

## Gepanacheerde aquarium planten

*In het Duitse aquarium tijdschrift DATZ van augustus 2006 verscheen het artikel van Cristel Kasselman met de titel "Panaschierte Aquariumpflanzen" De redactie van Haa ien - Echo 's vond het de moeite waard om dit voor haar lezers te vertalen.*

*Alhoewel het voor de redactie niet mogelijk is om u ook de kleurplaten van de planten mee af te drukken, blijft het toch zinvol.*



In de kwekerijen van sierplanten is het ontstaan van gepanacheerde planten meestal welkom, omdat planten, die in kleur van de stamvorm verschillen, zich goed laten verkopen. Gepanacheerde vormen vindt men bijvoorbeeld bij klimop, dieffenbachia, pelargonium (geranium) e.a.

### **Wat verstaat men onder panachering, en hoe is het gesteld bij aquariumplanten?**

Hoewel, de betekenis panacheren intussen uit de plantkunde, naar aanleiding van het groot aantal bontbladige planten in de sierplantenhandel, een zeer gekend begrip is, mag ik hier toelichten wat zich daar achter verbergt.

Panacheren, of het minder gebruikte woord Panaschüre is afgeleid van het Franse woord "panacher" wat gekleurd of gevlekt betekend. In 1758 gebruikte de Franse botanicus Duhamel de Monceau dit woord voor de eerste keer.



Onder panachering verstaat men een bleekheid of witheid op plantbladeren, die door een tekort, of het ontbreken van bladgroen (chlorofyl) in de kleurstofdrager ontstaat. Een gepanacheerde plant wijkt dus af van de stamvorm door een streep-of vlekvormige verandering van de kleuren. Dit kan zowel voorkomen bij de bladeren als bij de bloemen.

Panacheren kan men ook vertalen als, veelkleurig maken. In het algemene taalgebruik wordt panachering als synoniem voor meerkleurigheid gebruikt. Terloops gezegd kennen we het begrip 'panacheren' ook in de politiek, hier wordt het gebruikt wanneer men bij verkiezingen zijn stem verdeeld over kandidaten van verschillende partijen.

### **Waarom wordt panachering veroorzaakt?**

De oorzaak van een panachering kan liggen in een virusinfectie of in een genetische verandering (bastaardvorming). Een bastaardplant kan ontstaan door enting, mutatie of storing van de mitose. (mitose = celdeling waarbij de nieuwe cellen identiek zijn aan de oude). Bij een verschillende polyploidiegraad (= vermenigvuldigen van het chromosoom deel) spreekt men bijvoorbeeld van een bastaardplant. Zij kan ontstaan bij een plant die met Colchicin behandeld is. Deze chemische stof wordt in de plantenkwekerijen ge-



*Iedereen kent wellicht de 'Dieffenbachia'. Diverse soorten uit dit geslacht worden als kamerplant gekweekt. Het aantrekkelijke van deze plant is dan meestal de gekleurde nervatuur.*



***Hygrophila polysperma "Rosanervis".***

*Deze plant met gekleurde nerven komt in de natuur niet voor, maar is onder cultuur ontstaan in een aquariumplantenkwekerij in Florida. Het is een probleemloze plant die geen bijzondere eisen aan het water stelt en toont dezelfde groeiwijze als de normale Hygrophila polysperma (Belgisch groen).*

*Hygrophila polysperma "Rosanervis" is makkelijk te vermeerderen door stekken.*

*De karakteristieke rode nerven blijven enkel behouden bij een krachtige belichting anders worden de nerven meer witachtig van kleur. red HE.*

bruikt om planten te vermeerderen (bijvoorbeeld bij aardbeien), Zij wordt onder anderen ook gebruikt voor het bewaren van wortelpunten bij de telling van chromosomen. Bastaardplanten worden gekenmerkt met een (+) teken. Het begrip bastaardplant werd van Hans Winkler (1908) allereerst door een uitloper voortgebracht, die door enting twee langshelften had waarvan de kenmerken de verschillende soorten aantoonde. Dit begrip is dan later verruimd geworden.

Virusinfecties kunnen door rasterelektronen microscopische onderzoeken, bevestigd worden. Maar ook door het overdragen van celsappen van een plant met een virusinfectie op een gezonde plant, kan met zekerheid vaststellen dat het om een geïnfecteerde plant gaat. De uiterlijke kenmerken van 'viroloog'planten is meestal niet het ontbrekende chlorofyl dat opvalt, maar vooral de sterke misvorming, waarbij men dikwijls de verschillen vernielingsstadia van de afzonderlijke cellagen ziet.

Ten opzichte van infectie door virussen, is het spontaan ontstaan van een nieuwe variëteit door mutatie zeer zeldzaam. Afhankelijk van de soort is de mutatiegraad, met één op tienduizend tot één op tienmiljoen, zeer klein. Nochtans kan deze mutatiegraad aanzienlijk groter worden door uitwendige invloeden, zoals allerlei stralingen. Ook bij de, intussen gebruikelijke, vermeerdering van aquariumplanten door weefselcultuur (in vitro vermeerdering) komt mutatie meer dan normaal voor.

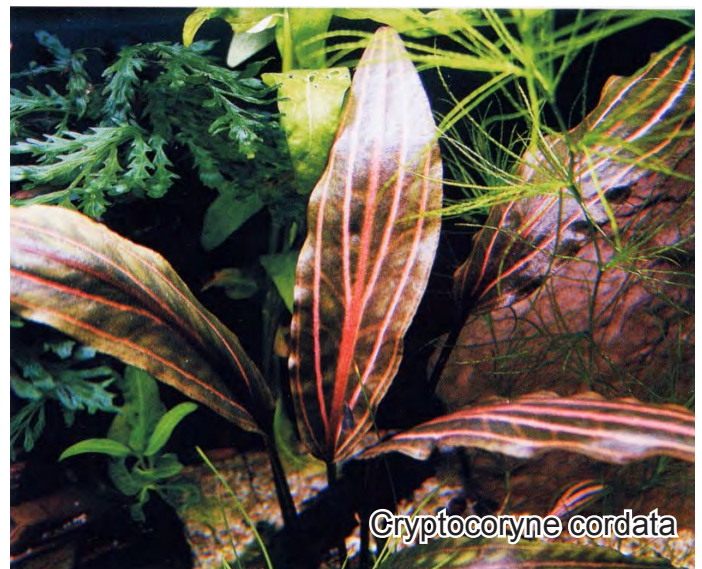
Tuin- en aquariumliefhebbers interesseren zich over het algemeen niet voor de oorzaken van een panachering, integendeel zij zullen zich uitsluitend verheugen aan de kleurverandering van de planten. Daarom ga ik niet verder in op deze complexe erfelijkheidsleer.

Wanneer toch de veelkleurigheid van het blad van een plant niet constant is, zoals bij volgende aquariumplanten beschreven is, wordt dikwijls over de oorzaak van de verkleuring gediscuteerd. De vraag naar de oorzaak is echter tot op heden nog niet wetenschappelijk bewezen en bijgevolg louter hypothetisch.

**Chronologie van gepanacheerde aquariumplanten.**  
(Opsomming van het ontstaan met data)

Aangespoord door de lezenswaardige bijdrage van Sven Ploeger in Datz 7/2006 tracht ik hier een chronologie van de tot nog toe gepanacheerde aquariumplanten, te geven. In vele gevallen is het tijdstip van het ontstaan van de plant moeilijk weer te geven.

De eerste gepanacheerde aquariumplant werd in 1972 ingevoerd. Bij de importzending van *Cryptocoryne cordata* aan de waterplantenkwekerij van Peter Schneider (uit Zuzgen / Zwitserland) bevond zich een kleurafwijkend exemplaar met witte tot helroze gekleurde nerven. Schneider kweekte deze plant vegetatief verder, de voortgebrachte planten werden van hieruit over de ganse wereld verspreid.



Hoewel deze gepanacheerde *cryptocoryne* vandaag nog bij de zeldzame (en duurste) aquariumplanten behoort, heeft ze zich een vaste plaats veroverd bij de plantenvrienden. Vele jaren noemde men deze waterbloemkelk in de handel *Cryptocoryne cordata* "rosanervis". Deze naam mag volgens de Botanische Nomenclatuurregel echter niet als soortnaam gebruikt worden, omdat het een verkeerde Latijnse vorm van een botanische naam is. Daarom, en op grond van de betekenis in de aquaristiek gaf Bongers & Jacobsen (1985) deze plant de soortnaam *Cryptocoryne cordata* 'Rosanervis'

Een soort moet volgens de "Internationale Code van de Nomenclatuur van Cultuurplanten" (ICNCP) een fantasie-naam zijn die uit een levende taal genomen is. Soortnamen worden met hoofdletters geschreven. Het kenmerken van een soortnaam gebeurt door enkelvoudige aanhalingstekens ('...')

Bij de keuze van de soortnaam van *Cryptocoryne cordata* moest bijgevolg rekening gehouden worden met de

Botanische regelgeving maar even zeer met het oog op de naam "rosanervis" die door de aquariumliefhebbers in gebruik was. Een moeilijke opgave, die eenvoudig opgelost werd door de laatste letter van rosanervis te veranderen van een "s" naar een "g". Zo werd de handelsnaam veranderd in de soortnaam 'Rosanervig'.

Na het introduceren van *Cryptocoryne cordata* 'Rosanervig' ontstonden talrijke aquaristische artikelen waarin men gespeculeerd heeft onder welke voorwaarden deze opvallende tekening van de cultuur behouden blijft of verdwijnt. De ervaringen waren zeer verschillend en spraken elkaar tegen. Tot op heden is er nog geen duidelijk inzicht welke milieuevereiste er nodig zijn om de graad van ontwikkeling te beïnvloeden.

Naar mijn ervaring vormt zich de witroze nerf altijd zeer duidelijk wanneer de planten langzaam groeien en niet sterk belicht worden. Bij een sterke groei verdwijnt bij mijn planten dit schone patroon, en dan kan men die soort niet meer van de normale vorm onderscheiden. Algemeen wordt aangenomen dat deze panaschure vorm klaarblijkelijk door een natuurlijke mutatie teweeg gebracht is.



Ook van het *Echinodorus* geslacht zijn gepanacheerde vormen in de handel te verkrijgen. Op dit beeld zien we *Echinodus magdalenensis*.

---

### Oophaga pumilio

De aardbeikkickers (*Oophaga pumilio*) komen in het wild voor in de dichtbegroeide regenwouden van Midden-Amerika.