

4

1989



ORCHIDEEN

ORCHIDEEN

Zeitschrift für Fachgruppen und Interessengemeinschaften
ISSN 0233-2078

Inhalt	Jg. 22/89	Heft 4
STURM	Brassavola nodosa x (Cattleya guttata var. leopoldii x Laelia xanthina)	98
DIETRICH	Interessante kubanische Orchideen: Ponthieva racemosa	99
WAACK	Cattleya amethystoglossa	101
GOLLUB	Epigeneium lyonii	102
BERGNER	Wissenswertes über die Vorgänger unserer heutigen Cymbidium-Hybriden (Teil 2)	106
CANEHL	Überraschende Beobachtungen bei der Verwendung durchsichtiger Kulturgefäße (Teil 1 und 2)	118
LIEBERT	Doppelbedachung und Spaltbreite	126
	Informationen ZFA-Fachgruppen	128

Die Titelbilder für den Jahrgang 1989 stellte G. Belke zur Verfügung.

Brassavola nodosa x (Cattleya guttata var. leopoldii x Laelia xanthina)

Für den Orchideenfrend, der sich auf die Zimmerkultur beschränken muß, sind vorwiegend Pflanzen von geringeren Ausmaßen interessant. Einen solchen Bestand aufzubauen ist sicher nicht ganz einfach, läßt sich aber langfristig mit Orchideen verschiedener Gattungen durchaus realisieren. Problematisch wird ein solches Vorhaben jedoch, wenn auch Cattleyen einbezogen werden sollen. Nach wie vor bilden deren Hochzucht- und Schnitthybriden, die selten in die Kategorie „kleinwüchsig“ einzuordnen sind, den Schwerpunkt vieler Zuchtprogramme. Dem kann man entgegenhalten, daß es auch kleinwüchsige *Cattleya*-arten wie *C. aclandiae*, *schilleriana* und *walkeriana* gibt. Auch Hybriden bescheidener Größe wie z. B. *Slc. Jewel Box* (*C. aurantiaca* x *Slc. Anzac* var. *Orchidhurst*) entstanden bereits vor geraumer Zeit. Doch abgesehen von Beschaffungsschwierigkeiten sollte man sich nur bei besten Kulturbedingungen und längjährigen Erfahrungen für solch gefährdete und heikle Arten aber auch Hybriden, deren Pflegeansprüche unter Bedingungen der offenen Zimmerkultur schwer erfüllbar sind, entscheiden.

In den letzten beiden Jahrzehnten entstanden jedoch auch *Cattleya*-züchtungen, die den Anforderungen der Zimmerkultur weitgehend gerecht wurden. Diese Zuchtrichtung gewann vor allem in den USA an Bedeutung, wurde aber auch anderwärts praktiziert. Durch Einbeziehung kleiner *Cattleya*-arten und entsprechender Arten der Gattungen *Brassavola*, *Epidendrum*, *Encyclia*, *Laelia*, *Leptotes* und anderer entstanden kleinwüchsige *Cattleya*-hybriden, die auch eine härtere Kulturführung tolerieren und somit ideale Zimmerorchideen sind. In der DDR war es hauptsächlich Walter RICHTER, der erfolgreiche Züchtungen dieser Richtung hervorbrachte. Sehr gute entstanden auch bei Herrn J. DUSEK in Brno, CSFR. Genannt seien nur seine im vorhergehenden Heft vorgestellte *Epc. Bowle* und die auch bei uns recht verbreitete zartgelbe *B. tuberculata* x *C. aurantiaca*.

Vorzüge dieser Hybriden sind neben ihrer Eignung für die offene Zimmerkultur auch die Vielfältigkeit ihres Form- und Farbspiels. Man sollte auch annehmen, daß die Beschaffbarkeit einfacher sei, aber auch da gibt es noch Grenzen, leider!

Die auf dem Titelbild vorgestellte *Brassolaelia cattleya* ist eine Züchtung von Herrn Walter RICHTER, Crimmitschau. Die attraktiven, kleinwüchsigen Hybriden dieser Kreuzung variieren auffällig in den Rottönen ihrer Blütenfarbe. Überzeugend ist die Reichblütigkeit kräftiger Pflanzen, die mehrere, bis zu zwölfblütige Infloreszenzen hervorbringen können. In der Kultur ist die Hybride recht anspruchslos. Ein heller bis soniger Platz ist Voraussetzung für ihr Wohlbefinden. In der Vegetationsperiode sollte der Wurzelballen vor dem Gießen oder Tauchen austrocknen. Häufige Wassergaben fördern zwar das Wachstum, aber nicht den Blütenansatz! Nach der Blüte ist unbedingt eine Ruhepause ein-

zuhalten. Umtopfen sollte man erst, wenn das Substrat verbraucht oder das Pflanzgefäß (Topf oder Korb) zu klein ist.

Wird die Kulturführung so gehandhabt, ähnlich wie bei *Brassavola nodosa*, wird man an ihr wie an anderen Hybriden dieses Typs viel Freude haben.

R. Sturm

HELGA DIETRICH

Interessante kubanische Orchideen: *Ponthieva racemosa* (WALTER) MOHR

Unter der Fülle tropischer Erdorchideen zeichnet sich die Gattung *Ponthieva* durch waagrecht stehende, bizarr und äußerst charakteristisch geformte Blüten aus.

Diese Gattung wurde durch R. BROWN im Jahre 1813 (in: AITON et AITON, Hort. Kew. ed. 2. 5: S. 199) aufgestellt. Als Typus wählte man *Neottia glandulosa* SIMS. Benannt wurde sie zu Ehren von Henri de PONTHEU, einem französischen Handelsherren auf den Westindischen Inseln, der neue Pflanzen dieser Region nach Europa zu Sir Joseph BANKS, den Direktor des botanischen Gartens in Kew bei London, vor allem im Jahre 1778, sandte und so zu deren Erstbestimmung und Benennung beitrug.

Ponthieva gehört zur Unterfamilie *Spirantheae*, Tribus *Cranichideae*, Subtribus *Cranichidinae* und ist u. a. mit *Cranichis*, *Fuertisiella* und *Pseudocentrum* näher verwandt.

Diese Gattung umfaßt 25 bis 30 Arten und ist in den amerikanischen Tropen und Subtropen weit verbreitet. Von Kuba sind derzeit sechs Arten (*P. brittonae*, *diptera*, *pauciflora*, *petiolata*, *racemosa* und *ventricosa*) bekannt, unter denen *Ponthieva racemosa* nicht nur die häufigste, sondern auch die großblütigste und schönste ist. Sie tritt hier in der Subspecies *racemosa* auf, die ein weitreichendes Areal von den südöstlichen USA, einschließlich Florida, über die Bahamas, die Antillen, andererseits über Mittelamerika, das nördliche Südamerika bis Brasilien einnimmt.

Der in Florida gebräuchliche Trivialname „shadow-witch“ („Schattenhexe“) charakterisiert treffend ihr Vorkommen in ausgesprochen humusreichen, schattigen bis halbschattigen Wäldern der Ebene und der Hochlandregionen.

Die Hauptblütezeit beginnt im September/November und reicht gewöhnlich bis in den Februar/März. Aber auch im April habe ich auf Kuba noch in den Bergen Orientes einzelne Restblüher, wenn auch nur ausnahmsweise, aufgefunden.

Die nach den Nomenklaturregeln gültige Artumkombination wurde von

MOHR im Jahre 1901 (in: Contr. U. S. Nat. Herb. 6: S. 460) vorgenommen, basierend auf dem aus dem Jahre 1788 stammenden WALTERSCHEN'schen Namen *Arethusa racemosa*, der demzufolge älter als „*Neottia glandulosa*“ und somit als Artepitheton zu verwenden ist. Als Synonyme sind *Neottia glandulosa* SIMS, *Ponthieva glandulosa* (SIMS) R. Br., *P. rostrata* LINDL., *P. oblongifolia* RICH. et GAL., *P. guatemalensis* RCHB. f. und *P. costaricensis* SCHLTR. zu betrachten.

Die Gattung *Ponthieva* zeichnet sich durch zahlreiche, büschelförmig stehende, lange, fleischige, behaarte Wurzeln, durch hell- bis sattgrüne Blätter, die in einer Rosette stehen und nicht resupinierte Einzelblüten in einer wenig- bis vielblütigen Infloreszenz aus. Die Achse ist aufrecht; sie erreicht bei *P. racemosa* Höhen bis zu 60 cm. Für diese Art kann man in der Blattrosette zwischen 3 bis 8 gestielte, elliptisch geformte, mittelgrüne Blätter zählen, die bis zu 15 cm lang und bis zu 5 cm breit sein können. Das sind aber die absoluten Werte; manche erreichen nur Ausmaße von 3×1 cm.

Ungeschlechtliche Vermehrung erfolgt über Stolonen. Die Achse ist mit zahlreichen Brakteen besetzt. In der Infloreszenz treten bis zu 30 grünweiße Einzelblüten auf. Blütenstiele und Ovarie sind wie die Blütenstandsachse behaart. Das mittlere Sepalum ist kahnförmig gebogen, weiß mit grünen Streifen verziert. Diese Farbgebung ist auch für die beiden schief eiförmigen, lateralen Sepalen zutreffend. Die beiden ebenso gestreiften Petalen bilden die auffälligsten Teile in der Blüte; sie sind dreieckig geformt und überdecken völlig das ungeteilte, elliptische Labellum. Man prägte dafür den Terminus „Pseudolabellum“. Diese Einzelblüten sind etwa 1,0 – 1,2 cm lang und etwa 0,8 cm breit. Die kurze, schnabelförmig gebildete Säule wird 2,5 mm lang. Das lange, behaarte Ovar mündet in einen kürzeren Pedunkulus. Es treten zwei Paar bräunlichgelbe Pollinien auf, die basal miteinander verbunden sind und durch Caudiculae in einen Stipes übergehen. Nach erfolgreicher Bestäubung entwickelt sich eine etwa 1 cm große, eiförmig längliche Kapsel.

Ponthieva racemosa kommt auf Kuba in allen Florenregionen vor, Bedingung scheint nur eine dicke Humusschicht zu sein. Ein möglicherweise gehäuftes Auftreten kann man auf Kalk als geologischen Untergrund registrieren. Durch die ungeschlechtliche Vermehrung auf Stolonen-Basis trifft man recht häufig größere Pulks von Individuen an, die im Halbschatten einen wirkungsvollen Eindruck, vor allem zur Blütezeit, hinterlassen.

Auch in Kultur erweist sich *Ponthieva racemosa* als relativ problemlos und belohnt die aufgewendeten Mühen durch eine jährliche Blüte. Wie für viele andere kubanischen Erdorchideen bewährte sich in Kultur eine Tonschale als Pflanzgefäß, versehen mit einer Unterschale, gefüllt mit Humus und Lehm. Die Vegetationsperiode wird eingeleitet, wenn sich nach der längeren Ruhezeit die ersten Blattspitzen zeigen. Dann beginne man mit den ersten Wassergaben. Sobald einige Zeit nach der Blüte die Blätter vergilben, werden die Wassergaben reduziert und schließlich ganz eingestellt. Ein halbschattiger Stand in der temperierten Abteilung eines Gewächshauses kommt als Grundbedingung hinzu.

Literatur:

1. Acuña Gale, J.: Catalogo descriptivo de las orquideas cubanas. — Boletín 60, Estacion Exp. Agron. La Habana, 221 S., 1938
2. Dietrich, H.: Vorläufiges Gattungs- und Artenverzeichnis cubanischer Orchidaceae. — Wiss. Ztschr. SFU Jena, Naturwiss. R. 33: 707–721, 1984
3. Leon, H.: Flora de Cuba. Vol. I. Gimnospermas. Monocotiledoneas. — Contribuciones Ocasionales Num. 8, La Habana, 441 S., 1946
4. Luer, C. A.: The native orchids of Florida. — The New York Botanical Garden, 293 S., 1972

Doz. Dr. Helga Dietrich, Botanischer Garten Jena, Goetheallee 26, Jena, 6900

HANS WAACK

Cattleya amethystoglossa LINDEN & REICHENBACH f. ex WARNER 1862

Nach verschiedenen Quellen soll zwischen 1856 und 1862 REICHENBACH f. vom belgischen Orchideenhändler LINDEN eine Orchideenblüte erhalten haben, der diese Pflanze aus Brasilien importiert hatte. Die Blüte kam infolge des langen Postweges in einen recht schlechten Zustand in Wien an. Dies soll REICHENBACH 1874 in der Xenia Orchidacea als Grund angegeben haben, daß er diese Blüte als zu *Cattleya porphyroglossa* gehörig identifizierte, eine Art die er 1856 neu beschrieben hatte.

In seinem Antwortschreiben an LINDEN soll REICHENBACH die lateinische Vorsilbe „amethysto“ (lilafarben) statt der griechischen „porphyro“ (purpurfarben) verwendet haben.

Der Engländer WARNER, der ebenfalls einige Pflanzen aus dem Import von LINDEN bekommen hatte, erkannte an den Blüten, daß es sich um eine neue, noch nicht beschriebene Art handeln mußte.

Er veröffentlichte die Beschreibung dieser neuen Art in seiner Select Orchidaceous Plants in Anlehnung an REICHENBACH f. als *Cattleya amethystoglossa*.

Cattleya amethystoglossa ist vor allem in den Küstenregionen des brasilianischen Bundesstaates Bahia anzutreffen. Sie wächst vornehmlich in praller Sonne zwischen den Felsen und in den Kronen der dort wachsenden Palmenarten. Diese Standorte sind aufgrund ihrer leichten Erreichbarkeit fast völlig ausgerottet. Nur diejenigen Pflanzen sind erhalten geblieben, die hoch in den Wipfeln der Bäume, für den Sammler unerreichbar, sich angesiedelt haben.

Cattleya amethystoglossa hat ihr Verbreitungsgebiet jedoch auch weiter landeinwärts. Hier zwischen Salvador im Bundesstaat Bahia und Guarapari im Staate Esperito Santo, in Minas Gerais sowie in Rio de Janeiro ist sie nicht selten in Höhen zwischen 30 – 300 m anzutreffen. Sie wächst auch hier wie in den anderen Verbreitungsgebieten in praller Sonne hoch in den Baumkronen.

In der Rio Paraguaca-Gegend überschneidet sich das Vorkommen von *Cattleya aelandiae* und *Cattleya amethystoglossa* (siehe ORCHIDEEN 22/89 3 S. 73) *Cattleya amethystoglossa* wächst epiphytisch.

Blütezeit im Frühjahr etwa März – Juni.

Die stammähnlichen, zylindrischen Pseudobulben von 40 – 80 cm Länge sind von weißen Hüllblättern umgeben, im Alter gefurcht und tragen in der Regel 2 steif-ledrige, lanzettliche vorn abgerundete Laubblätter von etwa 20 cm Länge und 6 – 8 cm Breite. Die Infloreszenz ist gestiehl und kann bis 25 cm lang werden, sie trägt 4 – 10 Blüten von ca. 8 cm Durchmesser.

Die Sepalen und Petalen sind hellviolett mit kleinen dunkelpurpurnen Flecken; die mittlere Zone des Labellums zwischen den Seitenlappen ist weißlich bis gelblich, mit dunkelroter Nervatur, die Seitenlappen sind an der Basis weißlich nach dem Rande hin violett bis tiefviolett. Der Mittellappen ist dunkel-violett-purpurn.

Das dorsale Sepalum lanzettlich, die seitlichen sichelförmig. Petalen mit welligen Rand. Labellum mit ziemlich langem dreieckigen Seitenlappen. Mittellappen mit kurzer schmaler Basis, dann breit nierenförmig. Von *Cattleya amethystoglossa* sind folgende Varietäten beschrieben worden:

Cattleya amethystoglossa var. *alba*

Diese Varietät hat einfarbige gelblich-grüne Sepalen und Petalen, ohne die übliche Fleckung der Normalform

Cattleya amethystoglossa var. *liliacina*

Diese Varietät hat eine hellila Grundfärbung der Blütenblätter und eine – nur an den Rändern auftretende – extrem dunkle Fleckung

Cattleya amethystoglossa var. *rosea*

Eine Pflanze mit – im Vergleich zur Normalform – etwas kleinere Blüten mit rosa Grundfärbung.

HOLGER GOLLUB

Epigeneium lyonii (AMES) SUMMERH.

Aus der Gattung *Dendrobium* hatte der Franzose F. GAGNEPAIN 1932 eine charakteristische Gruppe kleiner bis mittelgroßer Arten abgetrennt, die sich durch vegetative Eigenheiten und bestimmte Charakteristika im Blütenbau auszeichnen. Nach Untersuchungen von SUMMERHAYES (10) gehören dieser Gattung 35 Arten an, die meist epiphytisch (seltener lithophytisch) wachsen und die von China, Indien, Südostasien über die Philippinen bis nach Indonesien und mit 2 Arten bis nach Neu Guinea verbreitet sind.

Die bekanntesten, in den Sammlungen bisher jedoch noch sehr spärlich vertretenen Arten sind *Epigeneium amplum*, *coelogyne*, *cymbidioides*



W. F. Trevisanich et al. Spelling del. I. Enolding lith

und *delacourii*. *Epigeneium*arten sind mehrheitlich im Vergleich zur Pflanzengröße auffallend großblütige und zum Teil auch reichblühende Pflanzen. Darüber hinaus sind die Blüten gelegentlich faszinierend und bizarr gebaut (*Epigeneium coelogyne*) sowie auffallend gefärbt, fest in der Textur und angenehm duftend, sodaß sie eine besondere Zierde jeder Sammlung sind.

Epigeneium lyonii kommt ausschließlich auf der Philippineninsel Luzon, und zwar in den Bergregionen der Provinz Bataan in Höhenlagen von 600 bis 1100 m vor. Dabei besteht eine außerordentliche Spezifität hinsichtlich der Wirtsbäume – am Naturstandort soll *Epigeneium lyonii* ausschließlich auf den beiden hoch wachsenden *Dipterocarpus*arten *Shorea polysperma* und *Shorea palosapis* epiphytisch wachsen (2,4). Die Blütezeit fällt dort in die Monate Mai und Juni.

Entsprechend den Klima- und Standortbedingungen kann man *Epigeneium lyonii* sehr gut im Temperiert-/Warmhaus, etwas wie *Phalaenopsis*, aber heller kultivieren. Hinsichtlich des Lichtes verträgt die Art hohe Lichtintensitäten, man muß die Pflanzen jedoch vor sengender Sonne bei stehender Luft hinter Glas schützen, um Brandschäden bis hin zum Blattabwurf und Totalverlust des Neutriebs zu vermeiden. Dem kann durch ausreichende Luftumwälzung mit Kühlung der Blattoberfläche begegnet werden oder man pflegt halbschattig und gewöhnt die Pflanze zum Abschluß des Triebwachstums an zunehmende Sonnenlichtintensitäten ab Mitte/Ende August. Blühstarke Pflanzen können jedoch auch bei Kunstlicht (6 Leuchtstoffröhren je 40 Watt auf einer Fläche von 1,0 m²) im Abstand von 20 cm zur Lichtquelle erzielt werden. Eine dauerhafte Vitrinenkultur empfiehlt sich wegen des Durchtreibens bei den relativ konstanten Verhältnissen und dem Ausbleiben der Blüte jedoch nicht. Die Blüteninduktion wird durch eine winterliche Trockenzeit mit kühleren Temperaturen (insbesondere Nachttemperaturen) ausgelöst. SUMMERHAYES (9) gibt folgende Kulturhinweise: „... In Kew wächst *S. lyonii* in einem Warmhaus, in dem während des Sommers eine Temperatur von 75 – 80 °F (entsprechend 24 – 27 °C, der Verf.) und von 70 – 75 °F (21 – 24 °C) während des Winters aufrechterhalten wird, während die Pseudobulben im Herbst gut ausreifen. Wasser wird während der Wachstumszeit reichlich gegeben, aber nur sparsam in der übrigen Zeit. Die Pflanzen sind jedoch nie so ausgetrocknet wie die laubabwerfenden *Dendrobium*arten.“ *Epigeneium lyonii* mit seinen derten, ausdauernden Bulben und den ledrigen Blättern verträgt im Winter bei abgetrocknetem Zustand jedoch schadlos Nachttemperaturen von 14 – 15 °C.

Einer Blockkultur ist wegen des aufsteigenden Wuchses und einer notwendigen sehr guten Drainage unbedingt der Vorzug gegenüber einer Topfkultur zu geben. Dabei gedeihen halbwüchsige und erwachsene Pflanzen von *Epigeneium lyonii* gut auf verschiedenen Rindenstücken und sehr gut auf Korkeichenrinde mit geringer Palmfaserunterlage. Die erwähnte Wirtsbaumspezifität spielt sehr wahrscheinlich nur während der Samenkeimungsphase und der ersten Pflanzenentwicklungszeit die ausschlaggebende Rolle. Interessanterweise zeigen die recht dünnen Wurzeln von frischen Trieben eine charakteristische weinrot-violette Fär-

bung mit rötlich-grünen Wachstumsspitzen, der sonst typische silberweiße Aspekt des lufthaltigen Wurzelvelamens tritt nicht auf, im Alter sind die erhaltenen Wurzeln allenfalls grauweiß.

Nicht nur die Gattung *Epigeneium*, auch die besprochene Art hat einen kleinen nomenklatorischen Irrweg hinter sich und auch heute noch sind sich die Botaniker nicht einig darüber, ob man *Epigeneium lyonii* als eigenständige Art oder als var. *lyonii* von *Epigeneium acuminatum* auffassen sollte. So ist *Epigeneium lyonii* nacheinander mit folgenden Synonymen belegt worden:

Dendrobium lyonii AMES 1908

Sarcopodium acuminatum var. *lyonii* KRÄNZL. 1909

Sarcopodium lyonii (AMES) ROLFE 1910

Katherinea acuminatum var. *lyonii* (AMES) A. HAWKES 1956

Epigeneium lyonii (AMES) SUMMERHAYES 1957

Eine sehr gute Darstellung der Unterschiede zwischen *Epigeneium lyonii* und *Epigeneium acuminatum* gab V. S. SUMMERHAYES im Curtis & Botanical Magazine (9) 1930, die hier übersetzt wiedergegeben werden soll: „... *S. lyonii* ist eine der schönsten, vielleicht die schönste Art der Gattung und hat oft Prämierungen auf Ausstellungen u. ä. errungen. Kurioserweise war es in den allermeisten Fällen ausgestellt als *Dendrobium acuminatum* ROLFE (*S. acuminatum* KRÄNZL.), obwohl einige der Unterschiede zwischen den beiden Arten schon zu einem früheren Zeitpunkt herausgearbeitet worden waren. Die ganzen Schwierigkeiten scheinen durch das Fehlen des echten *S. acuminatum* in Kultur entstanden zu sein, obwohl, in Übereinstimmung mit LYON, dieses leichter in Meereshöhe (bezogen auf England, der Verf.) zu kultivieren ist. Die beiden Arten können durch eine Reihe charakteristischer Merkmale voneinander unterschieden werden. LYON machte in einem Brief an Oakes AMES aufmerksam auf die Anwesenheit eines kleinen harten Zahns an der Spitze der Pseudobulbe bei *S. lyonii* (leicht erkennbar an den Exemplaren in Kew), ein Merkmal, das bei *S. acuminatum* fehlt. Er bemerkt außerdem, daß die alten Blütenschäfte an den Pseudobulben der erstgenannten Art für mehrere Jahre verbleiben, während sie bei der letzteren im gleichen Jahr abfallen. Die Blätter von *S. lyonii* sind länger als bei seinem Verwandten, die Blüten bedeutend größer und anstatt einer weißen Lippe mit einer gelben Scheibe ist die Lippe von *S. lyonii* schön lila-rosa mit einem violett-roten Zentrum. Außerdem überdecken die Lippenseitenlappen die Basis des Mittellappens von *S. acuminatum*, während dies bei *S. lyonii* nicht der Fall ist. LYON bemerkt, daß die Blüten der letztgenannten Art wundervoll duften, besonders morgens und bei Sonnenschein, während die Blüten von *S. acuminatum* geruchlos sind.“

Der Duft der 10 bis maximal 20 Blüten von *Epigeneium lyonii*, die eine Größe von 7 bis 10 cm erreichen, ist wirklich angenehm und sehr treffend mit dem frischer Kokosraspeln zu vergleichen. Zur Bestäubungsökologie ist offenbar nichts Genaueres bekannt, die genannten Umstände lassen jedoch auf eine Bestäubung durch tagaktive Insekten schließen. Bei der Bedeutung, die das Vorhandensein oder Fehlen eines Lockduftes auf bestäubende Insekten und damit für die Reproduktion einer

Pflanze hat, dürfte es in Verbindung mit den anderen aufgeführten Merkmalen mehr als gerechtfertigt sein, *Epigeneium lyonii* als selbständige Art anzusehen. Bleibt nur noch anzumerken, daß *Epigeneium lyonii* auf Luzon in einer Höhe von 600 bis 1100 m vorkommt, *Epigeneium acuminatum* dagegen in kühleren Lagen zwischen 1000 und 1900 m, womit auch die von SUMMERHAYES (s. oben) aufgeführte leichtere Kultur dieser Art in Englands maritimen Klima ihre Erklärung findet.

Literatur:

1. Ames, O.: *D. lyonii* ps. nov. *Orchid.* II (1908), 177–178
2. Friedland, M.: Über Orchideen-Wirtsbäume auf den Philippinen. *Orchidee* 19 (1968), 95–96.
3. Hawkes, A. D.: *Encyclopaedia of Cultivated Orchids* (1977), 195–196.
4. Jentzsch, S.: Gedanken zur Dendrobium-Pflege. *Orchideen* (1975) 1, 8.
5. Kränzlin, F.: *Sarcopodium acuminatum* var. *lyonii*.
In: *Orchidaceae-Monandreae-Dendrobiinae Pars I*, S. 329 u. 330. A. Engler (Hrsgb.): *Das Pflanzenreich* IV, 50. Leipzig 1910.
6. Millar, A.: *Orchids of Papua New Guinea*.
Australian National University Press, Canberra 1978.
7. Orchideentafeln aus Curtis's Botanical Magazine.
Ulmer, Stuttgart 1986.
8. Stettler, P. H.: *Epigeneium (Dendrobium) longipes* (Hook. f. 1980) Summerh. 1957, ein großblütiger Orchideenzweig. *Orchidee* 37 (1936), 84–85.
9. Summerhayes, V. S.: *Sarcopodium lyonii*. Curtis's Botanical Magazine Band 153 (1930), Tafel 9191.
10. Summerhayes, V. S.: *Kew Bulletin* (1957), 259 ff.

Dr. Holger Gollub, Obotritenring 173, Schwerin, 2754

SIEGFRIED BERGNER

Wissenswertes über die Vorgänger unserer heutigen *Cymbidium*-Hybriden (Teil 2)

5. *Cymbidium l'ansoni* HORT. (*C. mandaianum* HORT.)

Unter Kulturbedingungen blühte diese Art erstmals im Frühjahr des Jahres 1900 in der Gärtnerei Hugh LOW & Co, Ensfield, England.

Sie wurde importiert mit einigen völlig anderen Orchideen die G. l'ANSON im Norden von Birma für diese Firma gesammelt hatte.

Die bewußte Pflanze wurde vorerst für ein *C. lowianum* gehalten. Erst die Blüte zeigte dann doch einige Unterschiede.

Die Sepalen und Petalen waren viel breiter und zeigten einen deutlichen violettbraunen Rand, obgleich bleicher, erinnerte sie an die Blüte von *C. tracyanum*.

Die Lippe war breiter und stumpfer, besaß die gleichen Merkmale wie *C. lowianum*.

Wegen der Übereinstimmungen dieser Pflanze mit *C. tracyanum* einerseits und *C. lowianum* andererseits meinte der bekannte englische Botaniker R. ROLFE damals, daß man es mit einer Kreuzung zwischen beiden Arten zu tun habe.

Die Hybriden allerdings die im Nachhinein mit einer derartigen Kreuzung erzielt wurden, weichen jedoch deutlich von *C. l'ansoni* ab.

Weiter wichen die Hybriden von *C. l'ansoni* und *C. insigne* (*C. CERES*) stark von jeder anderen Primärhybride mit *C. insigne* ab sodaß man trotz bestimmter Ähnlichkeiten *C. l'ansoni* als besonders reizvolle Sorte akzeptierte.

Die von l' ANSON gesammelte Pflanze blieb ein Unikum bis 1912. In diesem Jahr stellte W. A. MANDA eine zweite Pflanze unter dem Namen *C. mandaianum* vor.

Im April desselben Jahres erschien noch eine dritte Pflanze der Art auf einer Ausstellung der Firma SANDER & Sons aus St. Albans, England die angeblich in Annam gesammelt wurde. Soviel man heute weiß, ist diese Art nicht in größeren Mengen nachgesammelt worden und bis heute wenig bekannt.

Zu vermuten ist, daß alle in europäischen Sammlungen vorhandenen Pflanzen Teilstücke dieser drei genannten Ursprungsexemplare sind.

Die auffälligste Hybride von dieser Sorte ist *C. CERES* (*C. l'ansoni* x *C. insigne*) die in der Farbe variiert von rosa bis fast rot.

Viele Formen von dieser Hybride sind für weitere Kreuzungen benutzt worden die eine Reihe wunderbare Hybriden hervorgebracht haben wovon die meisten deutliche CERES-Merkmale zeigen.

6. *Cymbidium insigne* ROLFE (*C. sanderi* HORT.; *C. insigne sanderi* HORT.)

Diese Art ist semiterrestrisch, mit beinahe zwiebförmigen Pseudobulben und schmalen, 60 – 90 cm langen Blättern.

Der gerade, 90 – 120 cm lange Blütenstengel trägt 12 bis 20 Blüten. Die 5 bis 10 cm großen Blüten sind gekennzeichnet durch breite Petalen. Sepalen und Petalen variieren von beinahe weiß bis lilarosa und zeigen an den Unterseiten dunklere Tüpfelchen. Die runde Lippe ist rosa oder lila getüpfelt. Die Kiele sind hellgelb.

Es scheint so, daß dies die einzige Art aus der hier besprochenen Gruppe ist, die nach Aussagen der Sammler ausschließlich auf dem Boden wuchs.

Wenn wir jedoch die Wurzeln und das Wachstum der gezüchteten Pflanzen untersuchen, sehen wir höchstens eine Einstufung in die Reihe der semi-terrestrisch wachsenden Pflanzen als angebracht an.

Cymbidium insigne var. *album* HORT.

Nimmt man die gelben Kiele und die hellen Tüpfel auf der Basis von Sepalen und Petalen aus, sind die Blüten dieser Varietät reinweiß.

Cymbidium insigne ist heimisch in Annam und wurde dort erstmalig 1901 durch G. BRONHART gesammelt. Durch W. MICHOLITZ 1904 für die Fa. SANDER & Sons nachgesammelt brachte diese, die gleiche Pflanze unter dem Namen *C. Sander* in den Handel.

Mit dieser prachtvollen Art hat man viele Kreuzungen realisiert.

Wegen des gedrungene Wuchses, geradem Stengel und gutgeformter Blüten bildete sie eine ideale Kombination in Kreuzungen mit größeren

mehr Platz fordernden Sorten wie *C. lowianum*, *C. grandiflorum* und *C. tracyanum*. Von den vielen *Insignehybriden*, die nicht allein Meilensteine für sich waren, sondern in jeder Hinsicht für eine Weiterentwicklung beigetragen haben, möchte ich ALEXANDERI (*eburneo-lowianum x insigne*), CERES (*I' ansoni x insigne*), DORIS (*tracyanum x insigne*), DRYAD (*parishii x insigne*), GOTTIANUM (*eburneum x insigne*), PAUWELSII (*lowianum x insigne*) als die wichtigsten nennen.

Davon stechen vor allem die ALEXANDERI Westonbirt-Varietät und die PAULWELSII-Varietät „Compte de Hemptinne“ mit ihren außergewöhnlichen Qualitäten hervor. Beide haben einen ungewöhnlich starken Einfluß auf die Züchtung bis in unsere Tage genommen.

7. *Cymbidium lowianum* REICHENBACH f.

Kräftige, semiterrestrische Pflanze mit Pseudobulben die bis zu einer Länge von max. 22,5 cm und mit Blättern von 60 – 90 cm Länge wächst.

Lange, gebogene Blütenstengel mit 15 bis 35 Blüten (manchmal mehr). Die Blüten werden zwischen 8,75 cm und 11,25 cm groß; Sepalen und Petalen sind grüngelb und haben hellrote oder bräunliche Adern; die Lippe ist ziemlich schmal, hellgelb mit einem großen V-förmigen Fleck der in der Farbe variiert von kastanienbraun bis karminrot.

Im Jahre 1877 durch BOXALL für die Firma LOW in Birma gesammelt kam sie in Kultur erstmals 1879 zur Blüte. Weil sie leicht zu pflegen war und zu prächtigen Pflanzen heranwuchs, war sie jahrelang ein gesuchte Art.

Dank des Anteils hübscher Hybriden, die aus dieser Art gezüchtet wurden, kann sie jedem Vergleich mit „First-Class-Hybriden“ standhalten.

Es ist *C. lowianum*, womit *Cymbidium* seinen Ruf für lange Haltbarkeit erworben hat; Blüten dieser Art bleiben immerhin acht bis zehn Wochen haltbar!

Es blüht vom späten Winter an bis zum Frühsommer unentwegt. Betreffs Aussehen, Blütezeit und anderer Eigenschaften hat *C. lowianum* einen starken Einfluß auf seine Hybriden.

C. lowianum var. *concolor* ROLFE (*C. lowianum flaveolum* LINDEN; *C. lowianum viride* HORT.) Diese herrliche Form von *C. lowianum*, die übereinstimmt mit der Albino-Form von *C. insigne* (*insigne* var. *album*), hat hellere, gelbgrüne Sepalen und Petalen und einen orangebraunen Fleck auf der Lippe im Unterschied zur gewöhnlichen Form mit ihrem karmesinroten Fleck. Mit der Kombination dieser Form von *C. lowianum* und den weißen Formen von *C. insigne* und *C. eburneum* hat man folgende Concolorotypen erzielt:

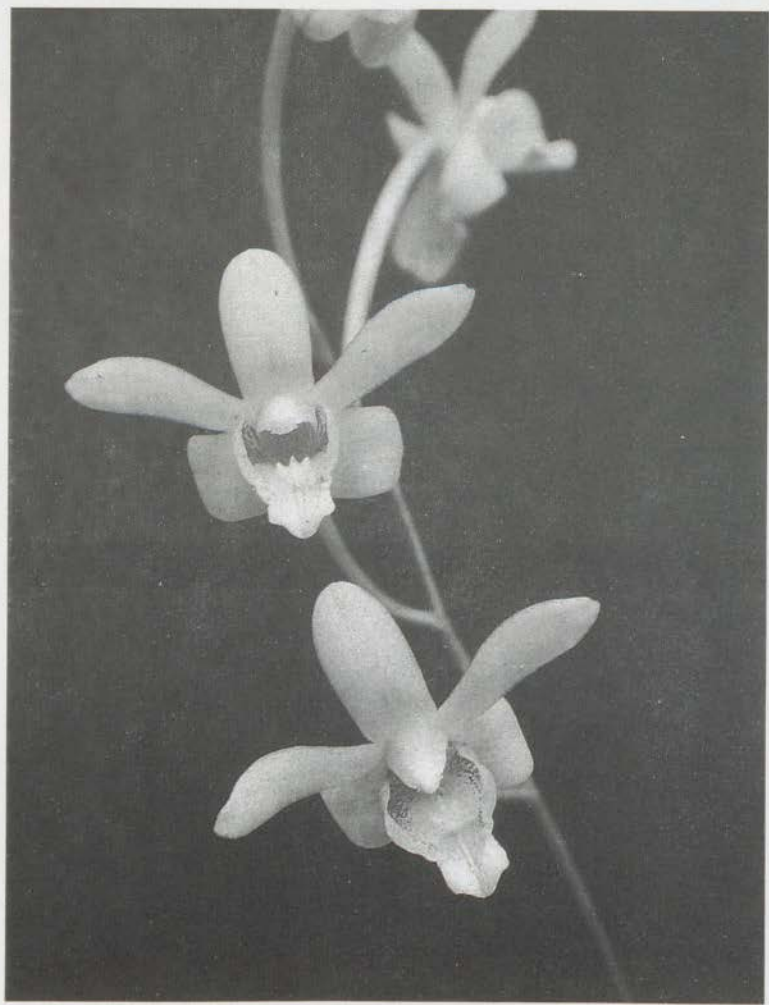
C. eburneo-lowianum concolor (*C. eburneum album x C. lowianum concolor*);

C. WOODHANSIANUM CONCOLOR (*C. eburneo - lowianum concolor*), *C. PAUWELSII AUREUM* (*C. insigne album x C. lowianum concolor*), *C. BERYL CONCOLOR* (*C. pauwelsi aureum x C. lowianum concolor*), *C. PRESIDENT WILSON CONCOLOR* (*C. Alexandri album x C. lowianum concolor*).



Epigeneium lyonii

Foto: Bötefür

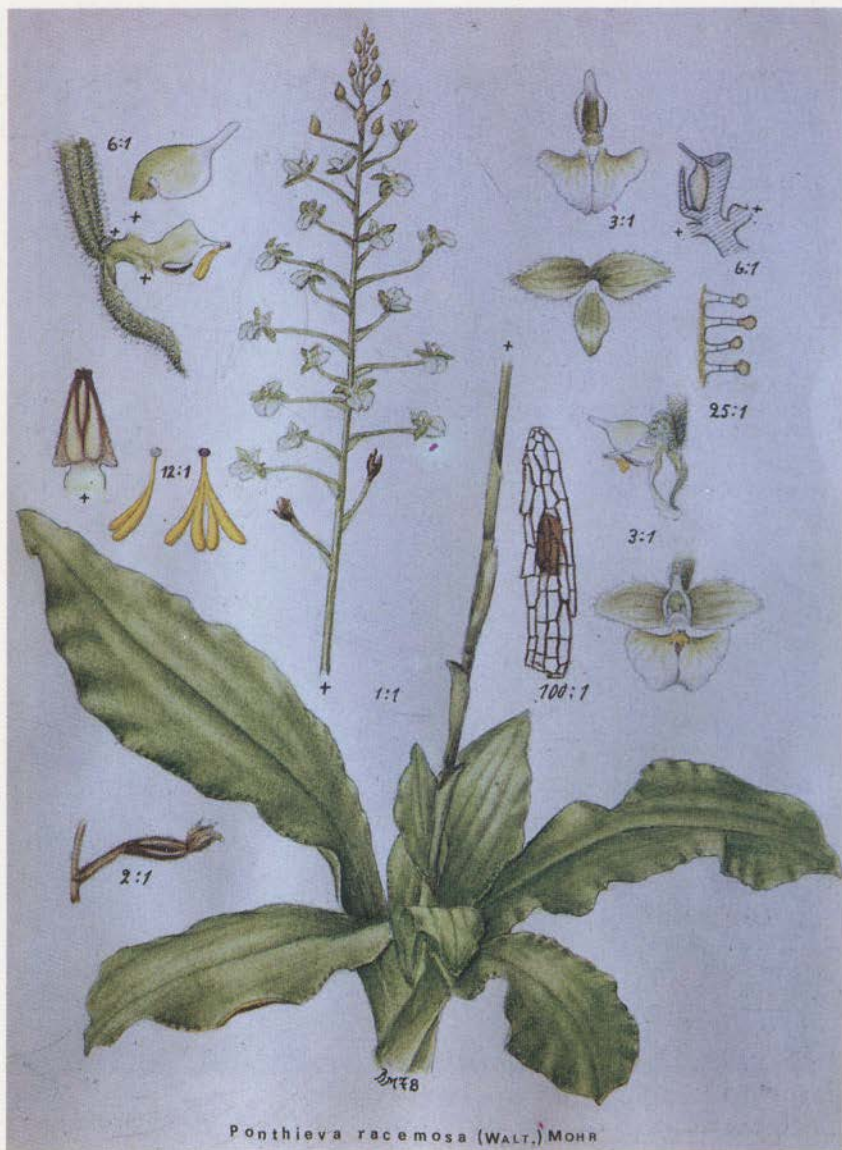


Epigeneium cymbidioides



Epidendrum parkinsonianum

Fotos: Belke



Ponthieva racemosa

Cattleya amethystoglossa

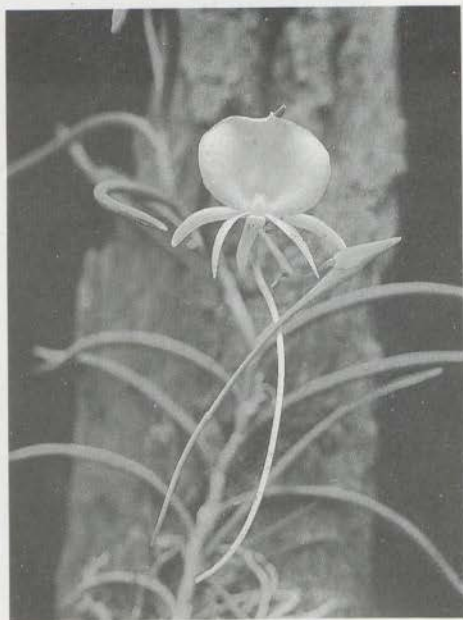
Foto: Belke



Roodi Roth

var. *rosea*

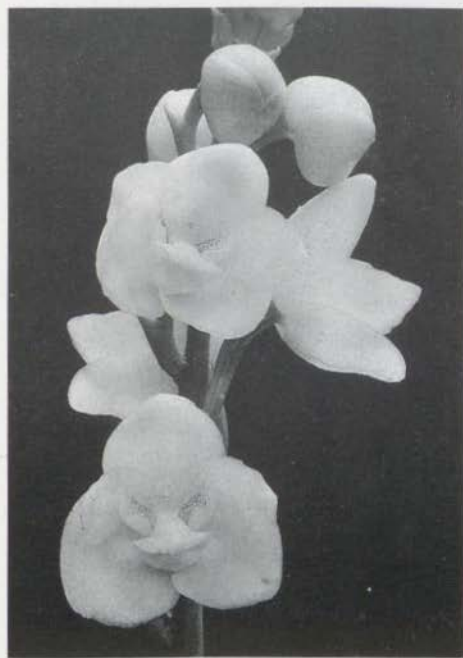
Cattleya amethystoglossa Linden & Rehb.f. ex Warner



◀ *Angraecum scottianum*

▼ *Aspasia principissa*





▲ *Scuticaria hadwenii*

◀ *Peristeria elata*
Fotos: Belke



Cymbidium tigrinum



Cymbidium X Samarcand 'Montecitio'

Fotos: Belke

8. *Cymbidium parishii* (REICHENBACH) REICHENBACH. f.

Das ist eine rein epiphytische Pflanze, die nahe verwandt ist dem *C. eburneum* von dem sie sich vorwiegend durch größere Pseudobulben und breitere Blätter unterscheidet. Die Blühweise weicht von *C. eburneum* ab: anstatt drei bis sechs Blüten bringt *C. parishii* nur eine bis drei zudem kleinere Blüten hervor.

Sepalen und Petalen sind weiß, nur die Lippe ist mit großen violetten Flecken gezeichnet. Der Duft ähnelt dem von *C. eburneum*. *C. parishii* blüht im Sommer. Diese Sorte wurde erstmals 1859 in Moulmein von Ds. C. S. PARISH gesammelt. Seine erste Sendung nach England ging verloren und erst 1867 gelangten zwei Exemplare an die Firma LOW. Ein Exemplar kaufte ein gewisser John DAY aus Tottenham. Dort blühte es erstmals 1878.

C. parishii var. *sanderæ* ROLFE

Diese wunderbare Pflanze wurde von MICHOLITZ in Annam gesammelt und erstmals im Mai 1904 durch die Firma SANDER & Son zum Blühen gebracht. Unter dem Namen *C. Sanderæ* zeigte SANDER diese auf der königlich-Britischen Gartenbauausstellung und bekam ein F. C. C. zuerkannt.

ROLFE erhob dagegen Einspruch und bewies, daß hier keine neue Art, sondern lediglich eine Form von *C. parishii* vorlag.

Heute ist man zur Annahme gekommen, daß es sich um eine natürliche Hybride zwischen *C. parishii* und einer anderen Art des gleichen Gebietes handelt.

Nach Meinung von F. K. SANDER, ist *C. parishii* var. *sanderæ* diejenige Form, die überwiegend bei Kreuzungen mit anderen Sorten verwendet wurde. Wahrscheinlich stimmt dies, denn bei allen früheren Kreuzungen wird durch die Royal Horticultural Society die Form *sanderæ* als Elternsorte vermerkt.

C. parishii var. *sanderæ* hat vornehmlich über die Hybriden DRYAG (*insigne* x *parishii* var. *sanderæ*), CYGNET (PAUWELSII x *parishii sanderæ*), GARNET (*lowianum* x *parishii sanderæ*) und SEAMEW (*l'ansonii* x *parishii sanderæ*) zur Produktion der heute bekannten Hybriden beigetragen.

9. *Cymbidium schroederi* ROLFE

Diese epiphytische Art wurde 1904 durch W. MICHOLITZ in Annam entdeckt. MICHOLITZ schrieb seinerzeit auch über das semiterrestrische Vorkommen.

In der Sammlung von H. SCHROEDER blühte die Pflanze erstmals 1905 und wurde deshalb nach ihm benannt.

Es scheint in enger Verwandtschaft zu stehen mit *C. lowianum* und *C. giganteum*. Als Zierpflanze ist es aber beiden unterlegen. Form und Farbe der Blüten ähnelt denen von *C. lowianum*.

Kreuzungen mit *C. insigne* hatten nie ein gutes Resultat *C. Cooperi*, das man als eine natürliche Kreuzung zwischen *C. schroederi* und *C. insigne* ansieht, würde bisher mehr verwendet und hat bessere Resultate gebracht. *C. schroederi* selbst wird kaum noch eine Rolle bei der weiteren Entwicklung der Cymbidien spielen.

Die wenigen bedeutenden *Cymbidium*-Sorten, die wir als Voreltern besitzen, haben ihre Eigenschaften anderen Sorten zu verdanken.

10. *Cymbidium tracyanum* HORT.

Es handelt sich hierbei um eine kräftige, epiphytische Art. Wachstum und Stengelbildung gleicht denen von *C. giganteum*, ist aber noch ausgeprägter als bei diesem. Die Blütenstengel bringen zwölf bis zwanzig große Blüten hervor. Sepalen und Petalen sind gleich denen von *C. giganteum*, allerdings mehr hellrot. Die Lippe ist groß, gelb mit karminroten Tüpfelchen und erinnert stark an die von *C. grandiflorum*.

Die Blüten haben einen penetranten Duft.

Die Art hat merkwürdig gerade hochstehende 2,5 bis 5 cm lange Luftwurzeln was darauf hindeutet, daß sie sich an einen außergewöhnlich nassen Wuchsort angepaßt hat. Die erste Pflanze kam im Dezember 1890 in der Gärtnerei von H. A. TRACY in Twickenham (England) zur Blüte.

Im gleichen Monat empfing sie ein F.C.C.

C. tracyanum wurde mit *C. lowianum*-Pflanzen aus dem nördlichen Birma importiert und wurde bis zur Blüte als *C. lowianum* angesehen.

Erst fünf Jahre später wurden noch mehr davon entdeckt und es dauerte bis 1911 als man sowohl in Birma als auch in Siam größere Vorkommen entdeckte (Dr. A. Kerr).

Man vermutete zuerst eine Kreuzung zwischen *C. giganteum* und *C. grandiflorum*, weil beide Sorten auch im Fundareal vorkamen. Heute ist klar: *C. tracyanum* ist eine eigenständige Art.

C. tracyanum wurde einigemal bei Kreuzungen verwendet wegen seiner frühen Blüte, ein Merkmal das es an seine Nachkommen übertragen hat. Leider wurde auch die geringe Haltbarkeit an die Nachkommen übertragen.

Die beste Primärhybride ist ohne Zweifel DORIS (*tracyanum* x *insigne*) weil sie gute Formen auch bei anderen produzierten, frühblühenden Hybriden hervorbrachte.

Ing. Siegfried Bergner, Hufelandstraße 44, Hoyerswerda-Neustadt, 7700

GEORG CANEHL

Überraschende Beobachtungen bei der Verwendung durchsichtiger Kulturgefäße

Seit die exotischen Wunderblumen aus der Neuen Welt zu uns kamen und durch Carl von LINNÉ, dem genialen schwedischen Botaniker (er war „nebenbei“ Professor der Anatomie und Medizin und Leibarzt des Königs), in die Familie der Knabenkräuter gestellt wurden, gehört der Orchideenblüte unsere ganze Aufmerksamkeit, ja Leidenschaft. Form

und Farbe, Haltung und Haltbarkeit, Duft und andere Faktoren finden in erster Linie das Interesse des Orchideenfrendes. An zweiter Stelle gibt uns die Beobachtung von Sproß und Blättern Aufschluß über das Wohlbefinden unserer Pflanzen. Insektenfraß, Pilzbefall, Wachstumsstörungen, Sonnenbrand und andere Schäden lassen sich meist rasch erkennen und oft auch beheben. Stiefkinder unserer Beschäftigung mit den Orchideen sind häufig die Wurzeln, Stiefkinder auch häufig der Botaniker und Biologen. Denn man weiß über Orchideenwurzeln nicht sehr viel und ist sich in vielen Punkten nicht einig.

Schon hinsichtlich der Einteilung in Erdwurzeln (Velamen auch bei manchen terrestrischen Arten?), Haftwurzeln und/oder Luftwurzeln (inwieweit Absorption von Wasser, Luftfeuchtigkeit, Kohlendioxid aus der Atmosphäre?) bestehen recht unterschiedliche Ansichten. Eine recht wichtige Frage ist durchaus nicht zufriedenstellend geklärt: Inwieweit ist die Orchideenwurzel zur Photosynthese (Assimilation) befähigt? Einige Autoren halten sie außer bei blattlosen Orchideen für unbedeutend. Amerikanische Forscher bezeichnen das Chlorophyll der Wurzelspitzen bis zu 36mal wirksamer, als das der Blätter. Aber ist nur das Grün der etwa 1 – 4 cm langen Wurzelspitzen oder das gesamte Velamen in der Lage, zu assimilieren?

Wir alle kennen die Vielseitigkeit, die Anpassungsfähigkeit, ja die Neigung zu botanischen Seitensprüngen dieser jüngsten Familie unseres Erdballs. So wächst durchaus nicht jede Orchidee entgegen der Erdschwere nach oben, auch verfügt sie nicht über eine Pfahlwurzel, die brav dem Erdmittelpunkt entgegenstrebt. Die Orchideen sind Flachwurzler, und besonders die Epiphyten folgen in allen Richtungen den Ästen ihrer Wirtsbäume, wobei sie unerwünschte z. B. zu stark besonnte Stellen ebenso wie Moder und Fäulnis umgehen. Wie im Buch von PABST & DUNGS zu lesen ist, würden Sie in der Natur nie auf die Idee kommen, dabei in einen Blumentopf mit festgestopftem Pflanzstoff hineinzuwachsen.

Noch vor einigen Jahren habe ich meine Cattleyen mit Hilfe eines Pflanzholzes superfest in einen Tontopf gepreßt. Nach zwei bis drei Jahren war der Topfrand überwurzelt, das *Osmunda* verrottet, und die Umpflanzarbeit begann von neuem, wobei die Wurzeln, sofern sie heil geblieben, wieder brav in den Topf gestopft wurden. Die Verwendung von Töpfen (Ton oder Kunststoff) bei Epiphyten ist zweifellos eine Notlösung und soll der Orchidee als Ersatz für den in der Natur täglichen Wechsel zwischen Trockenheit und hoher Luftfeuchtigkeit ein gewisses Kleinklima vermitteln, unerläßlich z. B. bei der Zimmerkultur, abgesehen davon, daß Topfpflanzen leichter zu handhaben sind. Allerdings ist ein Tag-Nacht-Wechsel von Feuchtigkeit und Trockenheit zwar für die Pflanze, aber gerade für die Wurzeln nicht zu erreichen, so daß sie den Weg ins Freie suchen, wo Licht und Luft winken. Also ist die Beschaffenheit des Substrates (Feuchtigkeit, Salzgehalt, pH-Wert usw.) für den Zustand der darin eingebetteten Wurzeln verantwortlich, dieser letztendlich für die Lebensdauer der Pflanze in der Kultur, wie jeder in den „schlauhen Büchern“ nachlesen kann.

Um das Wurzelsystem im Topf regelmäßig beobachten zu können und den darin eingesperrten Epiphytenwurzeln das nötige Licht zu bieten, beschloß ich, versuchsweise glasklare Pflanzgefäße zu verwenden. Da derartige Blumentöpfe nicht im Handel sind, besorgte ich Einmaltrinkbecher, die als Biergläser zu 0,3 l, als Weingläser zu 0,2 l und als Schnapsgläser zu 0,04 l je nach Quelle und Packungsgröße in einer Preislage unter 10 Pfg. erhältlich sind. Die Becher wurden mittels eines Lötkolbens nach Bedarf perforiert, besonders natürlich der Boden. Da die Gefäße nicht sehr standhaft sind, wählte ich Basaltspitt statt Ton-scherben oder Styropor als Bodenbelag. Als Substrat verwendete ich verschiedene Meranti-Mischungen: feine Merantispäne pur, Meranti mittel, gemischt mit Lavalit 3 – 7 mm und etwas feinem Bimskies, schließlich Reste von Orchi-Mix fein. Sämtliche Gefäße wurden mit einer dünnen Schicht Lavalit bedeckt, wodurch die Jungpflanzen genügend Halt bekommen.

Da reichlich verfügbar, habe ich ab September 1985 rund 30 *Phalaenopsis*-Kindel eingetopft, weiterhin einige andere Epiphyten (*Dendrobien*, *Epidendren*, *Encyclia nemorale* und ein *Rossioglossum grande*). Nunmehr nach reichlich einem Jahr, lassen sich bereits recht überraschende Beobachtungen mitteilen: sämtliche Gefäße sind gut bis optimal durchwurzelt, die Kindel gegenüber den Jungpflanzen in den dunklen Plastiktöpfen größer und kräftiger, wobei ca. 12 Stück geblüht haben, blühen oder Rispen zeigen. Am wuchsfreudigsten und blühwilligsten zeigen sich *Phalaenopsis lueddemanniana*, *pulchra*, *intermedia* und *schilleriana*, also Naturformen, die nicht aus Topfkulturen selektiert sind. Ein Keiki von einer *Phalaenopsis hieroglyphica*, die seit 3 Jahren nicht mehr blühte, sondern nur Kindeln an 2 Rispen produzierte, erblühte nach exakt 12 Monaten mit 3 Blüten. Die Pflanzen werden einmal monatlich in schwache Düngerlösung getaucht, wobei der aufgestreute Lavasplitt das Wegschwimmen des Pflanzstoffes verhütet. Bei Bedarf wird diese Lavaschicht leicht übersprüht. Darüber ist eine nächtliche Luftfeuchtigkeit von 80 – 100 Prozent ausreichend bei Ventilator-Dauerbetrieb.

Die Beobachtung der *Phalaenopsis*-Jungpflanzen brachte Erstaunliches ans Licht im wahrsten Sinne des Wortes. Die Wurzeln näherten sich nämlich sehr rasch der durchsichtigen Plastikwand der Gefäße, der sie sich sofort flach anlegten. Sobald sie Kontakt gewonnen hatten, wurden sie grün. Solange sie die Gefäßwand noch nicht erreicht hatten und im Pflanzstoff verborgen waren, behielt das Velamen seine silberweiße Färbung.

Entgegen meiner Befürchtung kam es keiner nennenswerten Veralgung, außer bei einigen zu schattig aufgestellten Pflanzen. Die Wurzeln im Topf orientierten sich fast immer Richtung Südosten. Leider habe ich sie anfang beim Tauchen nicht in die alte Richtung zurückgestellt. Meine Hauptsorge, daß beim Austopfen die Wurzeln an der Gefäßwand haften bleiben könnten (wie es meistens bei Ton-, häufig auch bei regulären Plastiktöpfen geschieht), war ebenfalls unbegründet. Kurz in Wasser getaucht, kann man die Pflanzen ohne jede Schwierigkeit entneh-

men. Die Wurzeln legen sich der glattpolierten Kunststoffwand dicht an, haften aber nicht.

Ich bin der Überzeugung, daß die intensiv grünen und in den kleinen Gefäßen bis zu 20 cm langen Wurzeln wesentlich an der Assimilation beteiligt sind. Durch entsprechende histologische Untersuchungen wäre zu prüfen, ob die Wurzelspitze sich unter den gegebenen Umständen im Gefäß verlängert oder, was ich für wahrscheinlicher halte, ob am sonst silbergrauen Velamen eine Assimilation einsetzt oder sichtbar wird.

Ich glaube nicht, daß die Photosynthese der Wurzelchloroplasten nur bei den blattlosen Orchideen von Bedeutung ist und glaube die amerikanischen Beobachtungen einer mehrfach höheren Wirksamkeit des Wurzelchlorophylls an meinen Versuchspflanzen bestätigen zu können. Die Ausbildung langer grün bleibender Wurzeln konnte ich auch bei den Einzelpflanzen *Encyclia nemorale*, *Epidendrum fulgens* und *imato-phyllo*m, nicht aber bei einigen *Dendrobium*-Keikis, *Rossioglossum grande* und *Cattleya* beobachten. Die Wurzeln der letztgenannten Pflanzen suchten ebenfalls die Gefäßwand auf, fanden aber keinen intensiven Kontakt und blieben weiß mit den üblichen grünen Wurzelspitzen. Sie zeigten aber auch gutes Wachstum und Blühfähigkeit. Hier müssen weitere Beobachtungen abgewartet werden.

Schon heute glaube ich, die Verwendung der glasklaren Plastikbecher zumindest zur Anzucht von Jung- und Sämlingspflanzen empfehlen zu können. Ganz besonders eignen sich die Schnapsgläser zur Vereinzelung von Sämlingspflanzen, die in anderen Gefäßen leicht der Gefahr des Vergießens ausgesetzt sind. Hier darf Altmeister Artur ELLE zitiert werden: „Orchideen sind die Kamele der Pflanzenwelt, Wasser ist billig und schnell zur Hand“.

Zur besseren Handhabung der leicht umfallenden Gefäße kann man mit dem Lötkolben in eine ca. 15 mm dicke Styroporplatte Kreisabschnitte im Durchmesser des Gefäßbodens schmelzen. In den Abschnitten bekommen die leicht eingeklemmten Becher einen festen Halt und können so auch leicht transportiert werden.

Abschließend möchte ich die Vorteile der geschilderten Kulturmethode kurz zusammenfassen:

1. Grüne Wurzeln, bessere Assimilation, rasches Wachstum und frühe Blüte.
2. Gute Belüftung des Pflanzstoffes durch die geschilderten Lötkolbenperforationen.
3. Leichte Beobachtungen der Wurzeln und des Pflanzstoffes.
4. Problemloses Umtopfen ohne Wurzelbeschädigung.
5. „Floristische Studien“ an den Wurzeln sind meist ohne Austopfen möglich.

Natürlich sind die verwendeten Plastik-Trinkbecher hinsichtlich Form und Stabilität mit Ausnahme der Schnapsgläser ein Provisorium. Sollten sich meine Beobachtungen vielerorts bestätigen, könnte man die Verarbeitung durchsichtiger Kunststoffe in der Topfindustrie anregen.

Literatur:

1. Bechtel, Cribb, Launert: Orchideenatlas, S. 14–15, Ulmer, Stuttgart 1980.
2. Fast, G.: Orchideenkultur, S. 20–25, Ulmer, Stuttgart 1980.
3. Hunt, H.: Die Orchidee, Jahrgang 27, S. 23–27, 1976.
4. Papst & Dungs: Orchidaceae Brasiliensis, Band 1, S. 44–51
Brücke-Verlag Kurt Schmiersow, Hildesheim 1975.
5. Schlechter, R.: Die Orchideen 3. Aufl. 1. Lieferung, S. 25–28, Paul Parey, Berlin und Hamburg 1970.

Dr. Georg Canehl, Hunrodstraße 38, D–3500 Kassel

Aus: Die Orchidee, 39: 162–165, 1988

GEORG CANEHL

Ein zweiter Bericht über die Verwendung transparenter Kulturgefäße

Nach Erscheinen meines Beitrages „Überraschende Beobachtungen bei der Verwendung durchsichtiger Kulturgefäße“ in „Die Orchidee“, Heft 4/1988, erhielt ich unerwartet viele Zuschriften, Anrufe und Hinweise, so daß ich Interesse für einen ergänzenden Bericht annehmen möchte, der einige Beobachtungen enthält.

Als der obengenannte Bericht zur Veröffentlichung eingereicht wurde, hatte ich knapp fünfzig Orchideen in der „Becherkultur“. Inzwischen sind es zweihundertfünfzig Pflanzen, die ich dieser Kulturmethode unterziehe. Da sich bei meinen kleinen Gewächshäusern bald Platzmangel bemerkbar machte, wurden die Plastikbecher mit selbstgefertigten Drahtaufhängern versehen und unter dem Gewächsdach aufgehängt. Das kam den Pflanzen sehr zugute, denn Licht und Luft konnten nun die Becher von allen Seiten erreichen, und beim Sprühen wurden besonders die Blattunterseiten gut benetzt. Die darunter stehenden großen *Phalaenopsis*-Pflanzen erleiden durch das Tropfwasser keinen Schaden, zumal der Ventilator Tag und Nacht mit mittlerer Umdrehungszahl läuft.

Ich konnte nun 80 – 100 Pflanzen unter dem Dach von 3 qm Fläche gut unterbringen. Die Jungpflanzen wuchsen gut heran, so daß gelegentlich bereits Umpflanzen erforderlich wurde. Ich fand einen transparenten Trinkbecher (Papstar) mit 0,4 l Inhalt, 13 cm hoch, 8,5 cm im oberen und 5 cm im unteren Durchmesser. Dieses Gefäß ist für die ersten Jahre der Jungpflanzen ideal und stabil genug, besonders wenn man vor Anbringung der LötKolbenperforation zwei Becher ineinanderstellt. Noch besser für größere Pflanzen geeignet sind in Dänemark gefertigte und für England bestimmte Bierbecher, die 0,568 Liter (= 1 pint) fassen. Übrigens sollte man die LötKolbenarbeiten im Freien vornehmen, damit das Einatmen etwa gesundheitsschädigender Dämpfe vermieden wird. Herr G. LENZ, Orchideengärtnerei Aranda in Teresopolis/Brasilien, teilte mir mit, daß er seit 10 – 12 Jahren semitransparente, also nicht eingefärbte Töpfe in der Kultur verwendet. Auch bei uns stehen halbtrans-

parente Töpfe in den gängigen Größen zur Verfügung, made in Holland. Hinsichtlich der Lichtdurchlässigkeit stehen diese Töpfe den glasklaren nur wenig nach, wie ich durch Messungen mit dem Luxmeter feststellen konnte. Allerdings lassen sich bei Verwendung dieser Töpfe Wurzeln und Pflanzstoff nicht gut beobachten. Wichtig ist, daß auch diese Töpfe eine superglatte Innenfläche haben, weil sich nur dann beim Umpflanzen die Wurzeln unverletzt bergen lassen.

Alle Gefäße sollten im Verhältnis zum Durchmesser recht hoch, also mehr zylindrisch als konisch sein. Die Gründe werden später erörtert.

Einige Zuschriften enthielten den Hinweis, daß die sogenannten Gittertöpfe den gleichen Effekt hätten wie die transparenten und gelochten Trinkbecher. Das ist nur bedingt richtig. Einmal eignen sich die Gittertöpfe nur für die heute möglichst zu meidenden faserigen Pflanzstoffe, da Granulate und Torf im Gittertopf nicht gehalten werden. Zum anderen finden die Wurzeln durch das grobe Gitter rasch ins Freie, können beschädigt werden oder wachsen in die Nachbartöpfe hinein. Es kommt auch nicht zur Bildung einer homogen grünen Wurzel, die sich der transparenten Becherwand anlegt.

Seit 1 1/2 Jahren kultiviere ich auch meine rund fünfzig Paphicpedilen in den obengenannten 0,4-l-Bechern. Dabei überraschte mich das gute Gedeihen der Pflanzen und eine bei mir noch nicht erreichte Blühwilligkeit. Paphios sind ja die Problempflanzen vieler Orchideenliebhaber. Da die Paphio-Wurzeln nun ganz sicher nicht an der Assimilation beteiligt sind, die Becher bei mir auch so dicht stehen, daß die Wurzeln kaum vom Licht getroffen werden (Paphios lieben bekanntlich engen Kontakt), mußten andere Ursachen für das bessere Gedeihen verantwortlich sein. Nun, es wurde bereits erwähnt, daß man die Pflanzen in den Bechern nicht so leicht übergießt, da sich Wurzeln und Substrat nicht der Beobachtung entziehen. Einen weiteren Vorteil sehe ich in der schlanken Form der Becher. Die Wurzeln, die sich stern- oder besser strahlenförmig nach allen Seiten ausbreiten möchten, erreichen die seitliche Becherwand und wachsen nun geradeaus zum Boden hin, wo sie sich im feuchten Kies (keine Scherben, keine Styroporflocken!) versammeln.

Wollte man dem Frauenschuh einen Normaltopf von 13 cm Höhe bieten, so wäre wenigstens ein 15 cm Topf zu wählen, der für 2 – 4 Triebe viel zu groß ist. In der Mitte des Wurzelballens, sofern man bei den recht spärlichen Wurzeln der Paphios überhaupt von „Ballen“ sprechen kann, findet sich dann leicht ein feuchtes Zentrum faulender Wurzeln. Gleiches gilt für die Epiphyten, wo sich die älteren Wurzeln jeweils im Zentrum des Topfes befinden und vorzeitig faulen, statt bei Ablauf ihrer Lebenszeit zu vertrocknen, wie man das in der Natur oder bei aufgebundenen Pflanzen beobachten kann. Dieses feuchte Zentrum ist oft der Anfang vom Ende mancher Orchideen. Man kann dem etwas entgegen wirken, wenn man eine Handvoll eines Gemisches von Styroporflocken und Holzkohlenbrocken in dieses Zentrum installiert.

Nach alter Tradition haben unsere Tontöpfe eine für den Töpfer, der die Töpfe aus der Form herausbringen muß, und für den Gärtner, der

viele leere Töpfe ineinander stellen will, zweckmäßige, für die Pflanzen aber unnatürlich Form, von der man bei neuen Plastiktopfen Gott sei Dank abgewichen ist.

Nun zu den Wurzeln meiner zweihundert Becher-Phalaenopsen: Die Phalaenopsen-Wurzeln entspringen dem Sproß meist oberhalb des Pflanzstoffes, also im Bereich von Luft und Licht, und wachsen dann unter gutem Kontakt zur Lavalitschicht zum Becherrand hin und in den Becher hinein, wo sie sich der inneren Becherwand fest anlegen. Dabei flachen sie sich bandförmig ab, zeigen also die typischen Symptome einer Haftwurzel. Die mit weiterem Wachsen des Sprosses in höheren Etagen gebildeten Wurzeln finden den Kontakt zu den Becher oft nicht mehr und wachsen weitgehend waagrecht in die Umgebung hinaus, wobei sie rund bleiben und als typische Luftwurzeln anzusprechen wären. Ich habe die im Becher oft 10 – 15 cm langen grasgrünen Wurzeln eingehend beobachtet und möchte nach Anfertigung zahlreicher Schnitte behaupten, daß die grüne Wurzelspitze, die an der Luft eine Länge von durchschnittlich 1 – 4 cm erreichen kann, sich über den ganzen Wurzelteil im Becher erstreckt. Das Velamen läßt sich bereits hinter der Wurzelspitze als zarte aus mehreren Zellschichten bestehende Wurzelhaut erkennen, die sich erst nach Verlassen der Becherwand verdichtet und ihre silberweiße Färbung annimmt. Angefertigte Wurzelschnitte zeigen im gesamten Bereich der Wurzeln Chlorophyllkörper (Chloroplasten). Die gesamte Wurzel enthält bei der Becherkultur also Chlorophyll, und es will mir nicht recht einleuchten, daß dieses Chlorophyll, wie von vielen Autoren behauptet wird, nur bei den blattlosen Orchideen eine Bedeutung haben soll. Keine Pflanze wird es sich leisten, Chlorophyll im Dunkeln des Topfes oder unter der Erde zu bilden oder zur Verfügung zu halten. Auch unsere Phalaenopsen tun das nicht.

Ihre Wurzeln sind im dunklen Topf, wie jeder nachprüfen kann, blaßgelb und besitzen weder eine grüne Wurzelspitze, noch lassen sich Chlorophyllkörper nachweisen. Dabei bestehen überhaupt keine Zweifel, daß es sich um die gleichen Wurzeln handelt. Ich habe nun einige dieser gelben Wurzeln behutsam ans Tageslicht befördert und dem Licht ausgesetzt. Nach wenigen Tagen setzte an den noch saftig-gesunden Wurzeln die Bildung von Blattgrün ein.

Auch hieraus läßt sich folgern, daß man Epiphytenwurzeln möglichst dem Licht aussetzen und nicht in dunkle Töpfe einsperren sollte. Dies gilt im besonderen Maße auch für Dendrobien. Bei Gewächshausbesitzern gedeihen sie meistens am besten in Blockkultur, ebenso gut oder besser in transparenten Gefäßen. Dendrobien gedeihen in den transparenten Bechern auch sehr gut am Fenster, besser als in manchen Kleingewächshäusern, weil man die Ruhezeit besser einhalten kann.

Am besten wird ein Drahtgitter mittels zweier Haken am Fensterrahmen befestigt, in das die Becher nach Belieben eingehängt werden. Beim Fensterputzen läßt sich das Gitter samt Pflanzen leicht abnehmen, und in der Ruhezeit hängt man es in ein unbeheiztes Zimmer um. Intensives tägliches Sprühen ist bei dieser Kulturmethode entbehrlich, all-

wöchentliches Tauchen in einen Eimer mit sehr verdünnter Düngerlösung ausreichend.

Odontoglossen und vor allem *Rossioglossum grande* wachsen und blühen in den Transparentgefäßen sehr gut, ebenso Oncidien, Encyclien, Cattleyen und andere. Die Zahl der kultivierten Pflanzen reicht aber nicht aus, um verbindliche Empfehlungen geben zu können.

Die 2-ml-Schnapsgläser haben bei Sämlingen keinen nennenswerten Vorteil gezeigt. Sie müssen noch öfters umgesetzt werden, so daß die Wurzeln die Becherwand kaum erreichen. Kleine Tontöpfe sind wohl weiterhin vorzuziehen. Die etwas herangewachsenen Pflanzen kommen dann in die 0,2- bis 0,4-l-Becher, in denen sie 2 – 3 Jahre verbleiben. Meine Phalaenopsen stehen teilweise seit 1985 im ersten Becher, haben 2- bis 3mal geblüht, wesentlich früher als die Vergleichspflanzen im dunklen Topf. Der Wuchs ist gedrungener, die Blätter bleiben etwas kleiner. Mir ist das aus Platzgründen sehr recht, denn ich benötige als Amateur keine Riesenpflanzen mit Meterrispen. Außerdem kommen die besten Pflanzen später sowieso in größere Gefäße und wachsen dementsprechend heran, wobei ich seit einigen Wochen auch transparente Hartplastikgefäße verwende.

Abschließend möchte ich nochmals darauf hinweisen, daß ein regelmäßiges Tauchen der Becher in sehr verdünnter Düngerlösung unverzichtbar ist, wobei ich im Sommer mineralische, im Winter organische Dünger bevorzuge und gelegentlich Urgesteinsmehl und / oder Dolokalk zusetze. Das Tauchen wird durch die dünne Auflage von Lavalit (3 – 7 mm Körnung) auf den Pflanzstoff sehr erleichtert, da Rinde, Merantigranulat, Korkschröt usw. nicht wegschwimmen und die Pflanze ihren festen Halt behält.

Seit ich transparente Kunststoffgefäße verwende, habe ich noch mehr Freude an der Orchideenpflege, weil ich die ganze Pflanze beobachten kann und sich das wichtige Wurzelwerk nicht mehr im Topfdunkel verbirgt. Allerdings muß man sich davor hüten, Einzelbeobachtungen zu rasch zu verallgemeinern. Ich hoffe sehr, daß mir dieser Fehler nicht unterlaufen ist.

PS. Herrn Dr. BORN, Mexico City, danke ich für den Hinweis, daß ich im ersten Beitrag über transparente Plastiktöpfe irrtümlich den Begriff Velamen für Wurzel verwendet habe (S. 163, Zeile 9). Auf S. 164, rechts, Zeile 2, muß es sinngemäß heißen „unter dem silbergrauen Velamen“.

Dr. Georg Canehl, Hunrodstraße 38, D-3500 Kassel

Aus: Die Orchidee, 40: 65–69, 1989 (leicht gekürzt)

Doppelbedachung und Spaltbreite

Im Zusammenhang mit energiewirtschaftlichen Fragen zur Orchideenkultur in Kleingewächshäusern tritt das Problem der Ausführung einer Doppelbedachung zur Verringerung der Wärmetransmission aus dem Haus heraus auf. Hierbei steht oft die Wahl der zweckmäßigsten Spaltbreite im Mittelpunkt. Der Nachweis des günstigsten Wertes ist theoretisch exakt nicht zu beantworten.

Die Wärmetransmission bei der Doppelbedachung ist ein komplexer Vorgang der sich aus Wärmeübertragung durch Leitung, Konvektion und Strahlung zusammensetzt.

Der Anteil der Strahlung ist unabhängig von der Spaltbreite. Er wird von der Wahl der Materialien der Begrenzungsflächen und den auftretenden Temperaturen zwischen Hausinneren und Umgebung bestimmt.

Die Wärmeübertragung innerhalb des Spaltes erfolgt durch eine Kombination von Leitung und Konvektion. Dieser Vorgang ist bisher vorwiegend experimentell untersucht worden. Unter Anwendung der Ähnlichkeitstheorie und Auswertung von Erkenntnissen aus Experimenten wurden deshalb Näherungslösungen zur Abschätzung für konkrete Fälle der Praxis entwickelt.

Grundsätzlich geht mit der Zunahme der Spaltbreite die durch Leitung im Spalt übertragene Wärme zurück und die durch Konvektion übertragene nimmt zu; der Wärmedurchgangswiderstand im Spalt wird größer. Von 8 mm Spaltbreite an ist der Einfluß der Konvektion auf die Wärmeübertragung zu berücksichtigen.

Zur Vereinfachung wird der Einfluß der Konvektion durch Vergrößerung der Wärmeleitfähigkeit des Gases im Spalt berücksichtigt.

Ein Konvektionsfaktor ϵ_k wird in $1/l$ eingeführt. Dieser gibt das Verhältnis einer äquivalenten Wärmeleitfähigkeit zur Wärmeleitfähigkeit des ruhenden Gases im Spalt bei der mittleren Temperatur an. Der Wert dieses Verhältnisses ist gleich oder größer 1. Internationale Untersuchungen ergaben für Spaltbreiten bis etwa 6 mm für ϵ_k einen Wert von gleich oder kleiner 1. Bei Vergrößerung der Spaltbreite auf beispielsweise 40 mm und Luft im Spalt erreicht ϵ_k für die Verhältnisse eines Orchideenhauses Werte zwischen 3 und 4, d. h. der Wärmeleitwiderstand kann sich maximal durch die eintretende natürliche Zirkulation im geschlossenen Raum vervierfachen. Diese Erkenntnis gilt exakt für den Fall, daß ein Wärmestrom senkrecht über einer beheizten Fläche aufsteigt. Damit trifft diese Annahme für die Wärmetransmission aus dem Gewächshaus in die Umgebung zu.

Aus diesen theoretischen Betrachtungen ergibt sich eindeutig, daß die von der Industrie bisher angebotenen Spaltbreiten von 6 ... 10 mm bei Luft als Gasfüllung und Blankglas als Umhüllung hinsichtlich der Verringerung der Wärmeübertragung nach Außen keine Bestwerte darstellen. Aus den Betrachtungen ist die Frage nach der optimalen Spaltweite nicht zu beantworten, da die Größe der Wärmedämmung nur ein

Faktor ist. Ein solches Optimum ist nur über den Aufwand für eine Doppelbedachung in Abhängigkeit von der Heizkostenveränderung zu ermitteln. Bei Vernachlässigung der Konvektion in Spaltbreiten über 20 mm ergeben sich zu hohe Wärmeverluste durch Transmission.

Umfangreiche Untersuchungen über die Verhältnisse bei Doppelbedachung und ihre Auswirkungen auf klimatischen Verhältnisse im Gewächshaus sind in [2] ausgewertet. Schwerpunkt war dabei die Wärmetransmission vom Hausinneren über die Doppelbedachung an die Umgebung. Der Vorgang im Spalt ist in Leitung, Konvektion und Strahlung unterteilt. Grundlage ist die spezifische Wärmestromdichte. Die Konvektion im Spalt wird durch die Bestimmung einer äquivalenten Wärmeleitfähigkeit für die Luft berücksichtigt. Die Teilwiderstände der Wärmetransmission werden über einen Wärmedurchlaßkoeffizienten zum Wärmedurchgangskoeffizienten k zusammengefaßt und die Einflüsse auf k wie Windgeschwindigkeit, Lüftungsverluste, Blattverdunstung u. ä. diskutiert.

Der Verlauf von k über der Spaltbreite zeigt eine Kurve von schwach konkaver Krümmung. Im Bereich von 2 ... 20 cm tritt schwach ausgeprägtes Minimum auf. Die Spaltbreiten unterscheiden sich in diesem Bereich hinsichtlich der Wärmedämmung nur geringfügig.

Die Doppelbedachung stellt nach [2] ein wirksames Mittel zur Verringerung des Wärmebedarfs bei Gewächshäusern dar. Es entstehen Rückwirkungen auf das Klima, wie Vergrößerung der relativen Feuchte u. ä. Für den Vergleich unterschiedlicher Ausführungen von Doppelbedachungen ist der k -Wert durchaus geeignet. Dies setzt jedoch für k eine einheitliche Berechnungsgrundlage voraus.

Dies ist nicht unbedingt vorauszusetzen. So ist in [3] bei einer Spaltbreite von 40 mm der k -Wert ohne Berücksichtigung des Einflusses der Konvektion auf den Wärmeleitkoeffizienten bestimmt worden. Diese Vereinfachung ist nicht üblich und verunsichert einen Vergleich.

Zusammenfassung

Die Betrachtung zeigt den erheblichen Einfluß der Doppelbedachung auf die Senkung des Wärmebedarfs eines Gewächshauses. 30 bis 40 % Einsparung an Wärme sind erreichbar. Die Breite des mit Luft gefüllten Spaltes kann zwischen 2 und 20 mm gewählt werden, ohne das die Wärmedämmung innerhalb der Doppelbedachung bei Blankglas als Deckflächen entscheidend verändert wird. Infolge des hohen Strahlungsanteils bei der Wärmetransmission nach Außen empfiehlt sich bei klimatischen Extremfällen, sternklarer Himmel und Frost unter $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$, für die Nacht zusätzliche äußere Abdeckung, Strohmatten u. ä. bereitzuhalten.

Literatur:

1. Michejew, M. A.: Grundlagen der Wärmeübertragung, Deutschsprachige Ausgabe, VEB Verlag Technik Berlin 1962.
2. Tantau, H. J.: Gartenbautechnische Informationen, Heft 4 1976, Universität Hannover.
3. Röth / Vahsholz: Orchideen und andere Exoten, 1. Auflage, Verlag J. Neumann-Neuendamm, 1985.

Dipl.-Ing. Lothar Liebert, Leninstraße 125, Leipzig, 7050

INFORMATIONEN ZFA-Fachgruppen

GERHARD MORITZ

Peter Schneider

Am 28. April 1989 verstarb völlig unerwartet unser Bundesfreund Peter SCHNEIDER, Greiz. Die Bromelienfreunde der DDR verloren mit ihm einen der besten Kenner dieser Pflanzenfamilie.

Nicht nur seine Angehörigen und zahlreichen Freunde in unserem Land und darüber hinaus trauern um ihn. Auch die Mitglieder unserer Zentralen Arbeitsgemeinschaft „Bromelien“ haben mit Betroffenheit auf seinen viel zu frühen Tod reagiert, waren doch die letzten Jahre seines Lebens eng mit der Bromelienliebhaberei bei uns verbunden.

Seiner Bereitschaft, die Leitung einer Bromeliengesellschaft im Kulturbund der DDR zu übernehmen, ist es zu verdanken, daß am 13. 4. 1985 in Kleinzerlang die Gründungsveranstaltung stattfand. Dieses Amt konnte er aus gesundheitlichen Gründen nur bis Februar des Jahres 1987 ausüben.

Seine Mitarbeit in der ZAG war damit jedoch nicht beendet. Unvergessen bleiben uns seine hervorragenden Diavorträge, die den meisten von uns erstmalig einen Einblick in den natürlichen Lebensraum der Bromeliaceae boten.

Alle seine Vorträge waren mit großer Sorgfalt vorbereitet und zeugten von seinem umfassenden Wissen und seiner Bereitschaft dieses auch weiterzuvermitteln.

In seinem Gewächshaus pflegte er die botanischen Kostbarkeiten und Raritäten, die er von Freunden aus aller Welt erhielt und zum größten Teil auch erfolgreich vermehrte und heranzog.

Zwischen seinen Pflanzen fand Peter SCHNEIDER Erholung und die nötige Ruhe, die ihn alle seine Probleme und Krankheiten vergessen ließ.

Wer einmal den Weg zu ihm nach Greiz und dann in sein Gewächshaus gefunden hatte, der konnte dort stundenlang verweilen, erhielt Rat und dabei wechselte so mancher Ableger seinen Besitzer. Für seine Familie war das nicht immer leicht, denn immer mehr Pflanzenliebhaber hatten den Wunsch, ihn in seiner Pflanzenwelt aufzusuchen.

Die Pflanzen die er weitergab, sind heute lebende Erinnerungsstücke an einen Bromelienliebhaber, dessen Verdienst es auch ist, durch seine weltweiten Kontakte viele neue Arten in unserem Land eingeführt zu haben. Mit vielen bekannten Liebhabern und Wissenschaftlern befand er sich in einem regen Gedankenaustausch.

Er war nicht nur als Pflanzenliebhaber bekannt, auch durch seine gemeinsamen Veröffentlichungen mit Frau Lotte HROMADNIK aus Österreich in der Fachzeitschrift „Orchideen“ und anderen internationalen Publikationen.

Gerhard Moritz, Ltr. d. ZAG Bromelien, Waldstraße 41/8140, Oranienburg, 1400

Herausgeber: Kulturbund der Deutschen Demokratischen Republik

– Zentrale Kommission Vivaristik –

Zentraler Fachausschuß Orchideen

Verlag: Eigenverlag

Redaktion: Hans Waack, Leipzig, verantwortlicher Redakteur

Gottfried Belke, Frankenberg

Dr. Helga Dietrich, Jena

Rolf Sturm, Suhl

Lizenznummer: 1683 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates
der Deutschen Demokratischen Republik

Satz und Druck: Druckerei Fortschritt Erfurt, BT Eisenach, Sophienstr. 55/57, Eisenach, 5900

Liz.-Nr. 1683 - V 3/15

Erscheinungsweise: 4x jährlich, Preis: 35,- M je Jahrgang

Einzuzahlen bis 28. 2. jeden Jahres auf das Konto 7499-52-13050 beim Postscheckamt Leipzig.

Bestellungen sind zu richten an Rolf Nerger, Gartenstadt 3, Halberstadt, 3600

Artikel, Berichte und Hinweise sind an den Leiter der Redaktion zu senden. Abbildungen werden entweder als Tuschzeichnung auf Transparentpapier, als Farb- bzw. schwarz-weiß-Dia, als Farbfoto oder als schwarz-weiß-Foto (hochglänzend) entgegengenommen.

Die Autoren verantworten den Inhalt ihrer Artikel selbst.

Die Redaktion bittet um Beachtung folgender Hinweise zur Anfertigung und Ausgestaltung der Manuskripte:

Die Manuskripte sind maschinengeschrieben (30 Zeilen je Seite, 2zeilig; 45 oder 60 Anschläge je Zeile) und mit einem Durchschlag einzusenden. Der Kopf der Manuskripte enthält links oben Vornamen und Name des Verfassers, darunter folgt die Überschrift des Beitrages in normaler Schrift (nicht sperren oder unterstreichen). Im laufenden Text können Hervorhebungen durch Unterstreichen (Bleistift) mit folgenden Signaturen hervorgehoben werden:

= halbfett (evtl. bei Untertiteln)

~~~~~

= kursiv (alle wissenschaftlichen Namen)

=====

= Versalien  
(Großbuchstaben, z. B. Autorennamen)

Andere Auszeichnungen sind irreführend für die Druckerei. Am Schluß des Textes folgt die Literaturangabe, soweit erforderlich (Autor, Titel, Erscheinungsort und -jahr). Unter den Beitrag setzen Sie bitte nochmals Ihren Namen und dazu die Anschrift.