

**Alles muss raus  
Freilandkultur für  
Anfänger**

**Kalk – Freund  
oder Feind?**

**Grundlagen des  
sterilen Arbeitens**

**Blütenbiologie von  
*Ophrys sphegodes***

**Titelbild: Pflanzenportrait  
*Dactylorhiza sambucina*  
Hollunder-Fingerwurz**

(Foto Walter Bauer)





## ZU DIESER AUSGABE

Der Sommer ist da! Es ist nicht nur die Zeit für uns, ein bisschen Frischluft zu tanken, andere Länder zu erforschen und für den nächsten Winter Energie zu schöpfen. Auch unseren Orchideen kann ein Sommerurlaub gut tun. Daher gibt es in dieser Ausgabe einen Artikel mit den Vor- und Nachteilen, die sich bei Sommerkultur im Garten, auf Balkon und Terrasse ergeben. Gerne würden wir auch Ihre Erfahrungen dazu veröffentlichen. Schreiben Sie uns einen Leserbrief zu diesem oder einem anderen Thema! Wir würden uns sehr darüber freuen.

Ansonsten herrscht saure Gurkenzeit, auch als Sommerloch bezeichnet. In den Landesgruppen werden die regelmäßigen Treffen erst wieder ab September statt finden und international gibt es in der brütenden Sommerhitze natürlich auch nicht viele Veranstaltungen. Selbst die Hauptblüte der heimischen Orchideen ist vorbei. Wer allerdings höher hinauf in die Berge kommt, kann sicherlich noch wunderschöne Nigritella finden.

Und auch die Epipactis sind nicht zu verachten, die ihre Hauptblüte während der Sommermonate haben. Bewaffnen Sie sich bei jedem Ausflug mit der Kamera, vielleicht kommt Ihnen ja eine Orchidee vor die Linse, die ein Foto wert ist, das dann im nächsten OK abgedruckt werden kann.

Wir wünschen Ihnen einen schönen Sommer, leckere Grillabende und wunderschöne Ausflüge in die Natur,

Ihre Redaktion

### LESERPOST

Der neue Orchideen-Kurier ist sehr schön und interessant – nur nicht nachlassen! Bitte, könnten Sie nachforschen, ob jemand diese Pflanze kennt: Kalopternix deltoglossum.

Herzliche Orchideengrüße

Erika Horvath

Wir geben die Frage gerne an unsere Leser weiter. Bitte schreiben Sie uns, wenn Sie Informationen über die Pflanze haben. Was wir in der kurzen Zeit vor Redaktionsschluss im Internet rausfinden konnten: Die Pflanze hieß früher Epidendrum deltoglossum und wurde gemeinsam mit Epidendrum sophronitis und ein paar anderen in die Gattung Kalopternix überführt. K. deltoglossum stammt aus Peru und Ecuador aus einer Höhe von 1300 bis 1700 Metern. Die Pflanze wird laut Angaben erfolgreich schattig, kopfüber aufgebunden in einem temperierten Gewächshaus kultiviert – im Sommer mit täglichen Wassergaben und ab und zu einer leichten Düngung, im Winter mit einer nur angedeuteten Ruhezeit mit etwas

weniger Wasser. (Danke an Gitti und Thomas aus Joes Orchideenforum, die uns diese Infos zur Verfügung gestellt haben; [www.orchideen-forum.de](http://www.orchideen-forum.de))

**Redaktionsschluss für die nächste Ausgabe 5/05: Montag 8.8. 05**



### KONTAKTADRESSEN ÖSTERR. ORCHIDEEN-GESELLSCHAFT

#### PRÄSIDENT:

Dr. Hubert Mayr, Huthoferstraße 5, 4400 Steyr, Tel./Fax 07252/441 29

#### MITGLIEDERSERVICE

Erika Tabojer, Birkengasse 3, 2601 Sollenau, Tel. 02628/472 09, E-Mail: [erika.tabojer@air-line.at](mailto:erika.tabojer@air-line.at)

#### REDAKTION OK:

Dipl. Ing. Werner Blahsl, Obere Amtshausg. 10–12/26, 1050 Wien Tel./Fax 01/952 07 74

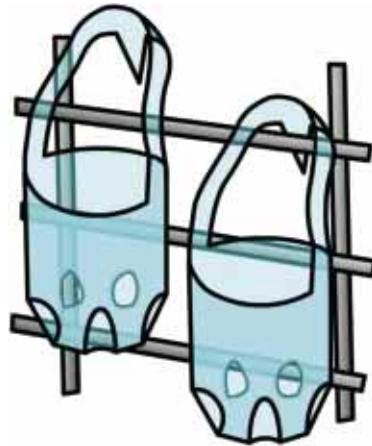
Kontakt per E-Mail:

[orchideenkurier@gmx.at](mailto:orchideenkurier@gmx.at)

Weitere Kontaktadressen finden Sie in Heft 3/05 des OK, im Programmteil auf Seite 19 und auf unserer Homepage

[www.orchideen.at](http://www.orchideen.at)

#### Zusatzinfo zu Bauanleitung von Hängetöpfen aus Plastikflaschen aus dem OK, Ausgabe 3/05:



Lässt man auf der Unterseite des Henkels ein kleines Dreieck stehen, kann man die Töpfe ganz leicht an ein Gitter hängen. Danke für diesen Tipp! Haben auch Sie Ergänzungen zu unseren Artikeln? Schreiben Sie uns!



# Alles muss raus

Wer das Glück hat, einen Garten, eine Terrasse oder einen Balkon sein Eigen nennen zu können, der kann seine Pflanzen im Sommer vor die Türe setzen. WALTER BAUER und THOMAS SEIDL machten für uns einen Ausflug in die Freilandkultur.

Um einer tropischen Orchidee optimale Wachstumsbedingungen zu geben, sind wir stets bemüht, ihr das Klima an ihrem Naturstandort so detailgetreu wie möglich nachzuahmen. In Gewächshäusern oder Vitrinen, mit modernster Technik mit Nebel- und Klimaanlage. Dabei ginge es im Sommer ganz einfach: Man muss nur vor die Türe gehen, um in den Genuss eines mehr oder weniger tropischen Klimas zu kommen. Also raus mit den Orchideen. Raus an den Busen der Natur.

Ganz so einfach ist das natürlich nicht. Was sich für uns auf den ersten Blick wie tropisches Klima anfühlt, unterscheidet sich doch deutlich von den Bedingungen an den Naturstandorten. Dennoch ist die sogenannte Freilandkultur in unseren Breiten in den warmen Sommermonaten eine sehr lohnende Alternative zu Gewächshaus und vor allem zur Fensterbank. Der Aufenthalt in der freien Natur macht die Pflanzen kräftiger, widerstandsfähiger und in vielen Fällen auch blühfreudiger. Was aber nicht heißt, dass sie in dieser Zeit keine Aufmerksamkeit und Pflege mehr von uns benötigen. Der größte Vorteil im Freien ist das Licht; die UV-

Anteile davon um genau zu sein. Wird die UV-Strahlung normalerweise durch Fenster und Stegdoppelplatten herausgefiltert, erhalten die Pflanzen im Freien selbst im Schatten noch jede Menge davon. Und UV-Licht hat einen entscheidenden Vorteil: Es tötet Bakterien, Pilze und andere Mikroorganismen und hält somit die Pflanzen gesund. Doch das ist nicht der einzige Pluspunkt der Sommerfrische. Luftbewegung, nächtliche Temperaturabsenkung, Regen und Tau sind weitere positive Faktoren. Hinzu kommt, dass viele Tiere unsere Schädlinge zum Fressen gerne haben.

Aber alle diese Vorteile haben auch nachteilige Aspekte. So wie es Tiere gibt, die gerne Schädlinge fressen, finden sich auch solche ein, die lieber an den Orchideen knabbern. Bei Dauerregen kann es bei getopften Pflanzen zu Fäulnis kommen, Sonne und Wind trocknen auf der anderen Seite wieder schnell aus. Durch Wind und Wetter sind die Pflanzen auf alle Fälle einem größeren Stress ausgesetzt. Doch gerade der ist ja oft ausschlaggebend für die Blüteninduktion.

Natürlich können wir unsere Orchideen nicht

**Die einfachste Art, seinen Pflanzen eine Sommerfrische zu verpassen, ist sie in einen Baum zu hängen. Obstbäume haben den Vorteil, dass sie noch relativ viel Licht durch ihr Blätterdach lassen**

**Wer getopfte Pflanzen in den Garten stellt, sollte ihnen neben Schutz vor praller Sonne auch Schutz vor zuviel Regen geben, wie zum Beispiel an einer Hausmauer unter einem Vordach**



Foto: Werner Blahsl







Sommersetup von Kurt Braunfuchs. Seit Tip: Cattleyen erst ins Freie holen, wenn der Neutrieb zu sehen ist. Dann wachsen sie zügig weiter



Blütenpracht unter freiem Himmel: Lemboglossum (Rhyncostele) spec, Dockrillia linguiforme, Restrepia spec., Trichoceros spec. Fotos: Kurt Braunfuchs



Thermostates: E. Menschthum

Vandeem am Balkon? Kein Problem (Foto: D. Rott)



einfach aus dem Fenster werfen. Bei der Wahl des Standortes für die Sommerfrische sind drei Faktoren entscheidend:

**Schatten.** Wenige Orchideen überleben ein paar Stunden in direkter Sonnenstrahlung. Vor allem anfangs müssen die Pflanzen vorsichtig an das höhere Lichtangebot gewöhnt werden. Sonst gibt es schnell Sonnenbrand. Im Herbst aber fördert das dann schon schwächere Sonnenlicht das Ausreifen der Bulben von Dendrobien, Cattleyen und anderen lichthungrigeren Pflanzen.

**Luftfeuchtigkeit.** Die ist auch im Freien nicht überall gleich hoch. Wer einen Gartenteich hat, findet in seiner Nähe einen guten möglichen Sommerstandort für seine Pflanzen. Bäume und Sträucher verdunsten so viel Wasser, dass die Luftfeuchtigkeit in ihrer Nähe besonders hoch ist

**Regenschutz.** Wer getopften Pfleglingen den Sommeraufenthalt gönnen will, der sollte auch dafür sorgen. Zumindest bei länger anhaltendem Dauerregen mit gleichzeitig kühlen Temperaturen.

Alle drei Parameter werden natürlich von einer bedeutenden Unbekannten bestimmt: dem Klima. Ein Garten in den Voralpen hat ganz andere klimatische Bedingungen, als einer nahe der Donau oder ein Balkon in der Betonwüste unserer Städte. Je nachdem in welchem Klimagebiet man wohnt, kann man die entscheidende Frage stellen: Welche Orchideen dürfen denn jetzt überhaupt hinaus?

Um diese Frage zu klären, besuchten wir Kurt Braunfuchs, der seit vielen Jahren sehr erfolgreich seine Pflanzen in Gartenkultur pflegt, in seiner Sommerresidenz an einem Badeteich in der Nähe von Wien. Was uns sofort auffiel, war der sehr gute Zustand der Pflanzen. Kurt Braunfuchs hält seine Sammlung den Winter über in einem Gewächshaus. Den Sommer verbringt sie auf mehreren Aluminium-Hängegestellen, die mit einem groben Gitter nach oben hin und durch Hecken und Schattiergewebe seitlich vor Sonnenlicht geschützt sind. Nach Norden hin hängen die Pflanzen frei – in den ersten Reihen die lichtergrünen und dahinter die schattenliebenden. Die Pflanzen sind aufgebunden oder in luftige Seerosen-Gittertöpfe gepflanzt. Dauerregen und Nässe sind so kein Problem. Allerdings durch das eher trockene Marchfelder Klima, ist es erforderlich, zweimal morgens und zweimal abends alle Pflanzen nass zu spritzen. Ausnahmen sind die Pflanzen aus dem Odontoglossum-Komplex. Diese bekommen zusätzlich auch tagsüber noch eine kleine Dusche. Gegossen wird mit Regenwasser, das auf 150 – 200 Mikrosiemens aufgedüngt wird. Ab und zu werden die Pflanzen ausgiebig mit Leitungswasser durchgespült, um eventuell doch auftretende Salzurückstände auszuwaschen.

Da sind wir aber auch schon bei der Frage, welche Pflanzen jetzt überhaupt raus dürfen. Bei Herrn Braunfuchs ist das alles aus der erwähnten Odonto-

und Lemboglossumverwandtschaft: sämtliche Oncidien, Dendrobien, Cattleyen und Verwandte. Nicht alle Pflanzen kommen gleichzeitig in den Garten. Zuerst – und das kann schon Mitte oder Ende April sein – übersiedeln die „kalten“ Arten. Dann folgt nach und nach der Rest. Überraschenderweise sind dabei auch viele Pleurothallis, Stelis und Restrepien. Die Entscheidung, auch diese Arten an die Luft zu setzen, war ein Besuch an deren Naturstandort an dem die Pflanzen an Nordhängen wachsend durchaus tagsüber abtrocknen. Überhaupt ist ein Besuch eines Naturstandortes von großem Vorteil bei der Pflege einer Orchidee, meint unser Gastgeber. Wenn man mit eigenen Augen sieht wie die Orchideen wachsen, bekommt man ein ganz anderes Verständnis für die Pflanzen und bemerkt, dass manche Angaben in der Literatur den tatsächlichen Lebens-

bedingungen der Pflanzen widersprechen. Und welche Pflanzen müssen auch den Sommer über im Gewächshaus verbringen? Bei Kurt Braunfuchs sind das Masdevallien, Aerangis, Phalaenopsis und Vandeem, die im Freien mit dem starken Austrocknen nicht so gut zurechtkommen würden. Ortswechsel. Vandeem sind das Hauptgebiet unserer Kollegin Daniela Rott. Doch bei ihr dürfen die im Sommer sehr wohl ins Freie. Auf einen Balkon im Stadtgebiet Wiens um genau zu sein. Zwischenzeitliche Austrocknung ist für die Pflanzen laut Frau Rott lebensnotwendig, und Sonne und Licht nach etwas Eingewöhnung wie ein Jungbrunnen. Weil das innerstädtische Klima sicher nicht das ideale für Orchideen ist, bekommen die Vandeem allerdings eine kleine Unterstüzung durch eine Nebelanlage, die am Balkon mehrmals vormittags die Wurzeln der Pflanzen befeuchtet. Zusätzlich werden sie morgens und abends nass gesprüht. Das Problem mit Fäulnis, wenn Wasser in die Blattachseln gelangt, gibt es im Freien laut Daniela Rott nicht. Genau. Luftbewegung und UV-Strahlung sorgen dafür.

Und wer die Pflanzen im Herbst sieht und sie mit seinen eigenen vergleicht, die den Sommer auf der Fensterbank verbringen mussten, der wünscht sich, auch eine Möglichkeit zu haben um seine Orchideen vor die Tür zu setzen. □



# Blütenbiologie von *Ophrys sphegodes*

MATTHIAS SVOJTKA hat sich die Spinnen-Ragwurz und die bei dieser Art vorkommenden Blütenanamolien genauer angesehen.

„Nebenbei erlaube ich mir zu bemerken, dass ich in unserem botanischen Garten wiederholt eine Langhornbiene (*Eucera Scop.*) *Ophrys arachnites* besuchen sah. Dieses Thier schien mit besonderem Behagen an den Blüten zu verweilen, da es, mit einem Stocke weggeschoben, immer wieder zur Blüte zurückkehrte.“ Mit diesen wenigen Worten beschreibt Othenio Abel (1875–1946; späterer Begründer der Paläobiologie als Forschungsrichtung) im Jahre 1898 seine Beobachtungen an *Ophrys holoserica* (= *O. arachnites*) und der Langhornbiene *Eucera longicornis* (Anthophoridae). Tatsächlich gehören die äußerst komplexen Interaktionen zwischen Orchideen der Gattung *Ophrys* und ihren Bestäubern zu den faszinierendsten Phänomenen in der Natur. Alle *Ophrys*-Arten sind sogenannte Sexualtäuschblumen, ihre Blüten ahmen perfekt die Merkmale weiblicher Hautflügler nach, sodass die Männchen der jeweiligen Art versuchen, mit den Blüten zu kopulieren. Bei solchen wiederholten Aktionen übertragen sie einzelne *Massulae* der Pollinien und besorgen so die Bestäubung der Orchideen. Die Blüten locken die Männchen über speziellen Duft (olfaktorisch) und bestimmte optische Reize an, zusätzlich imitieren sie sogar durch eine spezifische Behaarung der Lippen den Haarstrich der Insektenweibchen. Da die bestäubenden Männchen getäuscht werden und keinen Nutzen aus dieser Interaktion ziehen – sie bekommen weder Pollen noch Nektar als Belohnung – kann man von einem Parasitismus der Orchidee an den Bestäuberinsekten sprechen.

Von den vier in Österreich vorkommenden *Ophrys*-Arten (*Ophrys holoserica* / Hummel-Ragwurz, *O. apifera* / Bienen-Ragwurz, *O. insectifera* / Fliegen-Ragwurz und *O. sphegodes* / Spinnen-Ragwurz) ist *Ophrys sphegodes* (= *O. aranifera*) im Wiener Raum am verbreitetsten. Die kalkliebende Art wächst auf frischen Magerrasen und Halbtrockenrasen, in Föhren- und Föhren-Eichen-Wäldern sowie in aufgelassenen Weinbergen. Recht zahlreich findet sie sich zur Blütezeit Anfang bis Mitte Mai am Bisamberg, Leopoldsberg und in der Lobau. Die Sepalen sind weißlichgrün, die Petalen gelbgrün bis braunrot. Die Lippe besitzt kein Anhängsel, sie zeigt eine silbrig bis blaugraue, H-förmige Zeichnung. Die typisch sektalen Pollinien (siehe Abbildungen 1 und 2; für theoretische

Details den Beitrag im OK 3/05) besitzen ein eher kleines Viscidium, die Oberfläche der Pollentetraden, die fest zu den einzelnen Pollenpaketen (*Massulae*) verklebt sind, ist völlig glatt. Der Bestäuber der Spinnen-Ragwurz ist die Sandbiene *Andrena nigroaenea* (Andrenidae). In der Literatur sind zahlreiche Unterarten bzw. Formen beschrieben, auf die hier jedoch nicht näher eingegangen werden soll. Interessant an *Ophrys sphegodes* sind die offenbar relativ häufig vorkommenden Missbildungen der Blüten. Eine ganze Reihe von Beispielen teilte uns schon Othenio Abel in einer Arbeit von 1897 mit: Bei einer Exkursion auf den Bisamberg am 27. Mai 1897 konnte er 131 Exemplare dieser Art beobachten, die Blüten von sechs Pflanzen (4,6 Prozent) waren gänzlich oder zum Teil missgebildet. Ich selbst fand am Bisamberg (2.5.04) und in der Lobau (Kreuzgrund, 8.5.04) zahlreiche missgebildete Pflanzen. Es können dabei einzelne Blütenteile entweder verkümmert ausgebildet sein oder gänzlich fehlen. Oftmals mutiert die Gestalt einzelner Anteile, sodass zum Beispiel die Petalen in ihrem Aussehen an die Lippe („labelloide Petalen“) oder an die Sepalen („sepaloidide Petalen“) erinnern. Schließlich kann es noch zu Verdopplung oder Mehrfachausbildung einzelner Teile (häufig Lippe oder Staubblatt) kommen. Bei *Ophrys sphegodes* wurden bisher die folgenden Missbildungen der einzelnen Blütenteile beobachtet:

- **Sepalen:** Laterale Sepalen verwachsen; dorsales Sepalum verdoppelt und verwachsen (siehe Abbildung 6); lippenähnliche („labelloide“) Sepalen; verkümmerte Ausbildung.
- **Petalen:** Petalen völlig reduziert; mit Gynostemium (Säule), Sepalen oder Lippe verwachsen; lippenähnliche Ausbildung („labelloide Petalen“; siehe Abbildung 3).
- **Labellum:** Lippe verdoppelt, verkümmert oder völlig reduziert (siehe Abbildung 4); farbliche Anomalien (siehe Abbildung 5).  
- Säule (männliche und weibliche Anteile): Mehrfachausbildung der Säule (siehe Abbildung 4).
- **Staubblatt (Stamen):** Einheitliche Klebscheibe der beiden Pollinarien; Ausbildung zusätzlicher Stamina am Narbenrand (siehe Abbildung 6), daher auch Vermehrung der Pollinarien. Die Funktionalität der Pollinarien ist jedoch häufig stark eingeschränkt, da



Abb.1: Pollinarium von *Ophrys sphegodes*

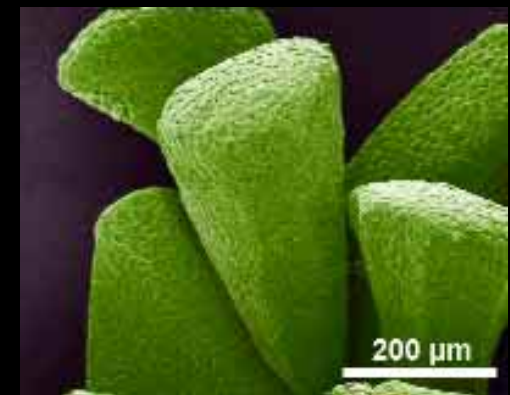


Abb.2: Pollenpakete (*Massulae*) von *Ophrys sphegodes*



Abb. 3: *Ophrys sphegodes*, Blüte mit labelloiden Petalen (Bisamberg bei Langenzersdorf, NÖ., 2.5.04)



Abb.4: *Ophrys sphegodes*, Blüte mit dreifacher Säule, Lippe und Petalen reduziert (Kreuzgrund, Lobau, Wien, 8.5.04)



Abb. 5: *Ophrys sphegodes*, Blüte mit aberrant gefärbter Lippe (Kreuzgrund, Lobau, Wien, 8.5.04)



Abb.6: *Ophrys sphegodes*, Blüte mit zusätzlichem Staubblatt am Narbenrand, dorsales Sepalum verdoppelt und verwachsen (Bisamberg bei Langenzersdorf, NÖ., 2.5.04)



die Architektur der Blüte stark gestört wird.

Mutationen im Bereich der Lippe oder der Säule sind natürlich für die Pflanze besonders nachteilig, da daraus ein wesentlich geringerer Bestäubungserfolg resultiert, weil die Schlüsselreize für die bestäubende Biene nicht mehr gut nachgeahmt werden können. Als Ursache der Blütenanomalien nimmt man allgemein genetische Zufälle und äußere Ursachen (Pathogene, Mineralkonzentration im Boden, Umweltgifte) an. Schwierig ist es hingegen zu beurteilen, ob Mutationen bei *Ophrys sphegodes* häufiger als bei anderen Orchideenarten vorkommen oder ob sie lediglich – bedingt durch die locker stehenden, größeren Blüten – leichter zu erkennen sind. ☐

#### Literatur:

Abel, O. (1897): Einige neue Monstrositäten bei Orchideenblüten (*Ophrys aranifera* Huds. und *Orchis coriophora* L.).- Verhandlungen der k.k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien, 47: 415 – 420, Wien.

Abel, O. (1898a): Ueber einige Ophrydeen.- Ebenda, 48: 306 – 311, Wien.

Abel, O. (1898b): Fortschritts- und Rückschlags-Erscheinungen in der Orchideenblüte.- Ebenda, 48: 410 – 412, Wien.

Fischer, M. A. (Hrsg.) (1994): Exkursionsflora von Österreich.- 1 – 1180, Stuttgart - Wien (Eugen Ulmer).

Svojtka, M. (2000): *Ophrys sphegodes*.- IN: Buchner, R., Weber, M. (2000 onwards): PalDat – a palynological database: Descriptions, illustrations, identification, and information retrieval.- www.pal-dat.org/

Vöth, W. (1999): Lebensgeschichte und Bestäuber der Orchideen am Beispiel von Niederösterreich.- Stapfia, 65: 1 – 257, Linz.



## Orchideen im Massentourismus

WERNER BLAHSL fand einen Naturstandort von *Brassavola tuberculata* gleich neben einem der vielleicht berühmtesten Strände der Welt.

Wenn man im Frühling in die Natur hinausgeht, so muss man nicht in abgelegenen Wäldern oder ins letzte Tal der Alpen gehen, um Orchideen zu finden. Oft wachsen sie genau dort, wo die meisten Menschen sind: an Wegrändern, in Straßengraben, weil sie den Kalkschotter lieben, der beim Straßenbau verwendet wird, oder auf beliebten Ausflugsplätzen. Oft sind sie dort sogar in Massenbeständen anzutreffen, von den meisten Menschen unbeachtet oder nicht als Orchideen erkannt, von einigen niedergetrampelt oder abgepflückt und nur von wenigen bestäubt und geachtet.

Aber nicht nur bei uns wachsen Orchideen sozusagen vor der Haustüre. Im Februar 2005 hat mich ein Südamerikauraub auch nach Rio de Janeiro gebracht. Im warmen Nieselregen ging ich die menschenleere Copacabana entlang. Begrenzt wird dieser Massstrand im Norden von einem Hügel. Schaut man diesen Felsen hinauf, so sieht man büschelweise *Brassavola tuberculata* herabhängen. Dort wo sich bei Schönwetter täglich viele tausend Menschen vergnügen, wächst eine der schönsten Orchideen Südamerikas.

*Brassavola tuberculata* ist eine typische Pflanze der Küstenregion des brasilianischen Bundesstaates Rio de Janeiro. Sie kommt fast ausschließlich entlang der Küste, bevorzugt lithophytisch wachsend, in exponierten Lagen vor. Selbst die Wurzeln sind der prallen Sonne ausgesetzt, wobei der Felsen bis zu sechzig Grad heiß werden kann.

Wahrscheinlich wird sie hier von wenigen Menschen wahrgenommen oder beachtet. Nicht nur, dass sich die *Brassavola* hier an kleinste Felsritzen klammern muss, sie wächst mit fleischigen Kakteen gemeinsam, und muss sich mit ihnen die spärlich vorhandenen Nährstoffe teilen. Darüber hinaus ist dieser Felsen schwarz und heizt sich in der tropischen Sonne extrem auf. Kaum vorzustellen, wie eine kleine, fast zarte Pflanze dies aushält.

Immerhin ist sie dort vor dem Zugriff der Menschen relativ sicher, da sie erst ab vier Meter über dem Weg auf fast senkrechten Felsen wächst, wo niemand hinklettern kann.

Also: Augen auf! Orchideen gibt es (fast) überall.



# Schön sauber bleiben!

In diesem Artikel stellt THOMAS EDER die Grundlagen des sterilen Arbeitens vor.

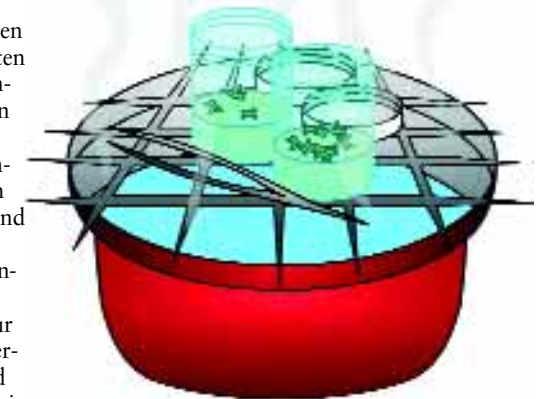
Viele Leser werden sich wahrscheinlich fragen, wieso das ganze „Theater“ des sterilen Arbeitens überhaupt nötig ist. Um diese Frage zu beantworten muss man etwas ausholen. Vor rund hundert Jahren, als Orchideensamen aufgrund fehlender Techniken noch auf dem Substrat der Mutterpflanzen angebaut wurden, war die Aussaat noch sehr arbeitsaufwändig. Neben dem täglichen Gießen mussten die Aussaattöpfe regelmäßig auf Parasiten und Pilze kontrolliert werden, um zu große Verluste zu vermeiden. Um den Aufwand und damit verbunden die Kosten der Produktion zu senken, hat man recht bald begonnen, nach neuen Wegen zu suchen.

Das größte Problem sind die Kontaminationen (Pilze, Bakterien, ...) die sich überall (in der Luft, auf unserer Haut, im Wasser, ...) befinden und sich rasant vermehren, sobald sie halbwegs brauchbare Bedingungen vorfinden. Um das Substrat (Nährboden), auf dem Pflanzen wachsen sollen, frei von Kontaminationen (steril) zu halten muss man es vor Gebrauch sterilisieren. Am einfachsten ist es, wenn man den Nährboden in ein Glas füllt, dieses verschließt und es einer Hitzebehandlung unterzieht. Die Hitze tötet alle Kontaminationen im Glas ab und macht es dadurch keimfrei. Zum Sterilisieren von Kulturgläsern und dem darin befindlichen Nährboden kann man einen Druckkochtopf oder das Backrohr verwenden. Wenn man letzteres benutzt, ist unbedingt darauf zu achten, dass die Deckel der Gläser nur auf das Glas gelegt und nicht festgeschraubt werden, um eine Beschädigung der Gläser aufgrund des Überdrucks im Glas beim Erhitzen zu vermeiden. Die so sterilisierten Kulturgläser bleiben jetzt steril, weil von außen keine Kontamination in das dicht verschlossene Glas kommen kann.

#### Tipps zum richtigen Umgang mit in vitro Kulturen

- die Gläser so hell wie möglich aufstellen
- direktes Sonnenlicht unbedingt meiden
- die Gläser nicht in die Vitrine zum den Pflanzen oder ins Glashaus stellen
- die Gläser sollten nicht nass werden
- den Gläsern keine zu großen Temperaturschwankungen zumuten
- die Deckel müssen immer geschlossen bleiben
- unnötiges Bewegen der Gläser oder Erschütterungen vermeiden

Würden wir jetzt eines dieser sterilen Gläser öffnen und Samen auf den Nährboden verteilen, dann kämen Kontaminationen, die an den Samen haften oder in der Luft schweben, auf den Nährboden und würden dort sehr rasch alles überwuchern. Um das zu vermeiden muss man die Samen sterilisieren und sie in einem sterilen Umfeld mit keimfreiem Werkzeug (z.B. Pinzette) auf den Nährboden bringen. Das klingt jetzt sicher ziemlich aufwendig und kompliziert – ist es aber in Wirklichkeit nicht. Zum Sterilisieren der Samen kann man zum Beispiel das chlorhaltige Bleichmittel DanKlorix verwenden. Eine Alternative zum DanKlorix wäre Wasserstoffperoxid der normalerweise zum Bleichen der Haare oder Reinigen von Kontaktlinsen verwendet wird.



Um ein steriles Umfeld herzustellen gibt es mehrere Möglichkeiten. Für den Hobbyzüchter ist die Kochtopfvariante sicher die günstigste Lösung. Bei dieser Technik wird die Tatsache ausgenutzt, dass der aufsteigende Wasserdampf keimfrei ist. Alle Arbeiten (Samen aufbringen, Protokolle umlegen, ...) müssen im Dampf durchgeführt werden, um Kontaminationen fern zu halten. Mit etwas Übung und Geduld kann man so sehr gute Ergebnisse erzielen. Auf unserer Webseite (www.orchideenvermehrung.at) haben wir eine Anleitung zum Arbeiten im Dampf veröffentlicht. Es würde uns freuen, wenn der eine oder andere Orchideenliebhaber auch einmal eine Aussaat wagen würde.

Infos/Kontakt: thomas.ederer@siemens.com

## Seltenheiten in Kultur:

### Caularthron biconutum syn. Diacrium bicornutum

Fotos und Text: WERNER BLAHSL

Die Gattung Caularthron wurde 1836 von Rafinesque begründet, gehört zur Subfamilie der Epidendroideae, Trieb: Epidendreae und Subtrieb: Laeliinae. Dies zeigt schon die Verwandtschaft mit Laelia und Cattleya an, vor allem aber mit Epidendrum, von denen sie sich durch die hornartigen Auswüchse der Lippe unterscheidet. Das natürliche

Vorkommen erstreckt sich von Trinidad und Tobago südwärts nach Venezuela,

Kolumbien, den Guianastaaten bis Brasilien. Meist besiedelt Caularthron biconutum epiphytisch Bäume in Meershöhe und Flussnähe, ist seltener als Litophyt auf Felsen anzutreffen und wird gerne von Ameisen heimgesucht, die in den hohlen Bulben wohnen.

Die zylindrischen Bulben werden über 20 cm lang, sind deutlich verdickt und tragen in der oberen Hälfte drei bis sechs Blätter. Am Neutrieb entwickelt sich endständig der Blütentrieb, der bis zu 40 cm lang wird und etwa zehn Blüten trägt. Die Blüten duften angenehm und halten ungefähr zwei bis drei Wochen.

In der Kultur ist zu beachten, dass die Wurzeln recht viel Luft brauchen und trotzdem reichlich

Feuchtigkeit bekommen. Ein Lattenkörbchen mit mittelgrobem Substrat ist zu empfehlen. Während der Wachstumszeit hat die Pflanze gerne tägliches Übersprühen und Gießen, wenn sie zum Abend hin abtrocknen kann. Einen Sommeraufenthalt im Freien mag sie, wenn man sie nicht allzu praller Sonne aussetzt und auf ausreichend Luftfeuchtigkeit in der Umgebung sorgt. Im Winter will sie es etwas trockener und nicht allzu kühl. Eine

Unterbringung im Wohnzimmer, wo sie in Gemeinschaft mit anderen Pflanzen stehen kann, die ein Mikroklima erzeugen, ist durchaus möglich. Schafft man sich Importpflanzen an, so ist unbedingt auf Ameisenbefall zu achten!

Hybriden sind vor allem mit Cattleya (als Diacattleya) und Laelia (Dialaelia) bekannt, wobei hier ihr Synonym Diacrium verwendet wurde. □

Oben:  
Caularthron am  
Naturstandort  
in Tobago (Foto  
Thomas Ederer)  
Rechts: Ein Loch  
in der hohlen Bulbe  
bietet Ameisen Einlass



## Kalk - Freund oder Feind?

Brauchen Orchideen Kalk zum wachsen? Oder schadet ihnen das Mineral? Und ist Kalk überhaupt gleich Kalk? WERNER BLAHSL hat sich dieser Fragen angenommen.

Kalk kommt in verschiedenen Formen vor: kristallisiert als Calcit, in Verbindungen als Gips, als Tropfstein oder Baustein in Zellwänden, im menschlichen Knochengestüt, als Ablagerung am Heizstab der Waschmaschine, als Baustoff, und so weiter. Chemisch gesehen handelt es sich um  $\text{Ca} = \text{Calcium}$ . Wenn wir von Kalk sprechen, meinen wir jedoch, wahrscheinlich ohne es besser zu wissen, Verbindungen mit Kalk: der Kalk im Wasser ist genauso eine chemische Verbindung, wie der Kalk, aus dem Eierschalen sind.

Für unsere Orchideen stellen sich mehrere Fragen: Ist der Kalk (bzw. seine Verbindungen) im Gießwasser gut oder schlecht für die Pflanzen? Was ist Düngekalk? Dolomitkalk? Kohlensäurer Kalk? Pflanzenkalk? Kann man Eierschalen oder Muscheln auch zum Kalten des Substrates nehmen? Gibt es ein Überkalken oder Mangelerscheinungen bei zu wenig Kalk?

Beginnen wir mit dem Gießwasser: Im Wasser ist Kalk als Calciumkarbonat  $\text{CaCO}_3$  vorhanden, das mit dem überall vorhandenen Kohlendioxid  $\text{CO}_2$  und Wasser  $\text{H}_2\text{O}$  reagiert und somit als Calciumhydrogenkarbonat  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$  vorliegt. Durch Hitzeeinwirkung spaltet sich das  $\text{CO}_2$  wieder ab und Calciumkarbonat fällt aus. Am Heizstab der Waschmaschine bildet sich dann die bekannte Kalkkruste. Je nach Temperatur und der Mengen an vorhandenem  $\text{CO}_2$  bildet sich im Wasser immer ein Gleichgewicht von Calciumkarbonat und Calciumhydrogenkarbonat.

Die Pflanze selber produziert Wurzelsäuren, die sich das Ca aus dem  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$  holen. Dadurch entsteht in der Umgebung kurzfristig ein Mangel an  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ , d.h. es reagiert das  $\text{CO}_2$  wieder mit  $\text{CaCO}_3$  und neues  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$  wird hergestellt. Das Gleichgewicht ist kurzfristig wieder vorhanden.

Die Wurzelsäuren wiederum können dazu führen, dass der pH-Wert des umgebenden Mediums absinkt, das Substrat also sauer wird. Hier wirkt der Kalk dem wieder entgegen, indem er den pH-Wert anhebt. Die Kalkverbindungen im Gießwasser sind also notwendig für die Versorgung der Pflanzen mit Ca, zu hartes Wasser, oder zu häufige Düngung mit Kalk führt aber dazu, dass sich Kalkverbindungen im Substrat anlagern, den pH-Wert steigern, dadurch wird

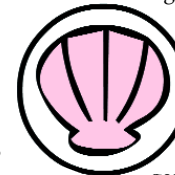
Eisen festgelegt und die Pflanze ist nicht in der Lage ausreichend Chlorophyll zu bilden, was zu einem gelblichen Erscheinungsbild der Blätter führt. Die bekannte Chlorose. Hier hilft dann nur mehr mit speziellen Eisendüngern zu gießen oder – noch besser – in frisches Substrat umzutopfen. Zuviel Kalk im Substrat steigert außerdem die Anzahl der Mikroorganismen im Boden beträchtlich, was zu einer schnelleren Verrottung des Substrates führt. Auch hier hilft in erster Linie ein rasches Umtopfen. Ist das Gießwasser zu weich und wird nicht mit Kalkdüngern nachgeholfen, so hat die Pflanze über längere Zeit eine Unterversorgung. Das schwächt die Orchidee, sie wird anfälliger für Pilz- und Bakterienbefall.

### Womit kann man nun zusätzlich kalken?



Eierschalen müssen gereinigt und gemahlen werden, bevor sie aufgestreut oder dem Substrat beigegeben werden. In beiden Fällen ist es fast unmöglich, die Dosierung zu kontrollieren, da sie von der Feinheit

des Mahlgutes abhängt genauso wie von der Wasserversorgung, ob nun genug Calciumhydrogenkarbonat zu den Wurzeln vordringt, oder ob durch häufiges Gießen wiederum zuviel ausgeschwemmt wird. Schadbilder bei Anwendung mit Eierschalenmahlgut als Dünger sind nicht bekannt. Es wird vermutet, dass sich die Pflanze durch die Reaktionen im Boden genau das herausholt, was sie braucht. Ist das Mahlgut allerdings zu grob, bringt es für die Pflanze vermutlich gar nichts.



Muscheln liefern neben dem wichtigen Calciumhydrogenkarbonat auch noch andere Mineralien, so auch Magnesium. Allerdings müssen die Muscheln auch ordentlich gereinigt werden, damit keine Salzreste mehr vorhanden sind. Außerdem muss bedacht werden, dass hier das Calcium in schwer löslichen Verbindungen vorliegt.



Blumen-, Garten-, Dünge-, Vogelkalk: das ist meist dasselbe und wird auch als kohlensäurer Kalk bezeichnet und ist nichts anderes als  $\text{CaCO}_3$ , das Calciumkarbonat. Gibt man es in den



Blumentopf, so wird in Reaktion mit CO<sub>2</sub> wiederum Ca(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> hergestellt, aus dem sich die Pflanze das Ca herausholt. Bei Überdüngung steigt wiederum der pH-Wert und oben beschriebener Effekt tritt ein. Hier hängt natürlich wieder alles von der Feinheit des verwendeten Kalkes ab. Grundsätzlich gilt: Lieber öfter in kleinen Mengen kalken, als zuviel auf einmal.



**Dolomitkalk** besteht nicht nur aus Calciumkarbonat sondern auch aus Magnesiumkarbonat und führt der Pflanze somit einen weiteren wichtigen Baustein zu. Ansonsten gilt das gleiche wie schon vorher besprochen.

Viele Orchideenliebhaber bereiten einen Kalkschlamm zu und spritzen die Pflanzen damit. Gleiches kann man auch mit einem Sud aus Eierschalen machen. Erfahrungen zeigen, dass diese Art der Düngung am besten vertragen wird, auch rinnt der Kalksud in die Blattachseln, genau dorthin, wo die Schädlinge so gerne sitzen. Einerseits zerstört die Kalkbrühe damit den Lebensraum der Schädlinge, andererseits will auch keine Laus in eine Zelle mit Kalküberzug beißen.

Viele Berichte über die Anwendung von Kalk beim Dünger basieren auf Erfahrung von Orchideenfreunden. Die Literatur schweigt hier lieber, was zeigt, dass dieses Gebiet noch nicht allzu gut erforscht ist. Vor allem die Details der chemischen Reaktionen bei der von der Pflanze selbst produzierten Wurzelsäuren mit Ca(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> dürften noch nicht restlos erforscht sein. Daher findet man in der Literatur auch keine genauen Angabe über die Menge an Kalk, die man beim Düngen verwenden soll.

Schreiben Sie uns Ihre Erfahrungen mit Kalkdüngung, sowohl positive als auch negative. Gerne werden wir diese veröffentlichen, um so auch anderen Orchideenfreunden weitere Informationen zukommen zu lassen. ☐

#### Erklärung einiger Begriffe aus dem Text:

**Wasserhärte:** Die Wasserhärte gibt Auskunft über die Konzentration der im Wasser gelösten Kalzium- und Magnesiumsalze. Gemessen wird in Deutschen Härtegraden dH

0–7 dH: weiches Wasser

7–14 dH: mittelhartes Wasser

14–21 dH: hartes Wasser

über 21 dH sehr hartes Wasser

**pH:** Pondus hydrogenii (lat.). Das pH stellt eine Kenngröße dar und erteilt Auskunft, ob ein wässriges Medium einen alkalischen, neutralen oder sauren Charakter hat.

**ph-Wert:** negativer dekadischer Logarithmus der Wasserstoffionen Konzentration.

**Maßzahl der Wasserstoffionen-Konzentration**

ph-Wert 11–14 = stark alkalisch (z.B. Ätznatronlauge)

ph-Wert 8–10 = schwach alkalisch (z.B. milde Seifenlauge)

ph-Wert 7 = neutral (z.B. reines Wasser)

ph-Wert 4–6 = schwach sauer (z.B. Bier, Moor)

p.H. Wert 0–3 = stark sauer (z.B. Zitronensaft, Salzsäure)



Fotos i.H.v. Thet. Walter Bauer

## Dactylorhiza sambucina (L.) Holunder-Fingerwurz

**Syn.: Dactylorhiza latifolia (L.) Baumann & Künkele**

Orchideen auf Wald und Wiese: WALTER BAUER stellt in dieser neuen Serie die schönsten heimischen Arten vor.

Früh im Jahr, oft schon im April, kann man den auffälligen Blütenständen dieser Art auf Wiesen im Wienerwald begegnen, wo sie manchmal große Bestände bildet. Im ersten Moment könnte man die beiden Farbformen für zwei verschiedene Arten halten, so gibt es auch reine Bestände von gelben Individuen. Doch meist findet man rot und gelb blühende Pflanzen in gemischten Populationen. Dieser Blütenfarben-Dimorphismus findet sich übrigens auch bei anderen verwandten, rein mediterranen Fingerwurz-Arten, bei *Dactylorhiza flavescens*, *markusii* und *romana*.

Die Pflanzen von *Dactylorhiza sambucina* sind gedrunken aber kräftig, ihre Höhe schwankt zwischen zehn und zwanzig Zentimeter, aber auch bis zu dreißig Zentimeter große Pflanzen wurde gesichtet. Im Boden finden sich zwei eiförmige, wenig gespaltene Knollen; eine letztjährige, die die Pflanze ernährt und eine kleinere, in Entwicklung befindliche. Die einfarbig grünen lanzettlichen Blätter sind über den kräftigen Stängel verteilt, die unteren stehen zwar näher beieinander, bilden jedoch keine richtige Rosette. Der Stängel selbst ist hohl und nach oben hin rinnig; bei rotblühenden Pflanzen ist er oft purpurn überlaufen. Die unteren Tragblätter überragen die Blüten, nach oben hin werden sie kürzer.

Die eiförmige oder zylindrische Infloreszenz ist reich- und dichtblütig. Die mittelgroßen Blüten sind weit geöffnet. Das mittlere Sepalum und die Petalen bilden einen lockeren „Helm“, die seitlichen Sepalen sind abstehend oder aufgerichtet. Der Sporn ist lang, dick und abwärts gerichtet. Die Blüten selbst sind entweder hellgelb oder hell- bis dunkelrot. Die gelben haben meist eine rote Punkte- oder Schleifenzeichnung, vereinzelt findet man auch Pflanzen mit reingelben Blüten. Die Lippe von rotblühenden Individuen ist meistens vom Grund her gelb getönt; auch hier gibt es rein rote Ausnahmen. Sehr selten tauchen „Mischtypen“ auf, Pflanzen mit auffälligen lachsfarbenen bis orangefarbenen Blüten. Auch von rein weißen Klonen wird hier und da berichtet.

Die Pflanzen besiedeln Magerrasen von etwa 250 bis um 2000 Meter, die Standorte sind eher trocken bis wechselfeucht. Auch in lichten Wäldern kommt die Art vereinzelt vor. Ich selbst kenne einen Standort in einem Eichenwäldchen, wo jedes Jahr einige Pflanzen blühen; inzwischen fast mehr als auf den überdüngten Wiesen daneben.

Damit wäre auch schon die Hauptgefährdung genannt. Die Aufgabe der extensiven Nutzung durch Beweidung oder ein- bis zweimalige Mahd und die darauffolgende Verbuschung sind sicher eine große Gefahr; ebenso wie die Aufforstung unwegsamerer Wiesenflächen. Vor allem aber die stärkere Düngung ihrer Standorte hat die Art in vielen Gegenden selten werden lassen. Wiesenorchideen reagieren sehr empfindlich auf die Düngung ihrer Lebensräume, da sie mit dem stärker wachsenden Gras nicht konkurrieren können. Dabei haben die Landwirte nicht alleine die Schuld. Oft ist die Intensivierung der einzigen Weg, um in unserer „Hochleistungs-aber-Dumping-Preis-Zeit“ einen landwirtschaftlichen Betrieb überleben zu lassen. Hoffen wir, dass die restlichen Standorte dieser wunderschönen Pflanze nicht weiter vernichtet werden und wir uns in zukünftigen Frühjahren weiterhin an der bunten Pracht ihrer Blüten erfreuen können! ☐



**Standort im südlichen NÖ auf ca. 1300 Metern mit reicher Orchideenflora (o.) Seltene lachsfarbige Zwischenform (u.)**



**Die gelbe und rote Form im gemischten Bestand**





# Vanda im Glas

**MANFRED SCHMUCKER** stellt eine Möglichkeit vor, Vanda-artigen Orchideen im Zimmer zu kultivieren.

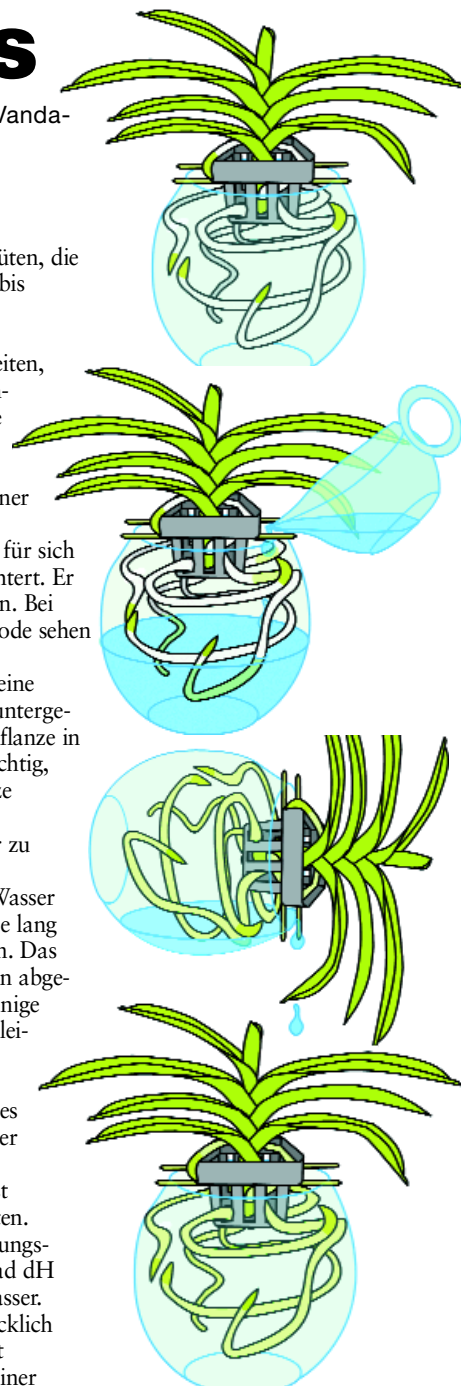
Vanda-Hybriden, die in den vielfältigsten Farben vor allem in Südostasien gezüchtet und angeboten werden, erfreuen viele Orchideenfreundinnen und -freunde mit ihren farbenfrohen Blüten, die in fast allen Schattierungen von Weiß über Gelb, Orange, Rot bis Tiefviolett verfügbar sind.

Nicht zuletzt im Rahmen von Ausstellungen der ÖOG oder Weihnachtstombolas gelangen blühende Pflanzen in unsere Breiten, die sehr gerne angenommen werden, dann aber meist das nächste Jahr trotz gefühlvoller Pflege nicht überleben. Vor allem die „Zimmerpfleger“ fühlen sich da auf verlorenem Posten, kann man doch die umfangreichen Wurzelballen, die die Vanda-Hybriden (und Arten) schon haben oder bald entwickeln, in einer Wohnung kaum adäquat pflegen, sprich: befeuchten!

Unser Orchideenfreund Laurenz Stipanitz hat eine Methode für sich entdeckt, die die Pflege dieser Sorten im Zimmer extrem erleichtert. Er hat sie ausprobiert und kann sie als erfolgreich weiterempfehlen. Bei einem Besuch in Laurenz' Wintergarten konnte ich seine Methode sehen und möchte sie hier beschreiben.

Das Wichtigste an dieser Methode ist ein stabiles Glas oder eine Glasvase! Der gut gewaschene Wurzelballen wird in der Vase untergebracht und eine Markierung angebracht, die die Position der Pflanze in der Vase in Bezug auf den Lichteinfall anzeigt. Das ist sehr wichtig, damit man bei den regelmäßigen Pflegehandlungen die Pflanze immer wieder in der richtigen Position abstellt. Unregelmäßige Lichteinfallrichtung bringt den Pflanzen Stress und kann sogar zu Knospenwurf führen!

Die Vasen werden zwei Mal pro Woche mit handwarmem Wasser gefüllt und die Wurzelballen dürfen sich circa eine halbe Stunde lang richtig vollsaugen. Das Wasser wird dann abgossen – wenn einige Tropfen zurückbleiben, ist das kein Problem, das schafft ein schönes Mikroklima in der Vase. Auf die Wasserqualität ist natürlich zu achten. Laurenz hat Leitungswasser mit 8 Grad dH – also ideales Wasser. Wer nicht so glücklich ist, muss sich mit Osmosewasser, einer Brita-Kanne oder anderen Methoden behelfen. □



**So geht's: Vase zwei bis drei mal die Woche mit Giesswasser füllen ein wenig später wieder abgiessen.fertig**



**Ascocenda seit über zwei Jahren mit Erfolg in einer Vase kultiviert**  
(Foto: Manuela Rombock)



**Vanda nach Urlaub 15.3.**



**...erholt sich nach regelmäßigen Wässern rasch. 23.3.**



**...und wächst munter weiter 13.6.**

Fotos: Hermann Krainz

## Fensterbankblues: Vanda im Glas?

Kann man Vandeen auch erfolgreich auf der Fensterbank halten? Ja man kann. THOMAS SEIDL ist jedoch der Meinung, dass man dazu nicht unbedingt das gute Stück in eine Vase zwingen muss.

Früher kaum erhältlich, sind Vandeen heute schon Klassiker im Sortiment von Baumärkten. Und sie sind ja wirklich etwas ganz Besonderes mit den großen bunten Blüten und den vielen frei hängenden Wurzeln – als ob sie nur von Luft und Liebe leben könnten. Das reicht natürlich nicht für die erfolgreiche Kultur einer Vanda, Ascocenda oder einer ihrer vielen Verwandten die alle eines gemeinsam haben: In einem Topf mit normalen Orchideensubstrat werden sie nicht dauerhaft glücklich; da ist dann schnell etwas faul an der Sache. Beziehungsweise an der Wurzel.

Die klassische Kultur im Gewächshaus ist frei hängend mit regelmäßiger Befeuchtung der vielen Luftwurzeln. Aber auch auf der Fensterbank ist Vandeenkultur möglich. Allerdings müssen hier die Wurzeln ein, bis zwei Mal am Tag besprüht, und die Pflanze auch regelmäßig getaucht werden. Meine Pflanzen sitzen dabei ganz klassisch in Holzkörbchen mit groben Kork, Rinde und Kohlestücken. Das heißt, die Wurzeln hängen nicht frei in alle Richtungen, sondern halten sich am Korb fest. Sie sind so einfacher zu handhaben, müssen jedoch trotzdem ein Mal am Tag besprüht oder getaucht werden. Übrigens zählen Vandeen zu den Pflanzen, die die Feuchtigkeit vor allem nachts aufnehmen. (sogenannte CAM-Pflanzen). Es kann aber nicht schaden, da achtzugeben, dass kein Wasser in den Blattachseln über Nacht stehen bleibt. Stammfäule ist ein natürliche Feind einer Vanda!

Um die schönen Pflanzen auch an Leute verkaufen zu können, die diese tägliche Aufwendung nicht bieten können, werden Vandeen seit knapp zwei Jahren in Kombination mit Glasvasen verkauft, die man nur mehr zwei mal pro Woche mit Wasser füllen muss. Obwohl einige Leute mit dieser Kultur gute Erfahrung gemacht haben (Ascocenda von Manuela Rombock links) bin ich skeptisch. Nicht nur, weil Langzeiterfahrungen dazu noch selten sind. Feuchte, abgeschlossene Glasgefäße verwendete man im 19. Jahrhundert, um Orchideen darin dahinsiechen zu lassen. In der Zwischenzeit weiß man, dass Luftbewegung und Frischluft ein wichtiger Faktor bei der erfolgreichen Kultur ist. Auf den Punkt gebracht: Die Vanda im Glas ist für Pilze ein gefundenes Fressen.

Zweiter Nachteil: Vandeen lieben Licht und Sonne. Können zum Beispiel nach Eingewöhnung ungeschattet am Südfenster stehen oder im Sommer draußen an der frischen Luft (wie in unserer Coverstory beschrieben). Mit der Vase um die Wurzeln ist das nicht möglich. Zu sehr würde sich die Luft darin aufheizen. Ein Argument für die Vasenkultur ist, dass man eine normal kultivierte Vanda nicht unbeaufsichtigt im Urlaub zurücklassen könne. Am Naturstandort machen die Pflanzen aber lange Trockenzeiten durch und erholen sich danach sehr schnell (siehe Fotoserie von Hermann Krainz links). Vanda auf der Fensterbank? Natürlich. Aber nur für Leute, die bereit sind, auch die nötige Zeit in die Pflege zu investieren. Und so mühsam ist das auch wieder nicht!

Nächstes Mal dann wirklich: „Politik der verbrannten Wurzel“. □



## Der Mond und die Orchideen

DANIELA ROTT hat die wichtigsten Termine des Mondkalenders für die kommenden Monate zusammengestellt.

Nicht nur der Tag des Umtopfens oder Auspikiereins kann das Wachstum unserer Orchideen beeinflussen, auch das notwendige Gießen und Düngen haben ihre Relevanz. So sollte z.B. stets nur an Blatt- und Wurzeltagen gegossen und gedüngt werden, da die Erde an diesen Tagen Wasser besser aufnimmt, die Pflanzen das feuchte Substrat besser vertragen, es aber gleichzeitig nicht so schnell austrocknet wie z.B. an Blütetagen. Außerdem können Blütetage die unangenehme Nebenerscheinung haben, Schädlinge anzulocken, wenn man zu oft an Wassermann, Zwilling oder Waage düngt. Gerade vor längeren Abwesenheiten (z.B. Urlaub) sollte man daher die Gießtage dazu nutzen, seine Schätzlinge nochmal öfters und ordentlich zu wässern, dann sind auch längere „trockene“ Abwesenheiten (bei mir ohne weiteres zwei bis drei Wochen) kein Problem.

### Umtopftage Juli & August

11. u. 12.7. sowie 7.-9.8.

### kein Umtopfen, Auspikiereins:

22. u. 23.7. und 18. u. 19.8.

### Düngetage :

1. u. 2.7., 7.7., 11. u. 12.7., 16. u. 17.7., 20. u. 21.7., 24. u. 25.7., 28.-30.7., 2.-4.8., 7.-9.8., 12. u. 13.8., 6. u. 17.8., 20. u. 21.8., 25. u. 26.8. sowie 29.-31.8.

## Sagen Sie, wie haben Sie das so schön hinkommen?



Foto: Walter Blaust

Bei den meisten in Kultur befindlichen *A. miniatum garayi*. Mehr dazu in der nächsten Ausgabe.

Sie möchten gerne eine Ihrer Pflanzen oder eine besonders schöne Orchidee aus Ihrer Landesgruppe hier vorstellen? Wir würden uns sehr darüber freuen! Schicken Sie uns ein Foto und eine möglichst detailgetreue Beschreibung zur Kultur der Pflanze. Wenn Sie Hilfe wünschen, finden Sie auch einen Fragebogen unter [www.orchideen.at/fragebogen](http://www.orchideen.at/fragebogen). Oder wir schicken ihn per Post oder Fax!

Wir stellen vor:  
Ausgesucht schöne Pflanzen und wie sie von ihren Besitzern gepflegt werden.

### *Ascocentrum miniatum/garayi* von Walter Truchlik

Seit ungefähr 26 Jahren ist diese schöne Pflanze in Kultur. Auf ein großes Stück Akazienholz aufgebunden hängt sie ganzjährig in einem Gewächshaus. Im Winter so hell wie möglich. Im Sommer ein bisschen weiter weg von der Scheibe. Die Minimumtemperatur im Winter beträgt 15 Grad Celsius nachts. Im Sommer können die Temperaturen tagsüber auch schon mal auf 35 bis 40 Grad klettern. Aber auch hier wird es nachts deutlich kühler, was durch eine Nebelanlage erreicht wird, die durch Verdunstungskälte die Temperatur drückt. Die Pflanze wird im Sommer in der Früh und abends nass gesprüht, im Winter allerdings nicht jeden Tag gegossen. Dazu wird ganzjährig Regenwasser verwendet, das mit wechselnden Düngern auf 250 Microsiemens aufgedüngt wird. Dabei kommen salzarme Chelatdünger zum Einsatz. Durch die kühleren Temperaturen im Winter macht die Pflanze zwangsläufig eine Ruhepause durch. Setzt im Frühling das Wurzelwachstum wieder ein, so wird darauf geachtet, dass sie möglichst viele aktive Wurzeln bekommt, da es sonst dazu kommen kann, dass die Pflanze zu wenig Wurzeln hat, um die Blüte zu unterstützen. Für Schädlinge ist sie nicht besonders anfällig, viel Feuchtigkeit in Kombination mit kühlen Temperaturen, mag diese Art jedoch gar nicht. □



## SURFTIP

[www.phalaenopsis-natur.de](http://www.phalaenopsis-natur.de)



Ich habe für „Phalfreunde“ in den Weiten des World Wide Web diese ausgiebige Phalaenopsis-Seite entdeckt. Vielleicht erscheint sie zu Beginn etwas überladen, der verantwortliche Webmaster wird mir dies bitte verzeihen, bei näherer Betrachtung verbergen sich jedoch Schätze auf dieser Seite. Die Einführung enthält z.B. die Geschichte von der Erstbeschreibung der Gattung Phalaenopsis im Jahre 1704. Weiter geht es mit detaillierten Informationen zu Blüten- und Pflanzenaufbau, Verbreitung, Namensgebung, Literatur, Kultur und vielem mehr. Klassifikationen, Varietäten, alles wird in Wort und Bild dargestellt.

Hier hat der Webmaster sehr ausführlich und genau sein Hobby und, wie es scheint, seine Lieblingsgattung mit viel Liebe und Mühe beschrieben.

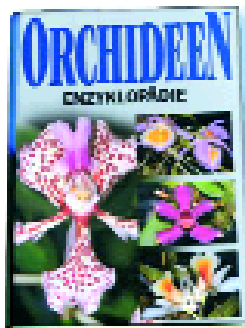
ELISABETH KERSCHBAUM

## BUCHBESPRECHUNGEN

Zdenek Jezek

### Orchideen-Enzyklopädie

304 Seiten  
Edition Dörfler 2004  
ISBN: 3-89555-164-3



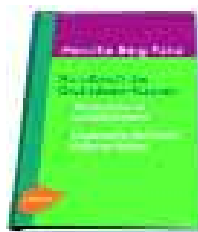
Dieses neue Buch fällt durch seinen hohen Informationswert auf. Eine große Menge an Arten wird in alphabetischer Reihenfolge vorgestellt; viele ausgefallene und neue kann man wohl erstmalig außerhalb von ausgesprochener Spezialliteratur sehen. Es sind viele Standortaufnahmen abgebildet, die der Autor während jahrelanger Reisetätigkeit gesammelt hat. Recht umfangreich ist auch ein Spezialteil am Ende des Buches, der sich mit den terrestrischen Orchideen der gemäßigten Zonen Europas, Asiens und Nordamerikas auseinandersetzt. Es gibt sicher Bände mit schöneren Bildern und es fallen der eine oder andere Fehler oder Stillblüten auf; nichts desto trotz ist dieses Werk äußerst empfehlenswert sowohl für Anfänger als auch für Fortgeschrittene!

Wir würden uns auch über Ihre Buchbesprechung sehr freuen! Einfach per Mail, Fax oder Brief an die Redaktion schicken!

Henrike Berg Panà

### Handbuch der Orchideen-Namen

781 Seiten, Stuttgart:  
Verlag Eugen Ulmer,  
2005,  
ISBN 3-8001-4620-7



Je nach Autor kennt man zwischen 18.000 und 30.000 Orchideenarten. Ordnung in das während der letzten zwei Jahrhunderte entstandene Namenschaos zu bringen ist ein Ziel der Autorin. Sie listet eine enorme Zahl an Orchideen auf und reiht diese nach ihrer Meinung gültigen Namen und Synonymen. Viele der angeführten Namen werden auch wirklichen Spezialisten neu sein, oder kennen Sie die Gattungen Hakoneastia, Neowilliamsia oder Rusbyella? Es werden die Länder aufgeführt in denen die genannten Arten vorkommen und immer wieder werden Angaben über die Wuchsform und die Höhenverbreitung gemacht. Außerdem gibt es Hinweise auf die Literatur, in der die jeweilige Art beschrieben und im Falle auch abgebildet ist. Immer wieder tauchen leider Unstimmigkeiten auf. Zum Beispiel nennt die Autorin Meiracyllium als Gattung mit zwei Arten – um dann drei Meiracyllium-Arten aufzuführen – aber beim Umfang der Materie verwundert das nicht. Allerdings ist nicht durchschaubar, warum Natur-Arthybriden wie Arten aufgelistet und auch so nummeriert, Natur-Gattungshybriden aber nur im Genus neben künstlichen und ohne Beispiele erwähnt werden.

Sicher nicht wie ein Roman zu lesen und auch kein Bildband, aber für die oder den eine/n oder andere/n möglicherweise ein wertvolles Nachschlagewerk.  
WALTER BAUER

## KLEINANZEIGEN

SUCHE: Cattl. lawrenceana, C. trianae, C. violacea, Laelia grandis, L. kautskyi L. purpurata-Formen, andere Arten und Varietäten dieser Gattungen oder nach Vereinbarung  
BIETE: Cattl. amethystoglossa, Epi. stanfordianum, Dendrobium parishii, Laelia anceps coerulea, dawsonii chianensis und semi-alba, L. gloedeniana, L. lobata alba, L. purpurata alba, Miltonia xanthina;  
Walter Bauer Tel. 0699 /121 373 74, E-Mail: walterbauer@onemail.at  
Interessenten bitte nochmal melden.



In Kürze Jungpflanzen v. Caularthron biconutum direkt aus der Flasche abzugeben. Thomas und Lotte Ederer. [www.orchideenvermehrung.at](http://www.orchideenvermehrung.at)

Redaktionsschluss für alle gratis Kleinanzeigen: Montag, 8.8. 05

## VERANSTALTUNGSTIPPS

**17.7.- 23.7.** XVII International Botanical Congress, Vienna Austria Center, Bruno Kreiskyplatz 1, 1220 Wien

**26.8.-28.8.** 6. Luzerner Orchideentage, Adligenswilerstr. 113, CH-6030 Ebikon, Schweiz

**10.9.-11.9.** Orchideen-Börse Berggarten Hannover Berggarten Hannover Deutschland

**23.9.-25.9.** Niedernhausener Orchideentage DOG Gruppe Hessen-Nassau Autorialhalle Niedernhausen/Ts Deutschland

**6.10.-9.10.** Orchideenschau im Rahmen der Landesausstellung in Bad Hall, OÖ, Kurgebäude

## PROGRAMMVORSCHAU DER LANDESGRUPPEN

### WIEN - NORDOST

Treffen jeden ersten Donnerstag im Monat, 19 Uhr; Restaurant Fischer, Wagramer Straße 111, 1222 Wien  
**Kontakt:** Kurt Braunfuchs, Tel./Fax 01/26 44 181, Mobil 0676/432 79 27 oder Monika Ahl Tel. 01/282 55 68 monahl2000@yahoo.de

**1.9.** Karl Zinterhof: Zur Praxis der Blockkultur. **Mit Pflanzenverkauf!**

### WIEN - SÜDWEST

Treffen jeden 3. Freitag im Monat, 19 Uhr; Restaurant Wienerwald, Schönbrunnerstr. 244, 1120 Wien. Bei jedem Treffen Pflanzenbesprechung mit Publikumsbewertung.  
**15.7.** Eich- und Messtag. Leitwertmessgeräte zum Eichen und Wasserproben zum testen der Wasserqualität mitbringen!  
**19.8.** Sommerprogramm  
**16.9.** Problempflanzen zur Begutachtung mitbringen!

### NÖ-BURGENLAND

Treffen jeden letzten Freitag im Monat, 18.30 Uhr; Restaurant Pfaffelmaier, Piestinger St. 1, 2752 Wöllersdorf. **Kontakt:** Kurt Opitz, Tel. 02622/713 69, kurtopitz@aon.at oder Erika Tabojer Tel. 02628/472 09, erika.tabojer@air-line.a

**29.7.** Sommerprogramm  
**30.9.** Programm wird noch bekanntgegeben

### OBERÖSTERREICH

Treffen jeden 3. Freitag im Monat, 19 Uhr; Gasthof Schwedter Hof, Leopold-Werndl-Str. 1, 4400 Steyr; **Kontakt:** Dr. Hubert Mayr, Tel./Fax: 07252/441 29

**19.8.** Inoffizielles Treffen: Diskussion über Orchideenschädlinge

**16.9.** Programm wird noch bekanntgegeben

### KÄRNTEN

Treffen jeden letzten Freitag im Monat, 19 Uhr; Gasthof Bacher, Vassacherstraße 58, 9500 Villach. Bitte Orchideen zur Bewertung und Problempflanzen zur Begutachtung bringen! **Kontakt:** Josef Hager, Tel.04248/20 18  
**29.7.** Vortrag von Franz Glanz und Pflanzenverkauf. Keine Bewertung  
**26.8.** Orchideentreff  
**30.9.** Orchideen im Gargano. Vortrag von Alfred Waldner

### ARGE HEIMISCHE ORCHIDEEN WIEN/NÖ

Treffen jeden 1. Dienstag im Monat, 18 Uhr; Vortragsaal der ÖGG, Siebeckstraße 14, 1220 Wien. **Kontakt:** Mag. Bernhard Schubert, Tel. 02741/7175

**20.9.** F. Fohringer: Teneriffa

### ARGE HEIMISCHE & MEDITERRANE ORCHIDEEN

Mittwochs um 19 Uhr, Institut für Zoologie, Althanstr. 14, 1090 Wien, Seminarraum 3. **Kontakt:** Hannes Paulus Tel. 01/4277-54490; hannes.paulus@univie.ac.at

**11. 6.** Bestäubungsversuche an *Ophrys cornuta* in Dabas bei Budapest. Treffpunkt ist in Dabas um 10:00 Uhr im Restaurant Pelikan.

**3. 7.** Eintägige Reise: Suche nach *Himantoglossum caprinum*. Treffpunkt wird in Veszpém sein. Herr Dr. Molnár hat sich bereit erklärt uns das Vorkommen zu zeigen. Ich bitte alle Interessenten um Rückmeldung.  
**21. 9.** Vortrag Peter Stütz: Zypern.

### BROMELIENRUNDE DER ÖGG

Treffen jeden 3. Montag im Monat, Neues Lokal der ÖGG, Siebeckstraße 14, 1220 Wien

### VORARLBERGER ORCHIDEEN CLUB

Treffen jeden 2. Dienstag im Monat, 20 Uhr; Gasthof Hirschen, 6844 Altach, **Kontakt:** Igor Zulovec, Tel. 05522/760 31