

## Miniatur-Cattleyen für alle Situationen

von Alan Koch

Es hat für Züchter von Miniatur-Cattleyen viele Jahre gedauert, um Pflanzen zu entwickeln, die konsistent und von erstklassiger Qualität sind. Als Ergebnis ihrer Anstrengungen kann der Käufer eines Sämlings heute überzeugt sein, dass dieser leicht zu kultivieren und zum Blühen zu bringen ist. Standard-Cattleyen haben in der Zeit der Schnittblumenproduktion in der Mitte des 20. Jahrhunderts Perfektion erreicht. Gärtnereibetriebe wie *Armacost and Royston*, *Hausermann*, *Patterson* und *Stewart Orchids* haben große Blöcke von Pflanzen zur Reife für den Schnittblumenhandel kultiviert. Die Züchter waren in der Lage, die meisten der Sämlinge eines 'Grex' blühen zu sehen und Pflanzen, die bessere Blütenformen zeigten, für die Zucht zu selektieren. Bei einer Kreuzung kann ab und zu eine fantastische Pflanze erblühen. Als 1948 *Blc. Midenette* mit *Blc. Xanthedo* gekreuzt wurde, ragte ein Nachkomme über den Rest hinaus: *Blc. Xanthette 'Chartreuse'*. *Stewart Orchids* benutzten diese Pflanze für die nächsten paar Jahre als Rückgrat für ihr gelbes Cattleya-Programm, das seinen Gipfel in den frühen 1980ern erreichte. Pflanzen vom Grex *Cattleya Bow Bells* (*C. Edithiae* x *C. Suzanne Hye*) hatten drei identische Chromosomensätze, d.h. sie waren triploid (3n). Triploide sind fast immer steril, weil ihre Chromosomen sich zusammen mit der Zellteilung nicht teilen können und somit bei einer Selbstung oder einer Fremdkreuzung nicht gut zusammenpassen. *Cattleya Bow Bells* war eine Ausnahme und hat sich als überragender Elternteil erwiesen. Ein erstaunliches Beispiel dafür findet sich in *C. Bob Betts*, die 1950 von McDade registriert wurde, und eine Kreuzung von *C. Bow Bells* (3n) x *C. mossiae*, eine Diploide (2n) ist, woraus eine tetraploide (4n) Kreuzung resultierte, die noch 50 Jahre später schwer zu schlagen ist.

### Eine kurze Lektion in Genetik

Die Chromosomenzahl, die man in einer Pflanze findet, wird durch den Buchstaben 'n' dargestellt; Diploide sind deshalb 2n. Eine Pflanze mit dem Doppelten der normalen Chromosomenzahl heißt tetraploid oder 4n. Tetraploide Blüten haben üblicherweise eine bessere Form, Farbe und Substanz. Die Pflanzen vermehren sich einheitlicher und ihre Sämlinge wachsen ebenmäßiger. Wir benutzen in unserem Zuchtprogramm tetraploide Eltern um sicherzustellen, dass unsere Kreuzungen bei unseren Kunden gut wachsen. Wir versuchen, mindestens eine Spezies als Elternteil zu benutzen oder benutzen eine Primärhybride (zwei Spezies, die sich miteinander gekreuzt haben), um sicherzustellen, dass wir ein vollständiges Genom haben. Sie haben vielleicht vom menschlichen Genomprojekt gehört. Ein Genom ist die gesamte Erbinformation, die innerhalb eines Organismus enthalten ist und befindet sich im Kern einer typischen Zelle des Organismus. Bei der Zucht wachsen und blühen Orchideenpflanzen mit einem vollständigen Genom besser. Wenn wir Miniatur-Cattleyen machen, benutzen wir oft Eltern, die nicht eng verwandt sind. Auf der diploiden Ebene kann dies als Ergebnis ungünstiger Chromosomenpaarung Probleme und somit schlechtes Wachstum verursachen. Oft löst diese ungünstige Chromosomenpaarung die Ausbildung eines tödlichen Gens aus, was zu nicht-lebensfähigen Embryonen führt. Wenn wir tetraploide

Eltern benutzen, die entweder Spezies sind oder Hybriden, die mindestens als ein Elternteil eine Spezies haben, enthalten ihre Nachkommen ein vollständiges Genom. Nach meiner Erfahrung scheint diese Praxis die Möglichkeit der Ausbildung eines tödlichen Gens zu vermindern und die Chancen für exzellente Wachstumsmuster bei den Nachkommen zu vergrößern.

### **Zucht von Cattleyen für den Hobbyzüchter**

Das Kultivieren von Orchideen sollte Spaß machen und ein lohnendes Hobby sein. Die Pflanzen, die Sie kultivieren, sollten gedeihen und in einem Gewächshaus, unter Kunstlicht oder auf dem Fensterbrett gut blühen. Viele der Pflanzen, mit denen wir vor über 30 Jahren anfangen, blühen nur einmal jährlich oder überhaupt nicht, wenn sie nicht für zwei Wochen Temperaturen unter 13° C ausgesetzt werden - keine sehr freundliche Umgebung für den Heimkultivateur. Als wir unser Zuchtprogramm begannen, nahmen wir uns vor, Elternpflanzen zu finden, die bei geringerer Helligkeit blühen würden, die zur Blüh-Initiierung nicht arktische Bedingungen brauchten und die zweimal oder öfter im Jahr blühten. Es schien auf der Hand zu liegen, mit selektierten Pflanzen von z.B. *Laelia pumila*, *Cattleya luteola*, *Cattleya walkeriana* und *Sophronitis coccinea* zu beginnen. Eine weitere solche Pflanze fiel uns in den Schoß, als wir ein Teilstück von *Laelia alaorii* 'LASCA' vom Los Angeles Staats- und Bezirks-Arboretum erhielten.

*Laelia pumila* und *C. luteola* waren sehr offensichtliche Kandidaten, da sie sowohl mindestens zweimal jährlich blühen, als auch keinen Kälteschock zur Blüte benötigen. Ein Schlüssel war auch ihre Blühfähigkeit bei etwa der gleichen Helligkeit wie eine Phalaenopsis oder, im Fall von *C. luteola*, sogar geringerer. *Cattleya walkeriana* verlangt helles Licht zum Wachsen und zum Blühen, aber sie blüht im Herbst und Frühjahr und hat lange haltbare Blüten, die sehr wohlriechend sind. Da diese Pflanzen ohne Kälteschock blühen, versuchten wir, ein paar Kreuzungen mit diesen Spezies zu machen und fanden heraus, dass die Anforderung von hellem Licht für Wachstum und Blüte rezessiv war, wenn ein Elternteil bei geringerer Helligkeit blühte. Wir wussten, dass uns *S. coccinea* Schwierigkeiten bereiten würde, wenn wir uns entschlossen, sie für unser Zuchtprogramm zu benutzen, aber es gab zu viele Vorteile zu ignorieren. *Sophronitis coccinea* ist bekanntlich ein kühler Wachser und sehr empfindlich auf Wasser mit hohem Mineraliengehalt. Wir bekamen eine niedrig bleibende Form der Spezies, die wärmere Bedingungen bevorzugte, und kreuzten sie mit einer höher wachsenden Form, die eine bessere Farbe und Gestalt hatte. Über sieben Generationen züchteten wir bei dieser schönen Spezies auf Wärmetoleranz und entwickelten eine Rasse, die weitaus leichter zu kultivieren und zum Blühen zu bringen ist, und die unsere sehr heißen Sommer im Sacramento-Tal überleben konnte. Dieser Kultivar war wegen mehrerer außerordentlicher Qualitäten der Schlüssel zu unserem Zuchtprogramm:

- er hatte volle, runde Blüten, die im Verhältnis zur Pflanze groß waren,
- er hatte die Fähigkeit, mehrere Male im Jahr zu blühen
- und die Tendenz, mehrere Frontleittriebe auszubilden.

Die große Überraschung für uns war *L. alaorii*. Wir wussten, sie blühte gut ohne Kälteschock, und dass sie zum Blühen nicht viel Licht brauchte, aber es war uns nicht bewusst gewesen, dass sie drei bis vier Mal im Jahr blühte. Wir haben jetzt ein Musterexemplar von Pflanze, das von März bis Ende November blüht. Sie scheint an jedem neuen Trieb zu blühen, ausgenommen jene, die im Winter gemacht werden. Unsere erste Kreuzung von *L. alaorii* war mit *S. coccinea*, obwohl die Hauptblütezeit der letzteren dann ist, wenn *L. alaorii* nicht in Blüte ist. Zu unserer Freude entdeckten wir, dass *L. alaorii* farb-rezessiv war und viele rote,

orangene und hell-korallenfarbene Blüten in die Nachkommen einbrachte. Die becherförmige Gestalt war auch rezessiv, was uns veranlasste, diese neue Hybride wegen seiner vollen, runden, flachen Blüten *Sl. Coral Orb* zu nennen.

### **Aufbau von Bausteinen für moderne Minis**

Wir brauchten tetraploide Pflanzen von Primärhybriden, um ein erfolgreiches Zuchtprogramm aufzubauen, das viele Jahre andauert. Wir versuchten, tetraploide Spezies zu kaufen oder machten Geschwisterkreuzungen von Spezies und behandelten sie mit Colchicin oder Oryzalin zur Tetraploidie-Induktion. Eine andere Methode war, eine Primärhybride aus zwei Spezies zu machen und dann den Nachwuchs chemisch zu behandeln, um tetraploide Pflanzen zu erzeugen. Wir kreuzten eine tetraploide *S. coccinea* mit einer tetraploiden *L. pumila*, um *Sl. Orpetii* (4n) zu wiederholen. Diese ist einer unserer wichtigsten Bausteine für die Zucht gewesen, weil sie große, flache, kräftig fuchsienpinkfarbene Blüten hat und zwei- bis dreimal im Jahr blüht. Hybriden von *Sl. Orpetii* sind sehr frei blühend, haben lange haltbare Blüten und sind von überdurchschnittlicher Qualität.

*Laeliocattleya* Mini Purple, eine Kreuzung von *C. walkeriana* mit *L. pumila*, ist ein weiterer Schlüsselbaustein in unserem Programm. Sie macht sehr große, lange haltbare Blüten an kompakt wachsenden Pflanzen, die zweimal jährlich blühen. Sie ist ein wunderbarer Elternteil gewesen für im Herbst und Frühjahr blühende lavendelfarbene Kreuzungen und solchen mit gepunkteten Petalen. Für gelbe bis rote Nachkommen benutzen wir entweder *Sc. Beaufort*, eine Kreuzung von *C. luteola* mit *S. coccinea*, oder *Sl. Pole Star*, eine Kreuzung von *L. briegei* mit *S. coccinea*. Diese beiden Kombinationen erlauben uns, mehrfaches Blühen pro Jahr zu erzielen, mit hellen kräftigen Farben und lange haltbaren Blüten.

*Sophrolaeliocattleya* Pole Star hat sich als der Überraschungsgewinner unter den zahlreichen Trittsteinen erwiesen, die wir entwickelt haben. Die Pflanze ist sehr kompakt in ihrem Wuchs und beginnt in 2,5cm-Töpfen zu blühen. Die Blüten stehen über dem Laubwerk an einer steifen, aufrechten Infloreszenz, die bis zu sechs 5cm-Blüten trägt. Der Farbumfang reicht von reinem Gelb bis zu reinem Rot mit allen Sonnenuntergangstönen dazwischen. Die Blüten sind sehr lange haltbar: bis zu zehn Wochen im Winter und Frühjahr und sechs bis acht Wochen im Sommer. Sie ist ein sehr konsistenter Elternteil gewesen, der viele überdurchschnittliche Nachkommen gebracht hat, die die besten Merkmale von beiden Eltern übernommen zu haben scheinen. Unsere Lieblingshybride von *Sl. Pole Star* ist bis heute *Slc. Sierra Gem* (*Sl. Pole Star* x *Slc. Hazel Boyd*). Das Beste an dieser Hybride ist ihre außerordentlich lange haltbare Blüte von ausgezeichneter Substanz, die bei guter Haltung über dem Laubwerk steht. Das Wachstum der Pflanze ist auch wichtig, weil der Einfluss von *L. briegei* sogar das Drehwachstum von *Slc. Hazel Boyd* in Ordnung bringt.

Vor ein paar Jahren kreuzten wir *Laelia lucasiana* 'Maria Christina' AM/AOS mit *C. harrisoniana* forma *violacea* und behandelten die Pflanzen mit einer Chemikalie, um Tetraploidie zu induzieren. Die Sämlinge der Kreuzung, die geblüht haben, sind tief fuchsienrosa bis funkelnd purpurn gewesen mit einer schwefelgelben Lippe. Die kompakten und aufrechten Pflanzen haben vier bis sechs 7,5cm-Blüten, die, gut über dem Laubwerk stehend, je nach Temperatur sechs bis acht Wochen gehalten haben. Die Pflanzen blühen mindestens zweimal im Jahr, was sie zu einer ausgezeichneten Ergänzung unseres Zuchtprogramms macht.

### **Warum mit Steinlaelien züchten?**

Um die Verwendung und Bedeutung von Steinlaelien adäquat zu erklären, bedürfte es eines eigenen langen Artikels (siehe Allikas, Seite 260), aber weil so viele Leute Fragen dazu haben, sind hier meine Gedanken und Gründe in Kurzform. Ziemlich häufig fragen mich Leute, wie man diese Laelien kultiviert, weil sie mit ihrer Kultur Probleme haben. Also warum dann eine problematische Pflanze in unserem Zuchtprogramm benutzen? Pflanzen wie *Laelia briegei*, *L. lucasiana*, *L. milleri* und *L. esalqueana* haben lange haltbare Blüten, die sich nacheinander öffnen und mit guter Haltung über dem Laubwerk stehen. Die Pflanzen wachsen aufrecht mit dicht an dicht stehenden Pseudobulben. Die meisten Hybriden von Steinlaelien blühen mehr als einmal im Jahr und haben helle, attraktive Blüten. Bei all diesen Vorteilen ist es schwierig, sie in einem Zuchtprogramm zu ignorieren, das sich auf Miniatur-Cattleyen fokussiert. Die negativen Aspekte sind, dass sie langsam wachsen und dazu neigen, die Blütengröße zu reduzieren.

Mein Züchtungsziel mit dieser Gruppe ist immer gewesen, sie in einer ersten Kreuzung für die Genomzüchtung auf die tetraploide Ebene zu bringen. Auf der tetraploiden Ebene sind sie, selbst bei 50 % Steinlaelien in der Kreuzung, leichter zum Blühen zu bringen. *Schombocattleya Pole Star* ist dafür ein ausgezeichnetes Beispiel. Diese Pflanzen wachsen schnell und blühen leichter. Der Prozentsatz an Speziesgenen in der Hybride ist noch hoch genug, um Einfluss auf den Wachstums- und Blütenhabitus auszuüben. Die Pflanzen behalten den straffen, aufrechten Wachstumshabitus, und die Blüten sind hell, lange haltbar und stehen gut über dem Laubwerk. Vor mehreren Jahren kaufte ich eine Pflanze von *Blc. Love Sound*, einer Kreuzung von *L. briegei* mit *Blc. Bouton D'Or*, die 1987 von *Dogashima Orchids* in Japan registriert wurde. Als wir ein paar Testkreuzungen mit ihr machten, entdeckten wir, dass sie die Farbe verstärkte und die Blüten von Cattleyen mit gepunkteten Petalen abflachte. *Roy Tokunaga* von *H&R Nurseries* in Hawaii hatte dies auch entdeckt, und hatte damit begonnen, *Lc. Tokyo Magic* (*L. briegei* x *C. Irene Finney*) zu benutzen und die gleichen Ergebnisse zu erzielen.

### **Die Menschen machen den Unterschied**

1974 führte mich meine Reise nach Südkalifornien, wo ich erfreut war, viele aktive Orchideenzüchter zu treffen. Ich sprach mit *Hugo Freed* von *Arthur Freed Orchids* und lernte von ihm viele wertvolle Dinge über Züchtung und teilte das Wissen mit *Don Hermann* - auch wenn ich oft mit ihm stritt. Es gab damals so viele kluge Köpfe, die in der Orchideenhybridisierung aktiv waren, wie *Ernest Hetherington*, *Leo Holquin*, *Murray Spencer* und *Joanne Brown*, um nur ein paar zu nennen. Ich war begierig, und sie teilten ihr Wissen großzügig mit mir. Meine Sammlung wuchs, und ich hatte Platzprobleme, so dass ich anfangs, Miniatur- und kompakte Cattleyen von verschiedenen Lieferanten zu kaufen. Als ich in den frühen 1980ern auf der *Santa Barbara International Orchid Show* verkaufte, lag mein Verkaufsstand zufällig neben *Frank Fordyce* von *Fordyce Orchids*. Im Verlauf der Schau wurden wir Freunde; er hatte den größten Einfluss auf mich, weil er mich inspirierte, mein Zuchtprogramm auf Miniatur-Cattleyen zu fokussieren. Doch eine Reise nach Hawaii im Frühjahr 1984 überzeugte mich vom besten Weg, Orchideen zu züchten. Ich besuchte einen verhältnismäßig neuen Gartenbaubetrieb auf der Windseite von Hawaii mit Namen *H&R*. Während *Mr. Roy Tokunaga*, der jahrelang bei *E&R Orchids* auf Hawaii gearbeitet hatte, mir stolz den schönen Gartenbaubetrieb zeigte, tauschten wir uns darüber aus, was jeder tut und was wir hofften zu erreichen. Roy lud meine Frau und mich zum

Abendessen ein, und es entwickelte sich eine Freundschaft mit der Familie, dem Essen und den Orchideen. Roy und ich gingen in sein Arbeitszimmer, und nachdem wir Stunden über Orchideen geredet hatten, wussten wir, dass wir in Schwierigkeiten waren. Als wir aufhörten, erklärten uns unsere Frauen zu Klonen, zu eineiigen Zwillingen, die bei der Geburt getrennt worden waren. Über die vergangenen 20 Jahre haben Roy und ich unser Wissen untereinander ausgetauscht, gutes und schlechtes. Die wichtigste Information, die mir Roy mitteilte, waren einige Papiere, die er von einem seiner College-Professoren an der Universität von Hawaii erhalten hatte. Es waren die Arbeiten von *Dr. Haruyuki Kamemoto*. Durch diese Arbeiten entdeckte ich die Bedeutung der Genomzüchtung und wie man sie auf die Cattleya-Allianz anwendet.

Vor Jahren behielten Züchter alles für sich und hätten Informationen nicht an Andere weiter gegeben. Heutzutage sind Züchter und Kultivateure offener; Roy und ich teilen Informationen bereitwillig mit Anderen, die mit Cattleyen arbeiten, wie *Gene Crocker* von *Carter and Holmes*, *Mike Blietz* von *Exotic Orchids of Maui* und vielen Anderen.

### **Ein Fingerspitzengefühl für die Kultur von Minis**

Die meisten Hybriden sind leichter zum Blühen zu bringen als die Spezies, die hinter ihnen stehen, und üblicherweise blühen sie öfter. *Cattleya luteola* und *L. pumila* sind beide leicht zu kultivieren, aber die meisten Leute versuchen, sie zu hell zu kultivieren. Als Gruppe mögen es die meisten Miniatur-Cattleyen, zwischen den Wässerungen abzutrocknen.

Wässern Sie Ihre Pflanzen immer vor, bevor Sie sie düngen. Ich empfehle einen ausgeglichenen Dünger, z.B. einen 20-20-20, da ein Dünger mit hohem Stickstoffanteil dazu neigt, das Wachstum anzukurbeln und das Blühen zu hemmen. Es ist gut, Ihrem Dünger zusätzlich Eisen hinzuzufügen, weil die Pflanzen damit besser blühen. Wir benutzen Eisensulfid von *Gro Wonders* (1/8 Teelöffel pro Gallone=4,4 l) und sprühen es vorsichtig einmal monatlich unter die Blätter. Für eine bessere Luftfeuchtigkeit in der Wohnung empfehle ich die Verwendung von Verdunstungsschalen anstatt zu sprühen. Sprühen sollten Sie Ihre Orchideen im Gewächshaus nur früh am Tag, so dass sie bis zum Abend abtrocknen können. Überzeugen Sie sich, dass die Pflanzen nicht im Wasser stehen, weil Orchideen keine nassen Füße lieben. Da richtiges Licht von großer Bedeutung für Pflanzenwachstum und Blüte ist, empfehlen wir, in einem Süd- oder Ostfenster zu kultivieren. Die westliche Sonne kann zu warm sein und im Norden gibt es meistens nicht genug Licht. Im Gewächshaus vergewissern Sie sich, dass die Pflanzen nicht zu hell unter einem Lichtfleck stehen, weil viele gezüchtet worden sind, damit sie mit weniger Licht gut gedeihen. Oft entsteht auf der Oberfläche der Blätter ein rotes Pigment, wenn die Pflanzen zu hell kultiviert werden. Wenn Sie dies beobachten, geben Sie den Pflanzen weniger Licht. Die meisten Miniatur-Cattleyen nehmen es gern übel, wenn im Pflanzstoff Salzausscheidungen entstehen, deshalb topfen wir alle zwei Jahre in erstklassiges Sphagnummoos aus Neuseeland um und wenden beim Eintopfen eine Kragentechnik an. Wir schlingen einen Ring aus Moos um die Spitze der Pflanze, so dass sie gerade in den Tontopf passt. Die untere Hälfte des Topfes ist leer mit Ausnahme von ein paar Wurzeln. Andere Mischungen funktionieren auch gut, solange Sie Ihrer Mischung einige organische Bestandteile beifügen. Orchideen verlangen nicht viel liebevolle Fürsorge, aber sie können nicht wie jede beliebige Topfpflanze behandelt werden. Ich bin dankbar, dass ich dieses Hobby

vor so vielen Jahren begann, und hoffe, dass diese Tipps Ihnen helfen werden, die Freude an der Kultur von Miniatur-Cattleyen zu entdecken.

### **Über den Verfasser**

Alan Koch, Besitzer von *Gold Country Orchids* in Lincoln nahe Sacramento in Nordkalifornien, zieht seit 1969 Orchideen. Er behauptet, das Einzige, das er mehr liebt als die Kultur von Orchideen, ist, mit einer Fliegen-Angelrute an einem schönen Forellenfluss zu sein; hinter einer einheimischen Forelle her zu sein, bringt die gleiche Erregung, wie einen neuen Grex zum ersten Mal erblühen zu sehen. Er hat sich wegen seiner hervorragenden Hybrisierungsarbeiten bei Miniatur-Cattleyen einen Ruf erworben und hat darüber vor vielen Gruppen vorgetragen, sowohl in den USA als auch international. Er stellt aus und verkauft Pflanzen auf vielen Orchideenschauen überall im Land. Alan ist akkreditierter Orchideenbewerter für die Amerikanische Orchideengesellschaft und hat zwei Amtsperioden im Direktorium von *Orchid Digest* gedient.

Alan Koch  
Gold Country Orchids  
390 Big Ben Road  
Lincoln, CA 95648  
Gcorchids@aol.com

Aus *Orchid Digest*, 4. Quartal 2004  
Übersetzung Helmut Sorgler