Cattleyen-Spezies und ihre Kultur

von William P. Rogerson

Einleitung

Die Informationen über die *Cattleyen*-Spezies und ihre Kultur, die ich hier veröffentliche, basieren hauptsächlich auf Beobachtungen, die ich über einen Zeitraum von 20 Jahren als Hobbyzüchter gemacht habe. Ich füge Fotos der verschiedenen Farbformen und Varietäten der *Cattleya*-Spezies aus meiner eigenen Sammlung bei.

Obwohl Hybriden beim allgemeinen, Orchideen kultivierenden Publikum meistens populärer sind als Spezies, glaube ich, dass die Kultur von Spezies lohnend und interessant ist.

Erstens sind Spezies zunächst einmal die fundamentalen Bausteine der Hybriden; einer der besten Wege zum Verstehen der Hybriden ist, die Wachstumsgewohnheiten und Merkmale ihrer Speziesvorfahren zu würdigen.

Zweitens umfassen Spezies eine breitere Vielfalt von charakteristischen und ungewöhnlichen Blüten als man sie bei Hybriden finden kann. Die Öffentlichkeit scheint sich nur prunkvolle, große, flache, runde, substanzreiche Blüten in hellen Farben zu wünschen, und dies kann bei vielen *Cattleya*-Hybriden eine gewisse langweilige Eintönigkeit erzeugen. In der Natur haben sich alle Arten von einmaligen Formen, Düften, Texturen und Farben entwickelt, und es ist faszinierend, sie alle kennen zu lernen.

Drittens, während viele *Cattleya*-Hybriden nicht duften oder ihren Duft aus einer beschränkten Palette beziehen, sind die meisten *Cattleya*-Spezies sehr wohlriechend, mit einer breiten Palette verschiedener und ungewöhnlicher Düfte quer durch die Gattung.

Und schließlich weisen *Cattleya*-Spezies eine Vielfalt charakteristischer und unterschiedlicher Wachstumszyklen auf. Viele Hybriden bringen *einen* Trieb nach dem anderen hervor, wann immer es genug Sonne gibt. Im Gegensatz dazu haben die meisten Spezies ganz scharf definierte jährliche Wachstumszyklen. Von diesen unterschiedlichen Wachstumsmustern zu erfahren, kann faszinierend sein. Natürlich können solche charakteristischen Wachstumsmuster für den Züchter ein zweischneidiges Schwert sein. Während sie diese verstandesmäßig interessanter machen, werden sie für eine gute Kultur zu einer zusätzlichen Herausforderung. Sie können im Grunde genommen die meisten Hybriden gießen, ohne sich um Ruhezeiten zu kümmern, und sie einfach im Frühjahr umtopfen. Die meisten Spezies jedoch brauchen ausgeprägte Ruheperioden und sind ganz eigen bei der Umtopfzeit. Sie müssen dies verstanden haben, um sie mit Erfolg zu kultivieren.

Bifoliate und Unifoliate

Cattleya-Spezies werden oft in zwei ausgeprägte Untergruppen eingeteilt, die auf der Anzahl der Blätter auf den Pseudobulben beruhen. Unifoliate haben ein einzelnes Blatt; die mit zwei (oder je nach Spezies manchmal drei Blättern) sind Bifoliate. Es ist nützlich, Unifoliate in weitere zwei Untergruppen zu unterteilen, die

ich „großblütige Unifoliate“ und „kleinblütige Unifoliate“ nenne. Withner (1988) listet 48 *Cattleya*-Spezies auf; davon sind 15 großblütige Unifoliate, 22 sind Bifoliate und 9 sind kleinblütige Unifoliate. Meine Klassifizierung jeder Spezies zeigt Tabelle 1.

Die großblütige Unifoliatgruppe umfasst alle (von 12 bis über 22 cm im Durchmesser), und die Pflanzen tragen meistens 3 bis 5 Blüten je Blütenstand. Jede Blüte bedient die runde, flache Form, die Orchideenbewerter als wünschenswert ansehen. Diese Pflanzen sind ziemlich robust und wachsen in der Kultur gut, (bemerkenswerte Ausnahmen sind *C. dowiana* und *C. aurea*). Die Größe der vegetativen Teile variieren nicht dramatisch zwischen den verschiedenen Spezies. Allgemein sind die Pseudobulben und Blätter bei all diesen Spezies zwischen 30 und 60 cm hoch; die Pseudobulben neigen dazu, richtig voll und kräftig zu sein.

Bifoliate haben meistens kleinere, wächsernere Blüten und viel mehr Blüten pro Blütenstand. Sie zeigen eine viel breitere Farbenpalette, und viele Spezies haben gefleckte Petalen und Sepalen. Blüten von Bifoliaten zeigen weniger oft die runde, flache Form, die für die Bewertung für ideal gehalten wird. Die Pflanzen haben meistens dünnere Pseudobulben und zeigen einen viel größeren Umfang von Pflanzengrößen als großblütige Unifoliate. Die kleinste Spezies, *C. forbesii* ist nur ungefähr 15 cm groß, während die größten Spezies, wie *C. leopoldii* und *C. guttata*, 1,50 bis 1,80 m groß werden. Im Großen und Ganzen neigen Bifoliate dazu, in der Kultur wählerischer zu sein als die großblütigen Unifoliate. Insbesondere scheinen sie das Umtopfen mehr übel zu nehmen.

Kleinblütige Unifoliate sind wahrscheinlich die am wenigsten bekannte Gruppe von Cattleyen. Während sie mit großblütigen Unifoliaten die Eigenschaft teilen, nur ein Blatt pro Pseudobulbe zu haben, sind ihre Blüten meistens denen der Bifoliate ähnlicher, d.h. sie sind oft kleiner, mit schlechteren Formen und mit einer größeren Anzahl von Blüten pro Blütenstand. Während einige Mitglieder dieser Gruppe ziemlich große Pflanzen sind, in der Größe vergleichbar mit den großblütigen Unifoliaten, sind viele fast Zwerge. Zum Beispiel sind sowohl *C. luteola* als auch *C. kerrii* im Durchschnitt weniger als 15 cm groß. Einige der größeren Spezies, wie *C. maxima* und *C. iricolor* sind ziemlich robuste, leicht zu kultivierende Pflanzen mit Kulturanforderungen, die mit denen großblütiger Unifoliaten vergleichbar sind. Jedoch können einige der kleineren Spezies schwieriger erfolgreich zu kultivieren sein.

Wachstumsmuster und Umtopfzeit

Eine essentielle Regel für die Kultur von *Cattleya*-Spezies (oder eigentlich von den meisten anderen sympodialen Orchideen) ist, nur dann umzutopfen, wenn neue Wurzeln entstehen. In diesem Artikel erkläre ich, was dies bedeutet und warum es so wichtig ist. Dann werden die verschiedenen Wachstumsmuster von Cattleyen besprochen, insbesondere, wann neues Wurzelwachstum einsetzt. Die Blütezeiten oder andere Stadien des jährlichen Wachstumszyklus, die hier vorgetragen werden, beruhen auf Beobachtungen meiner eigenen Pflanzen in einem Gewächshaus im Raum Chicago. Aus Gesprächen mit Freunden, die in südlicheren Gebieten der USA wohnen, geht hervor, dass für viele der Spezies in südlicheren Gebieten die Blütezeiten wahrscheinlich ein paar Wochen früher sein können.

Die Regel „Umtopfen nur, wenn neue Wurzeln erscheinen“, folgt aus zwei grundlegenden Tatsachen über Cattleyen.

Erstens sendet jeder Trieb einmal - und nur einmal - in seinem Leben ein einziges Büschel von Wurzeln aus. Die Wurzeln wachsen in den nächsten paar

Monaten nach unten in das Substrat hinein, bis sie ausreifen und stoppen. Aus dem alten Trieb entstehen keine neuen Wurzeln, und überdies entstehen sehr wenige neue Wurzeln, wenn überhaupt, aus den bestehenden Wurzeln, sobald sie ausgereift sind. Selbst wenn die Pflanzen aus bestehenden Wurzeln tatsächlich neue Wurzelverzweigungen aussenden, tendieren diese dazu, gleichzeitig mit den neuen Wurzeln aus der neuen Pseudobulbe zu erscheinen. Der einzige Weg für die Pflanze, neue Wurzeln zu bilden, ist, einen weiteren Trieb, und damit neue Wurzeln aus diesem neuen Trieb zu machen.

Zweitens ist das Umtopfen wegen der ausgedehnten Schäden meistens sehr hart für die Wurzeln, auch dann, wenn man vorsichtig war. Da die Wurzeln zart sind und dazu neigen, sich zu verflechten und sich an Pflanzstoffstücken und am Topf anzuhängen, verursacht das Entfernen der Wurzeln vom Topf und vom verrotteten Pflanzstoff meistens substantielle . Wenn Sie früher als ein paar Wochen vor dem Entstehen neuer Wurzeln umtopfen, kann die Pflanze während des Zeitraums zwischen Umtopfen und Auftauchen neuer Wurzeln Trockenstress erleiden. Neue Wurzelspitzen sind jedoch außerordentlich zart, und es ist wahrscheinlich, dass die entstehenden Spitzen, selbst wenn sie nur sehr leicht gegen die Seite des neuen Topfs stoßen, zerdrückt oder abgebrochen werden. Es ist deshalb fast unmöglich, die Pflanze ohne Beschädigung der neuen Wurzeln umzutopfen, wenn sie länger als 6 bis 7 mm sind. Es dauert nur etwa eine Woche vom ersten Sichtbarwerden der Wurzeln bis sie zum Umtopfen ohne das Risiko ernsthafter Schäden zu lang geworden sind.

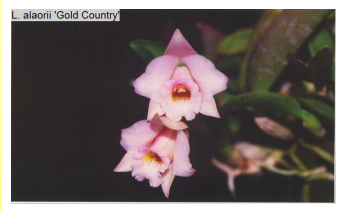
Sie können mit diesem schmalen Zeitfenster der Umtopfgelegenheit auf zwei Arten zurecht kommen, und ich empfehle sie beide.

Erstens: Sie untersuchen Ihre Orchideen immer wieder auf Zeichen neuen Wurzelwachstums und sind bereit, sie sofort umzutopfen.

Zweitens: Sie prägen sich von allen Pflanzen das Wachstumsmuster ein, so dass Sie voraussehen können, wann sie umzutopfen sind. Der genaue Zeitpunkt im Wachstumszyklus, an dem neue Wurzeln entstehen, kann unter den verschiedenen Cattleyen erheblich variieren (wie ich weiter unten erkläre), aber eine bestimmte Pflanze neigt dazu, das gleiche Muster immer wieder zu zeigen. Sobald Sie den Wachstumszyklus einer Orchidee kennen, ist es einfach, sie entweder ein paar Wochen vor dem Erscheinen der Wurzeln umzutopfen oder wachsam zu sein, so dass Sie sie beim ersten Anzeichen neuer Wurzeln umtopfen können. Ich habe meistens ein Auge auf ganze Gruppen von Orchideen, von denen ich weiß, dass sie gleichzeitig wurzeln; das Auftauchen neuer Wurzeln an einer dieser Pflanzen ist das Signal, sie alle umzutopfen.

Cattleya-Spezies zeigen zwei stark unterschiedliche Wachstumsmuster. Bei dem einen Wachstumsmuster (das ich „Wurzeln vor der Blüte, WvB“ nenne), entstehen Wurzeln, wenn ein neuer Trieb wächst; Blüten erscheinen nur, nachdem der Trieb und die Wurzeln ausgereift sind und das Wachstum grundsätzlich beendet ist. Bei dem anderen Wachstumsmuster (das ich „Wurzeln nach der Blüte, WnB“ nenne), schickt ein neuer Trieb Wurzeln nur aus, nachdem er völlig ausgereift ist und geblüht hat. Cattleyen, die dem Wachstumsmuster WvB folgen, blühen oft im Herbst, Winter oder Frühling. Sie machen neue Triebe und Wurzeln typischerweise während der Frühjahrs- und Sommermonate, so dass die Triebe meistens völlig ausgereift sind, wenn die Herbstzeit naht. Zu diesem Zeitpunkt tritt die Orchidee in eine Ruhephase ein, die andauert, bis die innere Uhr der Pflanze ihr befiehlt zu blühen. Nach der Blüte geht die Pflanze vielleicht in eine weitere Ruheperiode und beginnt den Zyklus erneut. Die Pflanzen in dieser Gruppe machen manchmal während der Sommer-Wachstumsperiode

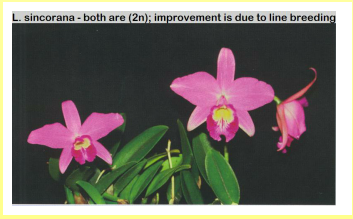
aufeinanderfolgende Triebe. Die Pflanze hält alle diese Triebe zurück, und dann blühen sie während der Blütezeit alle gleichzeitig. Die Tabellen 2 und 3 listen einige der unifoliaten und bifoliaten Spezies auf, die dem Wachstumsmuster WvB und seiner Blütezeit folgen. Die meisten großblütigen unifoliaten Spezies folgen diesem Wachstumsmuster. Fast alle der Herbst- / Winter- / Frühjahrs-blühenden unifoliaten Hybriden stammen von diesen Spezies ab und folgen dem gleichen Wachstumsmuster. *Cattleya aurantiaca* ist eine bifoliate Spezies, die dem Muster WvB folgt. Viele der roten und orangefarbenen Winter- / *Frühlings*-Blüh-er haben *C. aurantiaca* als Vorfahr, und sie alle folgen gewöhnlich dem Wachstumsmuster WvB.



Cattleyen, die dem Wachstumsmuster WnB Gruppe macht neue Triebe im Nachwinter, Frühjahr oder Sommer und blüht fast sofort, wenn die Triebe ausgereift sind. Wurzeln entstehen sofort nach der Blüte. Viele von ihnen, besonders Bifoliate, treten nach der Wurzelbildung eine lange Ruheperiode an. Wenn eine Pflanze in derselben Jahreszeit nacheinander mehrere Triebe macht, blüht in dieser Pflanzengruppe jeder Trieb, sobald er reif wird. Einige bifoliate und unifoliate Spezies, die diesem Wachstumsmuster folgen, sind in den Tabellen 4 und 5 aufgelistet. Die meisten bifoliaten Spezies und Hybriden, die von ihnen abstammen, folgen dem Muster WnB. Während Orchideenzüchter dieses Wachstumsmuster oft nur mit Bifoliaten verbinden, zeigen mehrere großblütige Unifoliate dieses Muster. Zum Beispiel macht *C. lueddemanniana* neue Triebe über die Wintermonate und blüht im März. Neue Wurzeln macht der Trieb nur nach der Blüte. Es ist für Unifoliate in dieser Gruppe typischer, neue Triebe im Frühjahr zu machen, die dann im Sommer oder im Frühherbst blühen. Diese Gruppe umfasst *C. warscewiczii, C. dowiana, C. rex* und *C. aurea*. Viele im Sommer und Herbst blühende unifoliate Hybriden folgen diesem Muster. Zum Beispiel hat die hochberühmte gelbe Hybride *Blc*. Toshie Aoki fast genau das gleiche Wachstumsmuster wie *C. aurea*, die sich mit ihrer Herkunft prominent darstellt. Orchideenzüchter, die sich des Unterschieds dieser zwei Wachstumsmuster nicht bewusst sind, neigen dazu, alle ihre Orchideen im Frühjahr oder Frühsommer umzutopfen, wenn neue Triebe entstehen. Dies ist natürlich genau die richtige Zeit, um jene aus der WvB-Gruppe umzutopfen. Jedoch sind die Ergebnisse für die WnB-Gruppe weit weniger zufriedenstellend; diese Spezies machen innerhalb sehr kurzer Zeit ihre größte und heldenhafteste Wachstumsanstrengung des Jahres durch neuen Austrieb, der fast sofort blüht. Der neue Trieb schickt während dieser Wachstumsexplosion keine neuen Wurzeln und verlässt sich statt dessen völlig auf die bestehende Wurzelstruktur der älteren Triebe, um sich zu erhalten. Das Umtopfen dieser Cattleyen zu dieser Jahreszeit zerstört effektiv viele der bestehenden Wurzeln der Pflanze gerade zu der Zeit, zu der sie am meisten von ihnen abhängig ist. Pflanzen, die um diese Jahreszeit umgetopft werden, werden oft stark dehydriert und erholen sich jahrelang nicht richtig. Nach meiner Meinung ist es kein Zufall, dass die meisten der *Cattleya*-Spezies, die die Leute für schwierig kultivierbar halten, zur WnB-Gruppe gehören. Viele Leute topfen diese Pflanzen routinemäßig zur Unzeit in ihrem Jahreswachstumszyklus um.

Einige der Spezies in der WnB-Gruppe sind nicht ganz zuverlässig in ihrem Bewurzelungsverhalten und machen ab und zu neue Wurzeln, entweder während der neue Trieb gerade wächst oder während er blüht. Diese Pflanzen sollten umgetopft werden, wenn die neuen Wurzeln entstehen, sogar wenn sie entstehen, bevor die Pflanze blüht. Man muss deswegen bei dieser Gruppe besonders wachsam sein und sie auf frühes Wurzelwachstum überprüfen.

In Tabelle 6 liste ich vier Spezies auf, die seltsame Käuze sind in dem Sinn, dass sie keinem der zwei oben besprochenen Wachstumsmuster folgen. Obwohl *C. aclandiae* und *C. violacea* in vielerlei Hinsicht den WnB-Bifoliaten sehr ähnlich sind, werden sie vielleicht am besten dadurch eingestuft, dass sie ihr eigenes Wachstumsmuster haben, das ich „Wurzeln während der Blüte, WwB“ nenne. Sie machen neue Triebe im Frühjahr / Sommer; diese blühen fast sofort nach der Reife, ohne jegliche Ruhezeit. Jedoch entstehen Wurzeln manchmal aus neuen Trieben, während diese noch wachsen oder blühen, und nur manchmal warten, bis die Blüte der Triebe beendet ist. Es ist deswegen am besten, diese zwei Spezies umzutopfen, wenn ein neuer Trieb entsteht, anstatt bis zur Blüte zu warten. Ein weiteres ungewöhnliches Merkmal dieser zwei Bifoliaten ist, dass *C. aclandiae* und *C. violacea*, nachdem die Blüte ihres ersten Triebes beendet ist, fast immer einen zweiten Neutrieb machen, welcher ein oder zwei Monate später blüht. Viele meiner Pflanzen blühen drei Mal während des Sommers. Im Gegensatz dazu blühen die meisten der WnB-Bifoliaten nur einmal pro Saison. Nur selten schieben sie einen zweiten Trieb, der später im Sommer blüht. (Bei Pflanzen, die in südlicheren Gebieten als Chicago wachsen, ist es wahrscheinlicher, dass sie einen zweiten Trieb machen, der auch blüht.)



Cattleya walkeriana und *C. nobilior* haben vielleicht das ungewöhnlichste Wachstumsmuster von allen. Sie machen meistens im Winter und zeitigem Frühjahr spezielle blattlose Triebe, die nach der Reife sofort blühen. An diesen blühenden Trieben können Wurzeln entstehen oder auch nicht. Nachdem die Pflanzen geblüht haben, beginnen dann im März / April / Mai reguläre, beblätterte Triebe zu wachsen, die meistens nicht blühen. Die Wurzeln tendieren dazu, aus diesen nicht blühenden Trieben zu entstehen, während diese wachsen. Deswegen ist die beste Zeit zum Umtopfen dieser Spezies nach der Blüte, wenn im März / April / Mai die neuen, beblätterten Triebe entstehen.

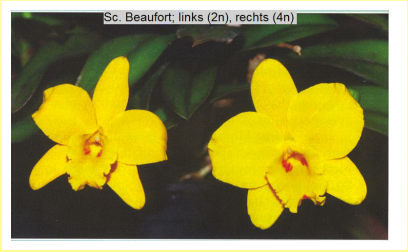
Wachstumsmuster und Blütezeiten als Hilfe zur Spezies-Identifizierung

Sorgfältige Beobachtung der Wachstumsmuster und Blütezeiten können Ihnen neben der Hilfe, Ihre Pflanzen besser zu kultivieren, oft auch bei der Identifizierung der Spezies helfen. Zum Beispiel gibt es in der Gruppe der bifoliaten Cattleyen mindestens drei Doppelgängerpaare, deren Wachstumsmuster und Blütezeiten benutzt werden können, um bei der Unterscheidung zu helfen. Diese sind

C. granulosa <> *C. schofieldiana,*
C. leopoldi <> *C. guttata* und
C. loddigesii <> *C. harrisoniana*.

(Obwohl die Blüten von *C. walkeriana* und *C. nobilior* sich etwas ähneln, sind diese Spezies eigentlich leicht voneinander zu unterscheiden, weil *C. walkeriana* unifoliat ist, während *C. nobilior* bifoliat ist.) *C. granulosa* blüht bei mir im Mai oder Anfang Juni, während ihre Doppelgängerverwandte, *C. schofieldiana*, im Juli oder August blüht. In meinem Gewächshaus blüht *C. leopoldii* im Juni oder Juli aus einer grünen Scheide, während *C. guttata* im September aus einer braunen Scheide blüht. Der auffallendste Unterschied ist zwischen *C. loddigesii* und *C. harrisoniana*. Während die Blüten ähnlich aussehen, zeigen die Pflanzen unterschiedliche Wachstumsgewohnheiten und blühen zu verschiedenen Zeiten. *Cattleya harrisoniana* folgt dem Muster WnB; sie macht im Frühjahr neue Triebe, die im Juni oder Juli blühen; Wurzeln entstehen nur, nachdem die Blüte abgeschlossen ist. *Cattleya loddigesii* andererseits folgt dem Muster WvB. Neue

Triebe kommen im Mai / Juni, und Wurzeln entstehen, wenn die Triebe reif werden. Bis zum Ende des Sommers zeigen die Pflanzen völlig reife, bewurzelte Triebe mit grünen Scheiden; sie ruhen bis zum Nachwinter oder Vorfrühling und blühen dann.



Obwohl die Literatur auf einige körperliche Unterschiede zwischen den Doppelgängerpaaren hinweist, die bei der Identifizierung nützlich sein können, können diese Unterschiede ganz subtil sein. Nach meiner Erfahrung liefert die Beobachtung der Wachstumsmuster und Blütezeiten der Pflanzen wertvolle Zusatzinformation für die Identifizierung. Die Blüten von *C. granulosa* neigen dazu, eine besser Form und weniger Flecken zu haben als *C. schofieldiana*. Die Blüten von *C. leopoldii* neigen dazu, viel dunkler zu sein und eine breitere Lippe zu haben als die von *C. guttata*. Die Blüten von *C. harrisoniana* neigen dazu, dunkler zu sein, mit schlechterer Form und weniger Flecken als die von *C. loddigesii*. Die Lippe von *C. harrisoniana*-Blüten tendieren auch dazu, gelbe Längswülste zu haben; diese Wülste sind bei *C. loddigessii* nicht vorhanden. Ein zusätzliches Element der Verwirrung wird für *C. harrisoniana* <> *C. loddigesii* geschaffen, weil in der Natur Hybriden zwischen den zwei Spezies existieren und fast sicher auch in der Kultur geschaffen worden sind. Diese Hybriden neigen dazu, den Wachstumszyklus und die Blütezeit von *C. harrisoniana* zu zeigen, lassen aber die gelben Wülste auf der Lippe vermissen, die charakteristisch sind für die echte *C. harrisoniana*. Sie neigen auch dazu, größere, bessergeformte, hellere Blüten als die echte *C. harrisoniana* zu haben. Auf Grund ihrer Wachstumsmuster und Blütezeiten würden diese Pflanzen als *C. harrisoniana* klassifiziert werden. Basierend auf dem Fehlen der gelben Wülste auf der Lippe, könnten sie jedoch als *C. loddigesii* klassifiziert werden. In meiner eigenen Sammlung klassifiziere ich sie als Varietäten von *C. harrisoniana*. In den Fotos, die diesen Artikel begleiten, sind *C. harrisoniana* 'C252-1' und 'Silva Jardin' x selbst echte *C. harrisoniana*-Kultivare mit gelben Wülsten auf der Lippe, während *C. harrisoniana* 'Impassionata' HCC / AOS ein Mitglied der anderen Population ist, die hellere, größere und bessergeformte Blüten hat, ohne die gelben Wülste. Fowlie (1977), Miranda (2004), McQueen (1993) und Withner (1988) sorgten für zusätzliche Diskussion über die Unterschiede zwischen diesen drei Doppelgängerpaaren.

Sobald Sie diese Doppelgängerpaare unterscheiden können, werden Sie überrascht sein, wie oft sie im Handel falsch identifiziert werden. Einer der üblichsten und beharrlichsten Fehler betrifft Pflanzen, die oft als *C. guttata* f. *alba* verkauft werden. Ihre Blüten haben apfelgrüne Petalen und Sepalen und eine reinweiße Lippe; die meisten - wenn nicht alle - stammen von zwei berühmten Klonen, 'Bracey's Variety' und 'Fields', im Besitz von Stewart Orchids ab. Ein Foto von 'Fields' ist in diesem Artikel unter ihrem richtigen Speziesnamen *C. leopoldii* enthalten. Stewart Orchids schrieben diesen Pflanzen immer den Namen *C. guttata* zu, und der Klon 'Fields' wurde als *C. guttata* prämiiert. Jedoch jemand, der sie kultiviert, wird entdecken, dass sie mitten im Sommer aus einer grünen Scheide blühen. Überdies haben sie die breite Lippe von *C. leopoldi*, statt der schmalen Lippe von *C. guttata*. Nach meinem besten Wissen sind alle Pflanzen in der Kultur, die als *C. guttata* f. *alba* bezeichnet werden, eigentlich *C. leopoldii* f. *alba.* Doch Stewarts ursprünglichem Fehler folgend, werden die meisten noch als *C. guttata* etikettiert. Außerdem sind viele der normal gefärbten, in Kultur befindlichen Klone, die als *C. guttata* etikettiert sind, eigentlich *C. leopoldii*. *Cattleya leopoldii* ist gartenbaulich reizvoller als *C. guttata*, so dass die Leute eher

diese Spezies in ihren Sammlungen haben, und die Züchter auch eher diese vermehren. Die echte *C. guttata* ist in den Sammlungen in den USA ziemlich selten zu sehen.

Die Beobachtung von Wachstumsmuster und Blütezeit kann Ihnen auch helfen, unter den verschiedenen lavendelfarbenen großblütigen unifoliaten Spezies zu unterscheiden. Noch einmal, obwohl einige körperliche Unterschiede zwischen diesen Spezies existieren, können nach meiner Erfahrung diese Unterschiede subtil sein. Unterscheidungen im Wachstumsmuster und in der Blütezeit können jedoch eindeutig sein. Zum Beispiel habe ich fast den Verdacht, dass niemand einzig und allein durch Vergleich der Blüten zwischen *C. labiata* und *C. warneri* unterscheiden kann. Ihre Wachstumsmuster und Blütezeiten jedoch sind unmissverständlich verschieden. *Cattleya warneri* folgt dem Muster WnB und blüht im Frühjahr; *C. labiata* folgt dem Muster WvB und blüht in Herbst. Chadwick (2003) hebt auch hervor, dass Unterschiede bei Blütezeit und Wachstumsmuster benutzt werden können, um zwischen den großblütigen unifoliaten Spezies zu unterscheiden.

Ein weiteres Identifizierungsproblem ist, ob eine Pflanze, die eine in hohem Maße verbesserte oder ungewöhnliche Version einer Spezies zu sein scheint, eigentlich eine reine Spezies oder eine Hybride ist. Und wieder ergibt sich eine mögliche Informationsquelle aus der Beobachtung von Wachstumsmuster und Blütezeit der Pflanze, um zu sehen, ob diese konsistent sind mit den Mustern der vermuteten Spezies. Zum Beispiel verkaufte vor einigen Jahren ein prominenter kalifornischer Züchter Meriklone einer Pflanze, die mit *C. dowiana* 'Blumen Insel' etikettiert waren; einer dieser Meriklone wurde unter diesem Namen ein AM/AOS zuerkannt. Darüber, ob diese Pflanze eine echte *C. dowiana* ist oder nicht, hat eine erhebliche Kontroverse gebrodelt. Leute, die glauben, sie sei falsch etikettiert, sagen, die Blüte ist einfach zu gut (d.h. zu groß, zu wohlgeformt, zu dick), um eine echte *C. dowiana* zu sein. Überdies merken sie an, dass die gelben Riefen in der Lippe viel weniger markant sind, als es bei *C. dowiana* erwartet wird. Fotos sowohl von *C. dowiana* 'Blumen Insel' als auch von erstklassigen echten *C. dowiana*, die hier beigefügt sind, veranschaulichen diese Punkte. Schließlich wiesen einige darauf hin, dass 'Blumen Insel' eine außergewöhnlich kräftige Pflanze wäre, während *C. dowiana* meistens für sehr schwierig zu kultivieren gehalten wird.

Ich habe das Wachstumsmuster und die Blütezeit dieses Kultivars über einen Zeitraum von zehn Jahren genau beobachtet und gefunden, dass er durchweg wie *C. trianaei* wächst und blüht – das heißt, dass er im Sommer neue Triebe und Wurzeln macht und dann um Weihnachten blüht. Auf der anderen Seite blüht *C. dowiana* im Juli an Trieben, die noch keine Wurzeln getrieben haben; die Wurzeln kommen nur nach dem Ende der Blüte. Dass der Klon 'Blumen Insel' konsequent ein Wachstumsmuster zeigt, das anders ist als das von *C. dowiana,* festigt in meinem Kopf die Aussage: es ist kein echtes *C. dowiana*. Ich mache mir jetzt Sorgen, dass diese unkorrekt preisgekrönte Pflanze den Genpool jener in Kultur befindlichen *C. dowiana*-Pflanzen gefährden wird, die Züchter für Selbstungen oder Verschwisterungen benutzen, um mehr *C. dowiana*-Pflanzen zu erzeugen. Diese Schwindlerhybriden werden kräftiger sein als *C. dowiana,* und ihr Gedeihen in der Kultur ist wahrscheinlicher als das der Spezies.

Das Beobachten des Wachstumsmusters einer problematischen Pflanze liefert natürlich nicht immer die endgültige Identifizierung. Innerhalb einer Spezies blühen die einzelnen Pflanzen nicht exakt zur gleichen Zeit. Ich weiß von vielen Klonen verschiedener echter Spezies, die regelmäßig ein paar Wochen früher

oder später als die meisten anderen blühen. Wenn also eine problematische Pflanze ein paar Wochen früher oder später als andere der gleichen Spezies blüht, beweist dies nicht, dass die Pflanze keine echte Spezies ist. Ein Fall zu diesem Punkt betrifft die Identität zweier Pflanzen, deren eine als *C. mossiae* 'Panther Creek' AM/AOS preisgekrönt wurde und die andere als *C. mossiae* 'Willowbrook' FCC/AOS. Beide sind in diesem Artikel abgebildet. Zu Vergleichszwecken werden auch Fotos von 'Panther Creek' neben einem typischen *C. mossiae* geboten. Von diesen Fotos sind klar 'Panther Creek' und 'Willowbrook' bemerkenswert größer, dunkler und besser geformt als typische Klone von *C. mossiae*. Diese Klone haben auch eine dickere Substanz als typische Formen von *C. mossiae*. Leute, die bezweifeln, dass die Klone echte *C. mossiae* sind, weisen insbesondere auf ihre dunkle Farbe hin. Sie behaupten, dass kein echtes *C. mossiae* so dunkel ist, und vermuten, dass die dunkle Farbe wahrscheinlich von der Kreuzung mit *C. lueddemanniana* an einer Stelle verursacht wurde. Sehr dunkle *C. lueddemanniana*-Varietäten existieren wirklich. Beide Spezies sind überdies aus Venezuela; sie wurden oft zusammen importiert, und es existieren Naturhybriden der beiden. Das Gegenargument lautet jedoch, diese Pflanzen kamen angeblich von riesigen Populationen von *C. mossiae*, die für Schnittblumenproduktion errichtet wurden, wo aufeinanderfolgende Generationen zur Qualitätsverbesserung in Abstammungs-(Linien-)zucht erzeugt werden. Beide Pflanzen sind offensichtlich tetraploid. Es kann gut sein, dass zehn Generationen von Abstammungszucht-Populationen von Zehntausenden Pflanzen solche überragenden Klone erzeugen können, die auf der Auswahl von zufälligen tetraploiden Mutationen während des Linienzucht-Prozesses beruhen.

Ich habe viele Jahre lang diese beiden Klone neben Pflanzen kultiviert, die bestimmt echte *C. mossiae* sind. Ich habe festgestellt, dass diese zwei Kultivare konsequent im März oder April blühen, während die Blütezeit aller meiner echten *C. mossiae*-Pflanzen im April beginnt und im Mai den Höhepunkt erreicht. Die Verschiebung ist jedoch nicht so groß, und manchmal sind echte *C. mossiae*-Pflanzen gleichzeitig mit einem oder beiden der umstrittenen Klone in Blüte gewesen. (Beachten Sie die Fotos auf den Bildseiten dieses Artikels.) *C. lueddemanniana* blüht natürlich ungefähr zwei Monate früher als *C. mossiae,* und dies könnte ebenso interpretiert werden als zusätzlicher schlagender Beweis, dass *C. lueddemanniana* im Hintergrund steht. Die Verschiebung der Blütezeit ist jedoch nicht groß genug, so dass die Beobachtung des Wachstumsmusters / der Blütezeit nur die ungefähre Aussage liefert, dass die Klone keine echten Spezies sein können, sondern eher zur Beruhigung der Debatte bezüglich 'Blüten Insel' dient.

Andere Aspekte der Kultur

Mein Ziel in diesem Abschnitt ist es eher, besondere, von mir empfohlene Kulturpraktiken hervorzuheben, als eine vollständige Diskussion aller Aspekte der für einen Anfänger geeigneten Orchideenkultur vorzustellen. Wenn ich die Schlüsselaspekte der *Cattleya*-Kultur in ein paar einfachen Regeln zusammenfassen soll, sage ich den Leuten folgendes:

a) umtopfen nur, wenn neue Wurzeln erscheinen,
b) für viel Licht sorgen,
c) die Pflanzen zwischen den Wässerungen austrocknen lassen und
d) nicht in zu große Töpfe setzen, sonst zersetzt sich der Pflanzstoff zu schnell.

Licht

Eines der üblichsten und ernstesten Kulturprobleme, die ich bei Cattleyen beobachte, die in den Vereinigten Staaten (außer dem Südosten und Kalifornien) kultiviert werden, ist, dass sie nicht genug Licht bekommen. In Chicago, wo ich meine Orchideen kultiviere, ist mein Gewächshaus überdacht mit Acrylglas, das etwa 85% des Tageslichts durchlässt. Es hat eine volle südliche Ausrichtung, und gewöhnlich benutze ich sogar während des Sommers keine zusätzliche Schattierung. Meine Pflanzen haben sehr robuste hellgrüne Blätter und meistens blühen ihre Triebe gut. Dunkelgrüne Blätter, schwaches Wachstum und wenige oder keine Blüten ist ein Zeichen von zu wenig Licht. Ich ermutige Sie, damit (vorsichtig) zu experimentieren, Ihren Cattleyen mehr Licht zu geben und alle Änderungen zu beobachten, die dies mit sich bringt. Denken Sie daran, dass hohe Helligkeit im Sommer nur unterhalten werden kann, wenn das Gewächshaus ein entsprechend leistungsfähiges Kühlsystem hat.

Obwohl ich die letzten ca. zehn Jahre Orchideen in einem Gewächshaus kultiviert habe, habe ich vorher unter Kunstlicht kultiviert. Nach meiner Erfahrung gedeihen kleinwüchsige Cattleyen unter Fluoreszenzlicht (Leuchtstoffröhren), aber großwüchsige Spezies, einschließlich vieler großblütiger Unifoliate, benötigen Gasentladungslampen hoher Intensität, um bis zu ihrem vollen Potenzial zu wachsen. Ich konnte sogar die größten und lichtbedürftigsten *Cattleya*-Spezies unter Hochintensitätslampen mit Erfolg kultivieren. Pflanzen profitieren oft davon, im Sommer draußen ein bisschen Frischluft und Sonnenschein zu bekommen; draußen unter einem 50%-Schattiergewebe aufgestellte Pflanzen funktionierten bei mir sehr gut.

Wässern, Eintopfen und Umtopfen

Das Wässern und das Eintopfen sind vollständig voneinander abhängig. Der Grund zum Umtopfen einer *Cattleya* ist üblicherweise, dass das Kultursubstrat angefangen hat zu verrotten, es wird matschig und sperrt die Luftzufuhr zu den Wurzeln ab. Wässert ein Züchter nicht mehr als notwendig, kann er die Zersetzung des Pflanzstoffs verzögern, braucht weniger oft umzutopfen und erhält kräftigere Pflanzen. Cattleyen sind angepasst an das Leben in Umgebungen, wo ihre Wurzeln zwischen den Regenschauern abtrocknen und der Luft ausgesetzt sind. So wachsen die meisten Cattleyen in der Kultur besser, wenn man sie einen Tag lang oder zwei einen gewissen Grad von Trockenheit erreichen lässt, bevor sie gewässert werden.

Ich schlage vor, dass der Züchter die Nässe bzw. Trockenheit seiner Pflanzen konsequent überwacht, um ein gutes Gefühl dafür zu bekommen, wann Pflanzen verschiedener Größen und Substratarten sich während des Jahres der Trockenheit annähern. Dies kann man tun, indem man einen Finger in die Töpfe bohrt oder eine Pflanze sanft aus ihrem Topf zieht oder die Töpfe hochhebt um zu beurteilen, wie schwer sie sind. (Nasse Töpfe sind schwerer als trockene Töpfe.) Ein Substrat, das obenauf völlig trocken aussieht, kann ein paar Zentimeter tiefer sehr nass sein. Wie notwendig Wasser ist, ändert sich beträchtlich mit den Jahreszeiten wie auch von Woche zu Woche innerhalb der gleichen Jahreszeit, abhängig vom umgebenden Sonnenlicht und der Wärme. Der Gießfahrplan muss als Antwort auf veränderte Bedingungen angepasst werden. Sorgen Sie dafür, dass ein wenig Wasser durch den Topf hindurch läuft, damit Mineralien und Salze ausgewaschen werden können, die sonst die Gesundheit der Wurzeln beeinflussen können.

Es ist ein Fehler, eine *Cattleya* in einen zu großen Topf umzupflanzen unter der Prämisse, dass sie wie eine Geranie in ein paar Jahren den Topf füllen wird; statt

dessen wird sie verfallen und möglicherweise sterben. Ich topfe meine Pflanzen im Allgemeinen allenfalls nach ein oder zwei Jahren Wachstum um; die Wurzeln füllen den Topf ziemlich schnell, und vom Substrat verrottet wenig oder nichts. Wenn eine Pflanze in einem 12er oder 16er Topf richtig gewässert wird, verrottet manchmal das Substrat über Jahresfrist nur sehr wenig. In diesem Fall kann der ganze Wurzelballen aus dem Topf entfernt und ohne nennenswerte Störung der Wurzeln in einen größeren Topf gesetzt werden. Nach meiner Erfahrung werden die absolut besten Blüten oft von Pflanzen erzeugt, deren Wurzeln drei oder mehr Jahre ungestört gewesen sind.

Noch eine Warnung zu meinem Rat, Pflanzen so selten wie möglich zu stören; dies gilt *nur*, wenn das Substrat nicht begonnen hat zu zerfallen. Wenn die Zersetzung erst einmal einsetzt, wird das Substrat für die Pflanze schnell giftig, und dies kann schädlicher sein, als die Beschädigung der Wurzeln beim Umtopfen. Wenn Sie sich also über den Zustand des Substrats unsicher sind, ist meine Empfehlung umzutopfen. Beobachten Sie den Zustand des Substrats an den Pflanzen, wenn Sie sie von dem alten Substrat säubern, und Sie entwickeln ein besseres Gespür dafür, aus dem äußerlichen Aussehen zu schließen, ob das Substrat zerfallen ist oder nicht.

Ich kultiviere die meisten meiner ausgewachsenen *Cattleya*-Spezies in reiner Rinde mittlerer Körnung. Für Sämlinge und kleine Pflanzen in 10er Töpfen oder kleiner stelle ich eine „Feinrindenmischung“ zusammen, bestehend aus 5 Teilen feiner Fichtenrinde, 1 Teil Perlite und 1 Teil feiner Holzkohle. Für Pflanzen in 10er Töpfen benutze ich eine 50:50-Mischung aus der obigen „Feinrindenmischung“ und Rinde mittlerer Körnung. Diese Substrate neigen dazu, ziemlich schnell auszutrocknen und somit langsamer zu zerfallen. Ich habe angefangen, einige der anspruchvollsten Spezies, die ungewöhnlich fäulnisanfällig sind (z.B. *C. dowiana* und *C. aurea*) oder ungewöhnlich empfindlich auf gestörte Wurzeln reagieren (z.B. *C. schilleriana* und *C. granulosa*), in Blähtonkörnern zu kultivieren. Diese Körner trocknen rascher aus als Rinde, und weil sie anorganisch sind, verrotten sie nie.

Ich benutze gern Tontöpfe, in deren Böden ich mit einer Bohrmaschine zusätzliche Löcher gebohrt habe. Zusätzliche Löcher sind aus zweierlei Gründen sehr wichtig: erstens ermöglichen diese, dass der Topf schneller austrocknet und kein Wasser stehen bleibt. Zweitens wird es leichter, dass viel Wasser durch den Topf laufen kann, um überschüssige Salze und Mineralien auszulaugen. Ich mag Tontöpfe, weil sie „atmen“ und weil sie schwer sind und aufrecht stehen bleiben, wenn eine große Pflanze sich über den Rand neigt. Ich vermute, dass wahrscheinlich auch Plastiktöpfe angemessen sind für jemanden, der sich nicht die Zeit nehmen will, zusätzliche Löcher in den Boden aller Töpfe zu bohren. Seien Sie beim Umtopfen vorsichtig und sanft, um die Schäden zu minimieren. Da Wurzeln, wenn sie nass sind, biegsamer und widerstandsfähiger gegen Brechen oder Reißen sind, ist es eine gute Idee, eine Pflanze gründlich zu wässern, bevor man sie umtopft. *Cattleya*-Wurzeln hängen oft an den Tontöpfen; das Zerbrechen des Topfes auf einem Betonfußboden kann helfen, die Wurzeln mit wenig Schaden abzulösen. Dies heißt zwar, dass Sie den Topf nicht wieder verwenden können, doch Tontöpfe sollten meines Erachtens auf keinen Fall wieder verwendet werden, um die Ausbreitung von Viren und anderen Krankheiten zu verhindern.

Ein paar Spezies, und zwar *C. aclandiae, C. walkeriana* und *C. nobilior*, lassen sich definitiv viel besser kultivieren, wenn man sie aufbindet, anstatt sie einzutopfen. Ich binde diese auf Kork auf und bewässere sie jeden Tag (im

Mittwinter weniger oft); sie wachsen wie Unkraut, ohne besondere Mühe. Eingetopft wachsen sie schlecht und (im Falle von *C. aclandiae*) sterben sogar manchmal.

Mit der Zeit können sich weiße mineralische Rückstände auf den Blättern von aufgebundenen Pflanzen ansammeln, die täglich oder oft gesprüht werden, besonders in Gebieten mit hoher Gesamthärte des Leitungswassers. Diese weiße Kruste aus unlöslichen Salzen ist unansehnlich und beeinträchtigt wahrscheinlich die Photosynthese. Schwerwiegender ist, diese gleichen Salze können sich auf den Wurzeln ansammeln, was die empfindlichen Wachstumsspitzen und die Gesundheit der Pflanzen beeinträchtigen kann. Obwohl unser Chicagoer Leitungswasser aus dem Michigan-See stammt und als verhältnismäßig weich gilt, habe ich doch in den vergangenen Jahren weiße Rückstände auf meinen aufgebundenen Pflanzen bemerkt. Dann installierte ich eine Umkehrosmose-Anlage, und dies hat das Problem völlig gelöst. Ich sprühe weiterhin die aufgebundenen Pflanzen ein- oder zweimal wöchentlich mit Leitungswasser, um sie wegen des ultrareinen Wassers vor Mineralmangel zu bewahren. Zusätzlich kann ich jetzt Umkehrosmose-Wasser zum Besprühen der Pflanzen benutzen.

Temperatur

Nach den meisten Verfassern von Orchideenbüchern sind Cattleyen mittlere Wachser, die Nächte von 13 - 15° C verlangen mit Tagestemperaturen, die 6 - 9 Grad höher liegen. Ich finde jedoch, dass in meinem nördlichen Klima von Chicago die Pflanzen besser gedeihen, wenn ich mittels Thermostat und Zeitschaltuhr im Winter eine Nachttemperatur von 18° C und am Tag eine Temperatur von 24° C unterhalte. Während viele Pflanzen in meiner Sammlung für mindestens einen Teil des Winters in eine Ruhezeit eintreten, scheinen sie gesünder zu sein, wenn sie bei einer etwas höheren Temperatur ruhen. Im Sommer ist die Herausforderung Kühlung statt Heizung. Ich benutze den ganzen Sommer über zwei große Verdunstungskühler. Ich habe absichtlich die Leistung meiner Verdunstungskühler bezogen auf die Größe meines Gewächshauses überdimensioniert, so dass das Gewächshaus sogar an einem sonnigen feuchten Hochsommertag ein paar Grad kühler ist als draußen. Ein verbreiteter Kulturfehler vieler Hobbyzüchter mit kleinen Gewächshäusern ist ein Mangel an ausreichender Kühlleistung, die hohe Spitzen der Tagestemperaturen bewirkt und schädlich sein kann. Die Züchter versuchen manchmal, durch übermäßige Schattierung auszugleichen; dies kann für die Pflanzen auch ungesund sein. Um Ihre Pflanzen bei optimalem Licht zu kultivieren, müssen Sie daher ein extrem gutes Kühlsystem haben.

Viren

An kultivierten Orchideen treten gewöhnlich zwei Viren auf: Cymbidium-Mosaik-Virus (CMV) und Odontoglossum-Ringflecken-Virus (ORSV), auch als Tabak-Mosaik-Virus (TMV) bekannt. Meines Wissens haben Wissenschaftler in kontrollierten Versuchen bewiesen, dass beide Virenarten die Pflanzen allgemein schwächen, wodurch die Blütenbildung reduziert und die Anfälligkeit der Pflanzen für andere Probleme vergrößert wird. (Ich komme weiter unten in diesem Abschnitt auf diesen Punkt zurück.) Die Blüten der mit diesen Viren infizierten Pflanzen können Farbdefekte zeigen (unregelmäßige Flecken oder Markierungen von dunklerem Pigment), entwickeln leichter abgestorbene Stellen oder sind verdreht und deformiert. Die Blätter der mit Viren infizierten

Pflanzen schließlich können abgestorbene Stellen oder andere Flecken entwickeln. Doch es scheint, dass manche der mit einem Virus infizierten Pflanzen, besonders wenn sie unter optimalen Bedingungen kultiviert werden, u.U. *keine* leicht erkennbaren Symptome zeigen. Ich habe in meiner eigenen Sammlung die Pflanzen eingehend auf Viren testen lassen und gefunden, dass mit ORSV infizierte Pflanzen meistens offensichtliche Anzeichen von Infektionen zeigen, wie Farbdefekte in den Blüten, während Pflanzen, die mit CMV angesteckt sind, oft keine offensichtlichen Anzeichen irgendwelcher Art zeigen. Ich habe auch gefunden, dass eine bedeutende Anzahl von Orchideenpflanzen infiziert ist - auch solche von angesehenen Gärtnereien - besonders Meriklone und Teilstücke älterer Klone, die seit einiger Zeit in Kultur gewesen sind.

Sobald eine Pflanze infiziert ist, bleibt sie für immer virusbefallen. Viren werden von einer Pflanze zur anderen übertragen durch infizierte Schneidwerkzeuge oder einen anderen Gegenstand (z.B. die menschlichen Fingernägel), welcher Saft von der einen Orchidee in Kontakt bringt mit dem Saft einer anderen Orchidee. Schädlinge wie Blattläuse und Thripse sind bekannte Überträger einiger Virenarten zwischen den Pflanzen. Es scheint auch wahrscheinlich zu sein, dass sich Viren zwischen Pflanzen verbreiten können, die nebeneinander kultiviert werden, besonders unter den zusammengedrängten Bedingungen, die in den Gewächshäusern der meisten Liebhaber zu finden sind. Wenn z.B. Wurzeln einer infizierten Pflanze in den Topf einer nichtinfizierten Pflanze wachsen, eine der Pflanzen bewegt wird und die eingedrungenen Wurzeln abgebrochen werden, kann sich die Infektion ausbreiten. Gequetschte Blätter oder Wurzeln, die aneinander reiben, könnten das Virus auch verbreiten. Schließlich hat auch jede Handhabung der Pflanzen, wie es die meisten Liebhaber wahrscheinlich tun, wenn sie gelegentlich Unkraut aus dem Topf herausziehen oder eine eigenwillige Wurzel in den Topf zurückbiegen, das Potenzial zur Verbreitung des Virus. Die aus Samen vermehrten Pflanzen sind allgemein virusfrei, auch wenn die Eltern infiziert waren. (Ich habe von vielen verschiedenen Orchideenfirmen eingehend geprüfte Sämlinge gekauft, deren Eltern höchstwahrscheinlich virusbefallen waren, und ich bezweifle, dass besondere Vorsorgemaßnahmen getroffen worden waren, um die Ausbreitung von Viren zu verhindern; die Sämlinge sind fast immer virusfrei gewesen.) Jedoch sind Meriklone, die von einer virusbefallenen Pflanze gemacht wurden, meistens auch infiziert.

Es macht bestimmt für Orchideenzüchter Sinn, durch einfache Maßnahmen die Ausbreitung von Viren in ihren Sammlungen zu kontrollieren: Desinfektion der Schneidwerkzeuge oder Benutzung von Wegwerf-Rasierklingen; keine Wiederverwendung von Töpfen oder anderen Gegenständen; Benutzung von Wegwerf-Handschuhen beim Umtopfen der Orchideen; und ab und zu Desinfektion der Arbeitsfläche, auf der umgetopft wird oder Abdeckung der Arbeitsfläche mit einer Wegwerf-Plastikfolie, die regelmäßig gewechselt wird. Diese einfachen Schritte verhindern wahrscheinlich auch die Ausbreitung von anderen, Krankheiten verursachenden Agenzien wie Pilzen und Bakterien.

Es existieren verhältnismäßig billige und zuverlässige Labortests, um Virusinfektionen an Orchideen festzustellen. (Ich lasse bei Critter Creek Laboratory in Kalifornien testen und kann es sehr empfehlen.) Wenn eine Pflanze Anzeichen einer Virusinfektion zeigt, glaube ich, dass es Sinn macht, entweder die Pflanze wegzuwerfen oder sie auf Virusinfektion testen zu lassen und sie, falls positiv getestet, dann wegzuwerfen. Eine Pflanze testen zu lassen, bevor man sich für das Wegwerfen entscheidet, hat den Vorteil, dass nicht infizierte Pflanzen

gelegentlich Anzeichen einer Virusinfektion zeigen und Sie damit vermeiden können, solche Pflanzen unnötigerweise wegzuwerfen. Wenn Sie eine Pflanze behalten wollen, von der Sie wissen oder die Sie in Verdacht haben, virusbefallen zu sein, treffen Sie besondere Vorsorge, indem Sie sie in eine Quarantäneecke Ihres Gewächshauses stellen, wo sie keinen Kontakt mit dem Rest Ihrer Pflanzen haben kann.

Die schwierigere Frage ist, ob Sie Pflanzen testen lassen, die keine offensichtlichen Zeichen eines Virus zeigen, besonders jene, die aus Teilungen stammen oder Meriklone sind, und somit ein größeres Risiko sind. Wie schon erwähnt, habe ich beim Testen der Pflanzen in meiner eigenen Sammlung ORSV-infizierte Pflanzen gefunden, die meistens Farbdefekte an den Blüten zeigen, während aber CMV-infizierte Pflanzen oft keine augenfälligen Symptome zeigen. Ich habe drei Bedenken bei virusbefallenen Pflanzen, die keine Symptome zeigen. Erstens kann es Jahre dauern, bevor die Auswirkungen des Virus wahrnehmbar werden; eine infizierte Pflanze kann für den Rest meiner Sammlung während der Zeit, in der sie unentdeckt bleibt, eine Infektionsquelle sein. Zweitens, auch wenn eine bestimmte Pflanze ziemlich virusresistent ist und nie augenfällige Symptome zeigt, kann sie für andere Pflanzen, die virusanfälliger sind, eine Infektionsquelle sein. Drittens zeigen anscheinend wissenschaftliche Studien, dass sogar symptomfreie Pflanzen allgemein geschwächt werden und deshalb weniger gut wachsen und blühen als sie sollten. Aus allen diesen Gründen habe ich beschlossen, Pflanzen zu testen, die als Teilstücke oder Meriklone in meine Sammlung kommen, auch wenn sie keine augenscheinlichen Zeichen einer Infektion zeigen, und sie wegzuwerfen (oder sie mindestens dauerhaft zu isolieren), wenn der Test positiv ausfällt.

Als Folge dieser Praxis habe ich viele symptomfreie Pflanzen weggeworfen. Wie vernünftig dies ist, hängt davon ab, ob Sie glauben oder nicht glauben, dass wissenschaftliche Studien faktisch gezeigt haben, dass ein ziemlicher Prozentsatz von virusbefallenen Orchideen tatsächlich von der Infektion geschwächt sind oder letztlich am Virus sterben, auch wenn sie symptomfrei aussehen. Viele meiner Orchideen kultivierenden Freunde haben beschlossen zu handeln, als ob CMV keine nennenswerte Wirkung auf die Vitalität oder die Gesundheit von symptomfreien Pflanzen hat. D.h. sie sind zwar bedacht, in ihren Sammlungen die Ausbreitung von Viren zu verhindern und Pflanzen mit anhaltenden Farbdefekten oder anderen offensichtlichen Symptomen hinauszuwerfen, testen jedoch keine ihrer Pflanzen auf das Virus. Obwohl die meiste der Liebhaber-orientierten Literatur, die ich gelesen habe (siehe z.B. die Amerikanische Orchideengesellschaft 2002 und Wisler 1989), behauptet, dass eine Virusinfektion sogar bei symptomfreien Orchideen die Vitalität und Gesundheit vermindert, bleibe ich beunruhigt, dass diese Literatur eigentlich nicht die spezifischen Studien beschreibt, auf denen dieser Schluss basiert. Es scheint der Hauptpunkt dieser Literatur zu sein, die Anzeichen von Virusinfektionen zu beschreiben und die Wege zu umreißen, die ihre Ausbreitung verhindern; es herrscht jedoch praktisch Stillschweigen darüber, ob oder ob nicht eigentlich irgend jemand bewiesen hat, dass virusbefallene Orchideen Vitalität verlieren, auch wenn sie keine offensichtlichen Symptome zeigen. Dieses klaffende Loch in der Liebhaber-orientierten Literatur muss gefüllt werden. In der Zwischenzeit scheint es klug zu sein, eine Virusinfektion in einer Sammlung als ernstes Problem zu betrachten, auch wenn die Pflanzen keine Symptome zeigen.

Nur Sie können entscheiden, ob es Sinn macht, Pflanzen zu testen, die schon in Ihrer Sammlung sind, und die keine offensichtlichen Zeichen von Infektion

zeigen. Wenn jedoch Ihre Pflanzen nicht so gut wachsen und blühen wie Sie es gerne hätten, behalten Sie im Sinn, dass eine Virusinfektion die Ursache sein könnte.

Andere Schädlinge und Krankheiten

Platzmangel verhindert eine längere Besprechung anderer Schädlinge und Krankheiten. Ich möchte jedoch eine vorbeugende Maßnahme empfehlen. Wenn eine neue Pflanze zu meiner Sammlung hinzu kommt, topfe ich sie erst einmal aus und tauche sie in einen Eimer mit einem wirkungsvollen systemischen Allzweck-Insektizid ein. Ich habe diese Praxis in den vergangenen zehn Jahre streng eingehalten und habe nie eine Schildlaus in meinem Gewächshaus gehabt. Vorbeugung ist meistens viel leichter als sich mit Schädlingen zu befassen, wenn sie schon in der Sammlung verbreitet sind. Gewisse Schädlinge wie Thripse können von der umgebenden Vegetation in Ihrem Garten in Ihr Gewächshaus fliegen, so dass es unmöglich ist, ihr Eindringen völlig zu verhindern. Meine Erfahrungen mit der Schildlaus lassen jedoch darauf schließen, dass durch diese Behandlung der neuen Pflanzen einige Schädlinge völlig beseitigt werden können.

Vermehrung aus Rückbulben

Cattleyen, wie andere sympodiale Pflanzen auch, kann man beim Umtopfen der Pflanzen durch Entfernen von Rückbulben vermehren. Ein Züchter kann es manchmal sehr schwierig finden, eine Rückbulbe zur Bildung eines neuen Triebs und neuer Wurzeln anzuregen, besonders bei einigen der heikleren bifoliaten Spezies. Dies liegt oft daran, weil die Wurzeln an der Rückbulbe beim Umtopfen zerstört wurden. Der doppelte Schock durch Teilung und den Verlust all ihrer Wurzeln ist einfach zuviel für die arme Rückbulbe und sie stirbt. Die Lösung ist, die Rückbulben abzutrennen, während sie noch im Topf stehen, so dass bereits ein neuer Trieb aus der Rückbulbe entstanden ist, bis die Mutterpflanze umgetopft wird. In einigen Fällen trenne ich die Rückbulben schon ein paar Monate vor dem voraussichtlichen Umtopftermin ab; die Rückbulbe hat einen neuen Trieb, wenn es soweit ist, neue Wurzeln zu bilden. In anderen Fällen trenne ich die Rückbulben ein volles Jahr oder mehr im Voraus durch, wodurch ich bis zum Umtopfen und Teilen eine eigene, völlig etablierte Pflanze im Rückteil des Topfs erhalte. Meistens kann ich gute Teilungen sogar von echt jämmerlich aussehenden Rückbulbenteilstücken erzielen, wenn ich dieses Verfahren anwende.

Auswirkungen von Polyploidie bei Cattleyen

Die meisten natürlich vorkommenden Orchideen sind Diploide (2n), d. h. sie haben in jeder Zelle doppelte Chromosomensätze. Polyploide sind Mutationen, die mehr als die normale Anzahl von Chromosomen haben. Polyploide Pflanzen neigen dazu, größere Blüten mit breiteren Segmenten, stärkerer Substanz und hellerer oder intensiverer Farbe zu tragen und sind deswegen vom gartenbaulichen Standpunkt oft wünschenswerter. Einige aber können jedoch langsamer wachsen und weniger Blüten je Blütenstand tragen. Viele Polyploide sind Tetraploide (4n); sie haben zweimal die normale Anzahl von Chromosomen, vier Sätze statt zwei. Tetraploide sind meistens fruchtbar und haben tetraploide Nachkommen, können aber langsamere Wachser sein. Wenn ein tetraploider Elternteil mit einem diploiden gekreuzt wird, ist das Ergebnis üblicherweise ein

Triploid (3n) - eine Pflanze mit drei gleichen Chromosomensätzen. Triploide gelten als den Tetraploiden sehr ähnlich aussehend und schneller wachsend. Sie neigen jedoch dazu, völlig steril zu sein, so dass man sie nicht für weitere Züchtungen benutzen kann. Aneuploide - Pflanzen mit zusätzlichen Chromosomen, wo aber die Zahl kein ganzzahliges Vielfaches der haploiden Zahl (n) ist - existieren auch. Aneuploide gedeihen manchmal nicht und / oder sind etwas deformiert, und sind meistens steril. Für Zuchtzwecke sind daher Tetraploide eindeutig die wertvollsten Polyploide. Kommerzielle Züchter schaffen zum Verkauf jedoch manchmal triploide Zuchtlinien von Spezies, da diese fast identisch aussehen wie Tetraploide, aber dazu neigen, ein wenig schneller zu wachsen. Dies hat auch den Vorteil, den Konkurrenten keine fruchtbaren Pflanzen zur Verfügung zu stellen, um damit zu vermehren!

Wenn auch tetraploide *Cattleya*-Spezies in der Natur recht selten sind, sind sie in der Kultur aus dreierlei Gründen viel verbreiteter. Erstens haben Züchter viele der natürlich vorkommenden, identifizierten Tetraploiden geselbstet und viele Nachkommen für den Verkauf erzeugt. Zweitens können Züchter Tetraploide künstlich erzeugen, indem sie Protocorme mit Colchicin oder anderen ähnlichen Chemikalien behandeln; ein Teil der behandelten Protocorme werden Tetraploide. Drittens treten gelegentlich Tetraploide während des Meriklon-Prozesses auf. Da Züchter sowohl für Kreuzungen, die sie mit Colchicin behandeln, als auch für Nachkommen, die sie meriklonen wollen, meistens überragende Eltern benutzt haben, sind die erzeugten tetraploiden Nachkommen oft außergewöhnlich gewesen. Tetraploide Versionen von *Cattleya*-Spezies, die in die Kultur eingeführt wurden, haben in den Bewertungsprozess der AOS einen höheren Standard eingebracht als dies viele Diploide vermögen. In der Kultur existieren Tetraploide jetzt vielleicht zu einem Drittel bis zur Hälfte aller *Cattleya*-Spezies. Weil das Meriklonen immer verbreiteter wird und weil Züchter immer mehr Sämlinge mit Colchicin behandeln, erwarte ich, dass in den nächsten Jahrzehnten von viel mehr Spezies tetraploide Versionen erhältlich sein werden.

Ein berühmtes Beispiel einer tetraploiden Meriklon-Mutation ist *C. amethystoglossa*. Vor vielen Jahren meriklonte *Jones & Scully* seinen überragenden diploiden Kultivar *C. amethystoglossa* ‚Orchidglade' AM/AOS und identifizierte mehrere Tetraploide in den entstandenen Meriklonen. Diese waren größer, mit breiteren Segmenten und besserer Substanz als die diploide Mutterpflanze, und mehrere von diesen erhielten umgehend AM/AOS-Auszeichnungen. *H&R Nurseries* in Hawaii haben einige dieser Tetraploide bekommen, haben sie dann wiederholt geselbstet und unter Geschwistern gekreuzt, um eine Rasse überragender tetraploider *C. amethystoglossa* zu erzeugen. Ich habe zwei Fotos von *C. amethystoglossa* aus der Orchidglade-(4n)-Zuchtlinie zusammen mit dem diploiden *C. amethystoglossa* beigefügt. Erst kürzlich fanden *Carter and Holmes Orchids* eine tetraploide *C. percivaliana* ‚Summit' FCC/AOS, die sie 'Mendenhall Summit' nannten; sie bekam ein AM/AOS. *Carter and Holmes* selbsteten diesen Klon und machten Nachkommen für die Öffentlichkeit zugänglich.

Ich bin befasst mit einem Langzeit-Projekt der Selbstung und Geschwisterkreuzung ausgewählter Klone von Cattleya-Allianz-Spezies und an der Behandlung der Nachkommen mit Colchicin. Die Ergebnisse der ersten Kreuzungen in Bezug auf die Blüte sind bisher hervorragend gewesen. Ich habe diesem Artikel Vergleichsfotos von Diploiden und Tetraploiden von mehreren meiner Kreuzungen beigefügt – so von *C. aclandiae, C. luteola* und *L. tenebrosa.*

Albinos und Coeruleas bei den braungrünen bifoliaten *Cattleya*-Spezies

In Orchideenblüten wird die Farbe durch eine Mischung von drei Klassen von Pigmenten gebildet: Anthocyanine erzeugen rote, lavendel und purpurne Farben; Carotinoide erzeugen gelbe und orange Farben; und Chlorophyll erzeugt grüne Farben. Wenn keines dieser Pigmente vorhanden ist, wäre eine Blüte weiß. Viele lavendelfarbene Spezies enthalten in den meisten ihrer Blütenteile allein Anthocyanine mit vielleicht einer kleinen Menge gelber Carotinoide, die tief im Schlund der Lippe auftreten. *Sophronitis*-Spezies enthalten meistens eine Mischung aus gelben / orangenen Carotinoiden mit lavendelfarbenen / purpurnen Anthocyaninen; wir nehmen diese Mischung als helles Rot wahr. Die braune / gelbbraune Farbe der meisten bifoliaten Spezies wird durch die Anwesenheit von sowohl Anthocyaninen als auch Chlorophyll erzeugt; die dunkleren Flecke werden von größeren Konzentrationen von Anthocyaninen verursacht. Während die Petalen und Sepalen der meisten braunen / grünen / gefleckten *Cattleya*-Spezies Chlorophyll enthalten, gilt dies für die Lippe typischerweise nicht. Dies erklärt, warum die Lippe meistens ein viel reineres Rot / Lavendel / Purpur aufweist, selbst wenn die Petalen schmutzigere Farben haben.

Eine Albino-Orchidee ist definitionsgemäß eine Orchidee mit einer oder mehreren genetischen Mutationen, die es ihr in allen ihren Blütenteilen unmöglich macht, Anthocyanin-Pigmente zu erzeugen. Weil eine Albino-Orchidee in ihren Blütenteilen weiterhin Carotinoide und Chlorophyll erzeugen kann, wird sie nicht notwendigerweise weiß sein. Die Farbe eines Albinos wird eher das sein, was übrigbleibt, nachdem wir alle Lavendel- / Purpur-Pigmente aus der Pflanze „entfernen“. Der Albinismus in einer regulären lavendelfarbenen unifoliaten Spezies zeigt sich in einer rein weißen Blüte mit etwas Gelb im Schlund. Bei den *Sophronitis*-Spezies jedoch erzeugt der Albinismus eine rein gelbe Blüte. Bei den meisten der braunen / grünen / gefleckten bifoliaten *Cattleya*-Spezies bringt der Albinismus eine Blüte mit klaren apfelgrünen Petalen und Sepalen und einer rein weißen Lippe hervor. Chlorophyll kann im Laufe der Zeit gelb werden, so dass die Petalen und Sepalen einiger Albinos bei älteren Blüten gelblich aussehen können.

Es werden Pflanzen kommerziell angeboten, die vermutlich rein weiße oder fast rein weiße Klone von *C. leopoldii* sind. Einer davon, *C. leopoldii* 'Marian Pfieffer', erhielt einen CHM/AOS-Preis. Ich habe mehrere dieser Pflanzen kultiviert; ihre Blüten öffnen sich blassgrün und verbleichen dann zu weiß. Die Blüten einiger Klone, die ich zum Blühen gebracht habe, sind viel größer als es für *C. leopoldii* typisch ist. Diese Pflanzen sind meines Erachtens bestimmt nicht die Spezies *C. leopoldii*. Ich glaube, dass sie *Cattleya*-Hybriden vom Grex (*C. leopoldii* f. alba x *C. loddigesii* f. alba) sind. Dies würde die größeren Blüten und die verminderte Grün-Intensität erklären.

Während der echte Albinismus eine „alles oder nichts"- Angelegenheit ist - die Mutation verhindert die Produktion aller betroffenen Pigmente im betroffenen Areal - können andere Mutationsarten die Produktion von Anthocyanin vermindern, aber nicht völlig verhindern. Der Begriff *albescens* wird oft benutzt, um sich auf Klone zu beziehen, in denen das meiste, aber nicht alles Anthocyanin-Pigment fehlt. Diesem Artikel sind Fotos von *alba*- und *albescens*-Formen von *C. granulosa* beigefügt; die Lippe der *albescens*-Form zeigt einen leichten roten Hauch im Gegensatz zur rein weißen Lippe der *alba*-Form. Das Züchtungsverhalten dieser beiden Pflanzensorten kann ganz

unterschiedlich sein. Die Selbstung von Pflanzen, die echte Albinos zu sein scheinen, bringt meistens 100 % echten Albinonachwuchs. Jedoch die Selbstung von Pflanzen, die eine abgeschwächte Menge von Anthocyanin zu haben scheinen, kann eine breite Palette von Ergebnissen hervorbringen; in manchen Fällen sind 100 % des Nachwuchses von normaler Farbe. Der echte Albinismus scheint mit der Anwesenheit eines einzelnen Paars rezessiver Gene zusammen zu hängen, das die Produktion von Anthocyanin verhindert, während die genetische Grundlage des Abschwächungsmerkmals viel komplizierter sein kann.

Es scheint, dass die Produktion von Anthocyanin in der Lippe, in der Grundfarbe der Petalen / Sepalen und in den Flecken auf den Petalen / Sepalen bis zu einem gewissen Grad von unterschiedlichen Genen gesteuert wird. Es ist bei einer Art möglich, partieller Albino zu sein, wenn Anthocyanin in einem oder mehreren dieser drei Blütenareale fehlt, aber nicht in allen. Es existiert keine standardmäßige Gruppe von Begriffen, um Formen zu beschreiben, die partiell albinistisch sind, und oft enthalten die Pflanzennamen keinen besonderen *Forma*-Begriff. Die in diesem Artikel illustrierten Klone *C. schilleriana* ‚C68-3' und *C. leopoldii* 'Centro des Esmereldes' scheinen in diesem Sinn partiell albinistisch sein.

Die Farbe, auf die wir uns bei Cattleyen als „blau“ oder „coerulea“ beziehen, rührt von Anthocyaninen her. (Blaue Färbung kann sich ergeben entweder durch Mutationen, die den pH-Wert der Zellvakuole verändert, was auch die Farbe der vorhandenen Mischung von Anthocyaninen ändert, oder durch Mutationen, die die Mischung der produzierten Anthocyanine verändern.) Eine *coerulea*-Orchidee ergibt sich, wenn reguläres Lavendelpigment ersetzt wird durch coerulea-Pigment. Die Menge von grünem Chlorophyll und gelben / orangenen Carotinoiden in den Blütenteilen bleibt jedoch unbeeinflusst. Bei einer normalen lavendelfarbenen unifoliaten Spezies ist das Ergebnis eine *coerulea*-Blüte mit ein wenig Gelb in der Lippe. Bei den normalen grün / braunen Spezies der bifoliaten Cattleyen erzeugt die Mutation eine Blüte mit einer *coerulea*-Lippe, da Anthocyanine die einzigen Pigmente in der Lippe sind. Der Ersatz von Lavendel durch *coerulea* in den Petalen und Sepalen ergibt eine etwas grünere Hintergrundfarbe und etwas hellere Flecken, als sie bei den typischen Varietäten vorkommen. Fotos der *coerulea*-Formen von *C. aclandiae, C. leopoldii* und *C. schilleriana* sind diesem Artikel beigefügt. Das Züchtungsverhalten von *coerulea*-Klonen scheint von Klon zu Klon zu variieren. Bei einer Selbstung einer *coerulea*-Spezies ist es ziemlich normal, dass 100 % *coerulea*-Nachkommen entstehen. Mir sind jedoch Fälle bekannt, wo Selbstungen von *coerulea*-Klonen keine *coerulea*-Nachkommen erzeugten, und andere Fälle, wo Selbstungen von typisch gefärbten Klonen einen kleinen Anteil von *coerulea*-Nachkommen erzeugten.

Unterscheidung zwischen *C. aurea* und *C. dowiana*

In Mittel- und Südamerika existieren zwei geografisch getrennte Populationen gelber unifoliater Cattleyen: *Cattleya dowiana* in Costa Rica und *C. aurea* in Kolumbien. Es gibt nur sehr wenig Literatur, die die Unterschiede zwischen den körperlichen Merkmalen oder den Wachstumsgewohnheiten dieser beiden Spezies beschreibt. Nachdem ich viele Pflanzen kultiviert und zum Blühen gebracht habe, von denen ich bei jeder einzelnen wirklich sicher sein konnte, ob die Pflanzen (oder in einigen Fällen ihre Eltern) aus Costa Rica oder Kolumbien stammten, kann ich die folgenden Beobachtungen anbieten. Erstens, die costaricanischen Formen sind auf den Petalen und Sepalen meistens stärker rot / purpurn überhaucht als die kolumbianischen Formen. Zweitens sind gelbe Äderungen auf der Lippe bei der kolumbianischen Form viel ausgeprägter; manchmal sind sie so ausgedehnt, dass es wie große gelbe Flecken auf der Lippe

aussieht. Dies habe ich bei der costaricanischen Form nie beobachtet. Und schließlich, unter meinen Kulturbedingungen blüht die costaricanische Form meistens im Juni oder Juli, ein oder zwei Monate früher als die kolumbianische Form, die im Juli, August und September blüht. Die begleitenden Fotos geben Ihnen hoffentlich eine Vorstellung von der normalen Breite der Farbvariation in jeder Population.

Während diese Merkmale ziemlich gut das durchschnittliche Mitglied der costaricanischen Population vom durchschnittlichen Mitglied der kolumbianischen Population unterscheidet, können sie nicht notwendigerweise dazu benutzt werden, definitiv zu entscheiden, ob eine bestimmte Pflanze aus der einen Population oder der anderen stammt. Dies ist so, weil sich die Variationsbreiten, die man in den Populationen beobachten kann, einander merklich überschneiden. Wenn ich auch glaube, dass ich meistens ziemlich gut einschätzen kann, wo eine Pflanze ihren Ursprung hat, wenn ich sie ein paar Jahre lang kultiviert und zum Blühen gebracht habe, kann es dennoch in einigen Fällen schwierig sein, die Herkunft einer bestimmten Pflanze definitiv zu bestimmen.

Vorschläge für weiterführende Literatur

Art Chadwick hat in *Orchids* eine wunderbare Artikelserie über viele großblütige Cattleyen geschrieben, die ich sehr empfehle. *Chadwick* (2003) präsentiert eine Synthese und Übersicht über viele seiner Artikel und bietet auch ein vollständiges Register zur ganzen Serie an. *Francisco Miranda* ist einer der führenden Experten der Welt für Spezies der *Cattleya*-Allianz, und die Website (www.mirandaorchids.com) seiner Orchideengärtnerei ist voller spannender Informationen. Andere Informationsquellen über die Spezies sind z.B. *Fowlie* (1977), *McQueen* (1993) und *Withner* (1988). *Courtney Hackney*, einer der führenden Experten der Welt für *Cattleya*-Hybriden, hat gerade ein faszinierendes Buch abgeschlossen, das der Entwicklung von *Cattleya*-Hybriden den ganzen Weg von ihren Speziesursprüngen bis zum aktuellen Status nachgeht. Das Buch bietet Informationen über Markstein-Hybriden, berühmte Klone und wichtige Züchter, die anderswo einfach nicht zu haben sind. Es enthält auch herrliche Kapitel über *Cattleya*-Kultur. Ich empfehle jedem an *Cattleya*-Spezies oder Hybriden Interessierten dieses Buch sehr. *Aulisi and Foldats* (1989) ist eine wunderbare Monografie über die venezolanischen *Cattleya*-Spezies und ihre Farbvarietäten. Die Japaner sind historisch viel mehr am Sammeln besonderer und ungewöhnlicher Klone von *Cattleya*-Spezies interessiert als Amerikaner und Europäer, und der jüngste Bildband von *Okada, Hirota* und *Wanaka* (2001) bietet eine die Schau stehlende Auswahl von Fotos von einigen der einzigartigen Klone in japanischen Sammlungen.

Tabelle 1

Cattleya-Spezies in drei Kategorien.

Großblütige Unifoliate:

C. aurea	*C. dowiana*
C. gaskelliana	*C. jenmanii*
C. labiata	*C.*

	lueddemanniana
C. mendelii	*C. mossiae*
C. percivaliana	*C. quadricolor*
C. rex	*C. schroderae*
C. trianaei	*C. warneri*
C. warscewiczii	

Kleinblütige Unifoliate:

C. araguaiensis	*C. eldorado*
C. iricolor	*C. kerrii*
C. lawrenceana	*C. luteola*
C. maxima	*C. mooreana*
C. walkeriana	

Bifoliate:

C. aclandiae	*C. amethystoglossa*
C. aurantiaca	*C. bicolor*
C. bowringiana	*C. deckeri*
C. elongata	*C. forbesii*
C. granulosa	*C. guttata*
C. harrisoniana	*C. intermedia*
C. leopoldii	*C. loddigesii*
C. nobilior	*C. porphyroglossa*
C. schilleriana	*C. schofieldiana*
C. skinneri	*C. tenuis*
C. velutina	*C. violacea*

Tabelle 2

Blütezeiten der unifoliaten *Cattleya*-Spezies aus der Gruppe „Wurzeln vor der Blüte (**WvB**)“.
Diese umtopfen, wenn sie anfangen, im Frühjahr/ Sommer neues Wachstum zu zeigen.

Spezies	**Blütezeit**
C. maxima	Juli bis November
C. labiata	Oktober / November
C. mooreana	November
C. jenmanii	Dezember / Januar
C. percivaliana	Dezember / Januar
C. quadricolor	Ende Dez. / Januar
C. trianaei	Januar / Februar
C. schroderae	März / April
C. lawrenceana	März / April

C. iricolor	April / Mai
C. mossiae	April / Mai
C. luteola	April / Mai
C. mendelii	April / Mai / Juni

Tabelle 3

Blütezeiten der bifoliaten Cattleyen aus der Gruppe „Wurzeln vor der Blüte (**WvB**)“.
Diese umtopfen, wenn sie anfangen, im Frühjahr/ Sommer neues Wachstum zu zeigen.

Spezies	**Blütezeit**
C. bowringiana	Oktober / November
C. loddigesii	November bis März
C. deckeri	Dezember / Januar
C. amethystoglossa	Januar / Februar
C. aurantiaca	Februar / März
C. intermedia	März / April / Mai
C. skinneri	April

Tabelle 4

Blütezeiten der bifoliaten Cattleyen aus der Gruppe „Wurzeln nach der Blüte (**WnB**)“.
Diese sofort nach der Blüte im Frühjahr/Sommer/ Herbst umtopfen.

Spezies	**Blütezeit**
C. schilleriana	April / Mai
C. forbesii	April / Mai
C. porphyroglossa	Mai / Anfang Juni
C. granulosa	Mai / Anfang Juni
C. harrisoniana	Juni / Juli
C. leopoldii	Juni / Juli
C. schofieldiana	Juli / August
C. eldorado	Juli / August
C. velutina	August
C. bicolor	August / September
C. elongata	September
C. guttata	September
C. tenuis	September

Tabelle 5

Blütezeiten der unifoliaten Cattleyen aus der Gruppe „Wurzeln nach der Blüte (**WnB**)“.
Diese sofort nach der Blüte im Frühjahr/Sommer/ Herbst umtopfen.

Spezies	**Blütezeit**
C. lueddemanniana	März
C. warneri	Mai
C. warscewiczii	Juni / Juli
C. dowiana	Ende Juni / Juli
C. rex	Juli
C. gaskelliana	Juli
C. aurea	Juli / August / Sept.

Tabelle 6
Blütezeiten einiger Cattleyen mit ungewöhnlichen Wachstumsmustern.

Spezies	**Blütezeit**
*C. aclandiae**	Erste Hauptblüte im April/Mai, blüht aber erneut den ganzen Sommer über.
*C. violacea**	Erste Hauptblüte im Mai, blüht aber erneut den ganzen Sommer über.
*C. walkeriana***	Dezember bis April
*C. nobilior***	März /April

**C. aclandiae* und *C. violacea* machen den ganzen Sommer nacheinander neue Triebe. Jeder Trieb blüht sofort, wenn er ausgereift ist, und die Wurzeln können entstehen, sobald der Trieb anfängt zu wachsen, während der Trieb blüht oder unmittelbar danach. Diese am besten umtopfen, sobald ein neuer Trieb entsteht.

***C. walkeriana* und *C. nobilior* machen meistens im Winter oder im zeitigen Frühjahr blattlose Triebe, aus denen Blüten entstehen. An diesen Trieben können Wurzeln entstehen oder auch nicht. Dann entspringen den Pflanzen später im März / April / Mai reguläre beblätterte Triebe, nachdem sie aufhören zu blühen. Diese am besten im März / April / Mai umtopfen, wenn die Triebe anfangen zu entstehen.

Danksagungen
Ich möchte mich bei den Redakteuren des *Orchid Digest* für ihre sorgfältige und aufmerksame redaktionelle Bearbeitung dieses Artikels bedanken, die in hohem Maße sowohl seinen Stil als auch seine Substanz verbessert hat. Ich möchte auch *Courtney Hackney* dafür danken, dass er einen früheren Entwurf dieses Artikels gelesen und hilfreiche Anmerkungen gemacht hat.

Bibliographie
American Orchid Society, 2002: *Orchideenschädlinge und –krankheiten.*

Aulisi, C. A. and Foldats, E., 1989: *Monografie der venezolanischen Cattleyen und ihrer Varietäten*.
Chadwick A. A., 2003: *Die großblumigen Cattleya-Spezies*, Orchids 72:38-47.
Fowlie, J. A., 1977: *Die brasilianischen bifoliaten Cattleyen und ihre Farbvarietäten*.
Hackney, C., 2004: *Amerikanische Cattleyen: Spezies und Klone, die amerikanische Kreuzungen bestimmen*. Falcon Books.
McQueen, J. and B., 1993: *Die Orchideen Brasiliens*, The Text Publishing Co., Melbourne, Australia.
Miranda, F., 2004: Website von Miranda Orchids, *www.mirandaorchids.com.*
Okada H., Tetsuya H. and Wanaka, 2001: *Cattleya*-Spezies, Sodo Publishing Co. Ltd., Tokyo.
Wisler, G. C., 1989: *Wie man Orchideenviren unter Kontrolle hält*, Mauphin House Publishers, Gainesville.
Withner, C. L., 1988: *Die Cattleyen und ihre Verwandten, Band I*: *Die Cattleyen*, Timber Press, Portland, Oregon.

Über den Verfasser

Bill Rogerson ist etwa 20 Jahre lang Orchideenliebhaber gewesen und hat sich auf Kultur und Sammeln von Cattleya-Allianz-Spezies spezialisiert. Er ist AOS-Bewerter und zur Zeit Trainingsleiter des Chicagoer Bewertungszentrums. Der Verfasser ist Professor für Ökonomie an der Nordwest-Universität und wohnt in Winnetka, Illinois mit Ehefrau Kathleen und ihren drei Kindern Paul, Claire und Michael, nach denen er seine Orchideen nennt.

William P. Rogerson
494 Ash Street
Winnetka IL 60093
Email: wrogerson@northwestern.edu

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