

De cultuur van aquariumplanten: de geschiedenis.

Het kweken van planten is het doelgericht kruisen en selecteren van ouderplanten, met als doel planten met nieuwe combinaties van kenmerken te creëren. Sinds duizenden jaren worden groenten en granen doelbewust geteeld, en ook de kweek van sierplanten zoals pioenen, tulpen en rozen heeft een lange traditie. Bij aquariumplanten is dit doelbewust kweken echter een uitzondering. Het huidige veelvoud van meer als 600 aquariumplanten is voor het grootste deel terug te voeren tot de selectie van groeiplaatsvarianten en mutaties.

Eerste aquariumplanten.

Toen rond 1850 de eerste glazen bakken met dieren en planten in de salons van rijke burgers verschenen, waren ze beplant met inheemse soorten, die nu praktisch alleen in onze vijvers te vinden zijn. Daartoe behoorden zoals het pijlkruid (*Sagittaria sagitifolia*), waterweegbree (*Alisma plantago*), rietgras (*Carex* sp.), hoornblad (*Ceratophyllum* sp.), sterrenkroos (*Callitriche*), blaasjeskruid (*Utricularia vulgaris*), vederkruid (*Myriophyllum spicatum*), of lidsteng (*Hippuris vulgaris*). Ook wieren als *Nitella* en *Chara* werden in die bakken gezet.

Filters en kunstlicht bestonden toen niet, en een duurzame verzorging van dieren en planten was amper mogelijk. ROSMAËLER (1857) schreef: "Men kan zich niet inbeelden dat men een aquarium maar hoeft te beplanten om het dan voor immer te kunnen overlaten aan voortdurende zelfverjonging. Zo gemakkelijk komt men daar niet vanaf, en men moet het zoals een tuinbed telkens opnieuw beplanten, of minstens de ontstane openingen opnieuw aanvullen. Om niet te veel daarmee te doen hebben moet men een hoofdbestand van overlevende planten opbouwen; en ook die sterven dikwijls af, dus helemaal naar uw zin is de beplanting van het aquarium toch nooit te maken".

Eerste tropische en subtropische soorten.

Met de gatenplant (*Aponogeton madagascariensis*) kwamen rond 1855 de eerste tropische waterplanten naar Duitsland. In 1880 volgde het kroosvaren (*Azolla caroliniana*), in 1887 het sterrenkruid (*Heteranthera zosterifolia*), in 1894 de cabomba (*Cabomba aquatica*), in 1894 de myriophyllum (*Myriophyllum pinnatum*). De eerste anubiassoorten kwamen er in 1897 aan en de eerste crypto's in 1906. *Limnophila sessiliflora* en *Micranthemum umbrosum* werden sinds 1910 ingevoerd, en in 1934 kwam met *Echinodorus cordifolius* de eerste vertegenwoordiger

van de zwaardplanten naar Europa. In 1938 volgden *Echinodorus amazonicus* en *Echinodorus bleheri*, 2 vormen van *Echinodorus grisebachii*.

In de aquaristiek stond toen al de interesse in dieren en planten op de voorgrond. Tijdschriften uit die tijd leverden zeer gedetailleerde beschrijvingen.

Import en commerciële vermeerdering.

Aquariumplanten werden nu in grotere hoeveelheden geïmporteerd. Meestal werden ze verzameld in de natuur, en de vindplaatsen waren hier niet bekend. Dikwijls waren de planten bij aankomst in zeer slechte toestand en moesten ze er eerst bovenop geholpen worden. Er ontstonden in de herkomstlanden van de planten ook hier bij ons specialisten die de planten konden houden en vermeerderen.

In 1936 opende Paul Klöcker een kwekerij in Keulen. Die van Hans Barth in Dessau werd in de jaren 40 opgericht. In de USA heeft men sinds 1957 de "Florida Aquatic nurseries". Rond 1960 ontstond in de buurt van Rio de Janeiro "Lotus Osiris", de waterplanten- en siervisinstallatie van Amanda Flora Bleher. In Florida stichtte Robert A. Gasser terzelfdertijd "Quality Aquarium Plants". De kwekerij Hoehstetter in Trostberg is er sinds 1962; Dennerle in Vinningen sinds 1966. In Denemarken ontstond rond 1970 de kwekerij "Tropica". En rond dezelfde tijd werd in Singapore "Oriental Aquarium" gesticht.

De handel boemde. Gekweekt werd er echter nog niet. In de aquaria kwamen die planten die sterk genoeg waren om het transport, en de overgang naar het leven in een aquarium te overleven. Ze werden uit stekken of uitlopers en adventiefplantjes vermeerderd. De vraag naar aquariumplanten werd steeds groter. Als proef werden in 1976 de eerste crypto's in het laboratorium in-vitro-cultuur genomen (zie kader op laatste pagina). De Duitse "Werkgroep Waterplanten" ontstond en geeft sinds 1976 4x/jaar het tijdschrift "Aqua Planta" uit.

De eerste soorten.

De eerste nieuwe aquariumplantensoort was *Cabomba caroliniana* "Zilvergroen". In 1970 trad bij Hans Barth in Dessau een mutatie op aan een loot van een plant. Door stekken kon men deze bijzonderheid, waarbij de bladsegmenten draaiden en hun lichte onderkant toonden, vermeerderd worden.

Doelgericht kweken kwam nochtans pas 15 jaar later.

In 1985 kwam *Echinodorus parviflorus* "Tropica" op de



markt. Het is een kleinblijvende vorm van een zwaardplant, die pas in de jaren 80 in een plantenlevering werd ontdekt. In de USA stelde in 1985 "Florida Aquatic nurseries Hygrophila polysperma «Tropic Sunset» voor, die bij ons als «Rosanervig» verhandeld wordt. In 1986 werd de opvallende donkerrode Echinodorus x barthii van Professor Mühlberg als nieuwe soort beschreven. Later stelde men vast dat het hier om een hybride ging. Eén ouderplant is waarschijnlijk de rode vorm van Echinodorus uruguayensis ("E. horemanii rot").

Bij de vermeerdering uit zaad treden af en toe afwijkende vormen op. In het bijzonder bij de Echinodorus-soorten kreeg men hierdoor een veelvoud aan variëteiten. Door Hans Barth werden in 1988 de 2 Echinodorussoorten "Rosé" en "Leopard" voorgesteld. Waar "Leopard" een mutatie van Echinodorus schlueteri is, werd "Rosé" door kruising van Echinodorus horizontalis en de rode Echinodorus uruguayensis doelgericht gekweekt.

Echinodorus-soorten.

Door Barth, Hoehstetter en in de kwekerij Zoologica in Atlandsberg ontstonden vanaf dan ontelbare nieuwe Echinodorus-soorten. Enkele bekende zijn "Apart" (1994 Barth), "Indian Red" (1998 Barth), "Kleiner Bär" (1995 Hoehstetter), "Oriental" (1994 Mutation von "Rosé" in weefselcultuur), "Ocelot" (1995, Barth), "Rainer's Kity" (2002 Zoologica), "Red Flame" (1998 Barth), "Regine Hildebrandt"

(2002 Zoologica), "Reni" (2003 Zoologica), "Rubin" (1993 Barth) en de "junglester" serie (1990 Hoehstetter).

Er zijn nu geschat ongeveer 100 verschillende Echinodorussoorten. Vermits de meesten ervan niet aan een soortbescherming onderhevig zijn worden ze onder verschillende namen aangeboden. Zo biedt bvb de kwekerij Gula E. parvifloris E. parvi "Tropica" aan als "Opacus", "Leopard" als E. schlueteri var. Bicolor en "Tricolor" als Echinodorus gabrieli.

Gedeeltelijk verbergen zich ook verschillende planten zich onder 2 namen. Niet elke plant die wordt aangeboden als een "Barthii" heeft ook zijn oorsprong met de bijna zwarte ontrollende bladeren.

Andere plantensoorten.

Van Hygrophila difformis en Shinnersia rivularis zijn er nu vormen met gele tot witte bladaders. Bij Gymnocoronis spilanthoides, en zelden bij Echinodorus (bvb "Panda") treden gemarmerde vormen op, die veel wit in de bladeren tonen.

Sinds 1972 is Cryptocoryne cordata var. Siamensis "Rosanervig" bekend. Die heeft in het beste geval sterk rooskleurige bladaders.

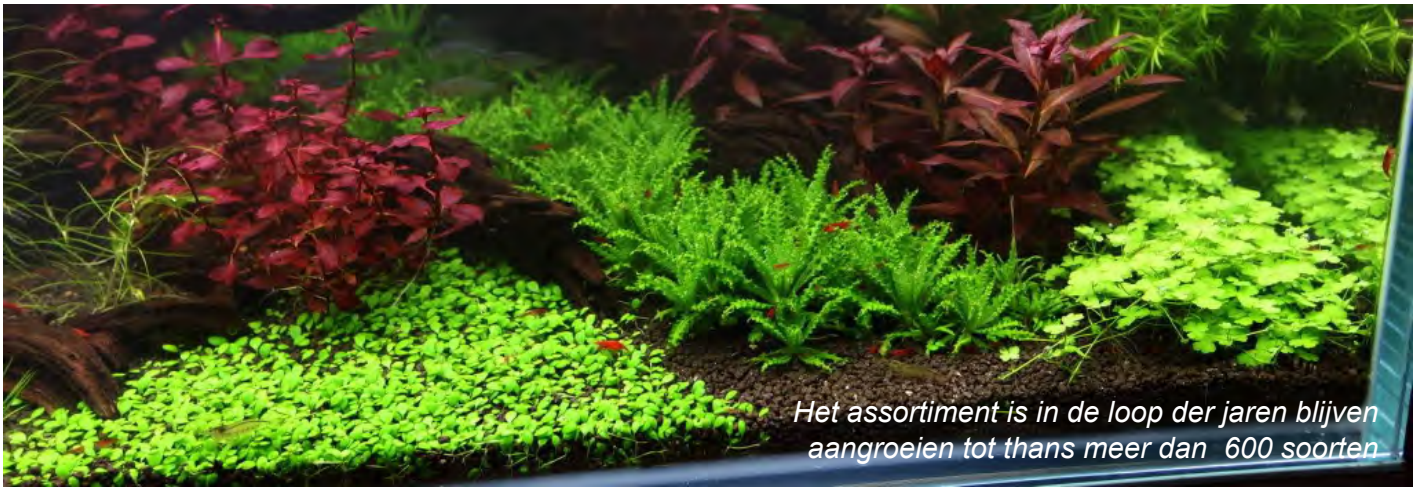
Bij al deze planten is de kleuring niet stabiel. Ze blijft niet behouden onder water, of treedt pas op bij bijzondere voorwaarden.

Er zijn ook kleur- en vormstabiele selecties zoals



Enkele afbeeldingen uit meerdere plantenkwekerijen





Het assortiment is in de loop der jaren blijven aangroeien tot thans meer dan 600 soorten

Alternanthera reineckii “Lila”, Ludwigia “rubin” en de verschillende types van Cryptocoryne wendtii of javavaren (Microsorium pteropus).

Kweekwerkzaamheden.

Doelgerichte kweek werd tot nog toe alleen bij Echinodorus doorgevoerd. Hier kon men de soorten laten bloeien en de zaailingen selecteren, zoals het op de “Golden Leaf Farm” in Java gebeurde. Men kon echter ook doelbewust twee verschillende soorten kruisen. Daarom moet er bewust vermeden worden dat de moederplanten wild bestuifd werden. Daarom werden de meelbladen van de bloem verwijderd en er een puntzakje over getrokken, zodat insecten er niet aankomen. Als de stempels rijp waren, dan streek men er pollen van de gewenste vaderplant over. De ontstane zaden werden dan uitgezaaid. Die zusterplanten van deze F1-generatie kunnen onder elkaar sterk verschillen. Ze worden als moederplanten opgefokt, die adventiefplantjes leveren. Daardoor wint men van elke zaailing uit de kruising talrijke jonge plantjes, die in hun eigenschappen gelijk zijn aan de moederplant.

Vermits Echinodorus-soorten onder water een andere bladvorm en –kleur hebben, heeft men meerdere planten nodig die men onder verschillende omstandigheden in het aquarium kan testen. Gewenste eigenschappen zijn in alle omstandigheden een interessante kleurencombinatie, compacte groei, een begrensde groeihoogte, en een geringe wens om boven het water uit te groeien. Voor de kweker zijn ook resistentie tegen schimmels, snelle groei, goede vorming van adventiefplantjes en koudetoleranties zeer interessant. Zijn de planten veelbelovend, dan worden ze ofwel door adventiefplantjes vermeerderd, of in-vitro-kultuur genomen.

Onder in vitro cultuur of plantenweefselteelt verstaat men het kweken of telen van plantendelen zoals geïsoleerde organen, weefsels, embryo's, zaden, vruchtbeginsels, meeldraden, cellen en zelfs protoplasten, op een kunstmatig samengestelde voedingsbodem en dit onder gecontroleerde en steriele omstandigheden (Pierik, 1985). De term in vitro wees op een teelt in glazen recipiënten, nu worden ook plastic recipiënten gebruikt.

Problemen komen er bij soorten die geen adventiefplantjes maken, zoals bvb “Apart”. Hier duurt het lang vooraleer genoeg planten beschikbaar zijn om te testen. Een enkel

exemplaar in vitro-cultuur nemen is riskant. Niet altijd overleven de planten de noodzakelijke kiemvrijmaking van het weefsel.

Ook andere aquariumplanten kan men niet klinisch bestuiven en zo kruisingen tussen varianten en vindplaatsplanten. Anubias “Nangi” is een kultuurhybride uit Anubias barteri var. Nana en Anubias gillettii (1986, “Quality Aquarium Plants”), Aponogetum “Lanka” (2002, Barth) is een kruising van een vorm van Aponogeton crispus met Aponogeton jacobsenii. Crypto's worden totnogtoe alleen om wetenschappelijke redenen gekruist. In de handel vindt men alleen natuurlijke hybriden zoals de verschillende vormen van C.x willissii.

Wat brengt de toekomst?

De aquaristiek verandert voortdurend. De interesse in beschikbare Echinodorussoorten is de laatste jaren steeds kleiner geworden. Het kweken van nieuwe soorten heeft hier nog amper enige betekenis. Door het opkomen van de nano-aquaristiek en de aquascaping zijn nu nog alleen maar de kleinblijvende soorten in de belangstelling. In het bijzonder de mossen en de kleinbladige stengelplanten zijn meer en meer geliefd. Door doelmatige inzet van licht en techniek kan men aan de behoeften van deze planten voldoen. Zo kunnen ook moeilijke soorten verzorgd worden. Er komen steeds nieuwe soorten tot ons. Ze worden met fantasienamen of vindplaatsbenamingen gegeven, en zijn soms al ver in de aquaristiek verspreid vooraleer ze wetenschappelijk ingedeeld worden. Een goed voorbeeld daarvoor zijn de talrijke Bucephalandra (“Sekadau 1”, “Melawi”, “Bodok” etc.), die nieuwe vormen van Rotala (“Enie”, “Green”, “Colorata” enz..) of Bacopa sp “Japan”, Staurogyne sp. “Bihar”, Eriocaulon sp. “Goiàs”, Persicaria sp. “Porto Velho” en vele andere.

Het internet maakt de snelle uitwisseling van informatie en beelden tussen geïnteresseerden wereldwijd mogelijk. Planten worden vlug bekend en bij liefhebbers vermeerderd en verspreid. Voor vele aquarianen worden zulke nieuwigheden pas toegankelijk als ze in de kwekerijen in massa vermeerderd werden. Vele bijzonderheden die nu in beurzen in showbakken te zien zijn, zullen helaas voor de meeste gewone aquariumbezitters onbereikbaar blijven. Ze zijn zo moeilijk te vermeerderen en hun houdbaarheid in de normale aquaria zijn te gering. Zo vindt men allicht sommige van de nieuwe aquariumplanten in de toekomst alleen bij gespecialiseerde online-handelaars of in ruilbeurzen terug.