

Op heel veel plaatsen zijn deze oorzwammen in ons land nog niet gevonden, naar mijn weten zijn de tot dusver meegedeelde groeiplaatsen Leiden Zuid-Beveland en 't Haagsche bosch. Ik hoop dat

het u spoedig gelukken zal, er meerdere te ontdekken.

CAR. E. DESTREÉ.

Brussel, 1902.



Paradijs-Vischjes.

(Vervolg van blz. 35.)

De goudvisch is met minder warmte tevreden dan deze; dat is stellig waar, maar daardoor ook heel alleedaagsch en daarbij wat eentonig. Paradijsvischjes bieden veel meer afwisseling, geven telkens wat anders te zien, te denken en te doen, en altijd wat moois.

Voeding met levende dieren is gelukkig niet noodig. De beestjes eten alles wat van de tafel valt, al versmaden ze geenszins wormpjes, daphnia's kikkerlarven en dergelijk klein goed. Daarbij worden ze spoedig zoo mak, dat zij ons de broodkruimels of de vleeschvezeltjes uit de hand nemen, ja uit 't water opspringen om 't lekkers te grijpen. Van den bodem eten zij evenwel niet gaarne, wat zakt, laten ze liggen, zoolang ze niet bijzonder veel trek hebben.

Hoe minder er op den bodem blijft, hoe beter, want alle voederresten bederven heel spoedig het water. Daarom kan 't nuttig zijn een kleine goudvisch, iets grooter dan de macropoden, of een grondeltje er bij in 't aquarium te zetten. Die zoeken juist gaarne op, wat op den bodem blijft liggen. Toch moet het water minstens eens of tweemaal per maand ververscht worden, althans wanneer er geen waterplanten in groeien.

Wie zich eens de moeite heeft getroost, zijn aquarium van een zand- en turfbodem te voorzien en met planten te bezetten, spaart zich voor later heel wat moeite; want is er eenmaal een flinke plantengroei, dan is ververschen maar heel zelden meer noodig. Bovendien ziet een beplant aquarium er tien maal mooier en veel natuurlijker uit dan een, waarin zich uitsluitend visschen bevinden. Ook is 't voor onze paradijsvischjes, schijnt het, een genot tusschen de waterplanten door te zwemmen; een hoekje ten minste moet er mee bezet worden, ook in een klein aquarium, al is 't alleen met waterpest, hetzij met de inlandsche of veel beter met de grootere Amerikaanse soort: *Elodea densa*; als er maar zooveel leegte overblijft, dat zij ruimte hebben voor hun spel en hun nestbouw.

Hoe een aquarium in 't algemeen beplant moet worden en welke planten dienstig zijn, bespreken wij later wel eens, tegelijk met hevings, verwarmingstoestellen e. d. Wie het zaakje nooit eerder omhanden heeft gehad, begint maar met een aquarium zonder planten en zet voor 't zuiveren

van voederresten een grondel of goudvischje bij zijn Paradijsvischjes in.

Niet altijd evenwel dulden Paradijsvischjes andere dieren in hun nabijheid, ook hun soortgenooten verdrijven ze, soms uit hun nabijheid, als zij kunnen. Daarentegen vallen zij meestal niet op de visschen aan, bij welke zij als nieuwelingen geplaatst worden. Wanneer echter een paartje een poos zonder ander gezelschap in een aquarium heeft gewoond, waar zij samen al wat gedarteld hebben in de groene dreven en geheel aan elkaar gewend zijn, dan vallen zij beiden geducht aan op iederen indringer, die hun idylle komt storen.

In een groot aquarium, van meer dan twintig liter inhoud, kan 't gebeuren, dat twee paartjes vredig samen willen wonen en wel elk in een eigen deel van het groote huis. Maar in een klein aquarium is het beter slechts één paartje te houden. Eerst kan er meer dan één wijfje in zijn, maar mishandelt het mannetje een der wijfjes dan moet dit dadelijk in veiligheid worden gebracht; meest blijft er maar één wijfje over, dat genade vindt en dat het dan erg gezellig heeft bij meneer *Macropus*.

Die twee dartelen en stoeien samen van den morgen tot den avond, soms lijkt het of ze dansen; ze staan nu eens op hun kop, dan weer op hun staart tegenover elkaar in 't water en draaien op grappige wijze om elkaar heen.

Tot een begin van nestbouw komt het misschien ook. Verleden week (half November) heeft het mannetje al een nestje klaar gehad in mijn aquarium. Hij hapte telkens wat lucht en spuwde die, omgeven door een kleverig vliesje, weer uit; zoo dreef er al een vlot van luchtbellens aan de oppervlakte; maar verder gebeurde er niets. Daartoe was de temperatuur ook te laag; zonder opzettelijke verwarming tot 25° C. gaat het wijfje er niet dikwijls toe over om eieren te leggen vóór de warme dagen van Juni komen; anders, bij vereischte temperatuur van 't water, storen de diertjes zich weinig aan den kalender en nestelen soms ook 's winters.

Wie voor 't eerst in een klein aquarium zonder waterplanten of bodemzand, *Macropoden* houdt, doet het verstandigst de diertjes voorloopig een temperatuur van 15 à 18° graden te geven door 's nachts

en bij koud weder of ook wanneer de kamertemperatuur onder 15° daalt. een klein nachtlucht onder de goudvischkom te plaatsen, zooals de heer Loeber deed (blz. 49, deel V) of een grooter petroleumlichtje er naast, zoo als de heer Pieters aanbeveelt. (blz. 139 ibidem).

Voor 't welslagen van een kweekkerij van macropoden is het niet onverschillig, hoe oud de diertjes zijn. 't Schijnt dat boven de vier jaar reeds een te hooge leeftijd is. Vischjes van één tot drie jaar telen het best.

Net als de stekelbaars is de mannetjes-macropode nestbouwer en verzorger. Het wijfje heeft niets anders te doen, dan de eieren te leggen. Hij maakt heel alleen het wonderlijke nest van luchtballen, meest drijvend aan de oppervlakte van 't water, soms hangend tusschen de waterplanten. Een enkele keer komt het wijfje kijken en dan hangt het van de bui van papa af, of zij mag toezien, of wel met een hapsnauw in een hoek wordt gejaagd.

Is 't schuimnestje geheel gereed, dan is de vrede hersteld en zijn de vischjes weer allebei nog darter dan te voren. Eindelijk is de tijd van eierleggen gekomen. Het mannetje drijft dan het wijfje naar den bodem vlak onder 't nestje.

Dadelijk nadat de eitjes gelegd zijn besproeit het mannetje ze met zijn homvocht, zoodat ze bevrucht zijn; anders blijven 't schiereieren en komen er geen vischjes uit. Enkele eitjes, die niet recht opstegen, maar aan de oppervlakte verspreid zijn, zoekt het mannetje op, neemt ze in zijn bek en brengt alles in 't nest. De eitjes zijn vrij groot en helder.

Nu moet het wijfje uit het aquarium verwijderd worden (heel voorzichtig, anders valt het nestje uiteen) en in een ander van gelijke temperatuur met veel waterplanten zorgvuldig worden overgebracht. Als 't daar goed verzorgd en gevoederd wordt, is het binnen eenige dagen weer op krachten en na een paar weken weer in staat om eieren te leggen.

Het mannetje heeft 't intusschen 3 à 4 dagen razend druk met het kalefateren van het nest. Dan komen de jongen al uit; eerst net kleine, kleurlooze draadjes met een bolletje (de dooierzak) er aan, die eten de metselspecie van het nest en teren op hun dooierzak. Wil er een te vroeg uit wandelen gaan, dan jaagt de vader zijn jonkie gauw weer naar binnen; ontsnapt het toch, dan vangt hij het met zijn bek en spuit het weer in de schuimwieg. Maar na een dag of vijf kan hij 't niet meer bijhouden, zoovelen snappen er onder zijn vinnen door.

En nu is 't tijd om de macropode van zijn kinderjuffersambt te ontheffen; hij is te driftig en zou van boosheid zijn eigen broed opeten.

Een van beiden, of papa, of de kindertjes moeten in een ander aquarium worden overgebracht. Het

beste is hem weer bij zijn wijfje te zetten. Dan de jongkies over te gieten in een dubbel zoo grooten bak, waar al sedert lang waterplanten in getierd hebben en veel algen zich tegen den wand hebben gezet.

Nu komt het moeilijkste van de kweekkerij. Hoe de jongen te voeren en waarmee?

De ondervinding van veel liefhebbers is, dat betrekkelijk het grootste aantal jongen het er levend afbrengt, als men ze in 't geheel niet voert. Zij voeden zich dan zelf met de microscopische planten en dieren die zich in 't aquarium bevonden; vooral infusie-dieren, die zich in heele kolonies aan de oude stengels der waterplanten vastzetten. Bijvullen met aftreksel van gedroogde sla- of waterpestbladeren is niet kwaad.

Eerst als de vischjes anderhalven centimeter groot zijn, na 14 dagen ongeveer, is het noodig te voeren. Zoo mogelijk met kleine daphnia; door ziften zijn de groote wel te verwijderen; en dan nog niet veel te gelijk, elken dag een paar scheutjes uit den voorraads-emmer.

Is er geen aankomen aan daphnia, dan moet als surrogaat heel fijn gewreven vleesch gevoerd worden met wit van ei, hard gekookt en fijn gewreven, ter afwisseling.

Daarbij moet de temperatuur niet onder 18° dalen of stijgen boven 25°, of de kweek kan mislukken. Vooral plotselinge en sterke afwisseling in temperatuur is doodelijk. Dan zijn er nog de gevaren af te wenden door ingeslopen kleine roofdieren. Ook waken tegen zoetwater-polypen, die met 't kroos binnenkomen; dit zijn buitengewoon interessante diertjes (zie *In Sloot en Plas*), maar met noodlottige tentakels en werpspiessen voor de jonge vischjes. Pieters heeft in zijn reeds genoemd artikel zijn treurige ervaring met die polypen al ter waarschuwing medegedeeld. Als 't water plotseling troebel wordt (meest door infusie-dieren) dan moet heel voorzichtig 't water ververscht worden.

Moeilijk is het grootbrengen van de jonge vischjes zonder twijfel, maar bij goede verzorging halen er heel wat het er door en dan weegt 't genot, de diertjes te zien groeien en kleuren, tegen heel wat last en zorgen op. Bij slot van rekening blijkt zulk werk altijd veel meer uitspanning dan inspanning te zijn geweest. Er valt verbazend veel waar te nemen, vooral wat de biologie betreft, bij zoo'n kweekkerij. Ik heb gezorgd, mijn onderwerp niet uit te putten. Wat hier is verteld, is nog geen tiende deel van wat er op te merken valt. Ongetwijfeld zullen wij in 't volgend jaar van heel wat amateur-vischkweekers allerlei ervaringen mede kunnen deelen of vragen ter beantwoording krijgen.

E. HELMANS.