

# HYBRIDEN BIOLOGISCHE KUNSTWERKEN

tekst en foto's: Rob Böck

## Een stukje geschiedenis

Het kruisen van nauw verwante diersoorten was reeds lang bekend. Iedere boerderij had wel een muilezel, met de kracht van het paard en de gehoorzaamheid van de ezel die de ouders van het dier waren. Maar verschillende plantensoorten met elkaar kruisen werd nog nauwelijks gedaan en orchideeën kruisen werd zelfs als geheel onmogelijk beschouwd. Totdat het de Schotse plantenliefhebber John Dominy in 1852 gelukte een *Calanthe masuca* met een *Calanthe furcata* te kruisen. De plant kreeg de naam *Calanthe Dominii*, en bloeide vier jaar later voor het eerst, in 1856.

John Dominy was in dienst van de beroemde Engelse plantenkwekerij van James Veitch & Zonen, in Chelsea, een van de grootste orchideeën-kwekerijen uit die tijd. John was bevriend met een chirurg, John Harris, die hem de intieme geheimen liet zien van de voortplanting van orchideeën en die veronderstelde dat verschillende soorten kunstmatig met elkaar gekruist konden worden.

Dominy was zo geïntrigeerd dat hij, met uiterst geduld, groot doorzettingsvermogen, en de hulp van zijn vriend, net zo lang kruisingen bleef proberen totdat hij uiteindelijk succes had.

In die tijd waren biologische ontdekkingen en ontwikkelingen bijna even belangrijk voor de wetenschap en zelfs voor de economie als technologische doorbraken vandaag. De twee Johns – Dominy en Harris – maakten dankbaar gebruik van hun vinding, maar hielden de techniek twintig jaren lang zorgvuldig geheim. In die periode produceerden zij bijna dertig verschillende hybriden. In 1863 lukte het hen voor het eerst om ook twee planten van verschillende, maar wel nauw verwante, geslachten te kruisen. Het waren een *Laelia crispa* en een *Cattlea mossiae*. De hybride kreeg de naam *Laeliocattleya Exoniensis*.

De nieuwe planten waren een ware sensatie op tentoonstellingen en plantenveilingen uit die tijd, maar het kweken van orchideeën was nog altijd erg moeilijk. De zaden van

orchideeën zijn anders dan die van de meeste andere planten. Zij dragen geen voedsel bij zich. Ze zijn zo klein en fijn als een poederkorrel om door de wind over grote afstanden verspreid te kunnen worden. In de natuur moet zo'n minuscule zaadje dan net op een plaats belanden waar een schimmel groeit die het ontkiemende zaadje van voedsel kan voorzien. Omdat dat slechts af en toe bij toeval gebeurt, produceert een orchidee in elke zaadpeul duizenden zaadjes om de kans op succes te verhogen. Ook het vermeerderen uit zaad in de kassen van kwekers had toen nog slechts sporadisch succes. Dat gold ook voor de nieuwe hybriden.

## Een belangrijke doorbraak

In 1922 ontdekte Dr. Lewis Knudson van de universiteit van Cornell dat orchideeënzaadjes wel gemakkelijk ontkiemden op een laagje agar-agar waaraan suiker en minerale voedingsstoffen waren toegevoegd. Agar-agar is een gelatineachtige stof die uit gedroogde zeewieren



Vanda (Bangkhunsri x Udom) 'Gold'



Paphiopedilum Memoria W. Worth



Renanthera Kalsum



*Paphiopedilum* hybr.

wordt gemaakt en, behalve als voedingsbodem voor microbenculturen en orchideeën, ook wordt gebruikt voor het maken van confituren en als bindmiddel voor waterverf. Sindsdien konden bijna alle orchideeënzaadjes tot plantjes uitgroeien. Het was de eerste grote bijdrage die de orchideeënkwekers leverden aan de bescherming van orchideeën in het wild. Er werd nadien nog wel intensief gezocht naar nieuwe soorten, maar bekende soorten en hun kruisingen konden van toen af in laboratoria gekweekt worden en hoefden niet meer uit de natuur gehaald te worden. In korte tijd was

de mens de grootste bestuiver van orchideeën geworden. Terwijl orchideeën in de natuur er alles aan doen om niet door andere soorten bevrucht te worden en hiervoor zelfs ongelooflijk ingenieuze relaties met insecten hebben ontwikkeld, probeert de mens allerlei soorten te kruisen. Men ontdekte dat je gewenste eigenschappen van twee planten kon samenvoegen in hun nageslacht, net zoals dat met de muilezels gebeurde. Dat verhoogde niet alleen de schoonheid, de gezondheid of de duurzaamheid van de planten maar natuurlijk ook hun prijs. De kruisingen werden, en

worden, gezien als verbeteringen op wat de natuur te bieden heeft. Het genetisch manipuleren van planten en dieren door middel van kruisingen wordt niet voor niets 'veredelen' genoemd. Ik hoorde kort geleden iemand zelfs spreken van 'het sublimeren van de natuur.'

Wel moeten de verschillende soorten altijd van hetzelfde geslacht zijn, of van zeer nauw verwante geslachten. (Dat geldt ook voor dieren. Het paard en de ezel, die de muilezel voortbrengen, behoren beide tot de Paardachtigen (*Equidae*), waar ook de zebra toe behoort. Dat lukt. Een paard met een koe kruisen zal nooit lukken.)

### Naamgeving

Gelukkig heeft men vanaf het begin de namen van de ouderplanten van kruisingen altijd wel opgeschreven en was het resultaat de moeite waard dan werd de 'nieuwe' orchidee een eigen naam gegeven volgend op de naam van het geslacht van de beide ouders of een samenvoeging van de namen als de ouders tot verschillende, maar nauw verwante, geslachten behoorden. Zo werd de kruising (hybride) van *Cattleya dowiana* en *Cattleya gigas*, *Cattleya Hardyana* genoemd. De naam van de hybride, 'Hardyana', wordt niet cursief en met een hoofdletter geschreven. Is een hybride het resultaat van kruising van twee planten uit verschillende geslachten dan worden



*Catasetum* hybr.



*Odontioda* Ruby Eyes



*Odontonia* Cetargia 'Special'



*Cymbidium Blazing Fury 'Fatboy'*

de namen van de twee geslachten samengevat tot een nieuwe naam. *Laeliocattleya*, bijvoorbeeld, duidt aan dat de plant afstamt van een soort uit het geslacht *Laelia* en een soort uit het nauw verwante geslacht *Cattleya*. De naam die erop volgt is de naam die aan de kruising is gegeven toen zij voor het eerst werd geregistreerd.

Is een hybride het resultaat van kruisingen van meerdere geslachten dan vindt men de namen van die oudergeslachten meestal terug in de naam van de nieuwe plant. Zo heeft een *Sophrolaeliocattleya* als voorouders een *Sophranitis*, een *Laelia* en een *Cattleya*.

Worden namen die verwijzen naar het voorgeslacht te ingewikkeld, of worden zij te lang, dan wordt een geheel nieuwe naam gegeven aan de complexe kruising. Zo is *Potinara* de nieuwe naam van alle kruisingen van *Laelia* x *Brassavola* x *Cattleya* x *Sophranitis*. Het kruisje tussen twee namen betekent altijd 'gekruist met.' Een ander voorbeeld is *Burrageara*, afgekort *Burr*. Dat is geen nieuw natuurlijk geslacht, maar de naam gegeven aan de kruisingen van de botanische geslachten *Cochlidia* x *Miltonia* x *Odontoglossum*.

Wanneer een kweker een bijzondere variëteit van een bepaalde hybride kweekt kan hij speciaal voor deze variëteit nog een naam toevoegen die dan tussen enkele aanhalingstekens wordt geschreven. Zo komt men uiteindelijk tot de namen die wij zien bij de vele commercieel gekweekte hybriden. Bijvoorbeeld *Cymbidium Peachlet 'Irene'* of *Phalaenopsis MystikGolden Leopard 'Cheetah'* Tegenwoordig geven commerciële kwekers ook wel een nummer ter identificatie van een belangrijke cultivar, bijvoorbeeld *Phalaenopsis Cool Breeze '170'*. Als de naam van een hybride niet bekend is, gebruikt men alleen de geslachtsnaam of de samenvoeging van geslachtsnamen, gevolgd door de afkorting *hybr.*, om aan te tonen dat het om een kruising gaat.

De naamgeving van hybriden heeft niet alleen wetenschappelijke waarde maar is ook van groot commercieel belang. Blijkt een kruising bijzonder mooi te zijn dan is het natuurlijk belangrijk de stamboom van



*Paphiopedilum* hybr. (Voor het eerst getoond op Florissimo 2005)

de plant te kennen om het succes te kunnen herhalen en die is altijd uit de naam terug te vinden. Tegenwoordig is het voor commerciële kwekers ook onmisbaar in verband met patentaanvragen op nieuwe 'producten.'

Vanaf het eerste begin van hybridisatie zijn alle succesvolle kruisingen centraal geregistreerd. Dat gebeurde eerst door de beroemde Engelse orchideeën kwekers, Sander's & Zonen. In het midden van de twintigste eeuw is deze functie overgenomen door de *Royal Horticultural Society*, eveneens in Engeland. Inmiddels zijn aan de 25.000 tot 30.000 natuurlijke soorten orchideeën meer dan 100.000 hybriden toegevoegd en er komen er nog steeds meer bij.

Dat kwekers in staat zijn adembenemend mooie hybriden - biologische kunstwerken - te creëren, door de mooiste eigenschappen van de fraaiste bloemen kunstmatig samen te voegen in hun nageslacht, mag blijken uit de voorbeelden die dit artikel illustreren. Ik heb een paar mooie voor u uitgezocht!

ra.bock@wanadoo.nl



*Phalaenopsis Snowflake*



*Phalaenopsis* hybr.