

Kweken van Mandarijnen

verhaal en foto's van Matthew L. Wittenrich
Overgenomen uit Coral Magazine

Vrije vertaling door Henk de Bie

REEFSECRETS

30



Niet lang na mijn compleet geïllustreerde kweekgids voor zeewater aquariumvissen werd uitgebracht, werd ik geconfronteerd met mensen die mij vroegen, "Waarom zijn mandarijnen niet in het boek opgenomen?" Mijn antwoord was vrij simpel: ik heb er nooit echt over nagedacht. In feite, realiseerde ik me dat ik mandarijnen voor vele jaren zou mijden. Toen ik 12 jaar oud was startte ik mijn eerste zeewater-aquarium. Ik was vastbesloten om het systeem te vullen met dieren met prachtige kleuren van over de hele wereld, en mijn ogen waren snel gevestigd op een vis met fluorescerende strepen en wervelingen van groen en blauw. Ik keek naar de helder blauwe borstvinnen, golvend wild tegen de heldere oranje achtergrondkleur, en de lange rugvin knippert hoog boven het lichaam, ik was gewonnen: Ik kocht mijn eerste groene mandarijn pitvisje, *Synchiropus splendidus*. Binnen enkele dagen vertoonde het onderwerp van mijn fascinatie tekenen van stress, zoals hij onvermoebaar tijdens zijn gevangenschap prooi jaagt op het rif. Dagen en weken gingen voorbij en hij werd steeds dunner en raakte meer uitgehongerd. Mijn meest gewaardeerde vis kwijnde langzaam weg, en stierf.

Nieuwe hoop voor ster-gekruste soorten

Na een 14-jarige onderbreking moet ik toegeven dat de mandarijnen die ik had, langzaam in de richting van de top van mijn lijst zijn gekropen als favoriete vis. Mandarijnen, of dragonets, behoren tot de mooiste en meest sierlijke zeevissen aangetroffen in de aquarium handel, met zijn gedurfde en spannende kleuren en contrasterende patronen die lijken te golven en rollen als ze zweven boven het rif landschap. Helaas, de groene mandarijn, en zijn soortgenoot de Bonte Mandarijn, *S. picturatus*, vertonen één van de hoogste percentages van de sterfte onder in gevangenschap levende zeevissen. Tot een paar jaar geleden was het een uitdaging één in leven te houden voor meer dan een paar maanden. Vanwege hun kleine monden en sterke voorkeur voor kleine, levende schaaldier prooien, zijn mandarijnen moeilijk te voeden in

aquariums en de meesten lijden de hongerdood. Vandaag de dag zijn toegewijde hobbyisten bezig met het over wennen van hun mandarijnen aan bevroren en zelfs pellets als voedingsmiddelen te laten aanvaarden en met een beetje geduld, mandarijnen zijn niet langer een vis "voor deskundigen".



Kweken van mandarijnen: Mijn waarom

In 1989 merkte rifaquariaan Julian Sprung als eerste enkele groene mandarijn pitvisjes op, en een handjevol aquariumbezitters hebben sindsdien ook een beperkt succes gemeld. Ik had van de verschillende verslagen van Europese aquariumbezitters gehoord over een paar mandarijnen, en zelfs een kopie van Wolfgang Mai's artikel in Coral Magazine (Vol. 1:2) over zijn succesvolle reis met gevlekte mandarijnen opgespoord. Deze eerste successen, in combinatie met mijn bezorgdheid over de gebruikte methoden die worden gebruikt voor het vangen van wilde mandarijnen, hebben mij ertoe bewogen om te beginnen te experimenteren met nieuwe kweektechnieken en voedingsmiddelen in het begin van 2008. In de natuurlijke omgeving en op een schemerige plaats, zijn mandarijnen gevangen voor de aquariumhandel met behulp van mini harpoengeweren opgebouwd uit lokale bamboe. De harpoen pijlen zijn gemaakt met aan twee zijden naalden en worden afgeschoten middels

een dikke elastiek. Er wordt gericht geschoten op de zijden, de buik en of de staart van de vis. Als de vis gespietst is in het achterste gedeelte van het lichaam, en ervan uitgaande dat de pijlen met naalden geen schade berokkenen aan wervels, dan zijn er geen gevolgen te verwachten op lange termijn. Ontbrekende wervels en diverse perforaties, veroorzaken echter onmiddellijke of vertraagd risico op sterfte. De visserij op mandarijnen is zeer selectief, speciaal gericht op grote mannen. Volgens het werk van Yvonne Sadovy, een wetenschappelijk onderzoeker bij

de Universiteit van Hongkong komen groene mandarijnen 's nachts samen op aangewezen paaiplaatsen op het rif. Hier selecteren de vrouwtjes de grootste mannetjes om te paren. Aangezien de grote mannetjes zijn verwijderd voor de aquariumhandel, worden vrouwen gedwongen om te paren met kleinere mannetjes. De waarnemingen van Sadovy suggereren dat als vrouwtjes met kleinere, minder ervaren mannetjes paren, kuitschieten lastig wordt, waardoor het paar vatbaarder wordt voor roofdieren.

Foto vorige pagina: Een van de auteur's mannelijke ouderdieren LSD mandarijn pitvis (*Synchiropus picturatus*)

Links: Mannelijke Groene Mandarijnen (*Synchiropus splendidus*) het weergegeven van een nabijgelegen vrouw in de auteur's kweekaquarium

Rechts: Bij 10 maanden oud, Dit in gevangenschap opgegroeide paar Groene Mandarijnen vertoont seksueel dimorfisme, uiterlijk verschil, b.v. tussen mannetjes en vrouwtjes van één soort.



Basisprincipes voor een gezonde kweekpopulatie

Misschien de grootste hindernis voor het kweken van mandarijnen is de moeilijkheid van het verkrijgen van gezonde ouderdieren. Ik kies volgroeide gezonde exemplaren die alert en actief lijken. Wilde mandarijnen zijn vaak uitgehongerd door het transport en zijn over het algemeen vaak op de rand van afsterven, tegen de tijd dat ze de verkooppunten bereiken. Een in slechte staat verkerende en uitgehongerde mandarijn weer terugbrengen naar een redelijke gezondheid is een duidelijke uitdaging en zeker zonder voldoende hoeveelheden aan levende mysis garnalen. Ik heb deze slag altijd verloren. Zelfs zwaar uitgemergelde mandarijnen met ingevallen buiken zullen het voedsel willen gaan zoeken op het substraat en lijken alert om voedsel te willen eten, maar het voedsel dat ze vinden zal zonder hoge eiwit, vetrijk voedsel zijn, daarom zullen ze zeker omkomen. Veel aquariumliefhebbers hebben verslag gedaan dat heteroseksuele paren onvermoeibaar in aquaria ruzie maken. Mannetjes jennen meestal de vrouwtjes, maar vaak worden vrouwtjes de agressors. Deze situaties zijn bijna altijd te wijten aan onvoldoende voedsel en slechte lichamelijke conditie. Hoewel

reproductie een sterke drijvende kracht in het leven van mandarijnen is zal voeding op de eerste plaats komen. Mandarijnen verdedigen hun voedergrondgebied agressief, zeker wanneer het voedsel schaars is. In dergelijke gevallen is het niet ongebruikelijk om te zien dat paren van nieuw verworven mandarijnen vechten. Dit probleem neemt snel af nadat de vis naar behoren wordt gevoed.

Geheimen van voeding voor mandarijn pitvisjes

Om te gedijen in een afgesloten omgeving moeten mandarijnen met voldoende eiwitrijk voedsel worden gevoerd. Van de twee gemeenschappelijke voedermethoden, geeft het zeker op lange termijn betere resultaten. Men heeft lang gezegd dat het om mandarijnen te laten overleven belangrijk is, dat er een grote, rijpe, met levend steen gevuld aquarium nodig is - dat er zeker roeipootkreeftjes aanwezig moeten zijn op een groot oppervlak van levend steen - dat zal zeker het constante foeragegedrag van deze vis ondersteuning geven. Hoewel deze methode de dieet eisen van een mandarijn ondersteunen kan, is een mandarijn erg gevoelig voor enige storing in gesloten aquariumsystemen. (Aquarianen

overschatten vaak de productiviteit van hun rif systemen of voorraad soorten die strijden om de beperkte teelt van microfauna.) Refugiums helpen eenoogkreeftjes populaties te ondersteunen, maar al te vaak verhongeren mandarijnen langzaam in dergelijke instellingen. Een veel realistischer en succesvolle aanpak impliceert het spenen van mandarijnen met een strikt levendvoedsel-dieet en leert hen om diepvriesproducten die gemakkelijk beschikbaar zijn, zoals mysis garnalen te accepteren. Matt Pedersen van MOFIB (Marine Ornamental Fish and Invertebrate Breeders) ontwikkelde een eenvoudige manier om dit te doen: nieuwe mandarijnen in zwevende fokmanden (of kleine quarantaine tanks) te isoleren en ze te voeden met levende Artemia. Vervolgens voeren van bevroren Artemia en Mysis garnalen. Nadat de vis begint te eten van de bevroren kost, dan geleidelijk het levend voedsel afbouwen. Zodra ze eten van het diepvries voer, dan worden ze overgezet in het showaquarium. Eenmaal geconditioneerd aan het eten van bereide voedingsmiddelen, vraagt het paren van mandarijnen weinig prikkels uit de omgeving om met het paaien beginnen. Ik geef er de voorkeur aan om twee-lamp verlichting te gebruiken met "lichte" en "actinische" bollen die zonsondergang en zonsopgang nabootsen. Hoewel dit niet noodzakelijk is om het paaien te activeren, is het beste om uw klok in te stellen, dit aan de hand van de nachtelijke paai gebeurtenissen. De aanblik van een "vrijend" paar, stijgend in de waterkolom om daarna honderden eieren naar het oppervlak te zien stijgen, is geweldig.

Voeden en grootbrengen van kleine larven

Terwijl kweken en opvoeden van koraal-rif vissen in gevangenschap is uitgegroeid tot een populair aspect van de hobby in de afgelopen jaren,



Een handvol jonge groene mandarijnen na drie maanden, eerste succesvolle kweek van de auteur.
Volgende pagina: Een gemengde cohort van in gevangenschap opgegroeide mandarijntjes, volledig getraind om voorbereid voedsel te aanvaarden, waardoor van de uitdaging van een succesvolle voeden van deze soorten een ding van het verleden is.

en het aantal met succes gekweekte soorten dramatisch blijft toenemen, hebben we nog niet de beste methoden van het houden van delicate larvenvormen ontwikkeld. Het onderzoek en de ontwikkeling die nodig is om nieuwe soorten op de markt te brengen wordt meestal belemmerd door een onvolledig begrip van een soort 'levens-geschiedenis eisen. Zoals culturists, we zijn gekomen tot de diversiteit van larvale vormen te waarderen in mariene vissen, en beseffen dat niet alle larven gelijk geschapen zijn. De technieken die we gebruiken om te voeden en het verhogen van de verschillende soorten moet worden aangepast om deze variaties geschikt te maken. Mandarijneieren worden in eerste instantie samengeklonterd, en vallen uiteen als ze zwellen in het water. Ze meten ongeveer 0,8 mm in diameter en komen uit na 13 uur in langwerpige prolarvae met enorme dooierzakken. Er is geen oliebolletje aanwezig, en ze hebben geen ogen of mond, geen spijsverteringsstelsel en geen vinnen. Twee dagen na het uitkomen van de larven veranderen de vreemd gevormde gele klodders in meer gestroomlijnde vormen die enigszins lijken op larven. Bij pitvissen is bekend dat ze het minste aantal larven produceren in de oceaan. Hoewel dit intimiderend ook van de zogenaamde kwekers mag lijken, zijn de larven verrassend genoeg in staat om te jagen. Op dag drie of vier na het uitkomen, zijn de larven uitgegroeid tot bijna 2 mm in totale lengte. Mandarijnlarven zijn klein, maar ze zijn mooi. Hun ogen stralen helder zilver en hun lichamen helder geel.

Hun monden zijn open en ze zijn klaar om te voeden. Larvale mandarijnen zijn geen actieve zwemmers en blijven liever stil staan in langzaam bewegende stromen. Het is verbazingwekkend om dergelijke kleine vissen te zien kronkelen in S-vormige patronen springen ze vooruit op raderdierpjes en roeipootkreeftjes. Op dag vijf na het uitkomen van de larven van de groene mandarijnen veranderen zij van kleine gele te dikke "raketten" naar bijna fluorescerend oranje. Ieder van hen is zichtbaar door het groen getinte fytoplankton water. Hun bewegingen zijn langzaam en weloverwogen en gewoon schitterend om naar te kijken. In plaats van het omzetten naar fel oranje zoals de groene mandarijnen, zetten de gevlekte mandarijnen zich om van vuil oranje tot roestkleurig met witte vlekken op de rug en de buik. Een interessant aspect van de ontwikkeling in beide soorten is het totale gebrek aan pigment op de achterste vinnen. In de komende dagen worden hun lichamen dikker en hun hoofden worden breder. Op ongeveer 10



dagen na het uitkomen van gevlekte en 16 dagen voor de groenen, beginnen de larven zich te vestigen op de zijkanten van het aquarium, af en toe rond zwemmend op zoek naar voedsel en een nieuwe plek om te rusten. Bij dag 15 nemen de meeste larven van de gevlekte mandarijnen met tussenpozen een vestigingsgedrag aan, terwijl groene mandarijnen dit gedrag vertonen tot en met dag 20. Hun lichamen zijn beurtelings geelbruin en met een gevlekt patroon en hun buikvinnen zijn goed aangepast voor "huppelen" op de bodem.

Bij 4 mm in totale lengte, bereikt rond de 17de dag voor de gevlekte en 25ste dag voor de groenen, zijn de kleine mandarijnen perfect geschikt voor het leven op de bodem. Hun kleur maakt hen in perfecte harmonie met het zand of breuksteensubstraat en hun kleine verlengbare monden zijn ideaal voor het wegrukken van kleine roeipootkreeftjes van het complex substraat. Bij de 40ste dag beginnen ze enigszins op hun ouders te lijken, en bij de 50ste dag vertonen beide soorten een ingewikkeld patroon van groen en bruin. Groene mandarijnen verschijnen in de kleuren van gevlekt bruin, terwijl gevlekte mandarijnen saai olijftinten aannemen. Jeugdige mandarijnen verslinden gretig pas uitgekomen Artemia en andere microfauna op de bodem van het kweekaquarium, maar om het de aquarium hobby en hun verzorgers makkelijk te maken moeten ze worden getraind om bereide

voedingsmiddelen te accepteren. Met een beetje geduld kunnen opgroeiende mandarijnen in gevangenschap worden geleerd om dit te doen. De grootste hindernis is om ze iets wat nog op de bodem ligt te accepteren. Zodra ze dit als voedsel hetkennen, is de rest gemakkelijk. Verpulverde pellets lijken hun favorieten te zijn.

Diversiteit en de volgende generatie

Veel van een soort populariteit in de aquariumhandel ontstaat uit mutatie of vormvariatie. Deze mutaties kunnen natuurlijk voorkomen of worden bereikt via selectief kweken. Zij vormen de basis van een enorme toename in de populariteit van bepaalde soorten. De patronen, kleuren en variatie die we in een bepaalde groep van nakomelingen zien worden geregeld door een enorm aantal genen en milieu invloeden. Dieet en stikstofhoudende afvalopbouw zijn de belangrijkste oorzaken van ongewenste mutanten met onvolgroeide hoofden en misvormde organen, maar wenselijke nakomelingen met een misplaatste streep of helderder lichaamskleuring zijn net zo gemeenschappelijk. De frequentie waarmee we deze wenselijke eigenschappen observeren is meestal beperkt door ons succes als kweker. Als we vijf procent van de larven tot gedaanteverwisseling krijgen, dan is onze kans op het observeren van eigenaardigheden drastisch verminderd. Om de overlevingskans in mijn eigen aquarium op 90 procent te krijgen, was het vrijwel zeker dat ik enige variatie zou waarnemen, maar hoeveel was nogal verrassend.

Twee van de meest intrigerende bronnen van diversiteit waren het patroon en de lichaamskleur. Geen twee individuen waren hetzelfde gevormd, en de meeste vissen aan elke zijde in tegenstelling tot de andere. De turkoois en groene wervelingen op de zijkanten van de groene mandarijnen zouden ingewikkelde honingraastrasters bij sommige, acht vormige op anderen, en ideale vormen op een paar van hen. Mannetjes leken verticale stippellijnen te hebben terwijl vrouwtjes het handwerk van een creatieve kunstenaar schenen weer te geven. Kan de ontwerper van de mandarijnen, waarbij wij sommige van deze ingewikkelde patronen kunnen isoleren en voor de toekomstige generaties verder verfraaien? Natuurlijk! Een van de meest wenselijke en natuurlijke variaties van de groene mandarijnen volgens de handel is de zogenaamde rode morph.

Met een duidelijke rode of oranje lichaamskleur is deze variant erg populair en zeer aantrekkelijk, hoewel erg weinig bekend. Sommige anekdotische informatie suggereert dat ze afkomstig zijn van

de eilanden in de Filippijnen. Na het observeren van honderden in gevangenschap opgegroeide mandarijnen, uit veel verschillende paren, denk ik echter dat dit waarschijnlijk een voorbeeld is van variatie binnen een soort in plaats van een afzonderlijke geografische morph. De meeste van de jeugdige groene mandarijnen vertonen een algemeen groen of blauwe tint, maar sommige -een minderheid zeker- zijn helder rood met turkooizen wervelingen die uit het lichaam lijken te springen. Deze zijn mijn favorieten. Er zijn er ook donkerblauwe, degenen die lijken monochroom te combineren met hun blauwe wervelingen. Misschien is mijn grootste opwinding over mandarijnen gekomen van een kleine geel gevlekte mandarijn. Vier maanden oud was hij, wanneer al zijn broers en zussen volledig versierd waren in mintgroene en oranje pakken, bleef deze kleine mandarijn de kleur van mosterd houden. Vandaag is hij zes en driekwart maanden oud, en hij heeft nog steeds geweigerd om te gaan verkleuren naar groen. Hoewel het echt gericht kweken van mandarijnen

misschien nog een paar jaar weg schijnt te zijn, er kan geen twijfel over bestaan dat het kweken van deze ongelooflijke vissen in gevangenschap een grenzeloze bron van enthousiasme biedt. In gevangenschap gekweekte mandarijnen die op bereide voedingsmiddelen teren zijn "ambassadeurs" voor hun soort. Voor mij is er niets zo lonend ik voor één van 's lands meest vooraanstaande rifaquaria sta en kijk als bezoekers enthousiast worden bij het zien van enkele van de eerste in gevangenschap gekweekte mandarijnen die ooit aan het publiek getoond worden.

In gevangenschap opgegroeide groene mandarijnen vertonen enorme diversiteit van kleur en patroon. Deze twee zijn acht maanden oud en volledig gekleurd.



Schootsestraat 138
5616 RH Eindhoven

Telefoon: 040 - 251 06 77
Fax: 040 - 251 72 72
Email: heevis@solcon.nl

Alles op het gebied van:

- Zoetwater
- Zeewater
- Vijver
- Terrarium

Ook sterk in maatwerk

Laat gratis uw aquariumwater testen



Zoetwater



Zoutwater



Terrarium



Vijver

Openingstijden winkel:

Maandag: 09.00 - 18.00 uur

Dinsdag: GESLOTEN

Woensdag: 09.00 - 18.00 uur

Donderdag: 09.00 - 18.00 uur

Vrijdag: 09.00 - 20.00 uur

Zaterdag: 09.00 - 17.00 uur

LET OP

tussen 12.00 en 13.00 uur
gesloten.

Behalve op zaterdag.

Kijk op www.heevis.nl
voor de maandactie