

## Faszinierende Tropen in den verschiedenen Regionen Boliviens

Helmut HEIDER

Schon immer beeindruckten mich tropische Pflanzen: besonders die Orchideen, die ich in Pflanzengeschäften oder auf Ausstellungen sah. 1988 entschloss ich mich, meine erste Tropenreise zu unternehmen, um vor Ort die Lebensweise von Orchideen und deren Begleitpflanzen zu studieren. Zunächst führte sie mich nach Bolivien in die Trockenwälder 120 km westlich von Santa Cruz. Ich war überwältigt und überrascht, als ich Bromelien, Tillandsien und schließlich auch die ersten Orchideen auf Felsen und Bäumen in natura sah. Kurz entschlossen erwarb ich in der dritten Aufenthaltswoche ein Grundstück in Samaipata 1640 m/NN, und ich lebe seit nunmehr über zehn Jahren in diesem teilweise unberührten Land.

Vier Jahre erforschte ich die Provinz Florida Departamento Santa Cruz in Höhenlagen zwischen 900 m/NN bis 1800 m/NN – das Klima möchte ich als subtropisch bezeichnen. Die ausgeprägte Trockenzeit ist von April bis Oktober, mit Temperaturen, die am Tage um die 28° C liegen und nachts um 10° C. Besonders im August und September gibt es die sogenannten Surazzos, das sind starke kalte Südwinde aus Argentiniens Feuerland. Dann konnte ich schon nachts Temperaturen von bis zu -4° C messen. Sie steigen bei stetigem Nebel und Nieselregen selbst am Tage nur auf +4° C. Aber nach spätestens drei Tagen war der Spuk in der Regel vorbei. Die eigentliche Regenzeit beginnt Ende Oktober und endet im März, wobei ich sagen muss, dass die Regenzeit in dieser Gegend nicht



Telipogon gnomus SCHLTR.



Brandrodung



*Masdevallia heideri* KÖN.



*Cattleya luteola* LINDL.



*Oncidium spec.* im Naturgarten Samaipata

sehr ausgeprägt ist. Teilweise mit 14-tägigen Abständen gehen kräftige Gewitter nieder. Aufgrund der relativ niedrigen Nachttemperaturen herrscht zumindest nachts das ganze Jahr über eine hohe Luftfeuchtigkeit.

Im Laufe der Zeit hatte ich eine beachtliche Sammlung an Epidendren, Lycasten, *Trichopilia laxa*, Oncidien, Encyclien, Schomburgkia, *Pleurothallis*, um nur einige zu nennen. 1991 fand ich unweit von Samaipata eine *Masdevallia*, die ich vorher noch nie sah. Diesen Holotypus sendete ich zu Herrn KÖNIGER, der sie sofort als neu erkannte und diese Art als *Masdevallia heideri* beschrieb. Da Bolivien orchideologisch weitgehend unerforscht ist, gibt es sicherlich noch einiges Interessantes, gerade unter den Miniaturorchideen, zu entdecken. So konnte ich nahe dem Standort der *Masdevallia heideri*, 1992 in einem dicken Moospolster auf einer über den Boden kriechenden Baumwurzel eine *Kefersteinia* finden. Die Besonderheit dieses Exemplars war die Größe der gesamten Pflanze, sie maß ca. 45 cm im



*Phragmipedium caricinum* (LINDL. & PAXT) ROLFE

Quadrat! Ihr Standort war für Kefersteinien eher untypisch in einem relativ trockenen Biotop mit viermonatiger extremer Trockenzeit. Die Knospen öffnen sich gegen Ende der Regenzeit im Februar. Mit immer wieder folgenden Blüten innerhalb von 2 Monaten und teilweise 80 Blüten auf einmal war sie immer wieder mein Star in meiner Sammlung.

Die vermutlich endemische Kefersteinia heideri spec. nov. NEUDECKER dürfte aufgrund der messbaren und spürbaren Klimaänderungen gerade in dieser Gegend ausgestorben sein. Bisher wurden keine weiteren Funde dieser Art bekannt. Stetige Brandrodungen, um das Land ertragreicher zu machen, gefährden auch den empfindlichen Standort der Masdevallien und vieler möglicherweise unbekannter Arten und Gattungen. Samaipata liegt gerade am Rand des 1993 errichteten Parque Nacional Amoro. Ansiedelnde Bauern, aber auch Extranjeros fressen sich langsam aber stetig in den Nationalpark und zerstören die einzigartigen Biotope. Es wäre erstrebenswert, aus den in Deutschland verbleibenden

Holotypen Nachzuchten zu machen, um wenigstens die wertvollen Arten in Kultur vor dem Aussterben zu bewahren.

Nach vier Jahren Hochland und einer geschäftlichen Veränderungsmöglichkeit konnte ich nun auch intensiv das Tiefland um Santa Cruz kennenlernen. Zufällig wieder 4 Jahre lebte ich nahe Santa Cruz 469 m/NN, um jetzt seit zwei Jahren in den wahren Tropen Boliviens zu leben. Das Tiefland um Santa Cruz de la Sierra ist klimatisch gesehen tropisch warm mit ausgeprägten Trockenzeiten und Temperaturen von 14 - 30° C. Es hat feuchtheißes Klima in der Regenzeit. Eine typische Gegend und Lebensraum verschiedener Cataseten, Mormodes, Schomburgkian und Bulbophyllen. Im Laufe der Evolution grub sich ein Fluss durch Kalksteinfelsen und formte Wasserfälle, bizarre Höhlen und tiefe Wasserbecken in verschiedenen Etagen. Auf bröseligen Sandsteinen, die teilweise überflutet werden, wachsen nahe der Cascadas große Gruppen Phragmipedium caricinum. Auf den Ästen der gewaltigen, mittlerweile



*Brassia signata* RCHB. f. im Naturgarten Samaipata

unter Schutz gestellten Mara-Bäume leben sehr exponiert einige *Cattleya luteola*, die ihre weitverzweigten Wurzeln fest an der rauen Rinde verankert haben.

Die Provinz Santa Cruz mit der Größe des heutigen Deutschlands wird vom Hochgebirge der Anden nordwestlich und östlich vom Amazonas-Tiefland, dem Oriente, durchschnitten. Starker Wind in der Trockenzeit, der über die la Sierra weht, lässt nur angepasste Orchideen gedeihen. Durch Blattabwurf reduzieren Arten der Gattung *Catasetum* und *Mormodes* die Verdunstungsoberfläche auf ihren oft Bierflaschengroßen Bulben.

Cataseten entfachten mein Interesse durch ihren bizarren Blütenaufbau und vor allem durch ihren interessanten Bestäubungsmechanismus. Wie effektiv die Natur es eingerichtet hat, konnte ich oftmals beobachten. Ab dem zweiten Blühtag besuchen Prachtbienen frühmorgens beim ersten Sonnenstrahl die duftenden Blumen. Wild streitend, um den begehrten Duftstoff zu sammeln, werden einige der fliegende Smaragde von den Cataseten regelrecht beschossen. Die Boten, oft mit einigen Ladungen Pollinien bepackt, werden beim Besuch anderer Blüten das

genetische Material weitergeben und so einer neuen Generation das Leben ermöglichen. Bemerkenswert ist die Schnellwüchsigkeit von einigen Cataseten: Samen, der zufällig auf meine Epiphytenstämme geweht wurde, keimte sehr schnell. Nach einigen Monaten sind Jungpflanzen gewachsen, die nach gut einem Jahr kräftig im Wuchs sind und bald blühen werden.

Danksagung:

Herrn W. KÖNIGER für die Beschreibung der Art; Herrn T. NEUDECKER für die Beschreibung und Zeichnung von *K. heideri* sowie die Begleitung auf gemeinsamen Expeditionen. Meinem Geschäftsfreund W. REICHL für die Hilfe und Geduld bei den zahlreichen Expeditionen und Abenteuern.

Helmut HEIDER,  
Buschingstr. 61  
81677 München

Casilla 1987  
Santa Cruz de la Sierra  
Bolivia

Der Sammelhefter für unser Journal.

**Nun ist er leider  
schon wieder  
ausverkauft!**

Durch sehr rege Nachfrage konnten wir alle unsere Sammelhefter schnellstmöglich verkaufen.

Wegen des doch hohen Preises einer Herstellung in großen Stückzahlen sind wir momentan nicht in der Lage neue Hefter auf Vorrat herstellen zu lassen, es sei denn, weitere Interessenten geben uns Ihre Bestellungen auf.

Wir werden bei entsprechender Menge von Neubestellungen sofort neue Hefter ordern.

Orderbestellungen werden **per Nachnahme** ausgeliefert!

Vorbestellungen richten Sie bitte **schriftlich** an die Geschäftsstelle:

**Frau Stefanie Henkel, Söllingstr. 53/55, 45127 Essen**

# Ascocentropsis, eine neue südostasiatische Vandeengattung

Karlheinz SENGHAS und Herbert SCHILDHAUER

Dreimal erhielt der Erstautor im Verlauf der vergangenen Monate von Liebhabern Pflänzchen bzw. Blüten und Dias jeweils derselben Kleinorchidee zur Bestimmung. Ein Fund war in Laos gemacht worden, der zweite sollte aus Yunnan stammen, die Herkunft des dritten war nicht genau zu ermitteln, eingeführt – unter wie so oft falschem Namen – aus Bangkok. Es handelte sich um einen Vertreter der Vandeen-Verwandtschaft, die mir (K.S.) ja durch meine Bearbeitung für das SCHLECHTER-Handbuch bestens bekannt war. Jedoch bemühte ich mich lange Zeit vergeblich um eine klare Bestimmung, sie wollte nicht gelingen. In jenem Verwandtschaftskreis, zu dem sie gehören musste, gab es keine mit den vorliegenden Mustern übereinstimmende Art. Erst ein Zufall im Rahmen einer ganz ande-

ren Bestimmung brachte mich ans Ziel: Es handelte sich um *Ascocentrum pusillum*, eine Art, die erst vor wenigen Jahren vom russischen Botaniker des botanischen KOMAROV-Institutes in Leningrad, Professor AVERYANOW, aus Laos beschrieben wurde. Das Pflänzchen mutet in der Tat wie ein arm- und blassblütiges *Ascocentrum* an. Aber: Ich vermute, dass der Autor die Beschreibung nach einem herbarisierten Exemplar vornahm und daher die diagnostisch wichtigen Details der Säule nicht genau genug beobachten konnte. Das Pollinarium besteht bei der fraglichen Pflanze nämlich nicht aus zwei mit einem Porus (Loch) versehenen Pollinien, sondern aus zwei durch einen deutlichen Schlitz gespaltenen. Damit gehört sie in eine ganz andere



*Ascocentropsis pusillum*, Blütenstand



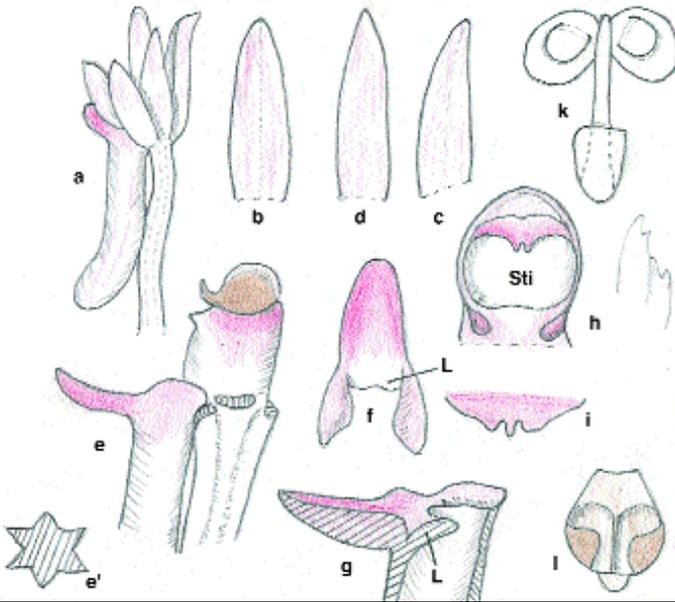
*Ascocentropsis pusillum*, Habitus mit Samenkapseln

Gattungsreihe (III im Bestimmungsschlüssel bei SCHLECHTER, 3. Aufl., S.1198). Da die Säule keine basale umbiegende Verlängerung ('Säulenfuß') aufweist, verbleiben nur noch 9 Gattungen zur Auswahl. Bereits ein flüchtiger Blick über diese führt dazu, dass eigentlich nur ein Genus als Lösung in Frage kommen könnte: *Robiquetia*. Alle anderen 8 Gattungen weisen Kriterien auf, die sich mit unserer Pflanze nicht vereinbaren lassen. Außerdem besitzen 6 von ihnen ein Verbreitungsgebiet, das den thailändischen Florenraum ausschließt. Lediglich *Vanda* und zwei Arten der in Mitteleuropa derzeit wohl kaum kultivierten Gattung *Uncifera* schließen diesen indochinesischen Raum ein.

Innerhalb der Gattung *Robiquetia* fand sich unter deren 39 Arten keine, die mit unserer Pflanze übereinstimmen würde, obwohl immerhin 8 von ihnen ebenfalls dem Gebiet Thailand/Laos/Kambodscha/Vietnam entstammen. Eine neue *Robiquetia* also? Deren Typusart ist *R. ascendens* von den Molukken,



*Robiquetia rosea* (LINDL.) GARAY



*Ascocentropsis pusillum* (Aver.) SENGH. & SCHILH., Blütenanalyse; Bot. Garten Heidelberg 106770:  
a) Blüte seitlich; b) dorsales Sepalum; c) laterales Sepalum; d) Petalum; e) Lippe und Säule  
Seitenansicht; e') Fruchtknoten quer; f) Lippe ausgebreitet; g) Lippe mit Spornansatz, Medianschnitt; h)  
Säule Vorderansicht; i) Rostellum; k) Pollinarium Rückseite; l) Anthere von unten; m) Blattspitze. -L =  
Lippenlamelle; Sti = Stigma(Narbe) - a = 4x, b-e = 6x nat. Gr.

die bei der Beurteilung der Gattungszugehörigkeit Angelpunkt sein müsste. Anlässlich des oben zitierten SCHLECHTER-Beitrages habe ich darauf hingewiesen, dass diese Gattung dringend einer monographischen Bearbeitung bedarf, zumal ihr Arten zugewiesen wurden, die in wesentlichen Merkmalen diagnostisch von der Typusart deutlich abweichen, wodurch die Gattung in recht hohem Maß uneinheitlich wurde. Von typischen *Robiquetia*-Arten weicht unsere Pflanze in folgenden Merkmalen ab: Blüten weitgehend ausgebreitet (nicht kugeliger Umriss) - Seitenlappen der Lippe verdickt, einwärts gebogen und damit den Sporneingang zum großen Teil verschließend - Sporn vorderseitig mit einer längeren Lamelle, welche den Sporneingang noch mehr verengt (Bestäubung!?) - Sporn lineal, am Ende nicht keulenförmig verdickt - Säulenbasis mit paarigen Verdickungen - Narbe ungewöhnlich groß -

Rostellum (ausgebreitet von oben betrachtet) kurz 1-zählig.

Wenn wir uns hier dazu entschließen, auf Grund der z.T. nur quantitativ abweichenden Merkmale eine neue, der *Robiquetia* (s.str.) nächstverwandte Gattung zu kreieren, dann auch deshalb, um eine längst überfällige kritische Revision von *Robiquetia* anzuregen. Wir sind überzeugt davon, dass dann noch mehrere *Robiquetia*-Arten zur neuen Gattung überführt werden müssten.

Etymologie: Nach der Erstbenennung und der oberflächlichen Ähnlichkeit mit *Ascocentrum* (griech.: -opsis = aussehend wie ...).

*Ascocentropsis* SENGH. & SCHILDH. gen.nov., differt a *Robiquetia* aspectu flore, lamello calcaris, lobis lateralibus crassis et inverta, stigma pergrande, rostello unidentato (ex iconi-

bus). Typus generis: *A. pusillum* (AVER.) SENGH. & SCHILDH. comb.nov.  
Basionym: *Ascocentrum pusillum* AVER., Bot. Zhurn. Leningrad 73 (1):104, 1988.  
Beleg: Herbarium des Institutes für Systematische Botanik Heidelberg (HEID), Nr. 106769, 10.9.2000; coll. Laos.

Eine weitere formale Beschreibung von Gattung und Art kann unter Verweis auf den obigen Text, vor allem aber mit Verweis auf die beigegebenen Photos und die Blütenanalyse unterbleiben.

Die Sprosslänge umfasst nur wenige cm, die hart-derben, an ihrer Spitze zackig ungleich 2-spitzigen Blätter sind etwas gekielt und erreichen bis 7 cm Länge. An der Rachis stehen die duftlosen Blüten locker und bis zu 10 beisammen.

Kultur: Bereits vor drei Jahren wurden die Pflänzchen (sogar artenschutzgerecht) aus Thailand eingeführt, sollten aber zuverlässig



*Robiquetia wassellii* Dockr.



Einzelblüte – Ausgangstyp der Gattung



Einzelblüte aufgenommen im Febr. 2000 in Chang Mai/Thailand Herkunft Yunnan/China  
Foto: K. VESTWEBER



*Ascolabium pumilum* (HAY.) YING

Foto: G. SENGER

aus Laos stammen, – jedoch unter dem Namen *Ascocentrum pumilum*. Der Name konnte von vornherein nicht korrekt sein, denn er wurde schon vor über 20 Jahren berechtigt umgetauft in *Ascolabium pumilum*. Aber auch zu dieser Species konnte es nicht gehören, denn diese Art ist nur in Taiwan bekannt, unterscheidet sich sogar vegetativ leicht durch ihre fast stielrunden Blätter (vgl. Abb.). Da Bestimmungsversuche vergeblich blieben, bemühte ich (H.Sch.) mich um eine Selbstung, jedoch fielen die bereits jungen Kapseln wieder ab. Mittlerweile wurde die Art von mehreren Liebhabern bereits kultiviert (unter o.a. Namen), während inzwischen eine offenbar erfolgreiche Wechselbestäubung vorgenommen wurde. Zum Zeitpunkt der Fertigstellung dieses Beitrages (Okt. 2000) sind die hier im Bild gezeigten Kapseln fast ein Jahr alt, dürften in ca. einem Monat reif sein und wir sollten dann alsbald mit einem weiteren südostasiatischen Orchideenkleinod unsere Liebhabersammlungen bereichern können. – Die Kultur ist relativ einfach. Die Art

stammt aus einem gemäßigten Monsunklima, sie benötigt also einen temperierten (Monsunklima-)Platz. Während der Sommermonate sollten die Wassergaben kräftig sein, Abtrocknen aber durch kräftige Luftzirkulation. Eine Blockkultur (Kork, Borke) ist also angesagt. In unserem Gewächshaus beträgt die Luftfeuchtigkeit nachts 70 - 80 %, tagsüber mit Lüftung noch 30 - 40 %. Während der Wintermonate Gießen durch Sprühen ersetzen, auch in dieser Zeit für abendliches Abtrocknen sorgen.

Dr. Karlheinz SENGHAS,  
Botanischer Garten der Universität.  
Im Neuenheimer Feld 340,  
D-69120 Heidelberg

Herbert SCHILDHAUER,  
Dietzelbingerplatz 6,  
D-81739 München

# Gescannte Orchideenblüten

Klaus MÜLLER

In einer Zeit, in der viele bereits einen PC mit Farbdrucker und Farbscanner nutzen, kann der Orchideenliebhaber diese Einrichtung mit Vorteil für seine Liebhaberei einsetzen. Die Herstellung von Farbbildern (das DIN A4-Format ist normalerweise die Grenze) kleiner Pflanzen, Blüten und Blütenteilen geht schnell von der Hand; denn schließlich entfällt das zeitraubende Hantieren mit Kamera, Objektiven, Stativen, Beleuchtungseinrichtung u.a.m.. Jedoch große und räumlich ausgedehnte Pflanzen und Blütenrispen lassen sich als Ganzes nicht einscannen. Standortaufnahmen sind unmöglich. Programme für die Bildbearbeitung eröffnen zahlreiche Möglichkeiten Bildinhalte und -qualität zu verbessern. Der Aufbau einer Dokumentation der eigenen Sammlung bietet sich an. Der Informationsaustausch mit Gleichgesinnten sowohl auf elektronischem Wege (e-Mail, Web-Seite) als auch mit Farbbildern

Der Orchideenliebhaber möchte seine Orchideen abbilden und dokumentieren. Mit künstlerischem Talent ausgestattet greift sie oder er möglicherweise zu Zeichenstift, Tuschefeder oder Pinsel, um seine Lieblinge zu porträtieren. Mit dem Fotoapparat werden wohl die meisten Bilder von Orchideen erstellt. Einzelne und auch kleine Blüten wie auch Einzelheiten von Blüte und Pflanze lassen sich so darstellen, wenn auch oft mit erhebli-

chem technischen Aufwand.

Als mir ein Freund eine e-Mail mit einem Bild einer Phalaenopsis-Rispe sandte, war ich ganz erstaunt über diesen möglichen Einsatz eines Scanners. In der Folgezeit begann ich systematisch, Orchideen und Orchideenblüten durch Scannen abzubilden. Meine Erfahrungen möchte ich an dieser Stelle weitergeben.



Scannen einer Einzelblüte



Scanvorrichtung für getopfte Pflanzen



Scan einer *Leptotes bicolor*-Blüte

Mit einem Flachbett-Farbscanner\*, wie er für das Einlesen von Fotos oder Schriftstücken in den PC (Personal Computer) verwendet wird, steht ein weiteres Gerät zur Aufnahme von Orchideen, insbesondere deren Blüten zur Verfügung. Die folgenden Bilder wurden mit einem solchen Scanner gemacht.

Das Aufnahmeverfahren ist einfach. Nach dem Start des Scanprogrammes bringt man die Orchidee in die Lage, in der sich die Blüten dicht über bzw. auf der Glasscheibe des Scanners befinden. Das ist wichtig, da sich die Schärfeebene des Scanners direkt hinter der Glasscheibe befindet. Dann wird ein sogenannter Vorscan gestartet. Der

Vorscan liefert eine Vorschau der Pflanze. In der Vorschau wird der Ausschnitt für den Hauptscan ausgewählt. Nun wird der Scanvorgang ausgelöst. In wenigen Sekunden erscheint das gewünschte Bild der Orchidee auf dem Farbmonitor. Gefällt es, kann es auf dem angeschlossenen Drucker als Papierbild in Farbe ausgegeben oder aber zur späteren Betrachtung im PC gespeichert werden. Es ist sozusagen ein Schnappschuss entstanden.

Wie stark das Bild vergrößert wird, wird durch die eingestellte Auflösung des Scanners bestimmt. Allgemein gilt: Je kleiner die Blüte, desto größer ist die notwendige Auflösung des Scanners und desto kleiner der nutzbare Tiefenschärfebereich. Zu beachten ist, dass die Bilddateien je nach Größe und Auflösung des

Bildes eine beachtliche Größe erreichen können. Es kann daher sinnvoll sein, die Bilder in komprimierter Form (JPEG) zu speichern.

Bei genauerer Betrachtung des gescannten Bildes einer im Durchmesser mehrere Zentimeter messenden Blütenrispe oder einer Pflanze beispielsweise bei *Leptotes bicolor* fallen Unterschiede zu einem Foto auf. Es gibt da Einzelblüten, die sehr gut ausgeleuchtet – also hell – sind, und solche, die zunehmend dunkler abgebildet sind, bis sie fast im Hintergrund verschwinden, ohne jedoch merklich zu verschwimmen. Im Gegensatz dazu sind bei einem Foto alle Einzelblüten

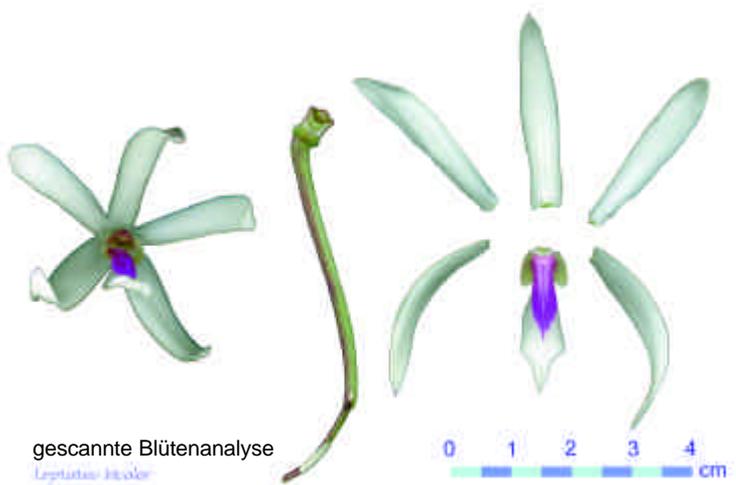
vergleichsweise gut ausgeleuchtet, aber die Schärfe der weiter hinten liegenden Blüten lässt merklich nach. Aus der Beobachtung des Scanvorgangs wissen wir, dass die gut beleuchteten Einzelblüten auf oder in unmittelbarer Nähe der Glasscheibe des Scanners lagen. Mit zunehmendem Abstand der Blüten zur Scannerscheibe bildet das Gerät sie immer dunkler ab.

Scannen wir einzelne Blüten oder Blütenteile, die auf oder in unmittelbarer Nähe der Scannerscheibe liegen, wie im 2. Bildbeispiel, so sind sie gut ausgeleuchtet.

Das System PC, Monitor, Scanner und Drucker kann mehr als nur einen Schnappschuss liefern. Das Bild der gescannten Orchideenblüte kann man mit einem Programm zur Bildbearbeitung (z. B. Corel Photo-Paint oder Adobe Photoshop) nachbearbeiten. So lassen sich Staub und Fusel auf der Glasscheibe des Scanners, die zusammen mit der Blüte abgebildet werden, nachträglich entfernen. Ein Helligkeitsausgleich zwischen unter- und überbelichteten Bildteilen lässt sich in gewissen Grenzen herstellen. Aber auch weitergehende Eingriffe in das gesamte Bild sind möglich.

Hier einige Beispiele: Der gescannte Bildhintergrund lässt sich austauschen gegen einen beliebigen anderen (z. B. schwarzen Hintergrund gegen weißen usw.). Störende Bildelemente können entfernt werden. Aus den Elementen mehrerer Bilder kann man ein neues Bild zusammenstellen.

Die benötigte Bearbeitungszeit wird um so kürzer, je besser man das Programm beherrscht und um so weniger Änderungen man am Original vornimmt.



Mancher Orchideenliebhaber ist an der bildlichen Dokumentation seiner Sammlung interessiert. Das PC-Scanner-System eignet sich dafür besonders gut. Denn man hat viele Möglichkeiten z.B. die Datenbank für Bilder und Texte. Das gilt auch für die Speicherung der elektronischen Daten (auf Festplatte, CD-R, CD-RW u.a.). Ein Kennzeichen einer solchen Datenbank ist die Möglichkeit, sehr schnell gesuchte Informationen zu finden, auch Bilder, die sich dann jederzeit in hoher Qualität auf geeignetes Papier ausdrucken lassen.

Mancher Liebhaber besitzt in seiner Sammlung Pflanzen, deren Namen er nicht kennt. Ob es sich in einem solchen Fall um eine bereits bekannte Art oder aber um eine neue handelt, entscheidet der Experte anhand vieler Merkmale, vor allem aber nach Analyse der lebenden Blüten und dem Studium der Literatur. Eine zusätzliche Hilfe zur Bestimmung kann eine gescannte Blütenanalyse sein (auch wenn sie nicht allen professionellen Ansprüchen genügt). Ein Vorteil liegt in der Möglichkeit, sie einfach und schnell zu „Papier“ bringen zu können, indem man die Blüten beziehungsweise Blütenteile in der gewünschten Lage und Anordnung einfach auf die Glasscheibe des Scanners legt. Wichtige

Einzelheiten lassen sich bei der nachfolgenden Bildbearbeitung hervorheben. Die Beschriftung, z. B. der Blütenteile, kann man ganz nach eigenen Vorstellungen sehr variabel gestalten. Im Gegensatz zu lebenden Blüten „welkt“ sie nicht, kann also unabhängig von der Zeit der Blüte bearbeitet werden. Häufig mag sie für eine Bestimmung von Arten mit gut erkennbaren und in Summe unverwechselbaren Merkmalen ausreichend sein.

Zum Schluss noch einige Tipps, die geeignet sind, Bildbearbeitung und Scannen zu erleichtern. Will man Blütenteile ohne räumliche Tiefe abbilden, so zwingt man gebogene, gedrehte oder eingewickelte Teile beispielsweise mit dem Gewicht einer (nicht reflektierenden) Glasplatte in die Ebene der Glasscheibe des Scanners. Einen einheitlich dunklen (schwarzen) Bildhintergrund erzielt man beim



Cattleya loddigesii auf schwarzem Hintergrund



Cattleya loddigesii auf weißem Hintergrund freigestellt

Scannen in einem sehr hellen Zimmer, indem man über den Scanner ein schwarzes Tuch hängt. Bei der Bildbearbeitung lässt sich dieser einheitlich schwarze Hintergrund besonders einfach bearbeiten bzw. austauschen. Kein Liebhaber schneidet gerne für das Scannen Blütenrispen oder Blüten von seinen Pflanzen ab. Deshalb kann eine Vorrichtung von großem Nutzen sein, die es erlaubt, sowohl die Blüten aufgebundener Pflanzen als auch der in Töpfen kultivierten so fest zu halten, dass sie schnell und sicher in die gewünschte Lage über bzw. auf der Glasscheibe des Scanners zu bringen sind. Das Scannen ist dann schnell bewerkstelligt.



Oncidium crispum in verschiedenen Ansichten

Die geschilderten Erfahrungen beim Scannen von Orchideen, besonders von Blüten wurden mit folgender Einrichtung gewonnen:

Rechner: PC mit Pentium Prozessor mit 133MHz und 64 MB RAM, 10GB HD

Monitor: 17"-Farbmonitor (EIZO)

Drucker: Tintenstrahldrucker EPSON Stylus Color 800

Scanner: SNAPSCAN 1212U von Agfa; Software: Betriebssystem: Windows 98,

Grafik: Corel Photo-Paint 8, Agfa Scanner Software

\* Ein Flachbett-Farbscanner ist ein Gerät in der Form eines flachen Kastens. Klappt man den Deckel auf, so sieht man die Glasscheibe (meist im Format einer DIN A4-Seite), die das Gerät abschließt. Setzt man das Gerät in Betrieb, kommt eine dünne Leuchtstoffröhre zum Vorschein, die unter der Glasscheibe bis zur gegenüberliegenden Schmalseite gleitet, dort umkehrt und in die Ausgangsstellung zurückkehrt. Auf der Glasscheibe liegende Fotos, Schriftstücke oder aber räumliche Gebilde, z. B. Orchideen, strahlt die Leuchtstoffröhre an. Das reflektierte Licht, beispielsweise der Orchideen, nimmt eine Reihe von Fotozellen auf, die unmittelbar hinter der Leuchtstoffröhre liegen. Der PC erzeugt aus diesen Informationen ein Bild, das auf dem Monitor zu betrachten ist.