

3

1988



ORCHIDEEN

ORCHIDEEN

Zeitschrift für Fachgruppen und Interessengemeinschaften

ISSN 0233-2078

Inhalt	Jg. 21/88	Heft 3
STURM	Wilsonara Franz Wichmann	66
GOLLUB	Anneliesia candida	67
BELKE	Die Gattung Bulbophyllum	70
GEMEINHARDT	Schöne Dendrobien – Dendrobium trigonopus	72
BERGNER	Paphiopedilum – Orchideen für jeden Liebhaber Teil 2	74
SCHREIBER	Orchideenkultur im ungeheizten Kleingewächshaus	87
KUSKE	Düngen von Orchideen	93
STETTLER	Gedanken zur Vivaristik	95

Zum Titelbild:

Wilsonara Franz Wichmann

(*Oda. Franz Wichmann* x *Onc. tigrinum*, 1970)

Ein Elternteil dieser so beachtenswerten Mehrgattungshybride ist die 1968 mit einem FCC/RHS hoch prämierte *Odontioda* Franz Wichmann (*Odm. Tordonia* x *Oda. Ingera*). Diese Züchtung Artur ELLES aus dem Hause H. WICHMANN, Celle, war der Höhepunkt einer Züchtungslinie, in der bis dahin über zehn Generationen hinweg erfolgversprechende *Odontoglossum*hybriden und *Odontiodas* untereinander oder auch mit besten *Odontoglossum*arten gekreuzt wurden. Die Palette der genutzten Arten war in den ersten Generationen sehr breit und umfaßte mit *Odm. crispum*, *nobile*, *harryanum*, *triumphans* und *luteo-purpureum* nur andine Arten – mit einer interessanten Ausnahme! Etwa 1910 wurde als ein Elternteil der *Oda. Graireana*, der andere war *Cda. noetzleana*, *Odm. rossii*, das heutige *Lemboglossum rossii*, als einzige mexikanische Art eingekreuzt.

Bedeutende, mit der Orchideenzüchtung aufs engste verbundene Namen rücken bei der Beschäftigung mit Stammbäumen ins Gesichtsfeld und lenken auch schon mal die Gedanken von den Orchideen selbst ab – aber das lohnt sich allemal. In den Namen vieler Hybriden leben sie wieder auf, die VUYLSTEKE, CHARLESWORTH, FOWLER, SANDER, auch WICHMANN, ELLE und andere Züchter. Nicht immer sind sie selbst die Väter der ihnen zugeschriebenen Züchtungen, aber durch materielle und ideelle Unterstützung versetzten sie manchen begabten Orchideengärtner in die Lage, seiner schöpferischen Arbeit nachzugehen und hervorragende züchterische Leistungen zu erbringen.

Doch zurück zur *Wilsonara* Franz Wichmann. Die Klasse ihrer Vorfahren bestimmt auch ihr Erscheinungsbild, das durch die Einkreuzung von *Oncidium tigrinum* zusätzlich geprägt wird. Die großen, trotz ihrer breiten Tepalen sternförmig erscheinenden Blüten haben eine flächige, von *Oncidium tigrinum* kommende Lippe. Cremefarbig bis gelb erhöht sie den farblichen Reiz der Blüten mit den weißgrundigen, stark rot gezeichneten Tepalen. Durch einen guten Blütenbesatz ist diese Züchtung nicht nur für die Schnittblumengewinnung interessant, sondern stellt auch für Liebhabersammlungen eine echte Bereicherung dar. Das bezieht sich nicht nur auf die Attraktivität und Haltbarkeit der Blüten, sondern auch auf die Kulturführung. Diese tendiert durch die *Oncidium*-einkreuzung weg von den nicht immer leicht zu schaffenden kühlen Bedingungen hin zum temperierten Bereich.

Rolf Sturm

Anneliesia candida (LINDL.) BRIEGER & LÜCKEL

Nach der von BRIEGER und LÜCKEL vorgenommenen Neu beurteilung des *Miltonia*-Komplexes (2), zu dem man ursprünglich wohl 20 Arten rechnen konnte, verblieben in der eigentlichen Gattung *Miltonia* nur die folgenden acht Arten: *Miltonia anceps*, *clowesii*, *cuneata*, *flavescens*, *kayasimae*, *regnellii*, *russelliana* und *spectabilis*. Die übrigen Arten wurden der bereits 1889 von GODEFROY-LEBEUF aufgestellten Gattung *Miltoniopsis* (*phalaenopsis*, *roezlii*, *santanaei*, *vexillaria*, *warscewiczii*), der Gattung *Miltonioides* (*karwinskii*, *laevis*, *leucomelas* (1, syn. *stenoglossa*), *reichenheimii*, *schroederiana*, *warscewiczii* und möglicherweise *oviedomotae*) sowie der neu aufgestellten monotypischen Gattung *Anneliesia* (*candida*) zugeordnet.

Nach 145jähriger unbezweifelnder Mitgliedschaft in der Gattung *Miltonia* steht *Milt. candida* nun allein als *Anneliesia candida*. Hoffen wir, daß sich dieser Name sowohl unter den maßgeblichen Botanikern wie unter den Liebhabern gleichermaßen durchsetzt, damit jeder weiß, wovon er spricht. In den Angebotslisten von europäischen wie außereuropäischen Orchideengärtnereien findet man die Art weiterhin überwiegend unter *Miltonia*.

Das Vorkommen von *Ann. candida* ist auf die Bundesstaaten Espirito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo und Minas Gerais von Brasilien beschränkt. Es sind dies küstenbildende oder küstennahe Regionen, die begünstigt durch reichhaltige Niederschläge und atlantische Luftfeuchtigkeit die orchideenreichsten Gebiete Brasiliens repräsentieren. Dort wächst *Ann. candida* ausschließlich epiphytisch in Höhenlagen von etwa 500 bis 900 Meter. Die Standorte lassen erkennen, daß *Ann. candida* auf z. T. hohen Bäumen in Stammnähe oder direkt an Baumstämmen in halbschattiger Lage kleine Horste bildet; in sonnenexponierten Wipfelabschnitten wird man die Art niemals finden. Im gleichen Verbreitungsgebiet, z. B. dem Caparaó-Gebirge des Staates Espirito Santo, kommen auch *Cattleya warneri* und *C. velutina* vor, diese allerdings an wesentlich stärker besonnten Standorten. Die heimatlichen Temperaturverhältnisse entsprechen in ihrem jahreszeitlichen Verlauf Bedingungen, wie sie in unseren temperierten Kulturräumen unkompliziert erreicht werden können. *Anneliesia candida* ist in diesen Kulturräumen eine relativ leicht zu pflegende und auch blühsichere Orchideenart, wenn ein halbschattiger, luftiger Standort gewährleistet ist.

Wie die meisten brasilianischen Miltonien zeigt *Ann. candida* in ihrem Vegetationsrhythmus keine so strenge Trennung in Vegetationszeit (Wachstum) und Ruhezeit, wie wir sie von vielen anderen Orchideen kennen, das Wachstum ist in der sogenannten „Ruhezeit“ allerdings stärker verzögert. Der Beginn des Triebwachstums fällt bei uns meist in den Monat September nach der sommerlichen Blütezeit. Der Neutrieb wächst den ganzen Herbst und Winter über langsam weiter, was jedoch nicht dazu führen sollte, daß reichlich gegossen oder gar gedüngt werden dürfte. Am heimatlichen Standort muß *Ann. candida* in dieser

Zeit mit deutlich verringerten Niederschlagsmengen unter Nutzung der ergiebigen nächtlichen Taubildung auskommen. Auch über die im Winter in Brasilien gelegentlich auftretenden minimalen Nachttemperaturen sollte man sich keine Illusionen machen: 4 bis 6°C sind zwar nicht an der Tagesordnung, aber auch keine Seltenheit. Hin und wieder haben die Paulistaner (wie die Bewohner der schillernden Millionenstadt São Paulo genannt werden) früh morgens sogar schon leichten Bodenfrost mit überfrorenen Pfüten kennenlernen können. Bei solchen den Menschen sehr grausam vorkommenden Temperaturen pflegen die Orchideenliebhaber und -gärtner ihre getopften Freiland- oder Lattenhausbestände mit Tüchern oder Folie abzudecken. Den vielen Epiphyten kann natürlich nicht geholfen werden, die überstehen solche Wintereskapaden aber auch nahezu folgenlos oder mit relativ geringen Schäden, da sich die gesund bewurzelten Pflanzen mit aufgehender Sonne morgens rasch wieder erwärmen.

Unter unseren mitteleuropäischen Bedingungen sollte im Winter der maximal mögliche Lichteinfall gewährleistet werden, Zusatzbeleuchtung ist in langdauernden Bewölkungs- oder Nebelzeiten von November bis Ende Januar im Rahmen des Kurztages möglich, ansonsten aber kaum nötig. Die Temperaturen sollten tagsüber 17 bis 20°C, nachts etwa 13 bis 15°C betragen. Mit zunehmender Tageslänge und steigender Intensität des Sonnenlichtes ab Mitte/Ende März ist eine deutliche Wachstumsbeschleunigung bei *Ann. candida* erkennbar. Von nun an sollte reichlicher gewässert und in zwei- bis dreiwöchentlichem Abstand gedüngt werden ($\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ der üblichen Konzentration von Zierpflanzendüngern). Bis Mitte Juni haben die beiden 30 bis 40 cm langen überhängenden Bulbenblätter ihre volle Länge erreicht und noch ehe die Bulbe sich abzuzeichnen beginnt, erscheint im oberen bulbenstützenden Niederblatt die Infloreszenz. Die Entwicklung des Blütenstandes geht recht zügig voran, so daß die gut vierwöchige Blühdauer in die Zeit von etwa Mitte Juni bis maximal Ende August fällt. Erst danach reift die langsam größer gewordene Bulbe zu ihrer endgültigen Größe von 7 bis 10 cm heran. Danach ruht *Anneliesia candida* bei annähernd gleichbleibenden Temperatur- und Feuchtigkeitsbedingungen für etwa 3 Wochen, in denen keinerlei vegetative Lebenszeichen bei der Pflanze erkennbar sind. Danach beginnt der oben beschriebene Vegetationszyklus erneut.

Der vegetative Habitus mit den leicht glänzenden und überhängenden Blättern ist für *Ann. candida* charakteristisch, so daß sie auch in nicht blühendem Zustand von den brasilianischen Miltonien unterschieden werden kann. Die blütenmorphologischen Unterschiede, die zur Abgrenzung der Gattung *Anneliesia* geführt haben, sind bei BRIEGER und LÜCKEL nachzulesen (2).

Ann. candida ist bei Blockkultur wie im Topf kultiviert gleichermaßen wüchsig und blühwillig, wenn ein gut luftdurchlässiges und etwas feuchtigkeitshaltendes Substrat mit nicht zu hohem Sphagnumanteil gegeben wird.

Von *Anneliesia (Miltonia) candida* wurden mehrere Varietäten beschrieben. Ob der Status einer Varietät dabei in jedem Falle zu Recht besteht

oder eher gärtnerischen Formen (var. hort.) entspricht, mag dahingestellt sein:

- var. *flavescens*: Lippe gelb, innen purpurn überlaufen. Die Nominalform von *Ann. candida* hat eine cremeweiße Lippe (lat. *candidus*: reinweiß), die fliederfarben überlaufen ist. Auf Tafel 3793 des CURTIS Botanical Magazine ist die var. *flavescens* abgebildet.
- var. *grandiflora*: Blüten bis 10 cm groß mit klar und kontrastreich gegeneinander abgesetzten Farben (siehe Foto).
- var. *jenischiana*: Mit 10 cm ebenfalls sehr große, gänzlich rotbraune Blüten, die einen gelben Rand aufweisen. Ob in Kultur?
- var. *laxa*: Auffallend lockerblütig und mit recht weiten Blütenabständen.
- var. *purpureo-vioacea*: Besonders reichblühend. Lippe violettrot, die Tepalzeichnung in gelb mit hellbraun ist nicht so kräftig wie bei der Nominalform. Diese Varietät ist nach ihrer Beschreibung vor 90 Jahren (1898) durch COGNIAUX wahrscheinlich verschollen, lebende Exemplare sind nicht bekannt.

Über Albinoformen von *Anneliesia candida* ist offenbar nichts bekannt geworden.

In der DDR dürfte neben der Nominalform lediglich die var. *grandiflora* in Kultur sein. Überhaupt ist nach einer Bestandserhebung der ZAG *Oncidiinae Ann. candida* in den Sammlungen dermaßen rar, daß unbedingt eine Samenvermehrung als wirksame Maßnahme des Artenschutzes angestrebt wird. Der Artenschutz an den heimatlichen Standorten in Brasilien hat für *Ann. candida* seinen Sinn wohl verloren, denn sie ist dort weitgehend ausgerottet durch die Waldvernichtung oder abgesammelt worden (persönliche Mitteilung R. WINDISCH-GHILLANY).

Aus der Überschneidung des Verbreitungsgebietes von *Ann. candida* mit dem Vorkommen von *Miltonia*-Arten resultieren die 3 bekannt gewordenen Naturhybriden:

- Ann. candida* X *Milt. clowesii* = *Milt. X lamarckiana*
Ann. candida X *Milt. regnellii* = *Milt. X binotii*
Ann. candida X *Milt. spectabilis* = *Milt. X leucoglossa*

Die in der Kultur nachgezogene Primärhybride *Milt. X Leucoglossa* variiert in Abhängigkeit davon, welche der beiden Arten als Pollenspender genommen wurde. Bei dominanter Lippenform von *Milt. spectabilis* hat die weiße Lippenfarbe von *Ann. candida* dieser schönen Hybride den Namen gegeben, die *candida*-bedingte Farbe und Fleckung der Tepalen fällt unterschiedlich aus.

Alle künstlich gezogenen Hybriden mit *Ann. candida* werden auch nach der Neuordnung des *Miltonia*-Komplexes unter *Miltonia candida* registriert. Einige weitere Hybriden sind:

Milt. Minas Gerais = Milt. Anne Warne X *candida*
 Milt. Earl Dunn = Milt. Goodale Moir X Milt. Minas
 Gerais,
 entstanden aus: *Milt. clowesii*, *flavescens* und *spectabilis* sowie
Ann. candida.

Um die Abhängigkeit von kühlen Temperaturen bei *Odontoglossum*-hybriden aufzuheben, sind auch schon brasilianische *Miltonia*-hybriden mit *candida*-Beeinflussung verwendet worden, so zum Beispiel: *Odontonia Ice Caves* = *Odm. Baranof Islands* X *Milt. Minas Gerais*.

Literatur:

1. Bockemühl, L. und K. Senghas: *Miltonioides leucomelas*, Orchideenkartei in: *Die Orchidee* 39 (1988)
2. Brieger, F. G. und E. Lückel: Der *Miltonia*-Komplex – eine Neuüberprüfung. *Orchidee* 34 (1983), S. 128–134 und S. 216–219. *Orchidee* 35 (1984), S. 41–46.
3. Orchideentafeln aus Curtis's Botanical Magazine, Stuttgart, Ulmer 1986
4. Pabst, G. F. J. und F. Dungs: *Orchidaceae Brasilienses* I, II
5. Stein, B.: *Orchideenbuch*, 1892

Holger Gollub, Obotritenring 173, Schwerin, 2754

GOTTFRIED BELKE

Die Gattung *Bulbophyllum* Thou.

Tribus: Dendrobieae

Subtribus: Bulbophyllinae

A. du Petit THOUARS, ein französischer Reisender und Botaniker, der von 1758 – 1831 lebte, beschrieb diese Gattung in seinem Werk „*Historie particulière des Plantes Orchidees*“.

Nach neuesten Aussagen umfaßt dieser artenreichste und interessante Gattung ca. 1100 Arten. Ihre Verbreitung findet sie in fast allen tropischen Regionen von Asien, Afrika, Australien und Amerika.

Der Name *Bulbophyllum* mußte gegen den vom gleichen Autor erwähnten Namen *Phyllorkis* 1809 geschützt werden.

Von LINDLEY wurde 1830 die Gattung *Cirrhopetalum* abgetrennt.

Die ca. 50 Arten umfassende neue Gattung läßt sich relativ leicht durch ihre doldenartigen Blütenstände unterscheiden.

Rudolf SCHLECHTER isolierte 1912 noch insgesamt 3 Gattungen heraus, *Hapalochilus* mit 47 Arten, *Scaphochilus* mit 3 Arten und *Trachychilus* mit 4 Arten.

Diese 3 Sippen kommen nur auf Neu-Guinea vor.

Da aber zwischen *Cirrhopetalum* und *Bulbophyllum* eine ganze Reihe Pflanzen mit ziemlich verwaschenen Übergangsformen existieren und somit die Gattungen nicht klar voneinander abgetrennt werden können,

gibt es Bestrebungen von Autoren, z. B. J. SMITH und G. SEIDENFADEN, diese wieder zu *Bulbophyllum* zu vereinen.

Bulbophyllum besitzt 4 wachsartige Pollinien.

Aus dem Grund der vorherigen Pseudobulben zeigt sich der sympodial wachsende Neutrieb. Die Gattung läßt sich durch die auffälligen, mehr oder minder kantigen Speicherorgane gut erkennen und im Habitus nur mit *Epigonium* und *Dendrobium* verwechseln.

Kultiviert wird sie im temperierten oder warmen Haus je nach Herkunft bei Mindesttemperaturen von 15°C in der Nacht und 18°C am Tage. Alle Pflanzen lieben einen hellen Standort ohne direkte Sonneneinstrahlung. Die Vegetationszeit beginnt bei den meisten Arten im Frühjahr. Während dieser Zeit sollten sie ausreichend Wasser bekommen und 60 bis 80 Prozent Luftfeuchte haben.

Als Pflanzgefäße eignen sich besonders gut Polystyroltöpfe. Sie garantieren eine gleichbleibende Ballenfeuchte. Ebenso verwendbar sind Plaste- und Tontöpfe sowie Körbchen. Durch den kriechenden Wuchs von *Bulbophyllum* ist ein Kultivieren am Block jedoch die geeignetste Form. Sie sollten so gepflegt, mindestens einmal wöchentlich getaucht werden.

In der Zeit von Mai bis September ist eine Düngergabe alle 3 Wochen zu empfehlen. Man verwendet Kunstdünger für Zierpflanzen in der halben Konzentration oder Kuhdung.

Bulbophyllen sind auch schon auf dem Fensterbrett oder in Vitrinen mit Erfolg gepflegt worden. Die Blütezeit ist bei den meisten Arten variabel. Nur wenige Pflanzen brauchen eine Ruhezeit, z. B. *B. fimbriatum*, das nach dem völligen Laubabwurf blüht. Alle übrigen Arten blühen meiner Meinung nach leichter, wenn sie in gutem Kulturzustand sind. Die Pflanzen lassen sich gut teilen und sind in der Pflege unkompliziert.

Erstaunlich finde ich immer wieder, wie selten diese Riesengattung in der Orchideenliteratur und in Fachzeitschriften erwähnt wird. Von 1971 bis 1985 sind in der Fachzeitschrift „Die Orchidee“ 21mal Artikel über *Bulbophyllum* und 9mal über *Cirrhopetalum* erschienen. In unserer Zeitschrift „Orchidee“ gab es von 1966 bis 1985 ganze 4 Veröffentlichungen über *Bulb.* und eine über *Cirrh.*

Dabei muß noch gesagt werden, daß die unzureichende Beschreibung der Standorte und Biotope kaum Schlüsse für die Kultur zulassen. In gleichem Maße selten finden wir Pflanzen dieser Gattungen in den Sammlungen, abgesehen von *B. falcatum*, *medusae*, *fascinator*, *sikkimense*, *lobbii* und *campanulatum*.

In den letzten Jahren wurden viele Wildformen, darunter auch seltene Arten durch Aussaaten herangezogen. Für die Sippe der *B.* scheint das nicht zuzutreffen. Nun sind gewiß eine ganze Anzahl dieser Familie nicht unbedingt von Reiz, damit meine ich die ganz winzigen Arten und vor allem die mit relativ unscheinbaren Blüten. Aber in welcher Sammlung findet man schon *B. dayanum*, *affine*, *capillipes*, *lasiophilum*, *leopardinum*, *macranthum*, *giganteum*, *grandiflorum*, *barbigerum*, *pectinatum* und *psittaglossum*? In der *Cirrhopetalum*gruppe sind es lepi-

dum, pulchellum, fimbriatum, rothschildianum, mastersianum und *gracillium*.

Es wären noch viele Arten anzuführen, denn die erwähnten sind nur ein Bruchteil derer, die ungeheuer reizvoll blühen und mit ungewöhnlichen Farben und filigranen Blütenformen jeden Orchideenfreund begeistern würden.

Ich hoffe, daß ich mit meinem Artikel bei vielen Liebhabern Interesse für diese vernachlässigte Gattung geweckt habe.

Gottfried Belke, Töpferstraße 2d, Frankenberg, 9262

PETER GEMEINHARDT

„Schöne Dendrobien – *Dendrobium trigonopus* Rchb. f.“

Teil I

Mit dem Beginn dieser Artikelserie soll ein kleiner Beitrag zum besseren Kennenlernen der „Riesengattung“ *Dendrobium* mit ihren mehr als 1000 Arten geleistet werden. Eine relativ große Zahl von Arten befindet sich seit vielen Jahren in der Kultur von Gärtnern und Liebhabern, manche Autoren sprechen von 100 bis 200. Noch weitaus umfangreicher ist die Palette der *Dendrobium*-Hybriden, die das Pflanzenangebot bereichern. Man denke nur an solche Hybriden-Familien wie *D. phalaenopsis*- und *D. nobile*-Kreuzungen. Die Zahl der kultivierten botanischen Arten ist zwar absolut gesehen im Vergleich zu anderen Gattungen riesig, repräsentiert aber nur ca. 10 bis 15 Prozent der Gesamtartenzahl der Gattung *Dendrobium*. Daraus resultieren natürlich eine ganze Reihe von Problemen mit Dendrobien, wie z. B. geographische Verbreitung, Standortbedingungen, klimatische Ansprüche u. ä. Die Literatur bietet leider auch nur für einen Teil der Arten Informationen, so daß der Publizierung von Liebhabererfahrungen zur Kultur einzelner Arten eine nicht zu unterschätzende Bedeutung zukommt.

Die Gattung *Dendrobium* selbst wurde von O. SWARTZ bereits 1799 in „Nova Acta Societatis Scientiarum Upsalensis“ begründet und lieferte seither für die einschlägigen Systematiker reichlich Arbeit mit taxonomischen Problemen.

Unsere zur Diskussion stehende Art, *Dendrobium trigonopus*, wurde erstmals 1887 durch die englische Firma H. LOW & CO. aus Burma importiert. Bei JOHN DAY blühte die Art und H. G. REICHENBACH beschrieb sie noch im gleichen Jahr im „Gardener's Chronicle“.

Verbreitet ist die Art in einem relativ großen Areal über Burma, Laos, Thailand und die südchinesische Provinz Yunnan, wo sie in Höhenlagen bis 1500 m vorkommt.

Die bis 20 cm langen, längsgefurchten, fingerdicken Stämme sind purpur-braun überhaucht und stehen büschelig beieinander. Sie tragen 1 bis 3 Blätter von 7 bis 10 cm Länge und 2 bis 3 cm Breite. Diese

sind von derber, papierartiger Substanz, länglich, spitz zulaufend und tragen an der Unterseite sowie an den Blattscheiden schwarze, steife Haare. Die Infloreszenzen tragen 1 bis 2 Blüten und besitzen sehr kleine Brakteen. Die Blüten erreichen bis zu 5 cm Breite, sind goldgelb und von wachsartiger, sehr harter Substanz. Die Lippe ist innen rau und grün gefärbt. Rechts und links der Lippenmitte verlaufen mehrere zarte, rote Linien. Der Querschnitt des Fruchtknotens ist dreieckig, woraus der Artname abgeleitet wurde. Die Sepalen sind 2,5 bis 3,0 cm lang und ca. 1 cm breit, lanzettlich spitz und rückseitig gekielt. Die Petalen sind ebenfalls 2 bis 3 cm lang, 1 cm breit und länglich spitz. Die Lippe ist ca. 1,3 cm lang und 1,5 cm breit, dreilappig und mit einem langen, breiten Nagel versehen. Die deutlich ausgeprägten Seitenlappen sind klein, rhombisch und am vorderen Rand leicht gezähnt. Der Mittellappen ist deutlich größer, breitlänglich und stumpf geformt sowie auf der Fläche und an den Rändern papillös. /1/ Blüten- und Pflanzengröße variieren wie bei vielen anderen Orchideenarten auch hier, das gesamte Erscheinungsbild ist jedoch ziemlich einheitlich bei all den Pflanzen, die bisher in Kultur betrachtet werden konnten. Lediglich der Öffnungsgrad der Einzelblüten scheint stärker zu differieren, da sowohl gut als auch nur halb geöffnete intakte Blüten beobachtet wurden.

In der Liebhaberkultur bereitet *Dendrobium trigonopus* etwa die gleichen Schwierigkeiten, wie sie von anderen Dendrobien bekannt sind. Auch bei dieser Art ist während des Frühstadiums der Entwicklung des Neutriebes eine Empfindlichkeit gegen Staunässe zu verzeichnen. Gleichzeitig ist aber der Wasserbedarf während der Vegetationszeit recht hoch. Gegenmaßnahmen, die sehr sicher vor Schäden bewahren, sind Blockkultur und reichliche Lüftung des Kulturraumes. Die Temperaturen im Sommer können 25 bis 30 °C bei ausreichender Schattierung und Luftfeuchtigkeit betragen, während der Ruhephase ab etwa Oktober sollten sie bei 15 °C liegen. In der Ruhezeit genügt ein wöchentlicher Gießzyklus. Eine leichte Düngung während der Wachstumszeit ist der Entwicklung der Pflanze förderlich und wird beim Autor unter Verwendung von Kuhdung erfolgreich praktiziert. Die Blütezeit beginnt unter unseren Kulturbedingungen Anfang Februar und erstreckt sich bis März-April, da die Blüten von *Dendrobium trigonopus* auf Grund ihrer sehr festen Substanz länger als 6 Wochen an der Pflanze halten und mit ihrem gleichfalls sehr guten Duft den Kultivateur erfreuen.

Insgesamt gesehen ist *Dendrobium trigonopus* Rchb. f. eine sehr attraktive und lohnende Art aus einer „Riesengattung“, die aber darüber hinaus noch eine Unzahl von kulturwürdigen Arten bereithält.

Alle erfolgreichen Kultivateure sollten deshalb um eine Vermehrung dieser schönen Art bemüht sein.

Literatur:

/1/ H. BECHTEL
P. CRIBB
E. LAUNERT

„Orchideenatlas“
Verlag Eugen Ulmer
1980

Peter Gemeinhardt, Friedhofstraße 13, Blankenberg, 6851

Paphiopedilum – Orchideen für jeden Liebhaber (Teil 2)**Wenn die Blüte heranwächst . . .**

Wenn sich ein neuer Seitentrieb zeigt, hat man die Gewähr, daß irgendwann eine Blüte erscheint. Aber zuerst muß der Trieb ausgereift sein, d. h. er muß die Größe des Stammtriebes erreichen oder kann größer sein. In diesem Stadium scheint zumindest bei etlichen Arten eine ein- bis zweimonatige Nachttemperatursenkung um 3 bis 4 Grad die Blütenbildung günstig zu beeinflussen. Nach Erhöhung der Temperatur auf den Normalwert erscheint nach einigen Wochen oder Monaten im jüngsten Trieb ein spitzdreieckiges Hüllblatt. Dies ist ein gefährliches Stadium für die Pflanze, weil jetzt Restwasser in den Blattachseln den Verlust der Blüte bedeuten kann. Gerade in diesem Stadium ist sehr vorsichtig zu gießen und zu sprühen. Jetzt sollte auch, wenn möglich, die Temperatur in der Nacht nicht mehr abgesenkt werden. Es bilden sich dann garantiert längere Stiele aus. Das Wachstum der Pflanze muß also in dieser Zeit besonders zügig bleiben. Vom Blütenstand her gesehen unterscheiden wir drei Typen: 1. einblütige, 2. mehrblütige und 3. dauerblühende. Die Dauerblüher öffnen eine Blüte nach der anderen am gleichen Blütenstiel. Die gesamte Blühdauer erstreckt sich über etwa 9 Monate.

Alle Orchideen haben 6 Blütenblätter, 3 im äußeren Kreis stehende Sepalen oder eigentliche Kelchblätter und die 3 innen stehenden Petalen oder Blütenblätter. Beim Venussschuh ist in der Entwicklung eine gewaltige Veränderung vonstatten gegangen. Der äußere Kreis besteht aus zwei Blütenblättern, dem Sepalum oder der Fahne und dem Synsepalum, der Gegenfahne (unter dem Schuh), das aus zwei verwachsenen Teilen besteht. Der innere Blütenblattkreis stellt sich in den beiden, mehr oder weniger waagrecht stehenden Petalen und dem zu einem schuhförmigen umgewandelten Blütenblatt dar.

Die Befruchtungsorgane sitzen auf der Säule, an der auch die Blütenblätter entspringen. Die Säule ist der obere Abschluß des in einem mehr oder weniger großen Hüllblatt stehenden Fruchtknotens, der dreispaltigen Fruchtkapsel. Die Säule schließt in der Blüte mit einer charakteristischen Säulenplatte ab. Sie heißt in der Fachsprache Staminodium, das bedeutet, es ist das 3. umgewandelte, nicht fruchtbare Staubblatt. Beidseitig hinter der Säulenplatte sind die wachsartigen Pollenpakete, die Pollinien. Etwas rechtwinklig zur Säule ragt die dreiteilige, verwachsene Narbe in den Schuh hinein. So sichert sich die Natur die Bestäubung. Denn das auf die Säulenplatte aufgeflogene Insekt fällt in die Grube, den Schuh, und kann ihn nur auf dem Schlupf zwischen Säule und oberem Schuhrand wieder verlassen. Beim Verlassen der Fallgrube wird mitgebrachter Pollen auf der im Weg stehenden Narbe abgeladen und oder neuer Pollen im Huckepack mitgenommen.

In der Kultur muß man nachhelfen. Der wachsartig verklebte Pollen muß nach alter Erfahrung etwas geknetet werden, um seine beste Haftwirkung zu erreichen (nach Prof. Burgeff!). Um ganz sicher zu gehen,

entfernen vorsichtige Züchter zur Bestäubung den Schuh. Eine gut ernährte Blüte fällt nach wenigen Tagen zusammen, der Fruchtknoten schwillt an. Die Samenreife dauert 10 bis 14 Monate. Da aber die Samen für die Verbreitung in der Samenhülle Hemmstoffe gegen vorzeitiges Keimen im letzten Reifestadium einlagern und damit die Keimung auf künstlichem Nährboden sich lange hinzieht, wurde der Samen früher mit besonderen Einrichtungen gewässert. Heute im Zeitalter der Zellkulturen wird nach 6 Monaten die noch grüne Samenkapsel („green pod“) geerntet. Bis dahin ist der Befruchtungsvorgang bei den meisten Samenanlagen vollzogen. Die Aussaat erfolgt unter sterilen Bedingungen. Diese Vorgänge bedürfen einer eingehenden Beschäftigung. Die Zeitdauer der Keimung ist sehr unbestimmt und unberechenbar. Es ist nichts Ungewöhnliches, daß die Saat ein ganzes Jahr auf dem sterilen Nährboden liegt bis die Keimung einsetzt.

Kühl wachsende Arten:

P. insigne aus dem Himalaja ist in vielen Formen bekannt. Sehr früh als Kreuzungspartner benutzt. Die Blätter sind gleichartig hellgrün, fest. Der Blütenstiel bis 30 cm hoch, manchmal zweiblütig. Die Blütenfarbe ist sehr variierend, insgesamt ist sie gelblich-grün. Die Fahne ist weißgrundig mit purpurbrauner Fleckung, die Petalen haben einen welligen Rand. Winterblüher.

P. fairieanum aus Assam von kleiner Gestalt mit sattgrünen Blättern. Der Blütenstiel ist ca. 20 cm hoch, die Blüte relativ klein aber hübsch. Die Fahne ist weißgrundig, gelbgrün an der Basis, purpurgestreift, am Rand gewellt. Die Petalen sind abwärts gebogen, an der Spitze hochgestellt, behaart. Die Lippe ist grün, rot überhaucht und purpur geadert. Herbst- und Winterblüher.

P. druryi aus Südindien/Travencore kommt in 1800 bis 2200 m Höhe vor. Relativ selten. Die Blätter sind mittelgroß und sattgrün. Der Blütenstiel wird bis 30 cm hoch. Die Blüte ist mittelgroß, die Fahne oval, die Petalen goldgelb, am Grunde gefleckt mit einem fast schwarzen Mittelstreifen versehen. Die Lippe ist gelb. Frühjahr-Frühsommerblüher. Vererbt seine Eigenschaften gut.

Arten für gemäßigt kalte Kultur:

Die Wildformen dieser Gruppe gehören alle zur Untergattung *Paphiopedilum*, mit der Typuspflanze *Paphiopedilum insigne*. Zunächst sind die als Unterarten geltenden *P. exul* und *P. gratixianum* zu nennen. *P. exul* aus Thailand hat etwas schmalere Blätter als *P. insigne*. Die Fahne ist gelblichgrün mit purpurnen Flecken und breitem weißen Rand. Die Petalen sind gelb, purpur gestreift, die Lippe ist durchgehend gelb. Frühsommerblüher.

P. gratixianum aus Annam/Vietnam mit dunkelgrünem Blatt fast doppelt so lang wie bei *P. insigne*, die Blüten etwas größer, die Fahne ist mit runden schwarzen Flecken besetzt, Petalen und Lippe sind grünlich-gelbbraun. Frühsommerblüher.

P. hirsutissimum aus Assam bis Thailand steht mit seiner Unterart *P. esquirolei* aus Südchina als selbständige Art. Die Blätter sind schmal, einheitlich grün bis 20 cm lang. Der Blütenstiel ist bis 35 cm hoch,

behaart. Die Blüten sind groß, bewimpert, insgesamt von grünlicher Farbe mit Purpur unterlaufen. Ränder wellig, Lippe grün-braun-purpur. Frühjahrsblüher.

P. villosum aus Moulmein/Burma mit *P. boxallii* aus Burma mit grünen Blättern, bis 20 cm lang, an der Blattbasis meist purpurn befleckt. Der Blütenstiel weißbehaart, bis 30 cm lang, oft hängend, mit großen Blüten. Die Fahne ist grünlich weißrandig, an der Basis braun-purpurn – bei *P. boxallii* stark purpurn gefleckt –, die Petalen gelbbraun, die untere Hälfte jedoch heller, die Lippe ist bräunlichgelb. Im Winter und frühen Frühjahr blühend.

P. spicerianum aus Assam mit grünen Blättern, bis 20 cm lang. Der Blütenstiel wird bis 30 cm hoch, oft hängend, einblütig. Die Fahne ist weiß mit grüner Basis und einem purpurnen Mittelstreifen, die Petalen sind blaßgrün mit Purpurzeichnung, die Lippe ist bräunlich-purpurn. Winterblüher.

P. venustum aus Nordindien mit grau-grün geflecktem Laub und purpurn Unterseite und ca. 20 cm hohem Blütenstiel. Die Fahne ist grünlich-weiß und purpurgestreift. Die Petalen sind purpurfleckig, die Lippe ist gelblich, grün geadert und purpur überhaucht. Frühlingsblüher.

Arten für gemäßigt warme Kultur

Mehrblütige Paphiopedila mit *P. philippinense* von den Philippinen mit den Verwandten *P. bodegomii* aus West-Irian, *P. randsii* von den Südphilippinen sowie *P. roebellini* und *P. laevigatum* von den Philippinen. Sie besitzen alle ledrige Blätter bis 30 cm lang und gleichzeitig bis 50 cm lange Blüentriebe mit mehreren Blüten besetzt. Die Grundfarbe ist gelblichweiß, braun-purpurn gestreift, die Petalen hängend, oft gedreht gelblich-purpurn auslaufend, die Lippe gelbbraun oder purpurn gezeichnet. Sommerblüher, mit höherem Lichtbedarf (rund 25 Prozent).

Mehrblütig sind auch *P. parishii* aus Moulmein/Burma und *P. haynaldianum* von den Nordphilippinen. Die Blätter sind auch hier lederartig, sattgrün, um 30 cm lang, der Blütenstiel bis 50 cm lang und 3 bis 7blütig. Bei *P. parishii* ist die Fahne gelblichgrün, grüngeadert. Die Petalen hängen, sind bis 12 cm lang und gedreht, schmal, dunkel gefleckt, purpurn auslaufend, die Lippe ist gelblich mit grüner Schattierung, ein Sommerblüher.

P. haynaldianum hat eine rosa bis gelbgrün gefleckte Fahne mit brauner Fleckung, die Petalen sind bis 10 cm lang, horizontal gestellt mit fallenden Enden, die unteren Hälften gelblichgrün mit brauner Fleckung, die Enden purpurn, die Lippe purpurn überhaucht. Frühjahrsblüher.

Unter gleichen Bedingungen jedoch mit der normalen Lichtintensität sind zu kultivieren: *P. appletonianum* aus Hinterindien (= *P. wolterianum*), *P. amabile* aus Borneo, *P. robinsonii* aus Malakka, *P. sublaeve* und *P. volonteantum* mit zweifelhafter Herkunft und Zuordnung; mit mittelgroßen Blüten, grünlicher Farbe und weißem Rand, mit lilamalvenfarbiger Petale, die grün schattiert sind, mit grün-brauner Lippe. Frühjahrs-Frühsummerblüher.

Von der Gruppe der „Behaarten“ sind in diese Kultur einzuordnen: *P. barbatum* aus West-Malaysia und *P. callosum* aus Hinterindien,



Trichoglottis philipinensis

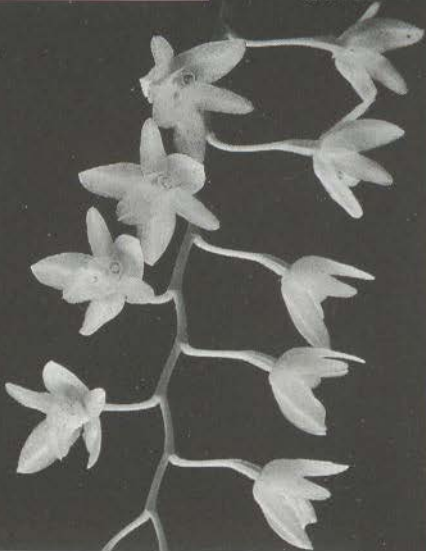
Foto: Belke



▲ *Diplocaulobium validicolle*

Coelogyne flexuosa

Coelogyne merillii





Pterostylis concinna



Bulbophyllum crassulifolium



Campanemia superflora

Fotos: Belke



▲
Anneliesia candida
var. *grandiflora*

Miltonia X *Leucoglossa*
Fotos: Bötiefür

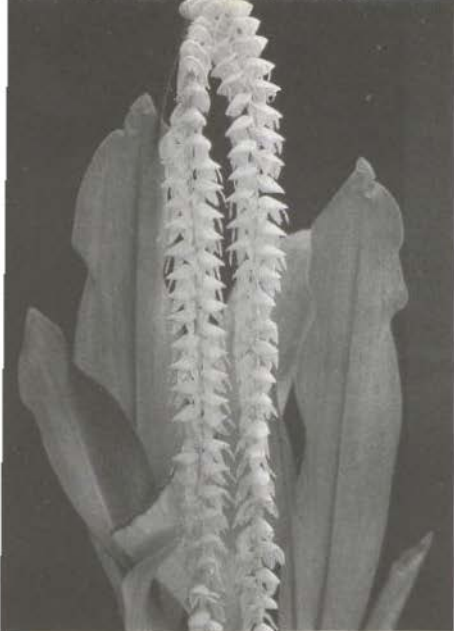




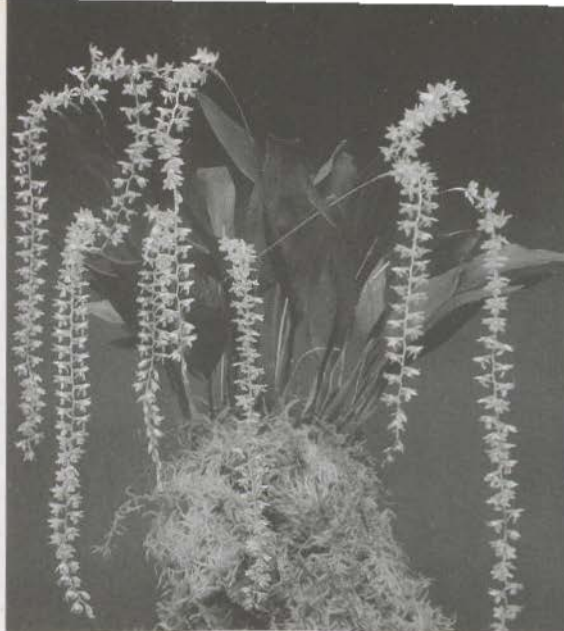
Miltoniopsis santanaei



Miltonioides schroederiana
Fotos: Belke



Dendrochilum longifolium



Dendrochilum cobbianum

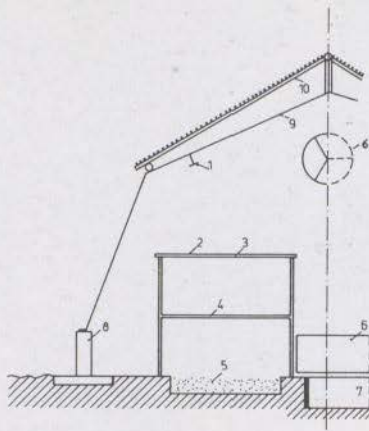


Dendrobium crystallinum



Dendrobium cucumerinum

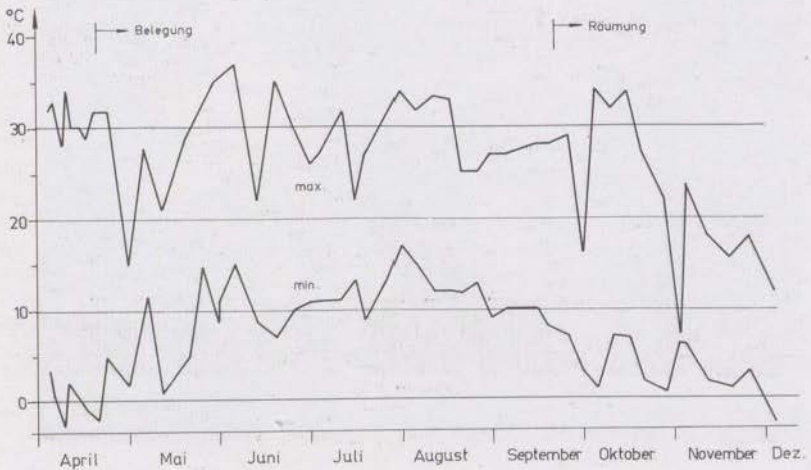
Fotos: Belke



- | | |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1 Schiene für Blockkulturen | 6 Lüftung |
| 2 Holztisch (hinten) | 7 ausgehobener Mittelgang |
| 3 davor Tisch mit Streckmetall | 8 Unterbau |
| 4 davor Abstellfläche mit Streckmetall | 9 Gewächshausdach |
| 5 Wasserfläche unter 4 | 10 Holzkonstruktion mit Schattiermatten |

SCHEMATISCHER QUERSCHNITT
DES GEWÄCHSHAUSES

Abb. 1



INNENTEMPERATUREN

Abb. 2



▲ Bild 16
Bulbophyllum guttulatum
Bulbophyllum ambrosia ▶
Dendrobium trigonopus
▼



P. wardii und *P. sukhakulii* aus Burma/Nordthailand, *P. tonsum* aus Sumatra und *P. ciliolare*, *P. hennissianum* sowie *P. acmodontum* von den Philippinen. Sie alle besitzen mehr oder weniger marmorierte Blätter, die Blütenstiele sind um 30 cm hoch, weißgrundigen Fahnen mit verschiedenen Streifungen, gestreiften Petalen, die am Rande stark behaart sind, die Lippe ist meist braun-purpurn. Es sind Winter- bis Sommerblüher.

P. charlesworthii aus Burma ist kleinerer Gestalt mit schmalen Blättern. Der Blütenstiel ist um 20 cm hoch, die Fahne weiß-rosafarben und breit ausladend, die Petalen mit der Lippe sind relativ klein und gelblich-braun. Die Säulenplatte ist weiß. Sommerblüher.

In diese Kulturgruppe gehören auch *P. bellatulum* aus Thailand/Burma und *P. concolor* von Burma bis Vietnam und einer ebenso großen Variationsbreite der Gestalt. Beide gehören zu der Gruppe bzw. Untergattung von *Paphiopedilum* mit eiförmiger Lippe. Die Gesamtgestalt ist zwerbig, der Blütenstiel bei ersterer nur wenige Zentimeter lang, bei der anderen bis 15 cm. Die Blätter sind fleischig und gefleckt. Die Grundfarbe ist weißlich-cremefarben, bei der anderen gelblichweiß. *P. bellatulum* hat gewöhnlich große rote-purpurne Fleckung, *P. concolor* karminfarben gesprenkelt. Blütezeit ist Früh- bis Hochsommer.

Arten mit warmen Kulturerfordernissen:

Aus der Untergattung der Vielblütigen zählen hierzu: *P. stonei*, *P. rothschildianum*, *P. praestans*, *P. wilhelminiae*, *P. lowii*. Ebenso *P. victoria-mariae* mit *P. chamberlainianum*, *P. glaucophyllum*, *P. primulinum* etc., die alle von vielen Freunden in eine Art gezogen werden. Sie kommen auf Sumatra und Java vor; *P. lowii* auf Sumatra und Borneo; die erstgenannte Gruppe auf Borneo, den Philippinen und Neuguinea.

P. stonei und die anderen haben ledrige Blätter, dunkelgrün, bis zu 40 cm Länge, der Blütenstiel ist ebenso lang und trägt 3 bis 5 Blüten. Die Grundfarben sind weißlich bis gelblich, mit dunkelkarminfarbener Streifung, meist längeren Petalen, hängend oder waagrecht stehend, gedreht, die Lippe ist weißlich-gelblich-rosa bis karminfarben überlaufen. Sommer-Herbstblüher. Sie benötigen ca. 10 000 lx also höhere Lichtgaben!

Aus der *Barbata*-Untergattung zählen hierzu: *P. mastersianum* von der Insel Ambon, *P. bulleanianum*, *P. hookerae*, *P. linii*, *P. volonteianum* rund um das Südchinesische Meer beheimatet, außerdem: *P. javanicum*, *P. virens*, *P. curtisii*, *P. violascens* etc. Sie alle haben marmorierte Blätter. Das deutet auf einen geringen Lichtbedarf hin. Auch hier werden sich durch die laufenden Untersuchungen noch Änderungen in der systematischen Ordnung ergeben. Die Blütenstiele sind einblütig, die vorherrschenden Farben sind weiß, grün, braun, purpur. Wir haben es vorwiegend mit Sommerblüher zu tun.

Aus der Untergattung der Breitblättrigen gehören hierher: *P. niveum* von den Inseln rund um Malakka, aus den gleichen Gefilden *P. godefroyae* und *P. delenatii* aus Vietnam. Die Pflanzengestalt ist der von *P. bellatulum* oder *P. concolor* ähnlich. *P. niveum* und *P. delenatii* bringen einen etwa 20 bis 35 cm langen Blütenstand hervor, der gelegentlich mit zwei Blüten besetzt ist. Die Grundfarbe ist weiß bzw. rosa,

mit zarter Fleckung, die Lippe ist eiförmig. Blütezeit ist der Frühsommer. Hybriden von *Paphiopedilum* gibt es seit 110 Jahren. Die Bastardierung ist ein sehr interessantes Gebiet. Wir Liebhaber wissen immer noch sehr wenig über die wichtigsten Merkmale. Fast jede Blüte – auch aus der gleichen Samenkapsel – ist verschieden von der anderen.

Man kann nicht alle der etlichen Tausend verschiedenen Kreuzungen beschreiben. Es gibt zwei Klassen: 1. die Primärhybriden und 2. die Vielfachhybriden. Die Primärhybriden entstehen aus der Kreuzung zweier Wildarten. Sie lassen sehr deutlich die Merkmale der Eltern erkennen. Meist sind sie aber farbiger und sehr viel robuster, d. h. sie wachsen wesentlich besser und schneller. Besonders schöne und prächtige Formen ergeben sich aus der Kreuzung von *P. niveum*, *P. delenatii*, *P. bellatulum* (leider mit kurzen Stielen!), *P. godefroyae*, *P. concolor*. Sie vererben die rundlichen Blütenblattformen und den zierlichen eiförmigen Schuh. Ferner sind die Mehrblütigen ideale Partner wie z. B. *P. rothschildianum*, *P. stonei*, *P. praestans*, *P. fairieanum*, *P. callosum*. In den letzten Jahren hat eine Welle der Primärhybriden neue Sorten und Erkenntnisse erbracht. Wir sind noch lange nicht am Ende der Entdeckungsreise.

Die Sekundär- und Vielfachhybriden entstehen aus Mehrfachkreuzungen. Das sind die heutigen Standardsorten, die man im Handel erhält. Es gibt dabei viele Zuchtrichtungen. Die eine will reine Farben finden wie weiß, gelb, rot usw. (z. B. W. Richter). Eine andere züchtet auf Vielblütigkeit, eine sehr junge Zuchtichtung. Wesentlich ist auch die Frage der Haltbarkeit. Und man meint oder meint noch, daß besonders die runden Formen erstrebenswert seien. Es ist eine Frage des Geschmacks. Trotzdem bemühen sich Experten auf internationaler Ebene mit Bewertungssystemen ihrem gesteckten Ziel näher zu kommen. *Paphiopedilum* wird noch lange eine der interessantesten Orchideengattungen bleiben.

Paphiopedilum in Fensterbankkultur.

Eine West- bis Nord- bis Ostlage ist am geeignetsten, da kaum Befürchtungen für „Sonnenbrand“ bestehen. Geeignet sind flache Schalen mit Kunststoffgittern, in die man Wasser füllt und darauf man die Orchideentöpfe stellt. Als Arten sind die aus der gemäßigten warmen wie kalten Gruppe sowie die meisten Sekundärhybriden geeignet. Die Tag-Nachttemperatur sollte $t = 22^{\circ}/16^{\circ}\text{C}$ betragen. Die Pflanzen sollten im Sommer zweimal täglich (8.00 und 14.00 Uhr) besprüht werden. Als Sprüh- und Gießwasser ist nach wie vor Regenwasser sehr geeignet. Mit enthärtetem Wasser sollte man vorsichtig sein, da ist es noch besser das Wasser zu kochen, damit die temporäre Härte beseitigt wird. Als Pflanzstoff ist eine feinkörnige Mischung aus der erwähnten Fichten-Tannenrinde (65 Prozent) und Polystyrol (35 Prozent) sehr vorteilhaft. Kalkmergel muß man den Arten der *Niveum*-Gruppe (*Brachypetala*) und denen der Vielblütigen (*Polyantha*) beifügen, etwa 5 Prozent bis 10 Prozent sind empfehlenswert. Dies sind auch die Arten, die mehr Licht benötigen als die anderen. Als Epiphyten kann man *P. lowii* am Holz kultivieren, auch *P. parishii*. Verpflanzen sollte man am besten nach der Blüte.

Für die reine Kunstlichtkultur eignen sich am besten Leuchtstofflampen mit Innenreflektor, 6 Lampen auf eine ein Meter breite Bank. Eine Farbmischung ist ratsam. In 75 cm Entfernung gibt diese Kombination rund 7500 lx, in 50 cm Entfernung rund 10000 lx. Die Pflanzen sollten von 8.00 bis 21.00 Uhr Licht haben. Im Sinne der Energieeinsparung ist für manchen Orchideenliebhaber die Kellerkultur mit Kunstlicht das billigere Vergnügen als das Kleingewächshaus. Die Kultur von *Paphiopedilum* läßt also viele Möglichkeiten offen, der Erfolg wird manchmal auf sich warten lassen. Wenn aber unsere Pflanzen die Blüten bringen, ist alle Ungeduld vergessen.

- | | |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) Richter, W. | - Orchideen pflegen, züchten und vermehren
Neumann Verlag Leipzig-Radebeul 1970 |
| (2) Röth, J. | - Orchideen
VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag 1982 |
| (3) Orchideen | - Zeitschrift für Fachgruppen und Interessengemeinschaften.
Herausgeber: Kulturbund der DDR |
| (4) Pinske, J. | - Orchideen für zu Hause BLV München 1984 |
| (5) Matho, K. | - Orchideen der Tropen und Subtropen
Carl Winter Universitätsverlag Heidelberg 1956 |
| (6) Sander, D. | - Orchideen und Orchideenpflege
Brücke-Verlag Kurt Schmiersow Hannover 1966 |
| (7) Die Orchidee | - Beiträge zur Förderung der Orchideenkunde
Herausgeber: Deutsche Orchideengesellschaft
Orchideenatlas Verlag Eugen Ulmer Stuttgart 1980 |
| (8) Bechtel, H., P. Cribb
und E. Lannert | - Herausgeber: Deutsche Orchideengesellschaft
Orchideenkultur Verlag Eugen Ulmer Stuttgart 1980 |
| (9) Fast, G. | - Orchideen Lehrmeisterbücherei Nr. 464
Alfred Philler Verlag Minden 1957 |
| (10) Fritzen, J. | |

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

HANS SCHREIBER

Orchideenkultur im ungeheizten Kleingewächshaus

Das Bestreben, seinen Pflöglingen bestmögliche Bedingungen für ihr Gedeihen zu schaffen, stößt in mancher Hinsicht an Grenzen.

So wird ein heizbares Gewächshaus für viele Orchideenfreunde ein kaum erfüllbarer Wunsch bleiben. Das scheidet evtl. nicht so sehr an den damit verbundenen Anschaffungs- und Betriebskosten, sondern vielmehr an den fehlenden Möglichkeiten, dieses Haus in unmittelbarer Nähe der Wohnung zu errichten.

Diese Anforderung leitet sich unter anderem aus der Notwendigkeit ab, die tägliche Heizung und Betreuung des Gewächshauses im Winter mit vertretbarem Zeitaufwand bewerkstelligen zu können.

Wem diese Möglichkeiten verschlossen sind, wird bestrebt sein, auf dem Fensterbrett oder in der Vitrinen zu bestmöglichen Ergebnissen zu kommen. Einen Kompromiß zwischen Fensterbrett bzw. Vitrine und heizbarem Gewächshaus stellt ein nicht heizbares Kleingewächshaus dar. Dieses ist nicht nur billiger als die heizbare Version, sondern hat weiterhin den Vorteil, daß es auch im entfernter liegenden Kleingarten aufgestellt werden kann. Die Pflanzen werden im Frühjahr in Abhängigkeit von der

Großwetterlage in das Gewächshaus überführt bzw. im Herbst wieder entnommen und am Standort in der Wohnung untergebracht.

Die zeitweilige Kultur der Pflanzen im ungeheizten Kleingewächshaus bringt für diese im Sommerhalbjahr erheblich verbesserte Umweltbedingungen mit sich. Der hierbei praktizierte Wechsel der Kulturräume erfordert aber die Beachtung einiger Besonderheiten.

- Auf eine Dauerbepflanzung von Vitrinen und die Gestaltung von Epiphytenbäumen sollte zugunsten einer leichten Transportierbarkeit der Pflanzen verzichtet werden. Es wird demnach in der Vitrine keine Pflanzengemeinschaft geben. Durch die Nutzung der Vitrine als Winterquartier werden einige ästhetische Gesichtspunkte den praktischen Erfordernissen weichen müssen.
- Bei einem Winteraufenthalt am Zimmerfenster sind die an sich vorteilhaften Lattenkörbe als Kulturgefäß ungeeignet. Um einem zu schnellen Austrocknen des Wurzelballens vorzubeugen, ist ein Ton- oder Plastetopf angebracht.
- Auf Grund des unterschiedlichen Wärmebedürfnisses der Pflanzenarten kann ein Umzug vom Standort in der Wohnung in das Gewächshaus nicht für alle Arten gleichzeitig erfolgen. Das trifft ebenso für die Räumung im Herbst zu. Somit wird der Sommeraufenthalt im Kleingewächshaus für kühl und temperiert zu haltende Arten erheblich länger sein als für warm zu kultivierende Pflanzen. Eine Überführung der Pflanzen in ihrer Ruheperiode wäre für diese wohl am günstigsten. Dies wird aber die Ausnahme sein, denn meist beginnt die Entwicklung des Neutriebes am Zimmerfenster oder in der Vitrine früher, als die Außentemperaturen einen Standortwechsel zulassen.
- Ein Kleingewächshaus im Garten wird meist auch für Nutzpflanzen oder wärmeliebende Blumenarten verwendet. Die notwendigen Pflegemaßnahmen für die Nutzkulturen sind mit denen für die Orchideen in Übereinstimmung zu bringen.

Das von mir genutzte Kleingewächshaus besteht aus glasfaserverstärkten Polyesterbauteilen, welche miteinander verschraubt sind. Es ist 4,0 m lang, am Boden 2,6 m breit und hat eine Firstninnenhöhe von 2,30 m. Die Konstruktionshöhe von 1,80 m wurde durch einen Unterbau und Ausheben eines Mittelganges auf diese Höhe gebracht.

Auf dem Dach ist eine leichte Holzkonstruktion aufgebaut, welche die Schattiermatten aufnimmt. Im Winterhalbjahr wird die Holzkonstruktion abgenommen. Zwischen den aufgelegten Matten und dem Gewächshausdach entsteht ein freier Zwischenraum. Da in unserer küstennahen Lage immer ein leichter Wind weht, wird die unter den Matten entstehende warme Luft ständig abgeführt.

Leider vergilben die Polyesterbauteile im Laufe der Jahre, so daß die Lichtdurchlässigkeit nachläßt. Eine elektrotechnische Ausstattung wurde bisher noch nicht eingebaut. Sie ist auch weitgehend überflüssig, denn eine Zusatzbeleuchtung wird im Sommerhalbjahr nicht benötigt und die Lüftung wird über Öffnungen an den Stirnseiten realisiert.

Für die Aufnahme der Pflanzen bestehen im Gewächshaus vier Möglichkeiten (siehe auch Abb. 1):

- Eine durchgehende 4 m lange Metallschiene zur Aufnahme der Blockkulturen und kleiner Pflanzen im Lattenkörbchen.
- Ein Holztisch zur Aufnahme von Pflanzen in Töpfen und in Lattenkörben.
Dieser Tisch dient gleichzeitig als Arbeitsplatte beim Umpflanzen oder anderen Pflegearbeiten.
- Ein Tisch mit einer Stellfläche aus Streckmetall, ebenfalls für Pflanzen im Topf oder Korb.
- Eine Abstellfläche aus Streckmetall in halber Tischhöhe über einer offenen Wasserfläche. Bevorzugt werden hier kühl zu haltende Pflanzen abgestellt.

Der Boden unter den Tischen ist offen, soweit er nicht gelegentlich als Ablagefläche genutzt wird.

In Abhängigkeit von der Großwetterlage und dem jeweiligen Wärmebedürfnis der Pflanzen, erfolgt die Überführung in das ungeheizte Kleingewächshaus ab 3. Dekade April.

Die Pflanzen haben sich im wesentlichen bis Ende Mai den neuen Bedingungen angepaßt und zeigen dies auch am verbesserten Wachstum.

Sie werden insgesamt kräftiger, sehen einfach besser aus. Die kräftigere Konstitution der Pflanzen bewirkt in der Folge, soweit keine Kulturfehler unterlaufen, eine bessere Blühleistung, sowohl in der Anzahl der Blüten bzw. Blütenstände, als auch in deren Qualität. Auch für die Pflege vereinfacht sich manches. Während bei der Unterbringung in Wohnräumen die Wassergabe mit Rücksicht auf Möbel und Teppiche sehr sorgfältig ausgeführt werden muß, kann im Gewächshaus, bei geeigneter Wetterlage, einfach die Handspritze oder gar die Gießkanne in Funktion treten. Es gilt aber auch hier der Grundsatz, daß die Pflanzen bis zum Abend wieder abgetrocknet sein müssen. Die Erzielung einer geeigneten Luftfeuchtigkeit ist ebenfalls recht unkompliziert. Selbst wenn die Luftfeuchte an warmen Tagen stark abfällt, sorgt die nächtliche Temperaturabsenkung, zumindest in diesen Stunden, für akzeptable Werte.

Im Hinblick auf die Gestaltung des Bodens unter den Tischen wurden mehrere Varianten erprobt.

Die Variante, den offenen Boden gelegentlich flach umzugraben, ist unter den bei mir vorhandenen Gegebenheiten eindeutig zu bevorzugen.

Die schlechtesten Ergebnisse brachte das Anpflanzen von Sternenmoos unter den Tischen.

Nicht etwa, daß das Moos schädigend gewirkt hätte, hier kann vielmehr das Gegenteil gesagt werden, sondern, weil es wie ein Magnet alle in der näheren Umgebung beheimateten Schnecken angezogen hat. Diese begnügten sich natürlich nicht mit dem Moos, sondern verschmähten solche Leckerbissen wie Neutriebe, Blütenansätze und Wurzelspitzen selbstverständlich nicht.

Ein oberflächlich leicht verfestigter Boden erwies sich ebenfalls als ungeeignet. Er verschlammte bald, wurde rissig und war dann mehr trocken als feucht.

Die o. a. offene Wasserfläche unter der Stellmöglichkeit für kühl zu haltende Pflanzen bereitet mitunter einige Schwierigkeiten. Die beabsichtigte Wirkung, aufsteigende feuchte Luft zur Kühlung und zur Erhaltung der Substratfeuchte der darüber positionierten Pflanzen zu nutzen, tritt naturgemäß ein. Nur führt dies bei sinkenden Außentemperaturen zu verstärkter Schwitzwasserbildung, insbesondere am darüberliegenden Dachabschnitt. Der meist damit verbundene Tropfenfall kann zu partiellen Schäden an Jungtrieben und Blüten führen.

Sehr nachhaltig wirkt sich dieses auf große, zarte Blüten aus.

So boten, die wunderschönen, großen Blüten einer *Cattleya-Labiata*-Hybride nach wenigen Tagen ein so jammervolles Bild, daß sie entfernt werden mußten. Es ist also ratsam, Pflanzen mit empfindlichen Blüten, noch im Knospenstadium aus dem Gewächshaus zu entnehmen und für die Zeit der Blüte in der Wohnung aufzustellen.

Wird anstelle einer Außenschattierung eine Innenschattierung verwendet, dann können die genannten Schäden reduziert werden. Im Prinzip gilt es aber einen tragbaren Kompromiß zu finden. Bisher hat es sich bewährt, den Tropfenfall im Laufe des Sommers, verursacht z. B. durch eine längere Schlechtwetterperiode, zu akzeptieren, dafür aber ab Ende August die Wasserfläche völlig zu beseitigen.

Darüber hinaus sollten die Nutzpflanzen ab dem gleichen Zeitpunkt nur noch direkt am Boden gewässert und die Fläche unter den Tischen möglichst trocken gehalten werden.

Die Pflegemaßnahmen könnten sich im allgemeinen auf die Kontrolle der Ballenfeuchte und die Gewährleistung der Luftfeuchte beschränken, wenn es keine Schnecken, Asseln und Ameisen gäbe. Diese Tiere haben beinahe ungehinderten Zutritt zum Haus und damit auch zu den Pflanzen.

Da ich den Einsatz chemischer Bekämpfungsmittel im Gewächshaus, bis auf einige noch zu erörternde Ausnahmen, ablehne, bleibt nur die ständige Kontrolle der Tische und Pflanzen als Bekämpfungsmethode übrig.

Den Einsatz chemischer Mittel praktiziere ich auch deshalb nur vereinzelt, weil durch diese Grasfrösche und Kröten geschädigt werden können.

Von diesen Lurchen finden sich, insbesondere im Spätsommer, immer einige im Gewächshaus ein. Es ist für mich gewissermaßen ein Ausdruck natürlicher Harmonie, wenn einige halbwüchsige Grasfrösche zwischen den Pflanzen sitzen und nach Beute Ausschau halten.

Während Schnecken und Asseln relativ leicht abgesammelt und vernichtet werden können, ist diese Methode bei Ameisen nicht praktikabel.

Die Ameisen wählen meist eine etwas größere Pflanze mit entsprechendem Pflanzgefäß zum Anlegen eines Baues aus.

Angeregt durch einen Artikel in „Die Orchidee“ (2), in welchem auf die Verminderung des Bestandes pflanzenschädigender Insekten durch Ameisen am natürlichen Standort hingewiesen wird und der Kenntnis

über die Wirkung der Waldameisen in der heimischen Natur, wurden im Jahr 1983 die sich ansiedelnden Ameisen in ihrer Entwicklung nicht gestört.

Erst zum Herbstanfang, kurz vor Rückführung der ersten Pflanzen in die Wohnung, wurden sie bekämpft. Insgesamt waren lediglich zwei Pflanzgefäße (*Bifrenaria harrisoniae* und *Maxillaria porphyrostele*) besiedelt worden.

Das Pflanzsubstrat in den beiden Töpfen war stark zerkleinert und deshalb extrem luftig, so daß nachgestopft werden mußte. Eine Schädigung der Wurzeln war nicht erkennbar. Außerdem konnte in der gesamten Zeit keine Ansiedlung von Blattläusen an den Pflanzen der besiedelten Töpfe oder in deren Umgebung festgestellt werden. Andererseits war aber auch keine Reduzierung von Schadinsekten nachzuweisen, denn es gab nur wenige.

Diese Beobachtungen haben dazu geführt, beim Auftreten von Ameisen nicht mehr sofort zu reagieren, sondern ihre Vertreibung im Zusammenhang mit anderen Pflegemaßnahmen vorzunehmen. Dazu wird die Pflanze bis kurz über der Substratoberfläche für ca. $\frac{1}{2}$ Stunde in einen Eimer mit Wasser gestellt.

Für diese Maßnahme ist der Vormittag eines warmen Tages recht günstig. Somit ist gewährleistet, daß Pflanze und Pflanzgefäß wieder abtrocknen können. Das eindringende Wasser veranlaßt die Ameisen ihre Puppen aus dem Substrat nach oben zu transportieren und sich selbst in Sicherheit zu bringen.

Nach der genannten Zeit wird die Pflanze samt Substrat noch einmal gründlich abgespült. Damit ist die Bekämpfung beendet. Bisher war noch kein Fehlschlag zu verzeichnen.

Geht der Sommer seinem Ende entgegen, so muß allmählich die Räumung des Gewächshauses vorbereitet werden. Diese stellt eine Wiederholung der Vorgänge der Belegung des Hauses in umgekehrter Reihenfolge dar.

Die Räumung des Gewächshauses birgt keine Probleme in sich, bis auf die, welche die im Laufe des Sommers angesiedelten „Untermieter“ bereiten.

Wurde im Laufe des Jahres vorrangig den Schnecken und Asseln nachgestellt, so waren doch Spinnen, Hundertfüßler und Marienkäfer akzeptierte Gäste. Das ändert sich jetzt, denn welche Hausfrau toleriert schon deren Einzug in die gute Stube?

Es versteht sich, daß man diese Tiere, soweit man ihrer habhaft werden kann, von Pflanzen und Substrat absammelt oder abschüttelt und im Garten beläßt.

Um sicher zu gehen, daß keine ungebetenen Gäste mit in die Wohnung gelangen und vor allem um evtl. in der Drainageschicht vorhandene Asseln zu vernichten, werden die Pflanzen kurz vor der Überführung mit einem Schädlingsbekämpfungsmittel abgespitzt, wobei auch das Substrat kräftig mit angefeuchtet wird.

Durch die Einhaltung der Anwendungsvorschriften ist bisher noch keine Pflanzenschädigung eingetreten.

Um eine Übersicht über die Innentemperaturen des Gewächshauses zu

erhalten, wurden diese von Anfang April bis Anfang Dezember mittels Maxima-Minima-Thermometer ermittelt und dann grafisch dargestellt (Abb. 2).

Wenn diese Darstellung auch nicht allgemeingültig sein kann, so ist sie doch in mancher Hinsicht informativ.

So kann man feststellen, daß bereits im April Tageshöchstwerte erreicht wurden, die denen vom Juli und August nicht nachstanden.

Andererseits sind in den Monaten Juni, Juli und August Tiefstwerte von unter 10 °C zu verzeichnen.

Also auch in einer Jahreszeit, wo man bedenkenlos warm zu pflegende Arten in das ungeheizte Haus stellt, sind diese kurzzeitig Temperaturen ausgesetzt, die erheblich unter den allgemein geforderten Mindestwerten liegen.

Ergänzend zu der Abb. 2 sollen noch die durchschnittlichen Verweilzeiten der Pflanzen, dargestellt an charakteristischen Arten und Hybriden, genannt werden.

Gruppe	Überführung Dekade/ Mon.	Räumung Dekade/ Mon.	Dauer Monate
1. Cattleya forbesii Dendr. phalaenopsis	3/Mai	2/Sept.	4
2. Paph. ashbourtoniae Paph. harrisianum	1/Mai	3/Sept.	5
3. Bifrenaria harrisoniae Maxillaria porphyrostele	1/Mai	2/Okt.	5,5
4. Dendrob. nobile Cymb.-Hybriden	3/April	2/Nov.	7

So können kühler zu haltende Arten, bei ausreichender Luftfeuchte noch bis Ende November im ungeheizten Gewächshaus verbleiben. Im Jahr 1986 wurde z. B. *Dendrobium nobile* erst Anfang Dezember wieder in die Wohnung geholt. Innentemperaturen um den Gefrierpunkt, wobei im Garten schon Reifablagerungen auftreten, haben nicht geschadet.

So üppig wie im folgenden Frühjahr hat *Dendrobium nobile* vorher nie geblüht.

Nach meinen Erfahrungen erscheint die Nutzung des ungeheizten Kleingewächshauses vor allem dann sinnvoll, wenn man sich mehr oder weniger für die Kultur kühl bis temperiert zu haltende Arten entschieden hat.

Die Ergebnisse der Kultur von *Dendrobium phalaenopsis* und *Phalaenopsis* sind, insbesondere in Jahren mit einem kühlen Sommer, nicht zufriedenstellend.

Literatur:

1. Dr. W. Richter
2. W. Königer

„Die Orchideenkultur des Liebhabers im Gewächshaus“
 „Masdevallia concinna ...
 neue Arten aus Peru“
 Orchidee 3/82

Hans Schreiber, Kurt-Bürger-Straße 14, Rostock 5, 2510

Düngen von Orchideen

„... muß denn durchaus mit Nährsalzen bei wertvollen, oft unersetzlichen Orchideen herumgeprübelt werden, es sind nun von Natur aus keine Pflanzen die in den Himmel wachsen...“, so schrieb Dr. Rudolf SCHLECHTER in seinem 1927 erschienenen Werk „Die Orchideen“ in Beschreibung, Kultur und Züchtung. Schon 30 Jahre vorher berichtete Gartenbaudirektor HAUPT in Brig bei Breslau von seinen Erfolgen mit sehr verdünnten Düngegaben von phosphorsaurem Kalk und salpetersaurem Kali. 1:5000 nahm er, d. h., auf 1 m³ Wasser zusammen 200 g phosphorsaures und salpetersaures Kali.

Auch heute gibt es eine Reihe unterschiedlicher Auffassungen zur Düngung. Die einen schwören auf organische und andere auf anorganische Substanzen. Eines aber ist zum Allgemeingut geworden. Mit bewußter Gabe von Stickstoff, Phosphor und Kali können wir auf das Wachstum unserer Pflanzen und auch auf die Blüteninduktion einwirken. Wir kennen die Symptome bei Nährstoffmangel bzw. Mangel an Spurenelementen. Doch was für den Garten und das Gewächshaus an handelsüblichen Düngern gut ist, gilt nicht immer für unsere Orchideen. Auch oftmaliges Wechseln von \bar{S}_1 , Combiflor oder Wopil genügt nicht, den spezifischen Anforderungen unserer Kulturen gerecht zu werden. Heute wird ein Dünger durch sein N:P:K-Verhältnis, d. h., an der Beteiligung der Komponenten Stickstoff, Phosphor und Kali ausreichend charakterisiert.

Dieses Verhältnis ist der Gebrauchsanweisung zu entnehmen oder, falls die Zusammensetzung bekannt ist, zu errechnen. Unsere Orchideen machen im Jahr unterschiedliche Wachstumsphasen durch. Während in der vegetativen Phase eine stickstoffbetonte Nährstoffkombination, 20–5–10 (N:P:K-Verhältnis 4:1:2) gereicht werden sollte, trägt ein höheres P/K-Verhältnis

z. B. 8–15–20 (N:P:K 1:1,8:2,5) oder
8–14–18 (N:P:K 1:1,7:2,2)

zu verstärkter Blüteninduktion bei.

Diese Erkenntnisse gelten prinzipiell, wobei sicher der Spezifik entsprechend (Sorte, Standort) eigene Variationen möglich sind.

Da der Handel auf diese Problematik nicht eingeht, steht für den Orchideenfrend die Frage, wie erhalte ich aus einem Standarddünger eine Nährlösung mit bestimmtem N:P:K-Verhältnis. Diese Abwandlung ist durch gezielte Zugabe von Einzelsalzen zu einem beliebigen Volldünger möglich.

Combiflor beispielsweise hat ein N:P:K-Verhältnis von 2:1:1,5. Als ausgesprochener stickstofforientierter Dünger enthält er in 1 g 160 mg N, 80 mg P₂O₅ und 120 mg K₂O. Das N:P:K-Verhältnis ist demnach 1:0,5:0,75. Gewünscht wird aber zur Blüteninduktion ein N:P:K-Verhältnis von 1:1,8:2,5. Das kann durch Zugabe von 2 Einzelsalzen, P₂O₅ und K₂O zum handelsüblichen Combiflor wie folgt erreicht werden:

	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1 g Volldünger Combiflor	160 mg	80 mg	120 mg
gewünschtes N:P:K-Verh.	1	1,8	2,5
△	160 mg	288 mg	400 mg

Auf 1 g Combiflor bezogen werden also

$$288 - 80 = 208 \text{ mg P}_2\text{O}_5$$

$$400 - 120 = 280 \text{ mg K}_2\text{O}$$

zugegeben.

Damit sind aus dem eingesetzten 1 g Combiflor 1,488 g modifizierter Dünger geworden. Da zur Einstellung einer definierten Konzentration sich 1 g mod. Dünger als Ausgangsstoff anbietet, dividiert man alle Komponenten durch 1,488, d. h.,

$$672,04 \text{ mg Combiflor}$$

$$139,89 \text{ mg P}_2\text{O}_5$$

$$188,17 \text{ mg K}_2\text{O}$$

$$1000,00 \text{ mg.}$$

Damit liegen uns 1 g modifizierter Dünger mit einem N:P:K-Verhältnis von 1:1,8:2,5 vor.

Stehen statt K₂O, P₂O₅ oder NH₄NO₃ andere Salze zur Verfügung, lassen sich die Reinnährstoffgehalte relativ einfach ausrechnen.

So haben beispielsweise

Amoniumnitrat NH₄NO₃ – 35,5 % N
d. h. 1 g N $\hat{=}$ 2,82 mg NH₄NO₃

Kaliumsulfat K₂SO₄ – 50 % K₂O
d. h. 1 g K₂O $\hat{=}$ 2 g K₂SO₄.

Dabei muß der relativ geringe Nährstoffbedarf jedoch nicht immer mit einem Volldünger gedeckt werden. Zur richtigen Zeit den richtigen Einzeldünger in Form von NH₄NO₃, P₂O₅ oder K₂O hat oftmals gleichen Erfolg. Es sollte aber bei einem P_H-Wert von 5,0 – 5,5 der Gehalt an löslichen Salzen 0,05 – 0,1 % grundsätzlich nicht überschritten werden.

Ernst Kuske, Thiestraße 5, Oschersleben, 3230

Gedanken zur Vivaristik

Auszüge aus dem Artikel:

Gedanken um eine kleine botanische Kostbarkeit: *Epidendrum elongatum* Jacquin

In der heutigen Zeit wird oft nur noch das Große, Monströse, als würdig befunden; die intimen, verborgenen, oder nicht gleich sichtbaren Schönheiten werden kaum mehr beachtet; der Sinn für deren Beurteilung ist bei diesen Menschen verloren gegangen. Als echte Liebhaber, als Menschen, die die *Natur* als Meisterin des Lebens anerkennen, dürfen wir uns aber nicht zu sehr vom Äußeren eines Lebewesens, oder von dessen Größe, beeindruckt lassen. Wenn nämlich der Pfleger sich bemüht, die Lebensweise seiner Pflanzen und Tiere zu verstehen und sie entsprechend zu hegen, dann erst zeigen sie sich in ihrem ganzen Reiz. Das Große tritt wesentlich in seiner Bedeutung zurück, dafür vermag uns das Wachsen der Pflanze, das Gedeihen des Tieres sehr viel mehr zu fesseln, insbesondere aber dann, wenn wir Pflanzen und Tiere in einer *Lebensgemeinschaft* vereinigen.

Am Anfang unserer Laufbahn als Vivarianer stehen wir oft und oft in schwer deutbaren Verstrickungen. Wir durchwandern all die Wege, die viele vor uns auch schon gegangen sind, wir rasten, versuchen und suchen. Erst allmählich nimmt dieses Tasten, Suchen und Streben bestimmtere Formen an. Wir erkennen, daß jedes Geschöpf uns schließlich nur in seiner Umwelt zum Ausdruck der Ruhe und der Harmonie werden kann. Nur unser Denken in Zusammenhängen, die Annäherung an die natürlichen Lebensgrundlagen, wird uns unserem Ziel näher bringen. Wirkung und Wert unserer Betätigung als Vivarianer hängen wesentlich davon ab. Es ist oft keine leichte Sache, Pflanzen und Tiere so zu versorgen, daß wir möglichst allen biologischen Erfordernissen zugleich gerecht werden. Wir müssen uns also ernsthaft bemühen, die Lebensanforderungen der uns anvertrauten Pflanzen und Tiere zu ergründen, *Lebensgemeinschaften* zu bilden. Wie anders begeistert uns die lebende, lebendige Pflanzen- und Tiergemeinschaft, wie kann sie uns doch beglücken! Sie wird uns zu einem Born der Freude, spendet uns wirklich Ruhe, Erholung, tiefes Erleben und Entspannung!

Entspannung! – Wie viele Menschen von heute haben es doch verlernt, richtig auszuspannen, in aller Ruhe nichts zu tun und vielleicht jener schöpferischen Muße zu huldigen, die allein im Stande ist, unseren geistigen Akkumulator wieder aufzuladen. Wenn wir nun in aller Beschaulichkeit vor unseren Vivarien sitzen, hegen wir uns in stiller Ehrfurcht vor dem Wachsen, Blühen und Fruchten, vor dem großartigen Schauspiel der Schöpfung, diesem ewigen Rhythmus der Welt. Diese schöpferische Untätigkeit steht – so paradox das vielleicht klingen mag – am Anfang aller Freizeitgestaltung überhaupt. Und eines der hervorragendsten Mittel zur Pflege der schöpferischen Untätigkeit, der Freizeitgestaltung, ist unsere Vivaristik! Sie ermöglicht es dem Menschen, Ruhe und Erholung und damit sich selbst wieder zu finden.

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 Stark, 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.

Gärtnerische Produktionsgenossenschaft

4300 Quedlinburg



Staatlich anerkannter Spezialbetrieb für Zierpflanzenbau

Abt. Forschung und Entwicklung, Kleersstraße 19

Unser aktuelles Angebot:

Botanische Arten

Preis (je nach Größe) ca.

Angreacum sesquipetale	10,80 - 35,-
Cyrtopodium andersonii	8,10 - 25,-
Cattleya intermedia aquinii	10,80 - 35,-
Cattleya bowringiana	10,80 - 35,-
Eulophidium maculatum	8,10 - 25,-
Dendrobium phalaenopsis	8,10 - 25,-
Laelia lucasiana	13,50 - 45,-
Lycaste skinneri	10,80 - 35,-
Oncidium papilio	9,70 - 21,-
Oncidium kramerianum	9,70 - 21,-
Paphiopedilum callosum	10,80 - 25,-
Paphiopedilum victoria-reginae	10,80 - 25,-
Zygopetalum mackaii	8,10 - 25,-

Kreuzungen

Lc. Betty von Paulsen x Blc. Pazific Gold	10,80 - 35,-
C. intermedia x C. harrisoniana cerulescens	10,80 - 35,-
Blc. Herans Ghyll „Inferno“ x Lc. Mysedo Miya	10,80 - 35,-
Milt. Leopard x Milt. spectabilis moreliana	9,70 - 21,-

Odm. bictoniense x Onc. varicosum rogersii	9,70 - 21,-
Odm. bictoniense x Onc. tigrinum	9,70 - 21,-
Onc. 180 (flexuosum x concolor x forbesii) x Brassia verrucosa	9,70 - 21,-

Meristemvermehrung

Cymbidium Showgirl „Lily Langtry“	8,10 - 25,-
Lynette „Balin“	8,10 - 25,-
Gareth „Latangor“	8,10 - 25,-
Glamour „Jane“	8,10 - 25,-
Geraint „Malibu“	8,10 - 25,-
Malagasy „Sonata“	8,10 - 25,-
Cattleya C. Iris	10,80 - 35,-
Epc. Rosita	10,80 - 35,-
Lc. Janice Matthews „Ceylon“	10,80 - 35,-
Slc. Jewel Box „Sheherazade“	10,80 - 35,-

Für die Lieferung von blühfähigen Pflanzen (höchste Preisklasse) können wir nicht garantieren, wenn nicht ausdrücklich anders vermerkt, greifen wir auf Jungpflanzen zurück.

Als Service-Leistung übernehmen wir für Sie Aussaaten und Meristemvermehrung.

Besuche sind Dienstag und Donnerstag in der Zeit von 14.00 bis 16.00 Uhr nach telefonischer Voranmeldung (Quedlinburg 35 73) möglich. Versand der Pflanzen erfolgt bei frostfreiem Wetter. Bestellungen bitte unter dem Kennwort „Orhideen“ an folgende Adresse richten: GPG Quedlinburg, 4300 Quedlinburg, Versandabteilung, PF 96. Für Ihren Garten können wir Ihnen neben unserem umfangreichen Staudenangebot (fordern Sie bitte unseren „Pflanzenratgeber“ an) *Bletilla striata* und *Dactylorhiza majalis* anbieten.