



Kweken met discussen

door Cees Stoltenkamp, Discus Club Holland

Discussen komen van oorsprong uit het Amazonegebied. Ze voelen zich het best bij zacht water met een lage geleidbaarheid. Er is al jaren nakweek beschikbaar zodat men kan beginnen met het kweken vanuit die nakweek, omdat wildvang toch nog meer eisen aan de waterkwaliteit stelt.

Over de hele wereld verspreid zijn er veel discuskwekers actief, zo ook in België en Nederland. Kwekers in de tropen hebben natuurlijk het voordeel van veel licht en veel warmte voor weinig energiekosten. Daar staan transportkosten en dode vissen ten gevolge van het transport tegenover. De kwaliteit is meestal wel goed omdat de importeur de eerste opvang verzorgt en de vissen in quarantaine zet om de eerste ziektes te kunnen voorkomen.



Men kan een kweekkoppel kopen, maar beter is een groep jonge discussen te kopen en die bij elkaar op te laten groeien. De vissen goed verzorgen en hieruit een koppel selecteren.



Eens was het de "keizer van de aquariumvissen" en de grootste uitdaging voor iedere aquariaan, thans zijn ze door intensieve en selectieve kweek haast verkrijgbaar in iedere gewenste kleur.

Als men met een koppel wil beginnen kan men dat als koppel kopen. Wat men dan meestal niet weet is, hoe oud zijn de vissen, zijn er goede nesten mee te kweken en hoe oud is het ouder paar? Wel kan men garantie vragen over het feit of het hier een echt koppel betreft. Die garantie is nodig omdat het heel slecht zichtbaar is wat een vrouwtje of een mannetje is. Alleen tijdens het afzetten van eieren en het bevruchten daarvan kan men het zien omdat het geslachtsorgaan van het mannetje naar voren wijst en dat van het vrouwtje naar achteren. Voordat men echter begint is het verstandig uitgebreid informatie in te winnen over de soort die men wil gaan kweken. Het is af te raden om twee verschillende discus type bij elkaar te zetten, de natuur laat zich niet dwingen en een vermenging van kleur willen we bij deze dieren liever voorkomen, hoewel er genoeg kwekers zijn die met opzet kleuren vermengen, om nieuwe variëteiten te kunnen kweken.

Een andere manier is een groep jonge discussen te kopen en die bij elkaar op te laten groeien. Veel water verversen is het medicijn tegen de zware vervuiling die veroorzaakt wordt door het overmatig voeren van de jonge vissen, ook zegt men dat de vissen zelf een groei remmende stof afscheiden die dan gelijktijdig met het verversen wordt afgevoerd. Tijdens het opfokken kan men al snel waarnemen dat er zich groepjes en/of koppels vormen. Dit is nog steeds geen garantie dat men een koppel heeft, mannen en vrouwen koppels worden ook in de natuur veel waargenomen.

Als men dan uiteindelijk een koppel geselecteerd heeft, kan men voor het kweken dit koppel apart in een kweekbak zetten. Om de vissen aan te zetten tot baltsen en het leggen van eieren, kan men wat kouder water bij het verversen toevoegen. Maar ook de hardheid verlagen met bijvoorbeeld osmosewater, kan de vissen aanzetten tot het leggen van eieren. Kweken in het huisaquarium is af te raden omdat dit het milieu en de overige vissen

zwaar belast. De overige vissen leiden er onder omdat ook discussen een territorium veroveren, wat zij fanatiek verdedigen.

Het milieu wordt zeer zwaar belast met het opvoeden van de jonge discusvisjes. Voordat het echter zover is zijn het eerst eitjes die gelegd worden op een kegel, een stuk hout, of zelfs op het glas.

Nu komt er een kritiek punt, als de osmotische druk te hoog is schrompelen de eitjes in elkaar. Dit in elkaar schrompelen, is een water uitwisseling (osmose) tussen het eitje en zijn omgeving. Doordat de celwand als membraam fungeert, zal het water die kant kiezen waar de zoutconcentratie het hoogst is. Dit is ook bij oudere vissen het geval, zodat men er op moet letten niet te grote schommelingen in de mineraalhuishouding (zouten) te veroorzaken. Afhankelijk van de temperatuur komen de eitjes tussen de 30 en 48 uur uit. Sommige eieren beschimmelen en de ouders doen hun best deze te verwijderen, dit lukt lang niet altijd en per ongeluk sneuvelt er ook wel een goed eitje.

Als eerste zijn het larfjes die met hun kopje aan het hout of de kegel zijn geplakt, daar strak voor staan beide ouders te wapperen met hun vinnen. Dit wapperen met de vinnen zorgt ervoor dat er voldoende zuurstofhoudend water langs de eitjes stroomt. Opnieuw na $\pm$ 48 uur gebeurt er iets zeer bijzonders, de larfjes zijn hele kleine visjes geworden en zij zwemmen naar hun, inmiddels donker gekleurde, ouders en beginnen van hun zijkant te eten.

In de laatste vier dagen hebben de ouders inmiddels huidsecretie aangemaakt, wat de komende drie weken het hoofdvoer van de jongen zal zijn.



Gedurende de volgende drie weken zijn vader en moeder afwisselend broedzorg aan het geven en eten de jongen van de zijkant van hun ouders, met de dag worden de kleine visjes brutaler. Om de ouders te sparen kan men het best in de tweede week al artemia gaan kweken en deze met een pipet langs de zijkant van de ouders spuiten. De kleintjes hebben snel in de gaten dat het kleine levende spul goed te eten is.

De artemia zijn de gedroogde eitjes van een brakwater kreeftje. In de vriezer kunnen deze gedroogde eitjes bewaard worden tot het moment als de kweker ze nodig heeft voor zijn jonge vissen. Deze eitjes komen uit als ze in lauw, brak water met luchtdoorvoer zo'n 24 uur hebben staan borrelen. Voor het afscheiden van de schaalpjes en de jonge kreeftjes zijn verschillende hulpmiddelen beschikbaar. Een van de makkelijkste manieren is om ze gewoon af te hevelen, waarbij de schaalpjes in de fles achterblijven. Naar mate de tijd vordert zullen steeds meer kreeftjes beschikbaar moeten zijn, afwisselend kweken in twee flessen is dan een vereiste. Als er gevoerd is kan men aan de oranje buikjes zien dat de visjes goed gevoederd zijn.



en moeder op de zijkanten aan het grazen zijn naar voedsel. Bij dat wisselen gaat in het begin veel fout, er is namelijk een moment dat zij niet bij vader of moeder zijn, maar zich aan het verplaatsen zijn.

In een huisaquarium is nu het moment van de rovers aangebroken, de ouders kunnen de jongen heel goed beschermen maar bij dit over zwemmen raken de jongen soms de weg kwijt. Dan is het te laat, moeder en vader laat de enkeling wegzwemmen en kiezen voor de grootste groep.

Na de derde week kan al heel fijn droogvoer gegeven worden, als dit gelijktijdig met het levende voer gegeven wordt schrokken zij een deel daarvan naar binnen.

Als het nestje in het huisaquarium gehouden wordt, begint de vervuiling nu hard op te lopen. Als er over een biologisch filter gefilterd worden zal er niet snel nitriet teveel optreden. Fosfaat en nitraat zijn nu de stoffen die in de gaten moet worden gehouden. Een eiwitafschiuimer kan nu zijn goede diensten in het huisaquarium bewijzen, door vroegtijdig de grootste hoeveelheid vervuiling te verwijderen.

Als de visjes ongeveer 8 millimeter zijn is de kans dat zij worden opgegeten nog maar klein, de enigste die dat dan nog kunnen zijn de discussen. En ja, helaas bij een schrik of een stress reactie eten ouders nog wel eens hun jongen achter elkaar op. Naarmate ze meer nestjes hebben gehad zal het steeds minder voorkomen, de ouders leren echt van elk nest opnieuw. Het voer wordt nu uitgebreid met fijngesneden materiaal wat de beide ouders ook eten en in het droogvoer kan nu ook vitamines gegeven worden. Dit is ook het moment om ze goed in ogenschouw te nemen, het komt regelmatig voor dat er visjes geboren worden met een half kieuwdeksel en/of beschadigde vinnen. Eerder dacht men dat dit altijd degeneratie verschijnselen waren, maar nu weten we dat het watermilieu ook voor beschadigingen kan zorgen.

Visjes die uitgeselecteerd worden kunnen in een bakje water in de vriezer gezet worden, dit heeft volgens kenners een zachte dood tot gevolg. Dit is en blijft een van de vervelendste zaken om te doen. Als kweker heeft men ook een verantwoordelijkheid naar de toekomstige eigenaar en moet dit gedaan worden om slechte vissen niet in de handel te brengen.

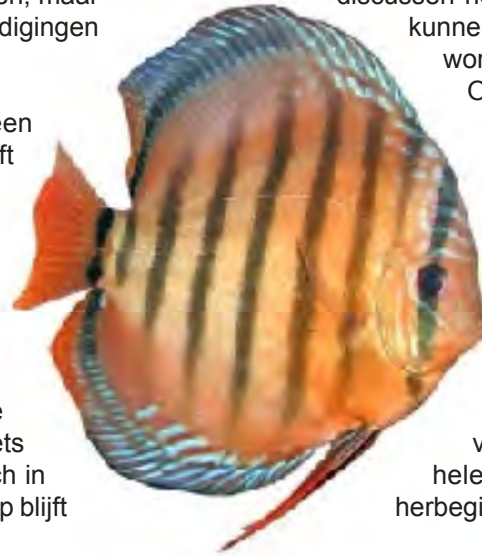
Als de visjes zo'n 12 millimeter zijn komt de moeilijkste tijd in de opfok. Als er in deze tijd iets voordoet wat tot een eetstoornis leidt vertaalt zich in achterstand ten aanzien van de anderen. De groep blijft

bij kwekers in hun kweekbakken redelijk compleet, in het huisaquarium is de groep meestal uitgedund. Hier lijkt er ook een natuurlijke selectie plaats te vinden zodat alleen de sterken over blijven. Als aspirant koper kan men daar op letten bij de aanschaf van de vissen.

Als de jonge vissen 2,5 a 3 cm zijn worden ze overgeplaatst naar een zogeheten uitzwemmer. Bij kweker zij dit vaak bakken met grote pantsermeervallen, die al het overtollige voer opnemen. Omdat discussen in verhouding met maanvissen langzaam groeien, duurt het verblijf in de uit zwembak enkele weken. Tot op dit moment zijn de discussen nog steeds niet op kleur, wel kunnen de zwarte strepen al goed worden waar genomen.

Onderbrekingen in die zwarte strepen zijn niet gewenst, bij voorkeur is het aantal strepen 9 stuks. Ook nu vindt er nog een selectieslag plaats om alleen goede discussen over te houden.

Na drie en een half a vier en halve maand zijn de visjes geschikt voor verkoop en kan het hele verhaal van voren af aan herbeginnen.





De vinnen: Een koi heeft een paar borstvinnen, een paar buikvinnen, een rugvin, een aarsvin en een staartvin. Ieder van hen speelt een belangrijke rol om de koi te helpen bij het zwemmen. Deze vinnen hebben een sterke natuurlijke neiging voor heraan groei wanneer zij worden geknipt of beschadigd. D.w.z. dat een beschadiging van de vinnen bij jonge koi, indien zij niet zijn afgebroken of te hard zijn gespleten, niets is om u zorgen over te maken.

De baardharen: Er zijn twee paar baardharen aan beide zijden van de mond, de ene kort en de andere langer, die lijken op voelsprieten wanneer een koi over de bodem van de vijver scharrelt op zoek naar voedsel. De baardharen bevatten cellen van zintuigen waardoor koi smaken kunnen opsporen.

De ogen: De ogen van de koi zijn geplaatst aan beide zijden van het hoofd en geven de koi een gezichtsveld dat wel tweemaal groter is als dat van het menselijk oog. De koi kunnen, in tegenstelling tot de mens, hun ogen niet sluiten. Tevens kunnen zij de lenzen van hun ogen niet regelen en zijn bijgevolg niet in staat details te onderscheiden. Het feit dat zij vaak verkeerdelijk delen van uitwerpselen voor voedsel oprapen, bewijst dat zij niet in staat zijn voedsel te onderscheiden door hun zicht alleen. Nochtans kunnen koi bewegingen en bepaalde graden van kleur onderscheiden. Het bewijs hiervan is, dat zij niet lang verblijven op een plaats waar de zon rechtstreeks in de vijver schijnt, maar verkiezen te vertoeven in het schaduwrijke gedeelte.

De schubben op de middellijn van de flanken: Koi hebben, zijdelings bekeken, in het midden van de flanken een rij schubben die met een stip gemarkeerd zijn. Deze rij schubben loopt van het hoofd tot aan de staart. De stippen zijn openingen van het middellijnorgaan, waardoor, zo zegt men, de vis geluiden waarneemt. Gewoonlijk zijn er 33 tot 36 van deze middellijnschubben.

Het lichaamsoppervlak: Het oppervlak van een koi lichaam is bedekt met een huidlaag die bestaat uit twee lagen, aan de buitenzijde de opperhuid en aan de binnenkant de lederhuid. De opperhuid bevat slijmcellen die er voor zorgen dat de huid bedekt is met een slijmlaag ter bescherming tegen parasieten. Op de lederhuid, die zich onder de

opperhuid bevindt, worden de schubben gevormd. Door deze huid lopen ook de zenuwbanen en de bloedvaten. Bij de Nishikigoi bevat de lederhuid ook de pigmenten die de koi zijn kleur geven. Er wordt gezegd dat de glansrijke en ingewikkelde kleurtinten geproduceerd worden door een combinatie van samentrekking en vermeerdering van 4 soorten kleurcellen nl.: Melanophore (zwart), Chrysanthophore (geel), Erythrophore (rood) en Granophore (wit). De waarnemingsorganen en de zenuwbanen zijn betrokken bij de samentrekking en de vermenging van de pigmentcellen. Ze schijnen een sterke gevoeligheid te hebben voor lichtprikkels. Men hoort vaak op shows dat mensen opgewonden geraken omdat ze hun koi, die ze ingezet hebben, niet meer zien zitten, niettegenstaande hij in het vat zou moeten zitten.

Wat is er gebeurd?

De zones die nog zwart waren bij de inschrijving, zijn verbleekt door het felle zonlicht. SUMI (zwart) dat dusdanig reageert noemt men NABE SUMI. Schubben worden gevormd vanuit de lederhuid en liggen diagonaal over elkaar. Ze zijn dun en rond van vorm en het oppervlak is glad en glanzend.

De smaak: Bij de koi bevindt het smaakorgaan zich in het verhemelte van de mond, waardoor hij blijkbaar in staat is om zoetheid, zout, bitter en zuur van elkaar te onderscheiden. Ze schijnen te houden van zoetheid en zout, en spuwen alles uit wat ze niet lusten.

De neusgaten: De koi heeft twee neusgaten boven de mond en voor de ogen. Deze leiden naar de neusholten waarin de geur in het water wordt opgenomen.

De huid: De huid van een koi bevat cellen waarin zich een afschrikkingmiddel bevindt. Men heeft ontdekt dat wanneer een koi wordt aangevallen, dit middel onmiddellijk wordt vrijgelaten in het water waardoor de reukorganen van de andere koi worden geprikkeld om hen te verwittigen voor het gevaar.

Het inwendig oor: We hebben reeds gesproken over het gehoororgaan op de laterale lijn (middellijn) van de flanken. Een koi beschikt dus over een inwendig oor dat het geluid nog beter opvangt dan het menselijk oor. Het gehoor is scherper en ze hebben een breder geluidsbereik dan de mens. Ze zijn in staat geluiden vele malen scherper te onderscheiden. Het is daarom dat koi de voetstappen van hun baasje duidelijk herkennen wanneer hij komt voederen.

De tanden: Een koi heeft honderden keeltandjes die zich achteraan in de keel bevinden en waarmee hij het eten maalt. Hij heeft geen tanden in de kaken en er is dus geen enkel gevaar om gekwetst te worden wanneer je een koi aan je vingers laat sabbelen.

De kieuwen: Koi ademen door hun kieuwen en filteren er het plankton mee uit het water. Bovendien zorgen de kieuwen voor het gastransport. Het gevolg is dat, wanneer een koi een kieuwziekte zoals kieuwrot oploopt, de gasafvoer onmogelijk wordt en de vis sterft aan zuurstofgebrek. De kieuwen zijn een zeer belangrijk ademhalingsorgaan dat