

Was brauchen unsere Orchideen für ein besseres Wachstum und schönere Blüten?

Werner KLUTE

Einleitung

Wenn ich dies nur beantworten könnte, eine Frage die mich brennend interessiert. Anlass meines Berichtes mit dem schönen Titel war ein Artikel in Heft 4/2006 (MITTRACH, Uwe, Orchideenkultur – Theorie und Praxis). Neue Wege werden hier aufgeführt, die zum besseren Wachstum und zu mehr Blüten führen sollen. Es werden Präparate genannt, die mir zum Teil unbekannt sind, was aber nichts heißen soll, ich werde mich später noch damit befassen.

Ich möchte hier meine Pflegemethode zur Orchideenkultur vorstellen, die sicherlich nur eine von vielen sein kann, möchte aber auch gleichzeitig darauf hinweisen, dass jeder, der Erfolg hat, unbedingt bei seiner Kultur bleiben sollte. Die Bedingungen für Orchideenkulturen sind grundsätzlich sehr unterschiedlich, wie z.B. Fensterbank-, Vitrinen- oder Gewächshauskultur, wobei die Lage bzw. die Himmelsrichtung eine große Rolle spielt, ferner das Gießwasser, das Gießen an sich, der richtige Dünger, der Pflanzstoff, die Tempe-

raturen, Schädlingsbekämpfung und vieles mehr.

Solange ich Orchideen pflege, und das seit ca. 25 Jahren, sind diese Themen immer wieder aktuell. Ich kann hier keine Patentrezepte anbieten sondern nur einen weiteren Beitrag zur Antwort auf allseits beliebte und auch immer wieder diskutierte Fragen geben. Rückmeldungen, die zu einer weiteren Diskussion führen können, sind selbstverständlich willkommen.

Der Pflanzstoff

Ich verwende hauptsächlich Rindensubstrat verschiedener Fraktionen mit frischem Sphagnum aus eigener Kultur, das aus einer Biotop-Randbepflanzung stammt. Für Phalaenopsen, Cattleyen und Dendrobien sind das mittlere Fraktionen von 15–25 mm, Kalt- hausorchideen benötigen ein feineres Substrat, da auch ihre Wurzeln feiner sind. Die aus saurer Rinde (pH-Wert ca. 4) bestehenden Pflanzstoffe werden mit einer Aufschlammung von 3 g Kalziumkarbonat/l Pflanzstoff gut durchgemischt, und Radigen mit Spu-



renelementen (1g auf 10l Pflanzstoff) hinzugefügt. Radigen ist ein Mikro-nährstoff-Depotdünger mit ausgewogenem Nährstoffangebot (ausführliche Beschreibung siehe <http://www.terraflor.de/htmd/1b-spurintro.htm>). Zur Vermeidung von Pilzbefall kann dem Pflanzstoff z. B. AA-Terra zugegeben werden. AA-Terra ist ein Fungizid zur Bekämpfung von Bodenpilzen und zur vorbeugenden Behandlung von Substratmischungen. Ein alternatives Präparat zur gleichen Behandlung oder Bekämpfung von Pilzen ist Physan 20. Mit einer 0,3%igen Physan-20-Lösung ist das Substrat durchzufeu-chen und einige Tage reagieren zu lassen. Es sind keine tierischen Komponenten, wie Hornspäne oder Guano zu verwenden, da Verpilzungen dadurch gefördert werden können. Etwa sechs Wochen nach dem Umtopfen und Stabilisierung der Pflanzen werden sie mit einer Düngerlösung 0,25 ml Wuchsal (8-8-6) / l Gießwasser schwach gedüngt.

Da dies eine Methode ist, die einen entsprechenden Aufwand erfordert, sollten geringere Pflanzstoffmengen so verwendet werden, wie sie eingekauft worden sind.

Hinweis zum Physan 20:

Physan bekämpft bei direktem Kontakt Pilze, Viren, Mehltau, Algen und Gerüche.

Außerdem ist bei Befall ein Einsprühen jederzeit mit einer 0,1%igen Lsg. möglich. Vorbeugend kann auch 1x monatlich mit einer 0,04%igen Lsg. eingesprüht werden.

Das Gießwasser

Die Zusammensetzung des Wassers ist vor allem bei Topfpflanzen eine häufige Ursache für Kulturprobleme, weil der ständige Einsatz von hartem Leitungswasser den pH-Wert stark erhöht, es sei denn, die Düngung wird entsprechend angepasst.

Bei ständiger Verwendung von Regenwasser kann wiederum ein Kalziummangel auftreten.

Mein Ausgangswasser ist hauptsächlich Regenwasser, das ich in einem Sammelbecken mit ca. 1000 l Inhalt auffange. Es wird vor dem Einlauf in das Sammelbecken über Aquariumfilterwatte und Aktivkohle gefiltert. Die Watte tausche ich nach ca. 3 Monaten und die Aktivkohle einmal im Jahr aus. Ein Bakterienbefall, besonders in den heißen Sommermonaten wie in 2003,

ist jedoch nicht auszuschließen. Wenn wir überlegen, wie unser Regenwasser aufgefangen wird, muss man bedenken, dass nach wochenlanger Trockenzeit mit dem Regen die Schmutzablagerungen der Dächer abgespült werden und vollständig ins Wasser gelangen können. Deshalb muss das erste Regenwasser abgeleitet werden. Auch die Vögel baden in den Regenrinnen und trinken daraus. Kot und andere Verunreinigungen gelangen so in das Wasser und können zu starker Bakterienvermehrung bei erhöhten Temperaturen (manchmal bis zu 30°C) führen. Das gesammelte Regenwasser befindet sich zum Teil wochenlang in den Vorratsbehältern, in denen sich auf dem Boden Schlamm abgesetzt hat, wenn nicht filtriert worden ist. Eine vollständige Entleerung dieser Sammelbehälter erfolgt sehr selten und nur in extremen Trockenzeiten. Aber auch dann ist noch eine Infektion durch die verbliebenen Keime (Bakterien) möglich.

In ein separates Plastikfass (130l Inhalt) gebe ich nun aus dem großen Wasserbecken ca. 80–90l Regenwasser und fülle den Rest mit Leitungswasser auf. Zum Abtöten von Keimen ge-

be ich dem Wassergemisch 35–40 ml Wasserstoffperoxyd (handelsübliche 30%ige Lösung) zu, (Auch Physan 20 ist eine Alternative, da ich aber damit keine Erfahrung habe, bin ich für Hinweise der Leser dankbar.) vermische intensiv und lasse dieses Gießwasser noch einige Tage reagieren. Erst kurz vor dem eigentlichen Gießen durchmische ich nochmals, gebe eventuell Düngerlösung zu, (siehe Düngen und Düngerlösung), erwärme auf Gewächshausatemperatur (nicht unter 20 °C), mische ein weiteres Mal gut durch und gieße dann.

Hinweis zum Wasserstoffperoxyd:

Der Umgang mit unverdünntem Wasserstoffperoxyd ist aufgrund seiner stark ätzenden Wirkung nicht ungefährlich. Es zerfällt nach kurzer Zeit in atomaren, sehr aktiven, oxidierenden Sauerstoff und Wasser. Deshalb sind bei seiner Verwendung unbedingt die angegebenen Hinweise zu beachten.

Der Dünger:

Ich verwende nur Wuxal Flüssigdünger N-P-K, 8 / 8 / 6, d.h. 8 % N, 8 % P₂O₅, 6 % K₂O, der mit den Spurenelementen B, Cu, Fe, Mn, Mo, Zn und Vitamin B₁, als Wachstumshormon,

versetzt ist. Dieser Dünger ist pH stabilisiert (Reaktionsbereich pH 6,5), die Spurenelemente sind voll chelatisiert, d.h. bei pH-Wert Schwankungen des Gießwassers bleiben die Spurenelemente durch eine starke Pufferwirkung auch weiterhin in Lösung und stehen den Pflanzen voll zur Verfügung. Ein so genanntes Ausflocken der Spurenelemente wird durch die organische Bindung verhindert. Alle guten Dünger werden auf den für die meisten Pflanzen günstigen pH-Bereich um 6,5 eingestellt, d.h. schwach sauer, somit wird auch der Ansammlung von Nährstoffen in alkalischen Pflanzstoffen und Böden entgegengewirkt. Wichtig ist auch die Tatsache, dass die Härtebildner Kalzium und Magnesium sowie zu hohe Eisengehalte des Wassers durch den Zusatz von Wuchsals ebenfalls chelatisiert werden und somit den Pflanzen als Nährstoffe zur Verfügung stehen. Die Gefahr einer Überdüngung ist so schnell nicht gegeben, da Wuchsals Flüssigdünger zu 50 % aus Salzen und zu 50 % aus Wasser besteht, dagegen besteht ein fester Dünger verständlicher Weise zu 100 % aus Salzen, enthält also im Vergleich die doppelte Salzkonzentration. Meine Erfahrungen, die ich mit bil-

ligen Flüssigdüngern gemacht habe, sind folgende: Schlechte Dünger können daran erkannt werden, dass sie im neutral- oder schwach alkalischen Bereich durch unlösliche Phosphate weiß ausflocken, die wie Milch aussehen und weder pH stabilisiert noch chelatisiert sind. Mangelerscheinungen sind die Folge durch den Verlust an Wirksamkeit. Größere Vorräte von Düngerlösungen sollten nicht angesetzt werden, sondern immer nur soviel wie gerade zum Gießen (Düngen) benötigt wird, ansonsten ist eine starke Bakterienvermehrung in der Düngerlösung zu befürchten. Grundsätzlich müssen Flüssigdünger-Konzentrate vor jedem Gebrauch gut geschüttelt und nicht unter 5 °C aufbewahrt werden, da sonst die Salze auskristallisieren und z.T. schwer oder gar nicht mehr in Lösung zu bringen sind. Im Handel sind auch reine Spurenelement-Mischungen in Salzform zum Gießen oder Sprühen erhältlich, wie z. B. Fetrlon Combi.

Düngen und Düngerlösung

Ich dünge mit Wuchsals Flüssigdünger je nach Art mit jedem zweiten Gießen von März bis Oktober unterschiedlicher Konzentration:





Frauenschuhe mit 0,25–0,5 ml/l je nach Stärke der Pflanze, *Phalaenopsis* bis 1 ml/l, Kalthausorchideen gleich wie *Phalaenopsis* und starke Cymbidien auch bis zu 2 ml/l Gießwasser.

Das Gießen

Das Gießen der Orchideen nach dem Anstauverfahren (Untersatzkultur) hat folgenden Vorteil: Bei großer Hitze ist ein vollständiges Austrocknen des Pflanzstoffes durch die Kapillarwirkung der Rinde nicht so schnell möglich. Da ausgetrockneter Pflanzstoff nur sehr schwer wieder Wasser aufnimmt, fülle ich die Untersätze in den Sommermonaten je nach Bedarf zweimal die Woche auf. Ein weiterer Vorteil ist, dass die Pflanzen, die sich unter den oberen Hänge-Kulturtischen befinden, durch Auswaschungen der oberen Pflanzen nicht belastet werden. Die Gießwassertemperatur sollte der Gewächshaustemperatur annähernd angeglichen sein. Die Erhöhung der Luftfeuchtigkeit an extrem trockenen und heißen Tagen darf nicht über das Blatt sondern nur mit Hilfe eines Luftbefeuchters und der Unterflurberieselung – und wenn möglich mit Zerstäuberdüsen – vorgenommen werden. Durch ständig feuchte Blätter

wird der Infektionsdruck erhöht und damit der Pilz- und Bakterienbefall bei den Pflanzen gefördert. Wichtig ist auch, eine gute Luftbewegung im temperierten wie im kalten Bereich zu gewährleisten, dies kann z. B. über Ventilatoren mit Drehzahlregler erreicht werden.

Theorie und Praxis

In Heft 4/2006 wird das Thema „Orchideenkultur – Theorie und Praxis“ behandelt, das die Grundlagen einer erfolgreichen Orchideenkultur beschreibt und die Düngerfrage zum Mittelpunkt hat. Es wird hier befürchtet, dass unsere Orchideen in der Kultur unter Kalziummangel leiden. Orchideen benötigen sicherlich Kalzium. Bei meiner Kultur bekommen sie durch das Aufkalken des Pflanzstoffes mit 3 g CaCO_3 /l Pflanzstoff immer wieder Kalzium und ich ersetze das mineralarme Regenwasser (wie schon erwähnt) zum Gießen und Düngen mit ca. 1/3 Leitungswasser, das einem Härtegrad von 12 °d. H. aufweist. Da ich meine Orchideen mit der Untersatzkultur, sprich Anstaunässe kultiviere, bleibt im Pflanzstoff das zugefügte Kalziumkarbonat sicherlich länger erhalten, als beim üblichen Durch-

gießverfahren. Nach einem Jahr sollte nochmals mit Kalziumkarbonat (1 g CaCO_3 /l Gießwasser) aufgekalkt werden. Und noch ein kleiner Hinweis: Die weiße Karbonat-Aufschlammung muss während des Gießens ständig aufgerührt werden, da sich CaCO_3 schnell am Boden absetzt, also leicht sedimentiert. Ferner gieße ich zweimal im Jahr mit einer Lösung Kalziumnitrat, die 0,5 g $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ /l enthält, um den Pflanzen nochmals Ca und zugleich Stickstoff als Nitrat anzubieten, da ein größerer Stickstoffbedarf durch die Rinde besteht. Ein Mangel an Kalzium und Stickstoff wird durch dieses zusätzliche Angebot verhindert. (Hinweis: Um die organische Substanz der Rinde durch Mikroorganismen verwerten zu können, wird Stickstoff benötigt, Stickstoffmangel kann die Folge sein). Ein Mangel an Kalzium und Stickstoff wird durch dieses zusätzliche Angebot verhindert.

Im genannten Artikel wird ein neuer Weg besprochen. Man verwendet hier Hüttenkalk, ein Abfallprodukt der Stahlindustrie. Hüttenkalke sind stark kieselensäurehaltige Kalke, die beim Eisenhüttenprozess im Hochofen entstehen. Das Kalzium ist hier an Kieselensäure gebunden und soll dadurch besser

löslich sein. Der Hüttenkalk besteht aus 42% Kalziumoxid, 16% Magnesiumoxid, 32% Kieselsäure und 2–3% Spurenelemente, wie Eisen, Mangan, Bor, Kupfer, Zink, Kobalt und Molybdän. Zur wöchentlichen Düngergabe werden 1g Hüttenkalk auf 10l Regenwasser gegeben. Der Vorschlag ist interessant und ich werde dies sicherlich ausprobieren. Auch hier muss der pH-Wert geprüft werden; 1g Hüttenkalk auf 10l Regenwasser reagiert schwach alkalisch mit einem pH-Wert von 8,7. Erst recht nicht, wenn er gekörnt vorliegt, ist Hüttenkalk in Wasser löslich. Ein schlackenähnliches Abfallprodukt aus der Metallgewinnung der Kupfer-Industrie ist Radigen mit seinen Spurenelementen. Radigen mit seiner Langzeitwirkung wird dem Pflanzstoff zugemischt und nicht dem Gießwasser. Ich habe nur gute Erfahrung mit den Hüttenkalken als Düngekalk für den Gemüsegarten! Ein schwach saures Medium ist eine grundsätzliche Voraussetzung für die gute Aufnahmefähigkeit von Nährstoffen durch die Pflanzen. Es wird, wie schon erwähnt, damit eine Ansammlung der Nährstoffe in alkalischen Pflanzstoffen verhindert, die somit der Pflanze voll zur Verfügung stehen. Zu den neueren organischen Zusätzen wie Aminosäuren, Vitaminen, Bio-Regulatoren, Humus-Lösungen, usw. kann ich leider keine Auskunft geben, da mir hier die Erfahrung fehlt. Empfohlen wird in diesem Artikel LIQ Humus mit 18% Huminsäure der Firma Humintech zur Förderung des bioaktiven Wachstums und Fulvital zur Blattdüngung, zur Unterstützung der Photosynthese.

Infektion der Kalthauspflanzen im Freien

Ab Mitte Mai stehen bei mir fast alle Kalthausorchideen im Garten im zum Teil schattigen Bereich von Obstbäumen. Auch hier lauern Gefahren für unsere Orchideen. Die Blätter der Obstbäume sind im Sommer ständig von Läusen und später auch von Mehltau befallen. Der abgesonderte Saft der Läuse ist klebrig und führt zur schwarzen Verpilzung auf den Orchideenblättern. Ein Standort im Freien grundsätzlich unter Bäumen ist darum nur mit Einschränkung empfehlenswert, wobei eine 50%ige Schattierung bei intensiver Sonneneinstrahlung anzustreben ist. Beim Stand unter den Bäumen muss vorbeugend behandelt werden, wie schon erwähnt im Sommer 2003. Hier ist, erkennbar durch dunkle Flecken auf den Blättern, in den Sommermonaten durch Schadpilze und Bakterien ein großer Schaden entstanden. Bakterien waren im Jahr 2003 an den Orchideen das Hauptproblem, da sie sich bei hohen Temperaturen besonders gut vermehren. Ich werde in Zukunft alle 14 Tage mit Physan 20 1ml/l Wasser zur Desinfektion Spritzungen über das Blatt durchführen, um Schlimmeres zu verhindern. Der Schaden an meinen Kalthauspflanzen wurde erst viel später, nämlich im Herbst nach dem Einräumen der Pflanzen sichtbar, da war es leider schon zu spät. Darum Vorsicht, solche heißen Sommer wird es in Zukunft verstärkt geben!

Allgemeines

Schnecken:

Zur Reduzierung der Schnecken im Gewächshaus Schneckenfallen mit Fraßmittel (Limex) als Köder einsetzen, was im Übrigen auch für den Gemüsegarten sehr empfehlenswert ist. Schneckenfallen und Fraßmittel sind bei der Firma Nixdorf erhältlich.

Der Vorteil der Schneckenfalle besteht darin, dass das Präparat länger trocken bleibt!

Mäuse:

Um das Eindringen von Mäusen in das Gewächshaus zu vermeiden kann an warmen Tagen bei offener Tür eine Stegplatte vor die Tür gestellt und mit Klammern befestigt werden.

Untersatzkultur:

Zu allen Topfgrößen sind die passenden Untersätze im Handel erhältlich. Um der Vermehrung von fliegenden Insekten vorzubeugen, können gelbe Insekten-Leimtafeln, z.B. Aeroxon, aufgehängt werden.

Zur Desinfektion von Geräten, Pflanztöpfen, Untersätzen und anderen Gebrauchsgegenständen kann Physan verwendet werden.

Spritzmittel:

Insektizide: Roxion, Admire

Fungizide: Physan, Previcur, Saprol, auch andere Präparate sind möglich.

Fotos: © Werner KLUTE

Werner KLUTE

Zum Nubbental 10

D-44227 Dortmund

E-Mail: info@klute.com

Dendrobium closterium

Roland SCHETTLER

Abstract: *Dendrobium closterium* from New Caledonia back or first time in cultivation

Auf Streifzügen durch die Orchideengärtnereien findet auch der Sammler, der meint alle Sortimente zu kennen, hier und da einmal eine Orchidee, die er bisher nur von einem einzigen Foto kannte und von der er meint, sie sei lediglich zum Zwecke ihrer Beschreibung einmal gesammelt worden. In 2006 entdeckte ich auf einer Jungpflanzenpalette der Schwerter Orchideenzucht eine solche Pflanze. Ich konnte wieder einmal nicht widerste-

hen, kaufte ein Exemplar und es blühte im gleichen Jahr mit sogar drei Infloreszenzen nacheinander.

Es war *Dendrobium closterium* aus Neukaledonien. Die Pflanzen wachsen dort von Meeresniveau bis auf 1.000 m Höhe. Allerdings meistens in 500 m auf *Melaleuca* Stämmen im südlichen Distrikt nahe Yaouhe. Im nördlichen Distrikt werden sie auf Casuarinen nahe der Stadt Ou Hinna gefunden.

Die Pflanzen werden 6–20 cm groß,



die Bulben 1,5–3,5 cm lang, die verdickten Triebe stehen entlang eines sehr kurzen Rhizoms. Die elliptischen Blätter sind 3,5 x 8,5 cm groß, ungleich gelappt, aufrecht, von ledriger Struktur. Die Infloreszenz ist kurz und entsteht aus Nodien nahe der Spitze, sodass die Blütenstände endständig erscheinen. Blüten 2–7, grüngelb, 2–3 cm im Durchmesser. Die Sepalen sind vorstehend. Die Lippe hat weiße Käbchen mit roten Flecken, der Mittelloben hat eine auffällige Kerbe. Die Blütezeit ist bei uns im Sommer.

Bei BAKER & BAKER stehen Kulturhinweise, die meiner Meinung nach abgeleitet von den in Neukaledonien herrschenden Klimatabellen erstellt sind und, so vermute ich, nicht den echten Kulturerfahrungen entsprechen. Denn der Hinweis auf die ledrige Struktur der Blätter lässt den Dendrobienkenner eher an Arten aus z. B. Australien denken, die hohe Temperaturen zur Wachstumszeit mögen, aber im Winter allerdings auch mit viel geringeren Temperaturen auskommen. Deshalb kultiviere ich das kleine Pflänzchen

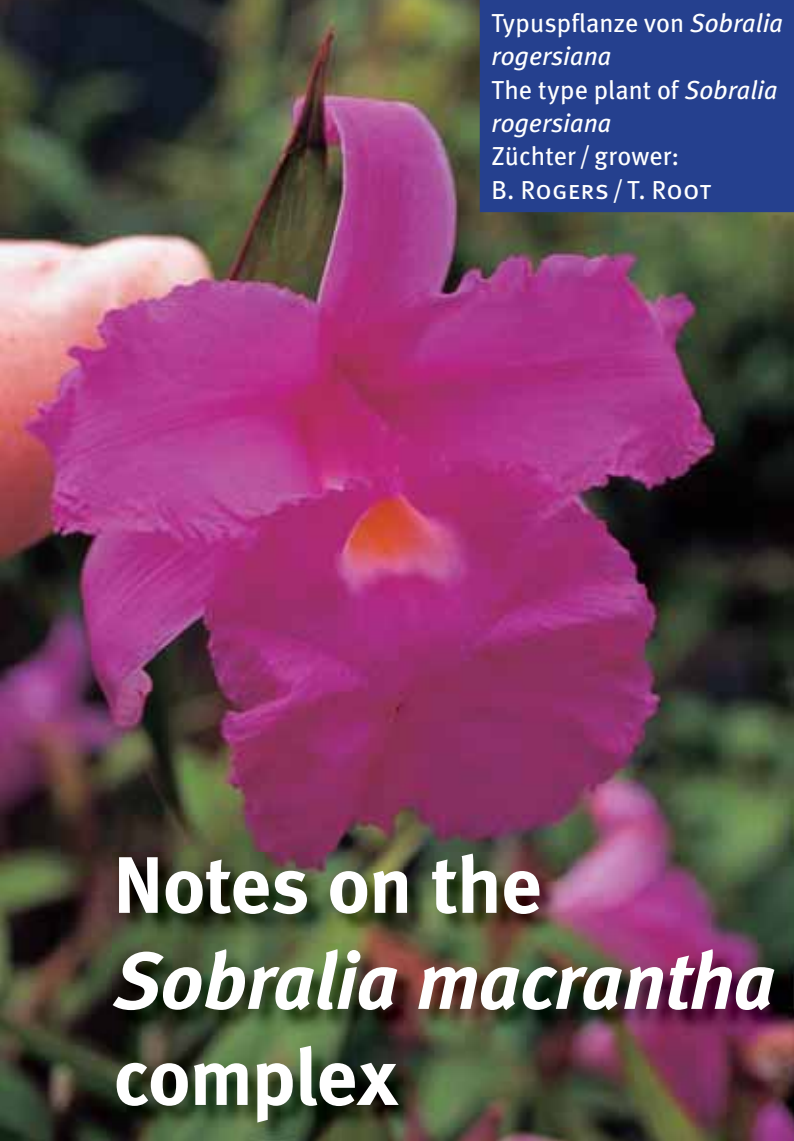
zusammen mit z. B. *Dendrobium kingianum* sehr kühl. Und das Wachstum ist unter etwas härteren Bedingungen optimal. Allerdings bin ich bezüglich der Beschreibung von zwei Blättern je Bulbe nicht unbedingt einverstanden, denn meine Pflanze hat z. B. auch drei oder 4 Blätter und ähnlich wie *Dendrobium kingianum* die Angewohnheit, neue Bulben auf den alten zu entwickeln. Was gemeinhin auch Kindel genannt wird und was wie bei *Dendrobium kingianum* möglicherweise ein Kulturfehler ist. Wahrscheinlich habe ich die Ruhezeit von November bis März nicht eingehalten. *Dendrobium clostereum* ist eine sehr empfehlenswerte Orchidee, die sehr klein bleibt aber trotzdem große, lang haltende Blüten interessanter Form und Färbung produziert.

Ob sie allerdings eine Zimmerorchidee ist, vermag ich nicht zu beurteilen. Denn im Zimmer scheitert die Dendrobienkultur oft am Frischluftmangel. Ach hätten wir doch die orchideenfreundliche Einfachverglasung der 50er Jahre zurück.



Fotos: © Roland SCHETTLER

Roland SCHETTLER
Mittel-Carthausen 2
D-58553 Halver



Typuspflanze von *Sobralia rogersiana*
The type plant of *Sobralia rogersiana*
Züchter / grower:
B. ROGERS / T. ROOT

Notes on the *Sobralia macrantha* complex

The neotropical genus *Sobralia* is experiencing a resurgence of popularity in horticulture. New species are being discovered with some frequency and, more significantly, many species previously unavailable to growers are being successfully introduced with regularity by nurseries located in their countries of origin. Horticulturally, one of the most important groups of *Sobralia* are those species lumped together in a “highly variable” concept of *Sobralia macrantha*. This article begins the elucidation of these Central American species including an accurate definition of *Sobralia macrantha* and the description of a new species consistently found under that name in cultivation.

Sobralia macrantha

***Sobralia macrantha* LINDL., Sert. Orch. subt. 29, 1836. TYPE: MEXICO, near Oaxaca, KARWINSKI *Sobralia* s.n. (holotype: K!).**

When LINDLEY described this species he noted that the lip was “at least

three inches and a half long.” Later, when incorporating data from two additional Mexican collections (collected respectively by HARTWEG in the Hacienda del Carmen and by SCHIEDE in the Hacienda del la Laguna), he stated that the flowers – not just the lip – are “as much as four inches long”. The size of the flowers, although not an absolute character of course, is the first salient feature to consider.

Second, examination of the holotype of *Sobralia macrantha* shows that the apical lobes of the lip are quite short. Put another way, the apical notch is shallow. This is not the case in its close relatives, including *Sobralia rogersiana* described here, which has a deeply bilobed lip apex.

The third salient feature of the species, and the one overlooked by authors, is the shape of the color patch in the throat of the lip. Unlike related species which have a heart-shaped patch, the pigmentation in true *Sobralia macrantha* forms a perfect unbroken circle in front. Examples of true *Sobralia macrantha* are shown by HÁGSATER (2006:



Sobralia rogersiana
Züchter / grower:
D. BORDERS

Eric CHRISTENSON discusses some of the problems with these showy, yet confusing species

63) and HAMER (1974: lam. 34) which in turn agree with the magnificent plate published by BATEMAN (1843).

As thus defined, *Sobralia macrantha* is a fairly easy to recognize species. But it remained so only until 1842 when *Sobralia rogersiana* flowered in England and began an uncritical expansion of supposed variation in *Sobralia macrantha*. Ironically, true *Sobralia macrantha* appears to have been seldom, if ever, in cultivation despite a sizeable horticultural literature implying the contrary.

Sobralia rogersiana

***Sobralia rogersiana* E.A. CHRISTENSON, spec. nov.**

TYPE: Country unknown (see text), Hort. B. ROGERS, CHRISTENSON Sobralian. (holotype: US; isotype: NY).

Species haec *Sobralia macrantha* LINDL. similis sed caulibus altioribus, magnifloribus, labello profunde emarginato coloris dissimilis differt.



Sobralia rogersiana
Abbildung aus / illustrated in the
Botanical Magazine
(als / as *Sobralia macrantha*, t. 4446).



Die weiße Form von /
The white form of
Sobralia rogersiana
Züchter / grower: RBG Kew

Etymology: Named for San Francisco Bay area *Sobralia* enthusiast and hybridist Bruce ROGERS who provided the type specimens.

Caespitose terrestrials forming large, bamboo-like plants. Roots thick, fleshy. Stems slender, leafy for at least half their upper length, 1.5–2 tall (see text). Leaves lanceolate, long-acuminate, to 35x7.5 cm. Inflorescences terminal, sessile. Flowers solitary, extremely showy, short-lived, magenta, the lip with a white, obcordate throat. Sepals narrowly elliptic-lanceolate, acute, the dorsal sepal to 10x2.5 cm, the lateral sepals to 11x3 cm. Petals elliptic, obtuse, with crenulate, undulate margins, to 10.4x5 cm. Lip obscurely 3-lobed, broadly obovate in outline when expanded, to 15x10.5 cm, tubular and enclosing the column at the base, the limb flared with crenulate, undulate margins, the surface crinkled, the callus of three low raised veins, +/- brown pigmented. Column typical for the genus, 4.5 cm long. Species level taxonomy in *Sobralia* is notoriously difficult as the generally



short-lived flowers make poor museum specimens rendering them difficult to study. Even so, it is somewhat surprising that *Sobralia rogersiana* was included in *Sobralia macrantha*. Plants of *Sobralia rogersiana* are about twice the size of *Sobralia macrantha*

and typically flower when 1.5–2 m tall. Note should be made, however, that the height of *Sobralias* is strongly influenced by light levels. Plants grown in greenhouses or under shade are often up to 50% taller than the corresponding plants in the wild under

brighter light levels. Even so, *Sobralia rogersiana* dwarfs *Sobralia macrantha*.

The flowers are also much larger in *Sobralia rogersiana* than in *Sobralia macrantha*. The flowers of *Sobralia rogersiana* are about 50 % larger in all their measurements relative to true *Sobralia macrantha*. While the color of *Sobralia macrantha* is described as “highly variable” this may be mostly an artifact of historically including more than one species and several hybrids under this name. Certainly available documentation points to *Sobralia rogersiana* having bright magenta flowers rather than the more matte-textured, rose-pink flowers of *Sobralia macrantha*.

The third salient feature of *Sobralia rogersiana* is the shape of the color patch in the throat of the lip. In *Sobralia macrantha* the patch is elliptic with an unbroken curved apex. In contrast, the patch in *Sobralia rogersiana* is heart-shaped with an apical notch (incursion) of purple pigment. This difference in color is consistent and readily separates the two species. That said, there are other species in the complex that also have heart-shaped patches, but none that I have seen with an unbroken curve except *Sobralia macrantha*.

The distribution of *Sobralia rogersiana* is problematic because of the blending of data with *Sobralia macrantha* as well as our general lack of knowledge on *Sobralia* distributions. Certainly *Sobralia rogersiana* is known from Guatemala. LINDLEY (1842) wrote about *Sobralia “macrantha”* flowering for the first time in England. He wrote “A flower of the most delicate texture, of the richest crimson, and between seven and eight inches in diameter, growing on the summit of a reedy stem, will give the reader some notion of the magnificence of this rare plant, as it is now flowering in the garden of the Horticultural Society, from specimens sent from Guatemala by Mr. HARTWEG”. A natural hybrid purchased locally in Guatemala supports this distribution (S. BECKENDORF, pers. comm.).

The combining of *Sobralia rogersiana* with *Sobralia macrantha* started with LINDLEY’s comments in 1842 but became the rule starting in 1849 with the publication of an illustration of *Sobralia rogersiana* (as *Sobralia macrantha*) in the standard reference the *Botanical Magazine* (t. 4446). This misidentification was never questioned because of the wide dissemination of the *Botanical Magazine* and the rarity (and expense) of BATEMAN’s book. Additional evidence that *Sobralia macrantha* of Victorian growers was actually *Sobralia rogersiana* is shown by contemporary paintings of the time (CRIBB, 1990: 1137).

There are just a few cultivars of *Sobralia rogersiana* in cultivation although it is unclear how many distinct clones these actually represent. The type specimens were prepared from the cultivar ‘Bolen’ which is not uncommon among growers in the San Francisco Bay area. *Sobralia rogersiana* appears to have been in cultivation in California for quite some time (e.g., FITCH, 1978: 26).

Sobralia xantholeuca
Before discussing natural hybrids in the *Sobralia macrantha* complex, clarification needs to be made of the other parent involved, *Sobralia xantholeuca*.

Sobralia xantholeuca Hort. ex B.S. Wms., Orch. Grow. Man., ed. 6:576. 1885. TYPE: Country of origin unknown, Hort. B. *Sobralia* WILLIAMS *Sobralia* n. (holotype: apparently not preserved).

This is a rather common species restricted to Mexico (Chiapas), Guatemala and El Salvador at elevations of 800–1,700 m (HAMER, 1974; SOTO, 1990). It is a very showy species with flowers that are actually larger than the true *Sobralia macrantha*. The yellow to orange-yellow flowers are 10–15 cm across. An epiphyte or sometimes lithophyte, the stems of *Sobralia xantholeuca* may grow to 2 m tall.

A color picture was published in HAMER (1974: lam. 34). A black and white photograph of a plant from Monte Bello, Chiapas, Mexico was published by NORTHEN (1964: 47).

It is difficult to ascertain how common *Sobralia xantholeuca* is in cultivation since yellow hybrids are frequently mislabeled as the species. A case in point is the photograph labeled *Sobralia xantholeuca* in GREEN (1999: 912) which is the hybrid *Sobralia Veitchii*.

Sobralia oroana DODS., Orquideologia 21(1):37. 1998. TYPE: ECUADOR. El Oro, Pasaje to Victoria to Atualpa Paccha, km 30, N of Piñas, 1200 m, 20 Apr 1989, DODSON et al. 17946 (holotype: RPSC).

Although only described to science in 1998 from an isolated, solitary plant in Ecuador, *Sobralia oroana* was in limited cultivation in Europe during Victorian times. There is one herbarium specimen of indeterminate origin in the REICHENBACH Herbarium (W) and the species was beautifully illustrated in Lindenia (t. 678) and the Orchid Album (pl. 250). In both cases the plants were incorrectly thought to represent *Sobralia xantholeuca*.

The two species are readily separated by their leaves. *Sobralia oroana* has leaves with short, acute apices and are only 10–15 cm long. *Sobralia xantholeuca*, on the other hand, has leaves with slender, long-acuminate apices and typically grows to 20 cm or longer. In addition, they are geographically well separated and no intermediates are known. Finally, *Sobralia oroana* has a contrasting narrow white margin to the lip that is not present in *Sobralia xantholeuca*.

Hybrids

There exist quite a number of natural hybrids in this complex as well as hybrids in cultivation, largely of unknown origin. They represent the combination of *Sobralia rogersiana* (consistently misidentified as *Sobralia macrantha*) and *Sobralia xantholeuca* with a variable degree of backcrossing and (or) multigenerational segregation. Because the exact makeup of these plants is mostly educated guesswork, the names are best applied to color classes until such time as controlled breeding can make hybrids of known parentage.

Sobralia xantholeuca clearly has genes that suppress anthocyanin (pink/purple) pigments. Thus in first generation hybrids with a pink-flowered species such as *Sobralia macrantha* or *Sobralia rogersiana* the hybrids have pale creamy yellow sepals and petals. The anthocyanins are expressed ei-

ther as a faint blush, often fading as the flower matures, or concentrated only toward the lip apex. Backcrossing or genetic segregation in subsequent generations either increases the anthocyanin content or carotenoid (yellow) pigments.

Here then is a discussion of the large-flowered hybrids in this group.

Sobralia lucasiana

Sobralia lucasiana Hort., Gard. Chron., ser. 3, 11:816. 1892. TYPE: HORT. C. J. LUCAS *Sobralia* n. (holotype: not preserved).

An unfinished watercolor drawing at Kew dating from 1910, which may or may not represent the true *Sobralia lucasiana*, shows the sepals and petals white with pale pink suffusion at the

bases and apices and a light pink lip with a yellow throat.

Sobralia sanderae

Sobralia sanderae ROLFE, Gard. Chron. 2:494. 1890. TYPE: Central America, without precise locality, Hort. SANDER *Sobralia* n. (holotype: K!).

This is presumably one of the segregates of the natural hybrid between *Sobralia rogersiana* and *Sobralia xantholeuca*. In the case of *Sobralia sanderae* the flowers were described as “3 ½ inches long, pale sulfur white in colour, with the throat of the lip of a bright clear yellow.”

Sobralia sanderiana

Sobralia sanderiana Hort., Orchid Rev. 6:286. 1898; Chron. Orch. 1:166. 1898. TYPE: Hort. SCHRÖDER *Sobralia* n. (not preserved); Lectotype, designated here: Hort. SANDER *Sobralia* n. (AMES!).

synonym: *Sobralia purpurea* DRESSLER, Novon 10(3):900. 2000. TYPE: COSTA RICA. Precise locality in question (see text), D. E. MORA & C. QUIRÓS *Sobralia* n. (holotype: USJ).

This is presumably one of the segregates of the natural hybrid between *Sobralia rogersiana* and *Sobralia xantholeuca*. The original description described the species as having “flowers nearly equaling *Sobralia macrantha* in size, but with sepals, petals and tube of the lip white tinged with rose, the throat orange, and the front lobe bright crimson purple.” SANDER in SANDER’S Orchid Guide (ed.1, p.225. May 1901) further described the species giving the origin as Central America and calling it “A grand species. Height 3–8 feet, flowers very large, sepals and petals white, tinged with rose; front lobe of lip broad, bright rich crimson-purple; throat rich yellow, especially on the apical area.”

Sobralia sanderae

Abbildung aus / illustrated in *Botanical Magazine*

(als / as *Sobralia xantholeuca*, t. 7332)

Sobralia sanderae

Züchter / grower: B. ROGERS / T. ROOT



There does not appear to be any preserved material from SCHRÖDER'S original plant and a lectotype is selected from SANDER'S personal herbarium which was purchased by Oakes AMES (AMES). It should be noted that *Sobralia sanderiana* is not merely an orthographic variant of *Sobralia sanderiae* as the descriptions are distinct. *Sobralia purpurea* is a synonym of *Sobralia sanderiana* and here we might be able to elucidate the distribution of the entity. However, DRESSLER makes it clear that the type was from a cultivated plant with a disputed place of origin. *Sobralia sanderiana* and similar hybrids are frequently cultivated in the tropics and one clone in cultivation in California was purchased from a Venezuelan nursery that sells "local" plants, from a region well outside the range of either parent species. There are a number of clones of this entity in cultivation under a variety of names. One clone was awarded by the American Orchid Society as *Sobralia yauaperyensis* 'Matsuyo Nakayama' CHM/AOS and was illustrated in the *Awards Quarterly* (21(4):190, 1990, as *Sobralia yauaperyensis* [sic]).

Sobralia Veitchii

Sobralia Veitchii (*macrantha* x *xantholeuca*), registered in 1894.

VEITCH (1906) describes this manmade hybrid with:

"A hybrid from *Sobralia macrantha* and *Sobralia xantholeuca*, and one of the most distinct of the few that have been raised between species of this genus. The flowers soft rosy blush, with a rich rose-lilac lip have a conspicuous orange-yellow throat, in size and shape approximating closely to the two parents."

However, both this concept and its naming are problematic. The hybrid was clearly made with what is now *Sobralia rogersiana* and not true *Sobralia macrantha*. That would remain a minor horticultural problem except that there are naturally occurring parallel hybrids involving *Sobralia rogersiana* as well as the true *Sobralia macrantha*. The hybrid with true *Sobralia macrantha* is clearly shown by BEHAR and TINSCHERT (1998: 75, as *Sobralia macrantha*). The slightly cupped flow-

er, caused by partial fusion at the base of the sepals, is a feature inherited from the *Sobralia xantholeuca* parent as is the partial bleaching of color in the sepals and petals yielding a two-toned flower. Perhaps the easiest solution to this nomenclatural problem would be to formally describe the naturally occurring hybrid in botany (when material becomes available for a type specimen) and then to propose a new name for the combination (*rogersiana* x *xantholeuca*).

The artificial hybrid *S. Mirabilis* (Veitchii x *macrantha*) adds a second dose of anthocyanin pigments yielding a flower with greater saturation of pink color (GREEN, 1999: 914). The plant described as *Sobralia macrantha* var. *pallida* REICHB.F. is either *Sobralia Veitchii* or *Sobralia Mirabilis* (q.v., SHEEHAN & SHEEHAN, 1993, as *Sobralia yauaperyensis*).

So the name *Sobralia Veitchii* is tagged to a naturally occurring hybrid even though all historic records of the name actually refer to a different hybrid parentage. The vagaries of taxonomy when working with such a horticulturally important group.



Sobralia Veitchii
abgebildet in / illustrated in
Lindenia (t. 740)

