snijden teneinde te voorkomen, dat de half natte halsveeren door de te groote wrijving bij het omstulpen losraken.

c. Zijn de dieren zeer vet, zooals dikwijls het geval is bij veel plevierachtigen, eenden, enz., dan spare men geen zeep om dit vet grondig uit de veeren en van de huid te verwijderen. Desnoods wast men zoo'n huid alsof men een stuk waschgoed onder handen had.

7. *Slotopmerkingen.* Voor zoover tot dusverre de ervaring van den Heer BARTELS en van mijzelf reikt, moet gezegd worden, dat niet alle vogels zich even goed voor dit conserveeringsproces leenen, wat betreft het later opwerken tot huid, hoewel bij goede behandeling van de dieren toch steeds nog zeer bevredigende resultaten verkregen worden. Het minst geschikt blijken de kleine, teere zangvogeltjes te zijn. Bij krachtiger gebouwde soorten, zooals spreeuwen, wielewalen enz. gaat het reeds veel beter. Bijzonder goed echter kunnen vertegenwoordigers der plevierachtigen (*Charadriidae*), eenden (*Anatidae*) en zeezwaluwen (*Sternidae*) verwerkt worden. Dit is van veel belang, omdat men meestal meerdere tot vele exemplaren van deze dieren tegelijk in handen krijgt, terwijl deze groepen ook meestal nog de voor den preparateur hoogst onaangename eigenschap bezitten van moddervet te zijn. Dit vet behoorlijk te verwijderen is zeer tijdroovend en zelfs ondoenlijk, indien men veel vogels tegelijkertijd verkrijgt. Voor deze groepen is deze methode dan ook buitengewoon aan te bevelen, zelfs dan wanneer men over werkkrachten beschikt, die het prepareren

goed machtig zijn. Bij duiven schijnen de veeren, die zooals bekend buitengewoon losjes in de huid bevestigd zijn, wat vaster te gaan zitten, zoodat zij bij het prepareren niet meer zoo gemakkelijk uitvallen. Daartegenover staat echter dat ik meen te hebben waargenomen, dat de groene kleur van sommige jufferduiven (van het geslacht *Ptilopus*) onder de inwerking van de vloeistof te lijden heeft, zóó dat de dieren een bronsachtigen glans verkrijgen, die bij de verse voorwerpen niet aanwezig is. Afgezien hiervan verdient echter deze methode voor de meeste duivensoorten, die ook de eigenschap van vet te zijn in hooge mate bezitten, wel aanbeveling. Uilen (*Striges*) en nachtzwaluwen (*Caprimulgidae*), vogels dus met een zeer zacht gevederte, verdragen de formaline-behandeling zeer goed, evenals de dagroofvogels en zelfs de echte koekoeken uit het geslacht *Cuculus* met hun uiterst teere huid.

Wat den duur van het verblijf in de oplossing betreft nog het volgende: Door mij persoonlijk zijn de dieren nooit langer dan ongeveer een jaar in de vloeistof bewaard. Een merkbaar verschil wat betreft de soepelheid tusschen de toen opgewerkte vogels en die, welke slechts twee of drie maanden in de vloeistof waren verbleven, heb ik niet kunnen constateeren.

Bij den Heer BARTELS zag ik echter nog een onberispelijke huid van een klein strandlooptje (*Limonites ruficollis*), dat bijna vier jaar lang in de oplossing gelegen had, alvorens geprepareerd te worden. Dit exemplaar was in een goed afgesloten glazen pot bewaard geweest. Of men de vogels ook zoo lang zal kunnen goedhouden, wanneer de bewaar ruimte minder goed afgesloten is, weet ik niet, doch zou het willen betwijfelen, met het oog op de verdamping, waaraan de vloeistof dan blootgesteld is en waardoor de concentratie der oplossing wel eens hooger dan 1<sup>o</sup>/<sub>o</sub> zou kunnen worden.

Gaan wij ten slotte de voor- en nadeelen dezer methode nog eens na, dan blijkt ten opzichte van de *voordeelen*:

1. De kleuren behouden (misschien op een enkele uitzondering na) geheel hun oorspronkelijke, frissche kleur.
2. Zoowel het geslacht van den vogel als de maaginhoud kunnen nauwkeurig onderzocht worden.
3. Evenzoo kunnen desgewenscht anatomische bijzonderheden nog aan het dier bestudeerd worden.
4. De methode geeft een groote tijdsbesparing voor den verzamelaar vergeleken bij het tijdroovende prepareren, iets wat vooral bij vette vogels zeer veel gewicht in de schaal legt.
5. De methode kan door een ieder gemakkelijk uitgevoerd worden.

Als *nadeelen* zou ik willen noemen:

1. De last van veel natte bagage op reis, bijv. op een tournee of expeditie.
2. Het opwerken kost door het drogen van de doornatte veeren veel meer tijd dan anders het geval zou zijn, maar dit is iets waar de verzamelaar zelf eventueel geen rekening mee behoeft te houden.

Alles bij elkaar genomen, geloof ik niet te veel te zeggen, wanneer ik deze conserveeringsmethode buitengewoon geschikt vind vooral voor de tropen, waar anders niet alleen het snel optredende bederf, maar ook de groote afstanden vaak onoverwinnelijke bezwaren zijn om vogels ter preparatie op te zenden. Op deze manier kan er met betrekkelijk geringe moeite *fraai* en *goed* materiaal verzameld worden, voor de toezending waarvan het Zoölogisch Museum steeds dankbaar zal zijn.