

# DEUTSCHER KULTURBUND

Zentrale Kommission Natur und Heimat - Zentraler Arbeitskreis Orchideen



# O R C H I D E E N

*Laelia anceps* LINDL.

*Laelia anceps* ist in Mexiko in den östlichen Kordilleren, bei Orizaba nördlich bis Jalapa, verbreitet. Die weißblütigen Formen kommen an den Westabhängen der Kordilleren vor. Sie wurde 1835 von LODDIGES und kurz danach noch einmal von Low nach England eingeführt. Im gleichen Jahre wurde sie von LINDLEY beschrieben und im Bot. Reg. 21 (1835) Tafel 1751 abgebildet. Die Art ist sehr variabel, sowohl in der Blütenform als auch in der -farbe, am meisten variiert die Lippenzeichnung. Deshalb wurden besonders in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts viele Formen ausgelesen und etwa 50 beschrieben.

*Laelia anceps* ist ein schöner Winterblüher. Die Kultur ist einfach und erfolgt am besten in einem temperierten Kulturraum bei viel frischer Luft und einem hellen Standort.

Sie wächst fast gleich gut am Block, im Körbchen oder auch im Topf. Während der Vegetationsperiode soll sie ziemlich feucht gehalten werden. Nach der Blüte braucht *Laelia anceps* eine leichte Ruheperiode.

Foto: Birnbaum

J. Röth

*Oncidiinae* - *Odontoglossum*

Heute will ich damit beginnen, einzelne Arten meiner im Arbeitsmaterial 1970 zusammengestellten Gruppe der *Oncidiinae* vorzustellen und zwar aus der Gattung *Odontoglossum*.

Als erste Art ist das allbekannte *Odontoglossum grande* zu nennen. Es bereitet den Liebhabern wohl kaum Schwierigkeiten, wenn man es als gutbewurzelte Pflanze hat. Mit seinen halblederigen Blättern und großen, bei Importpflanzen bis 12 cm hohen Pseudobulben verträgt es viel Feuchtigkeit, auch am Ballen. In der Vegetationsperiode, die bei mir zwischen März und August liegt, nimmt sie auch etwas stärkere Dünggüsse alle zwei Wochen nicht übel. Ich halte meine Pflanzen jetzt sehr schattig, eine im Topf (Sphagnum-Schaumpolyesterol-Rinde) und die zweite an Rinde, nur mit feiner *Osmunda* umwickelt. Die Topfpflanze zeigt ein zügiges Wachstum mit sehr dunkelgrünen Blättern, während die Rindenpflanze etwas heller gefärbt ist. Zum Schluß der Vegetationsperiode blühen aber beide mit mehreren über 12 cm großen, gelben, rotbraun gestreiften und gepunkteten Blüten. Eine ausgeprägte Ruheperiode, wie sie oft empfohlen wird, halte ich nach meinen guten Erfolgen nicht mehr ein. *Odontoglossum grande* hat sich auch als dankbarer Blüher im Zimmer erwiesen und kann den Sommer über auch halbschattig im Garten und auf dem Balkon untergebracht werden. Seine Heimat ist Guatemala, doch kommt es auch vereinzelt in Süd-Mexiko vor. Die kleinblütigere Varietät *williamsianum* sowie das im Sommer bis Herbst blühende *O. schlieperianum* haben ihre Heimat in Costa Rica und möchten etwas wärmer gehalten werden. Neuerdings ist noch ein Typ bekannt geworden, *O. grande* var. *pachea* aus Mittelamerika.

*Odontoglossum bictoniense* wird allerdings nicht überall mit Erfolg gehalten. Nach der Literatur besitzt die Art ebenfalls bis 12 cm hohe Pseudobulben mit bis 50 cm langen Blättern, die noch vom Blütenstand überragt werden, der sich im Herbst bis Frühjahr entwickelt. Dreißig und mehr Blüten erschienen wie ein Schwarm Schmetterlinge. Die Einzelblüte wird bis 5 cm breit, ist gelbgrün, braun gefleckt mit heller bis dunkelvioletter, gewellter Lippe. *O. bictoniense* stammt ebenfalls aus Mittelamerika und hat sich auch bei Zimmerkultur sehr bewährt.

*Odontoglossum odoratum*, das „Duftende“, gehört in den Kreis um *O. crispum*, was auch schon sein Habitus und Aufbau verrät. Die prallen, dicken, glänzenden Pseudobulben sind dunkelbraun und tragen bis 70 cm lange Blätter. Der noch höhere Blütenstand bringt sehr viele Blüten, die aber entsprechend der Pflanzengröße klein sind, ca. 3x5 cm und von eigenartiger Form (siehe Abb. 1). Die Blütenfarbe ist fleischfarben bis gelblich, braun gefleckt und gestreift. Ihnen entströmt ein sehr starker, süßlicher Duft. Der Blütenstand erscheint im Frühjahr, wenn die Pflanze sonnig und etwas feucht gehalten wird. Für den erfahrenen



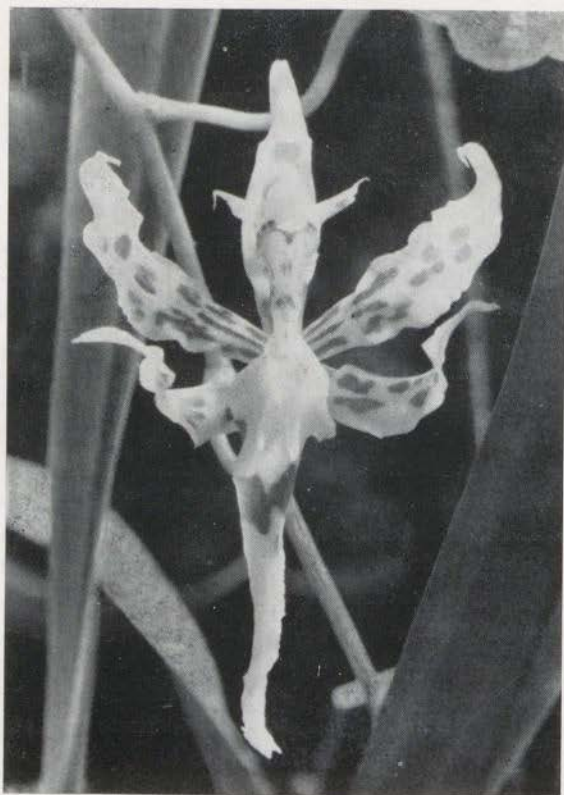


Abb. 1: *Odontoglossum odoratum*  
(Foto: Täuber)

Liebhaber ist die Art zu empfehlen, für die Zimmerpflege nicht, schon der Größe wegen. *O. odoratum* und seine var. *baphicanthum* kommen aus Kolumbien und Ecuador, der Heimat des *O. crispum*.

*Odontoglossum crispum* zählt seit vielen Jahren zu den gesuchtesten Pflanzen. Auf Grund sehr vieler Exporte aus den Heimatgebieten wurde diese Art dort fast völlig ausgerottet. Einheimische Sammler, die nur wenig Geld von ihren Aufkäufern erhalten, können sich glücklich schätzen, wenn sie im Jahre noch 100 dieser Pflanzen finden. Damit aber eine Sammelreise in das Urwaldgebiet lohnend wird, nehmen die Sammler alles mit, was im nichtblühenden Zustand wie *O. crispum* aussieht. Dadurch kann ein Liebhaber oder Gärtner, der Abnehmer solcher Pflanzen ist, oft mit Überraschungen rechnen. Man muß ja heute schon viele Kilometer in die Wildnis gehen, um an Orchideenstandorte zu kommen und um die gesuchten Pflanzen zu finden. Vor einigen Jahren noch, als die Urbarmachung der Urwaldgebiete noch nicht so überhand genommen hatte, fand man an Dorfrändern noch unzählige der schönen Pflanzen. Heute sind die Sammler fast immer tagelang unterwegs.

Ich hatte in diesem Jahr zwei Pflanzen aus der *crispum*-Gruppe in Blüte und zwar eine des Fusa-Typs, das ist eine Standortform mit weißen bis zart fliederfarbenen Blüten, gelbgefleckter Säule und mehr oder weniger purpurroten Flecken. Die Pseudobulben dieser Pflanze sind etwas runzlig, grünlich-bräunlich mit schmalen, 30 cm langen Blättern. Der Blütenstand war nicht sehr hoch und hatte sechs Blüten, die sich acht Wochen an der Pflanze hielten. Blütengröße 7 cm, Petalen und Sepalen leicht gewellt, am Rande etwas abgerundet, mit feingezählter Lippe. Schöner noch war der Pacho-Typ, obwohl ich annehme, daß meine Pflanze nicht „echt“ ist. Die Pflanze blühte im Mai, hielt bis Ende Juni und hatte acht Blüten, die noch größer als bei der vorigen Form waren. Sepalen, Petalen und die Lippe sind sehr fein gezähnt, weiß, rückseitig fliederfarben und ebenfalls mit mehr oder weniger gelber und purpurroter Punktierung. — Zur Pflege wäre zu sagen, daß ich die beiden *O. crispum*-Formen, beide sind Importpflanzen, schattig und feucht in einem Schaumpolyesterolgemisch, in Töpfen halte und versuche, die Kulturmethode des vorhergehenden Besitzers nachzuahmen. Dieser kennt die Standorte und schrieb mir, wie die Pflanzen zu halten sind,

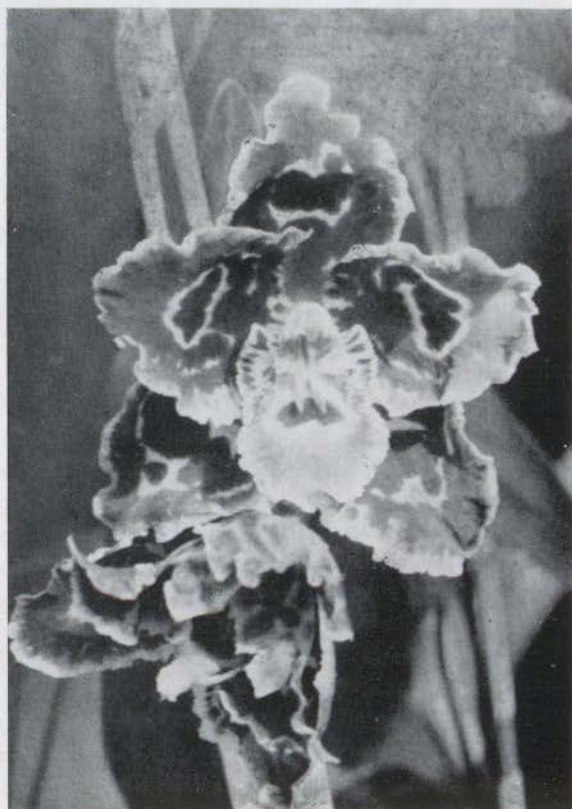


Abb. 2: *Odontioda*  
„Marat“ (Foto: Täuber)

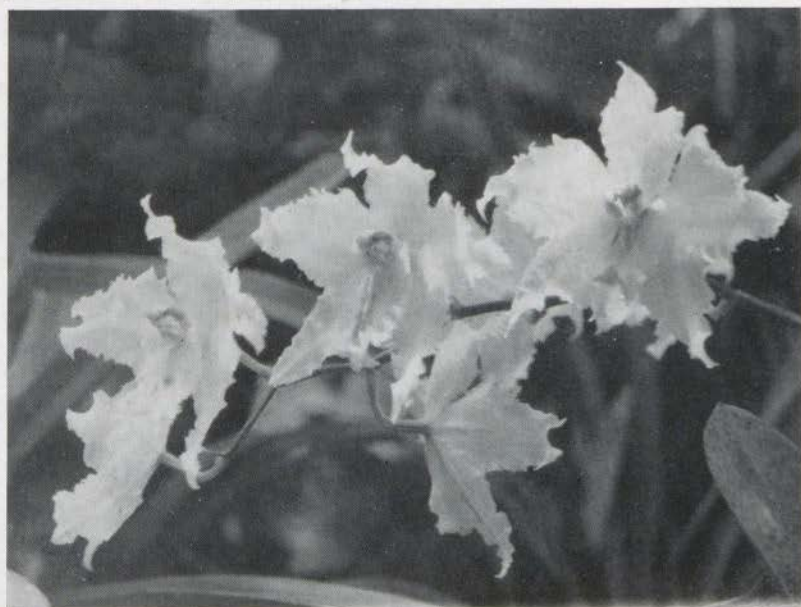


Abb. 3: *Odontoglossum crispum* LINDL (Foto: Täuber)

damit sie im kommenden Jahr wieder blühen. Auf dem alten Pflanzstoff, der aus Bimskies und Sphagnum bestand, war sehr viel Brunnenmoos, wonach die Pflanzen ursprünglich schattig und feucht gestanden haben müssen. *O. crispum* wird auch im Gewächshaus immer Schwierigkeiten machen, sonst wären die Arten und Formen nicht so selten. — Von *O. crispum* wurden einige Formen beschrieben und zwar var. *andersonianum*, var. *rückerianum*, var. *solum*, var. *mundyanum* (evtl. eine Naturhybride), außerdem die Typen Pacho, Fusa und Velez als sogenannte Standortsformen. Weiterhin gibt es den sogenannten Premiertyp, wohl eine Kreuzung guter Formen von *O. crispum* x *O. crispum*, der zuerst in England entstand. Dazu kommen unzählige alte und neue Hybriden, die nicht so heikel, aber teilweise auch schon selten sind. Sie bringen farblich eine schöne Auflockerung in die Sammlung. Hervorzuheben wären die Hybriden zwischen *Odontoglossum* und *Cochlioda*, aus denen vorwiegend rote Farbenspiele entstanden. Nachkömmlinge dieser Kreuzungen laufen unter dem Namen Odontioda, siehe Abb. 2 (auf die anderen Gattungshybriden gehe ich später einmal ein). Zu den *Odontoglossum crispum*-Hybriden wäre noch zu sagen, daß die erste Kreuzung mit dieser Art 1884 durch Mr. LEROY entstand, einem Gärtner bei Baron ROTHSCHILD in Paris und daß sie 1890 erstmals blühte. Er kreuzte *O. crispum* x *O. luteo-purpureum*. In Kultur verlangen sie einen schattigen, küh-



len Stand bei dauernder Luftbewegung und täglichem mehrmaligen Übersprühen. Sie lieben es besonders, wenn man sie abends nochmals fein spritzt, da das ihrem natürlichen Standort entspricht. Die Temperaturen können dabei durchaus etwas niedrig sein, denn wenn man das Klima vom Standort kennt, weiß man, daß z. B. die Umgebung von Bogota, welches über 2600 m hoch liegt, sehr gleichmäßige Temperaturen um 14,5 °C hat, obwohl Schwankungen nach unten möglich sind. Die jährliche Niederschlagsmenge in diesem Gebiet beträgt über 1600 mm und ist, wenn man mit reinen kolumbianischen und ecuadorischen Arten, vor allem aus der *O. crispum*-Gruppe Erfolg haben will, unbedingt nachzuahmen. Die Hybriden hingegen benötigen das extreme Klima nicht. Sie wachsen und blühen auch bei Temperaturen um 25 °C, allerdings wollen sie auch einen halbschattigen, feuchten Standort und ausreichende Luftbewegung. Es wird zwar immer schwer sein, richtige Angaben zu machen, da ja fast jeder Liebhaber seinen Pflanzen ganz andere Bedingungen geben wird und muß, schon wegen der Unterbringung.

Dieter Täuber, 5105 Vieselbach/Thür.

INGO BUSCH

## *Die Verwendung von Bier bei der Orchideenkultur*

Bei der Orchideenkultur gibt es drei Möglichkeiten Bier zu verwenden:

1. bei der Schneckenbekämpfung
2. bei der Sämlingsaufzucht
3. zur Düngung ausgewachsener Pflanzen.

### *1. Schneckenfang mit Bier*

Leider haben wir Orchideenliebhaber immer wieder mit Schnecken und Schaben zu kämpfen. Holt man sich frisches Moos aus dem Wald und fängt im Frühjahr an umzupflanzen, vergeht kaum eine Nacht, und einige Wurzeln und Blätter und oft auch eine Knospe, auf deren Aufplatzen man schon sehnsüchtig wartet, sind angefressen.

Zum Fangen der Schnecken benötigt man einige Untertassen und etwas Bier. Die Untertassen stellt man am besten in die Nähe des frischen Pflanzstoffes oder noch besser etwas in diesen eingebettet. Durch den Geruch des Bieres angezogen kriechen die Schnecken über den Rand des Tellers und laben sich an dessen Inhalt. Da eine Schnecke keine große Menge braucht um betrunken zu werden, dauert es nicht lange und das Tier stürzt betäubt ins Bier und ertrinkt. Am anderen Morgen braucht man nur die toten Schnecken aus dem Bier zu lesen.

## 2. Sämlingsaufzucht mit Bier

Hier kommt es auf die genaue Dosierung an, nicht „Viel hilft viel“. Die Sämlinge, die vom Agar-Agar-Nährboden auf normales Substrat umpikiert wurden, werden, nachdem sich frische Wurzeln zeigen, alle 14 Tage mit einem Gemisch von 20 ml Bier auf 1000 ml Wasser gedüngt. Sind die Pflanzen etwas größer, so wird die Konzentration des Bieres pro 1000 ml Wasser auf 25 ml erhöht.

BEDFORD aus Australien hat diese Art der Sämlings- und Jungpflanzenaufzucht durchgeführt und sehr gute Resultate erzielt.

## 3. Düngung ausgewachsener Pflanzen mit Bier

Diese Art der Orchideendüngung führte eine Orchideenliebhaberin in Nordamerika durch und ist eigentlich nur eine Erweiterung der vorher genannten Methode. Sie schreibt in „Orchidata“, Jahrgang IX, Nr. 1: „Die Züchter haben gefunden, daß Bier (1 Teil Bier auf 40 Teile Wasser) generell das Pflanzenwachstum begünstigt und dabei die Bildung von Blüten besonders gut ist. Außerdem wirkt es als Reiniger und verhindert die Bildung von Algen. Bier ist ein Gärungsprodukt und besteht aus Kohlehydraten, Proteinen, Vitaminen und Mineralien, die alle fördernd für das Pflanzenwachstum sind.

Ich begann die „Bierbehandlung“ an allen meinen Orchideen am 8. Dezember 1968. Zum Düngen nahm ich ein Gemisch von einer halben Tasse Bier auf eine Gallone (4,5435 Liter) Wasser und je einen halben Teelöffel von Fischemulsion und organischen Dünger. Das Resultat war ausgezeichnet. In kurzer Zeit bekamen die jungen und gesunden Wurzeln der Orchideen eine dunklere, grüne Farbe und zerquetschte Wurzeln färbten sich sehr stark braun. Diese braune Färbung wird besonders durch ein Enzym des Bieres hervorgerufen. Beschädigtes Gewebe an anderen Pflanzenteilen zeigt ebenfalls diese starke braune Reaktion. Dies war jedoch nicht alles. In kurzer Zeit wurden die Blätter und Pseudobulben dunkelgrün und sahen vortrefflich aus. Ein Nachteil war nur der unangenehme Geruch nach schalem Bier und totem Fisch.

Das Pflanzsubstrat besteht bei mir aus einer Mischung von Kiefernrinde, Perliten, lockerem Torf und Red-Wood. Die kleineren Töpfe werden alle drei Tage und die anderen alle Woche einmal gegossen. Die Pflanzen wuchsen prächtig, die Knospen waren fest, die Blüten wurden wachsartig und hielten lange. Neue Austriebe wurden sogar an den älteren Bulben angeregt. Der Neutrieb war kräftig und stabil. Die Wurzeln bildeten sich reichlicher und wuchsen besser. Ein Problem hatte ich. Es bildete sich eine dichte weiße Schimmelschicht auf der Oberseite der einzelnen Blumentöpfe und auf dem Wasser in den Kübeln über denen die Orchideen aufgehängt waren. Diese Schimmelschicht wurde durch die Hefen *Pichia*, *Hansenula* und *Candida mycodermia* gebildet, die vom Bier häufig abgesondert werden. Sie können aber nur wachsen, wenn viel Sauerstoff vorhanden ist. Man kann sie mit Ferban oder Captan leicht unter Kontrolle bekommen.



Nach vier Monaten waren die Pflanzen so gut, daß ich nicht verstehen konnte, warum nicht jeder seine Orchideen mit Bier düngt. Das Pflanzsubstrat begann jedoch kurze Zeit später zu zerfallen und die Pflanzen schienen im Wachstum stille zu stehen. Die Bierbehandlung wurde eingestellt, aber das Pflanzmaterial zerfiel weiter. Ich konnte mir nicht vorstellen, was passiert war. Deshalb entschied ich mich, einige Pflanzen auszutopfen. Was ich fand war eine Überraschung. Der Pflanzstoff war vollständig mit weißen Hefekolonien durchzogen. Dazwischen befanden sich im Substrat hunderte von Luftblasen. — Die Hefezellen sind lebende Organismen. Damit sie sich vervielfältigen und den eigenen Wuchs fördern können, zerstören sie den Pflanzstoff.

Nach dieser Feststellung wurden alle Orchideen umgepflanzt. Neue Wurzeln wurden bald gebildet und die Pflanzen waren froh, daß sie ohne Hefe wachsen konnten. Von anderen Orchideenfreunden wurde mir geraten die Pflanzen in richtigen kleinen Steinen zu kultivieren, da diese nicht zersetzt werden können. Ich habe vorgesehen Solite zu verwenden, ein träges Schlackmaterial, und wie bisher mit Bier plus organischen Dünger zu gießen. Wenn die Pflanzen wie ursprünglich reagieren, werde ich die gesündesten und besten „alkoholischen“ Orchideen haben, die es jemals gab.“

Zu diesen Ausführungen braucht man nichts mehr hinzufügen, doch dienen sie vielleicht dazu, einige Orchideenliebhaber zu Versuchen mit der Bierdüngung anzuregen.

Literaturangabe:

Rozalia Rau. „Meine alkoholischen Orchideen“ in *Orchidata*, Jahrgang IX, Nr. 1

Ingo Busch, 402 Halle/S., Stadtgutweg 19 — Orchideenfachgruppe Halle/S.

VOLKMAR KOBER

### *Freiland-Orchideen: Erkenntnisse über die Sämlingsanzucht von *Cypripedium**

(Fortsetzung)

Ausschlaggebend ist das Vorhandensein einer Mutterpflanze, welche verpilzt ist. Diese findet man nur am Naturstandort. Ein selbständiges Ausgraben ist strafbar, es bedarf der Zustimmung des Institutes für Landesforschung und Naturschutz und der Zentralen Naturschutzverwaltung.

Die Abbildung zeigt die Mutterpflanze im dritten Jahr nach der Pflanzung, von der ich auch die Samenkapseln erntete. Nun ist es ja bewiesen, daß *Cypripedien*,



Abb. 4: *Cypripedium calceolus*, Mutterpflanze (Foto: Kober)

sobald sie oberirdische Blätter haben, auch ohne Pilze weiterleben, denn nur aus diesem Grund sind Cyripedien aus anderen Ländern im Handel erhältlich und werden nach Befolgen der Kulturanweisungen immer gedeihen. So brauchen z. B. die amerikanischen Arten *reginae* und *parviflorum* sauren Boden und mehr Feuchtigkeit. Die aus Indien, also dem Gebiet des Himalaya, kalkhaltigen oder neutralen Boden. Aber alle außereuropäischen benötigen im Winter eine Abdeckung mit einer Folie und darüber Lärchennadeln oder andere Streu. Beides verhindert, daß das in unseren Zonen wechselhafte Klima im Winter die Pflanzen beeinträchtigt. Abwechselndes Tau- und Frostwetter bedeuten sonst für diese den Tod. Die Folie und Streu verhindern zumindest das Eindringen von Feuchtigkeit und schützen vor Sonnenbestrahlung und der damit verbundenen vorzeitigen Erwärmung des Bodens. Der Schutz wird angebracht gleich nach dem ersten stärkeren Frost, damit der Boden erst gefriert und wird erst abgenommen, nachdem kaum noch Nachtfröste zu erwarten sind. Das Wachstum geht dann sehr schnell vor sich. In den Tälern des Himalayas stecken diese unter einer dicken Schneedecke und wachsen dann in den wenigen schneefreien Monaten bis zur Reife. Ich habe dies noch eingeflochten, da es mir wichtig für die Kultur erscheint, wenn auch schon bei den einzelnen Arten angedeutet.



Doch nun wieder zur Aussaat von *C. calceolus*. Ich legte u. a. an dieser Mutterpflanze vorsichtig mehrere Wurzeln frei, welche sich etwa 3 cm unter dem Boden ausbreiteten und streute im Herbst 1961, sobald die Samenkapsel aufsprang, die ersten Samen an den Wurzeln entlang aus. Danach deckte ich wieder mit dem beiseitegeschobenen Boden zu und brachte anschließend eine 3 cm starke Schicht mit Lärchennadeln auf. Lärchennadeln erscheinen mir dafür besonders geeignet, da diese nicht säuern und die Feuchtigkeit gut eindringen lassen und halten. Nun muß man bis zum dritten Frühjahr Geduld haben und immer wieder neue Lärchennadeln aufbringen, ohne die alten zu entfernen. Auch Lärchen und Birken in der Nähe des gewählten Standortes wirken sich gut aus. Natürlich in entsprechender Entfernung, so daß höchstens einige Saugwurzeln in diesen Standort eingreifen können. Dies steche ich, um ein zu starkes Verfilzen zu vermeiden dann alle 2 — 3 Jahre ringsum mit dem Spaten ab. Die Saugwurzeln verrotten dann mit der Zeit und lockern den Boden auf. Die Erde für den Standort selbst habe ich 15 km von hier an einem Kalkfelsen geholt, dort aufgesammelt, was verwittert herabgefallen ist, dies vermischt mit Buchenlauberde und gehackten Wurmfarn. Ich selbst habe hier nur leicht lehmhaltigen Sandboden. Auch keinerlei Düngung ist Voraussetzung. Dieses Pflanzensubstrat und seine Behandlung ist nicht nur eine Lebensfrage für den Frauenschuh, sondern vor allem für seinen Pilz unbedingt erforderlich. 1965 waren dann soviel Sämlinge vorhanden, daß ich 1966 ein Pikieren auf einen wie oben vorbereiteten Boden riskieren konnte. Dies geschah etwa im Mai-Juni, als die Blätter schon voll entwickelt waren. Es gelang auch ohne Verluste, wie ich dann auch in späteren Jahren jeweils neue Sämlinge hinzupikierte.

Im Juni treiben ausgewachsene Pflanzen bekanntlich gleich nach der Blüte neue Wurzeln und beginnen die Triebe für das kommende Jahr auszubilden. Auch die Sämlinge treiben um diese Zeit neue Wurzeln, so daß man nicht früher oder später pikieren sollte. Ich erwähnte vorher, daß Cypripedien ohne Pilze wachsen, möchte aber behaupten, daß sich Pflanzen mit Pilzen bedeutend schneller und kräftiger entwickeln.

Die pikierten Sämlinge sind ebenfalls verpilzt, sofern nicht unsachgemäßes Behandeln, wie falscher Boden des Pikierortes oder Abwaschen der Wurzeln, die Pilze zum Absterben bringen. Ich merke es bei meinen Sämlingen. 40 sind recht kräftig, während die anderen langsamer vorankommen. Dies kann natürlich auch auf das Pikieren selbst zurückzuführen sein, indem ich vielleicht unbeabsichtigt Wurzeln beschädigte. Es hat sich gezeigt, daß sich diese pikierten Pflanzen gut und schnell entwickelten. Bisher las man ja von einer Entwicklungsdauer von 12 — 18 Jahren. So ist doch ein blühender Sämling im neunten Jahr ein schöner Erfolg, so wie die Aussaat selbst. 1971 rechne ich bestimmt damit, daß weitere 40 Sämlinge blühen werden. Die im Bild gezeigte Mutterpflanze ist inzwischen so kräftig geworden, daß diese 1970 mit 45 Blüten, fast alle zweiblütig erblühte. Da ich feststellen mußte, daß viele Triebe wegen der Dichte der Pflanze nicht



durchtreiben konnten, habe ich mich nun doch entschlossen, die Mutterpflanze wieder zu teilen, selbst auf die Gefahr hin, daß viele Keimlinge dabei vernichtet werden.

Dabei habe ich Keimlinge in den verschiedenen Entwicklungsstadien gefunden. Die Abbildung zeigt die Mutterpflanze vor der Teilung während der Blüte. Ich habe etliche an verschiedenen anderen Stellen im Garten angesiedelt und schaffe mir dadurch nicht nur einen schönen Bestand, sondern vor allem auch weitere verpilzte Orchideenstandorte im Garten.

Es ist bedauerlich, daß es vorerst keine Gärtnerei mehr gibt, welche *Cypripedium* zum Verkauf heranziehen.

Es dauert wohl ein paar Jahre, bis durch vegetative Vermehrung Rhizome zum Verkauf gelangen, aber man könnte ja gleichzeitig eine Vermehrung durch Samen vornehmen. Der Industrialisierung fallen immer mehr Wildstandorte zum Opfer, so daß künftig die Anzucht heimischer Orchideen stärker nötig werden wird.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß es durchaus lohnenswert ist, diese Mühen und Geduld aufzubringen, und es wäre lobenswert, wenn Gärtner als Idealisten dies betreiben würden. Für mich selbst waren diese Versuche neben meinem Beruf ein Hobby, welche mir große Freude bereiteten und auch weiterhin bereiten werden.

Meine Versuche gleicher Art mit *C. reginae* blieben bisher ohne Erfolg.

Man darf nur nicht den Mut aufgeben und immer wieder neue Versuche machen. Nichts ist vollkommen, auch nicht in der Natur.

Volkmar Kober, DDR 60 Suhl, PSF 210

Ebenso, wie man an den natürlichen Standorten Orchideen und Bromeliaceen vergesellschaftet vorfindet, kultivieren viele Orchideenliebhaber in Sammlungen auch Bromeliaceen. Besonders die Tillandsien sind in ihren Lebensansprüchen den Orchideen sehr ähnlich. In einem der letzten Arbeitsmaterialien wurde vom gleichen Verfasser schon einmal auf die kulturwürdigen Tillandsien hingewiesen, die er im nachfolgenden Artikel genauer beschreibt, um den häufig vorkommenden Verwechslungen vorzubeugen.

Die Redaktion

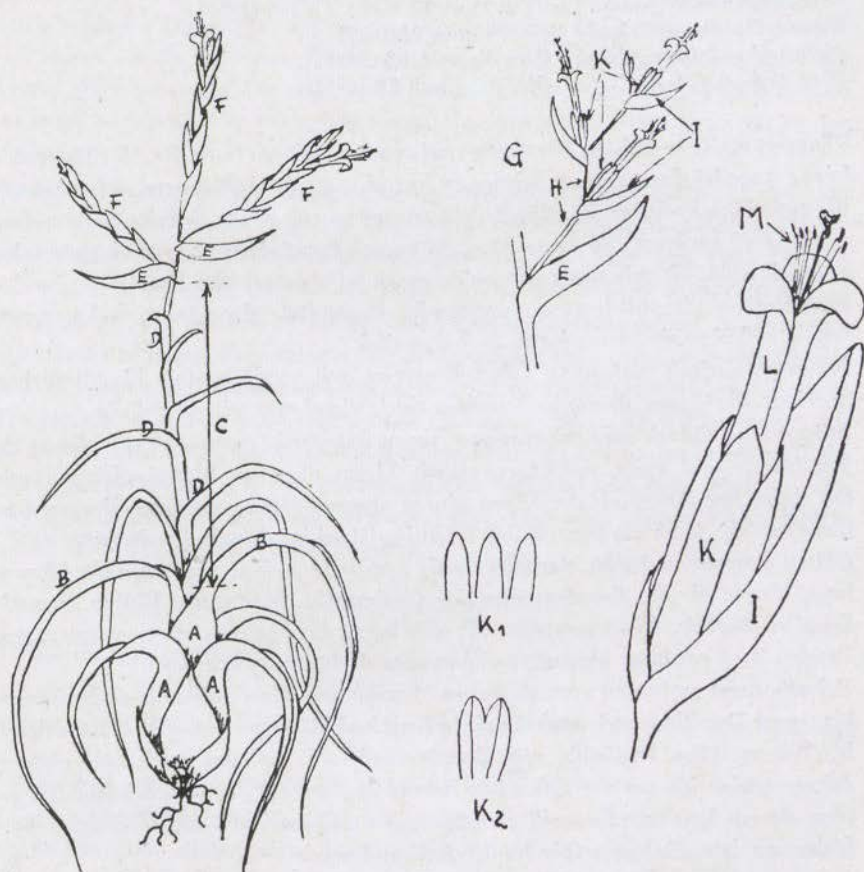
WILHELM WEBER

### *Bulbose Tillandsien*

Eigenartig bizarre Gestalten sind die durch ihre löffelartig gewölbten Blattscheiden Pseudobulben bildenden Tillandsien, deren Hohlräume in ihrer Heimat meist von Ameisen bewohnt werden. Die bekanntesten Arten sind *T. bulbosa*, *T. butzii*, *T. caput-medusae*, *T. paraënsis* und *T. seleriana*. In botanischen Gärten und Sammlungen sind sie am häufigsten zu finden, werden aber oft verwechselt und falsch bestimmt. Aus diesem Grund sollen nachstehend die Merkmale dieser Arten beschrieben werden.

Um auch den botanisch weniger versierten Liebhaber die Möglichkeit einer sicheren Bestimmung zu geben, sollen zuerst die wichtigsten Begriffe erläutert werden, die dabei beachtet werden müssen. Dazu möge folgende schematische Skizze dienen.

Fig. 1



A — Blattscheiden; B — Blattspreiten; C — Infloreszenzschafft; D — Schaft-Bracteen (untere blattartig); E — Tragblätter (Primär-Bracteen); F — Einzel-Ähren einer zusammengesetzten Infloreszenz mit dicht dachziegelartig (imbricat) angeordneten Blüten-Bracteen; G — lockere Einzelähre mit sichtbarer Rhachis (Ährenspindel); H — Rhachis; I — Blüten-Bracteen; K — Sepalen (Kelchblätter); K<sub>1</sub> — Sepalen gleich, frei, ungekielt; K<sub>2</sub> — hintere Sepalen verwachsen, gekielt; L — Petalen (Kronenblätter); M — Staubblätter und Griffel (hier herausragend).

## Beschreibung der Arten:

### *Tillandsia bulbosa* HOOKER

in Exot. Fl. pl. 173 (1826)

#### Synonyme:

*T. bulbosa* var. *brasiliensis* Schult. f. in R. & S. Syst. Veg. 7 : 1212 (1830)

*T. bulbosa* var. *picta* Hook. in Bot. Mag. pl. 4288 (1847)

*T. inanis* Lindl. & Paxt. Fl. Gard. 1 : 159 (1850)

*T. erytraea* und *T. pumila* Lindl. & Paxt. Fl. Gard. 1 : 160 (1850)

*Platystachys inanis* (Lindl.) Beer, Bromel. 82 (1857)

*Platystachys bulbosa* (Hook.) Beer, Bromel. 83 (1857)

*Platystachys erytraea* (Lindl.) Beer, Bromel. 83 (1857)

Pflanzen meist in dichten Klumpen wachsend, 7—22 cm hoch. 8—15 Blätter mit feinen angedrückten grauen Schuppen bedeckt, oft die Infloreszenz überragend. *Blattscheiden* kreisförmig, plötzlich zusammengezogen zur Spreite, sehr aufgewölbt, 2—5 cm lang und eine dichte, eiförmige Pseudobulbe formend, grün oder grünlich weiß, oft mit einem schmalen roten oder purpurnen Rand.

*Blattspreiten* pfriemlich zusammengerollt, zugespitzt, abgespreizt und unregelmäßig gedreht, bis 30 cm lang, 2—7 mm dick.

Infloreszenzschafft aufrecht; *Schaft-Bracteen* mit verlängerten blattähnlichen Spreiten, die länger als die Infloreszenz sind; die oberen oft rot gefärbt.

*Infloreszenz* einfach oder mit wenigen Ähren fingerartig verzweigt, rot oder grün.

*Tragblätter* oval, spitz, viel kürzer als die Ähren, aber ihre blattähnlichen Spreiten einige mal länger als die Ähren. *Ähren* abgespreizt, lanzettlich, spitz, zusammengedrückt, 2—5 cm lang, 2- bis 8-blütig. Rhachis schlank, beschuppt.

*Blüten-Bracteen* aufrecht, dachziegelartig angeordnet, oval, spitz, gekielt, 15 mm lang, länger als die Sepalen, ziemlich papierartig, beschuppt. Blüten sitzend.

*Sepalen* länglich, fein zugespitzt, 13 mm lang, die hinteren etwas verwachsen.

*Petalen* 3—4 cm lang, blau oder violett; Staubblätter herausragend.

*T. bulbosa* ist verbreitet vom südlichen Mexiko und Westindien bis nach Kolumbien und Brasilien und wächst epiphytisch auf Bäumen von der Küstenebene bis 700 m Höhe. In Größe und Gestalt variiert *T. bulbosa* stark. Vor einigen Jahren erhielt ich aus der Nähe von Belem (Amazonas) ein albinotisches Exemplar, dessen Petalen rein weiß gefärbt waren und das auch sonst keinerlei Rotfärbung zeigte. Kultur mäßig feucht, hell und warm.

### *Tillandsia butzii* Mez

in Engl. Pflanzenreich. Bromel. 636 (1935)

Synonym: *T. variegata* Schlechtend. in Linnaea 18 : 429 (1844); non Vell. 1825

Pflanzen in dichten Klumpen wachsend, 20—30 cm hoch, mit wenigen Blättern in einer bulbösen Rosette. *Blätter* bis 50 cm lang, dicht und fein angedrückt be-



schuppt, die Ränder manchmal mit rauhen Schuppen gewimpert. *Scheiden* halbkreisförmig, aufgewölbt, eine Pseudobulbe von 10—40 mm Durchmesser formend; dunkel- oder purpurbraun mit vielen großen grünen und weißlichen, oftmals zusammenfließenden Flecken. *Blattspreiten* pfriemenförmig zusammengerollt, fadenförmig zugespitzt, 3 mm dick, spiralig eingerollt und unregelmäßig gekrümmt. Infloreszenzschafft aufrecht, schlank.

*Schaft-Bracteen* blattartig, dachziegelartig angeordnet.

*Infloreszenz* mit wenigen, ziemlich gleichgroßen Ähren fingerartig verzweigt oder selten einfach. *Tragblätter* fast blattartig, einfarbig, die breit-ovalen Scheiden viel kürzer als die axillaren Ähren; die linearen Spreiten oft viel länger als die Ähren. *Ähren* aufrecht bis abgespreizt, schmal, spitz, zusammengedrückt, 6—8 cm lang, ungefähr 1 cm breit, 5- bis 8-blütig, mit 1—2 sterilen Bracteen an der Basis.

*Blüten-Bracteen* aufrecht, dachziegelartig angeordnet, oval, spitz, 20—28 mm lang, viel länger als die Sepalen, fast ledrig, dicht beschuppt, genervt. Blüten fast sitzend. *Sepalen* schmal elliptisch, stumpf, 12—15 mm lang, glatt. *Petalen* aufrecht, röhrenförmig, 30—35 mm lang, violett. Staubblätter herausragend.

*T. butzii* ist sehr variabel in Größe und Form der Pseudobulben. An manchen Standorten kommen Formen mit nur sehr schwach ausgeprägten Pseudobulben vor. Die größeren Formen besitzen auch größere, kugelförmige Pseudobulben. Mit anderen bulbösen Tillandsien kann *T. butzii* nicht verwechselt werden; nur sie hat die grüne und weiße unregelmäßige Fleckung der purpurbraunen Blattscheiden. Verbreitet in ganz Zentralamerika bis zum südlichen Mexiko; epiphytisch auf Bäumen des Bergwaldes zwischen 1300 und 2300 m Höhe. Kultur mäßig feucht, temperiert, etwas schattig.

#### *Tillandsia caput-medusae* MORREN

in Belg. Hort. 30 : 90 (1880)

Synonym: *T. langlassei* Poiss. et Menët in Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 14 : 237 (1908)

Pflanzen in dichten Klumpen wachsend, 15 bis 40 cm hoch.

*Blattscheiden* breit-oval bis elliptisch, aufgewölbt, eine 2—5 cm große Pseudobulbe formend. *Blattspreiten* lineal-pfriemlich, rinnig eingerollt, an der Basis bis 1,5 cm breit, dann lang zugespitzt, unregelmäßig gedreht und gewunden, dicht abstehend grau beschuppt. *Infloreszenzschafft* je nach Wuchsrichtung der Pflanze aufrecht oder hängend, schlank, kahl.

*Schaft-Bracteen* blattähnlich, dicht dachziegelartig angeordnet, grau beschuppt. *Infloreszenz* meist aus 2 bis 6 aufrechten oder abstehenden, linear-lanzettlichen, bis 18 cm langen, 6- bis 12-blütigen Ähren zusammengesetzt oder selten einfach. *Tragblätter* gleich den Schaft-Bracteen, kürzer als die Ähren.

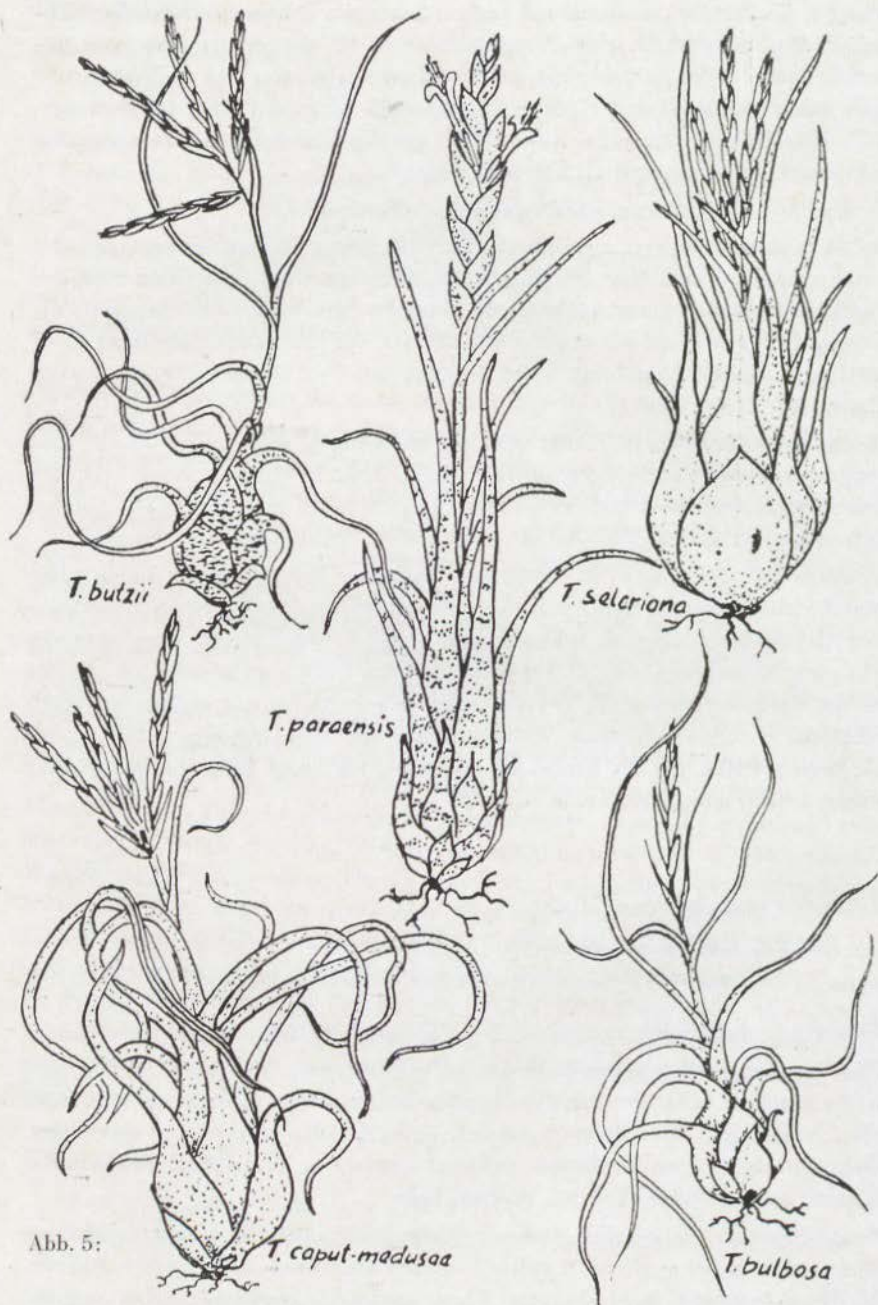


Abb. 5:

*Blüten-Bracteen* zweizeilig, dachziegelartig angeordnet, oval-lanzettlich, bis 2 cm lang, genervt, unbeschuppt, rot oder grün, an der Basis der Ähren steril. *Sepalen* länglich, abgestumpft, Petalen röhrenförmig zusammenstehend, 3—4 cm lang, blau. Staubblätter aus der Blüte herausragend.

Verbreitung: Mexiko, Guatemala, El Salvador, Honduras, Costa Rica, epiphytisch auf Bäumen von der Küste bis 2500 m Höhe. Kultur hell, mäßig feucht, temperiert bis warm.

*Tillandsia paraënsis* Mez

in Mart. Fl. Bras. III / 3 : 586 (1894)

Synonym: *Vriesea sanctae-crucis* Moore in Trans. Linn. Soc. II. 4 : 491 (1895)

Pflanzen blühend 15 bis 46 cm hoch. Blätter bis 35 cm lang, fein hell beschuppt, die äußeren zu kleinen spitzen Scheiden reduziert, die inneren Scheiden groß und eine eiförmige Pseudobulbe formend. *Blattspreiten* schmal dreieckig, plötzlich zugespitzt, rinnig bis eingerollt. Infloreszenzschacht gekrümmt, fast aufrecht. *Schaft-Bracteen* elliptisch, gleichlang oder wenig länger als die Internodien mit langen blattartigen Spreiten; die oberen feinspitzig. *Infloreszenz* einfach oder mit zwei Ähren.

*Tragblatt* gleich den oberen Schaft-Bracteen, viel kürzer als die seitliche Ähre. *Ähren* linear, bis 25 cm lang, zusammengedrückt, halbdicht, 6- bis 17-blütig. *Blüten-Bracteen* aufrecht und dachziegelartig angeordnet aber später über die Blüten zusammengerollt und dadurch die Rhachis sichtbar; breit elliptisch oder fast kreisförmig, 25—32 mm lang, ungekielt, genervt, dicht beschuppt. *Sepalen* elliptisch, spitz, 24 mm lang, frei, ungekielt, beschuppt. Petalen 33—70 mm lang, aufrecht, rot. Staubblätter herausragend.

Verbreitung: Epiphytisch in Kolumbien, Peru, Bolivien und westl. Brasilien. Kultur sonnig, hell, temperiert bis warm, mäßig feucht.

*Tillandsia seleriana* Mez

in Engl. Jahrb. 30; Beibl. 67 : 8 (1903)

Pflanzen in Gruppen wachsend, bis 30 cm hoch mit wenigen aufrechten, dicht stehenden Blättern.

*Blattscheiden* gewölbt, 4 bis 8 cm lang und bis 7 cm breit, beiderseits dicht braun beschuppt, eine Pseudobulbe formend. Die äußeren Blätter mit sehr kurzer Spreite.

*Blattspreiten* rinnig eingerollt, bis 20 cm lang, lang zugespitzt und dicht grau beschuppt. Infloreszenzschacht kurz, bis 6 mm Durchmesser. *Schaft-Bracteen* blattähnlich, mit den Scheiden den Schaft umhüllend. Die grünen oder rosafarbenen, dicht grau beschuppten Spreiten die Infloreszenz überragend.



*Infloreszenz* aus 3 bis 7 aufrechten oder abgespreizten, zweizeiligen Ähren niedrig zusammengesetzt. Die unteren *Tragblätter* mit langen Spreiten, die oberen kürzer, grün oder rosa, grau beschuppt. *Ähren* 5—8 mm gestielt, 3—5 cm lang, 1,5—3 cm breit. *Blüten-Bracteen* dicht dachziegelartig angeordnet, 2—2,8 cm lang, 10—11 mm breit, gekielt, grün oder rosa, dicht silbergrau beschuppt. *Sepalen* häutig, ca. 1,5 cm lang und 6 mm breit, grün oder rot, an der Basis spärlich beschuppt, sonst glatt. *Petalen* 3,5 cm lang, blau, zu einer Röhre vereinigt. *Staubblätter* herausragend. *T. seleriana* ist recht variabel und kommt in Mexiko und Guatemala epiphytisch auf Eichen und Kiefern bis in 2400 m Höhe vor. Kultur hell und sonnig, temperiert, geringe Wassergaben.

Wilhelm Weber, 7251 Waldsteinberg, Forstweg 14

CLAUS ACKERMANN

### Die Pflege von *Paphiopedilum*

Die Heimat dieser großen Orchideen-Gruppe ist das tropische Südostasien. Da die Blütezeit der meisten kultivierten Arten in den Monaten September bis März liegt, stellen sie wichtige Schnittblumen von sehr langer Haltbarkeit dar.

Die Kulturansprüche sind auf Grund des heimatischen Standortes recht verschieden, sie kommen vom Himalaya (kühles Klima) über Assam, Burma (temperiert) bis Sumatra, Borneo (warm) vor.

Wir müssen versuchen, diese Umweltbedingungen den Pflanzen in unseren Glashäusern zu geben. Wir kultivieren *Paphiopedilum insigne* im Kalthaus, *P. callosum*, *P. spicerianum* und die Hybriden *albertianum*, *leanum*, *dauthieri*, *harrisianum*, *nitens*, *Calypso*, *ashbourtoniae* temperiert und *P. x maudiae* im Warmhaus.

Alle Pflanzen werden in Tontöpfen gehalten, die auf den Gewächshaustischen über einer Schicht aus Sand und Sphagnum-Köpfen stehen, um eine gleichmäßige Feuchtigkeit zu gewährleisten.

Das Pflanzsubstrat besteht aus:

2 Teilen Sphagnum, 2 Teilen Osmunda, 1 Teil Polystyrol und 1 Teil scharfen, gewaschenen Sand.

Mit Beginn des Neutriebes im März/April wird alle zwei Jahre verpflanzt. Im Abstand von zwei Wochen wird danach bis etwa August mit Wopil und Harnstoff (1 g/l) gedüngt. Nach Triebabschluß, der meist im August erfolgt, deuten wir eine Ruhezeit an, die bei bulbenlosen Orchideen nicht sehr ausgeprägt ist. In dieser Zeit werden die *Paphiopedilum* nur zweimal am Tage leicht überspritzt. Während der Wachstumszeit erhalten die Pflanzen viel Schatten, werden reichlich gelüftet und ebenso mit Feuchtigkeit versorgt. Lediglich *P. insigne* wird bei Dauerluft etwas heller gehalten.

Claus Ackermann, 9516 Mülsen St. Jacob, Hauptstraße 116

## INHALT

	Seite
TAUBER, D.: Oncidiinae — Odontoglossum	1
BUSCH, I.: Die Verwendung von Bier bei der Orchideenkultur	5
KOBER, V.: Freilandorchideen: Erkenntnisse über die Sämlingsanzucht von <i>Cypripedium</i>	7
WEBER, W.: Bulböse Tillandsien	10
ACKERMANN, C.: Die Pflege von <i>Paphiopedilum</i>	16

## MITTEILUNG AUS DEN FACHGRUPPEN

### *Orchideen-Ausstellung in Halle/Saale.*

In der Zeit vom 20. bis 23. Mai 1972 findet im großen Gewächshaus des Botanischen Gartens der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Sektion Biowissenschaften, Halle/Saale, Am Kirchtor 3, die 5. Orchideen-Ausstellung statt.

Herausgeber: Deutscher Kulturbund — Zentrale Kommission Natur und Heimat  
des Präsidialrates — Arbeitskreis Orchideen

Redaktion: Dr. Roland Schuster, 22 Greifswald, Botanischer Garten

Bestellungen/Versand: Hans Waack, 7026 Leipzig, Ernst-Hasse Straße 18

Unkostenbeitrag für ein Arbeitsmaterial: 3,— Mark.

Die Bezugsgebühr ist auf das Konto des Deutschen Kulturbundes — Zentraler Arbeitskreis Orchideen, Postscheckkonto Leipzig 130 50 einzuzahlen.

Artikel, Berichte, Kurzmeldungen und Hinweise sind an die Redaktion zu senden. Abbildungen werden entweder als Tuschezeichnungen auf Transparentpapier oder als Schwarz-Weiß-Fotos (hochglänzend) entgegengenommen.