

# Düngen leicht gemacht

## Zur Kultur von Orchideen – Teil 1

**Dr. Wolfgang Ermert, Senden, Deutschland**

ist Mitglied in der Redaktion des Orchideenzaubers und hat einige Fachartikel, insbesondere auch zur Pflege von Orchideen wie Düngen und Schädlingsbekämpfung, veröffentlicht. Zu diesem Zweck untersucht er die Wachstumsbedingungen der Orchideen an ihren jeweiligen Standorten in Südamerika und Südostasien. In der Kultur liegt sein Schwerpunkt vor allem auf den Gattungen Stanhopea, Catasetinae, Schomburgkien und Dendrobium.



**Paphiopedilum bellatulum in einer Kalkfelsenspalte am Naturstandort**

### Vorwort

Im Jahr 2009 erschien eine Artikelserie im Orchideenzauber unter dem Titel „Düngen leicht gemacht“, die aus zwei Teilen bestand. Der erste Teil stellte dabei die Nährstoffe, welche die Orchideen für ein gutes Wachstum und Blühen benötigen, und der zweite Teil die Konzentration der Nährelemente sowie die Gefahr einer Unter- oder Überversorgung an Nährsalzen dar. In einem dritten Teil sollte dann eine auf den Teilen 1 und 2 folgende geeignete

Düngerlösung beschrieben werden, die für eine optimale Versorgung der Orchideen mit allen Nährelementen sorgen sollte. Verschiedene im Handel erhältliche Dünger wurden dazu auf ihre Eignung nach verschiedenen Kriterien und auch in Langzeitpraxistests hin untersucht und erwiesen sich in der Folge vor allem über einen längeren Zeitraum als nur wenig bis ungenügend geeignet. Allerdings war es aufgrund der schlechten Verfügbarkeit nicht möglich, Düngerlösungen aus den USA wie von der MSU (Massachusetts State University) in die

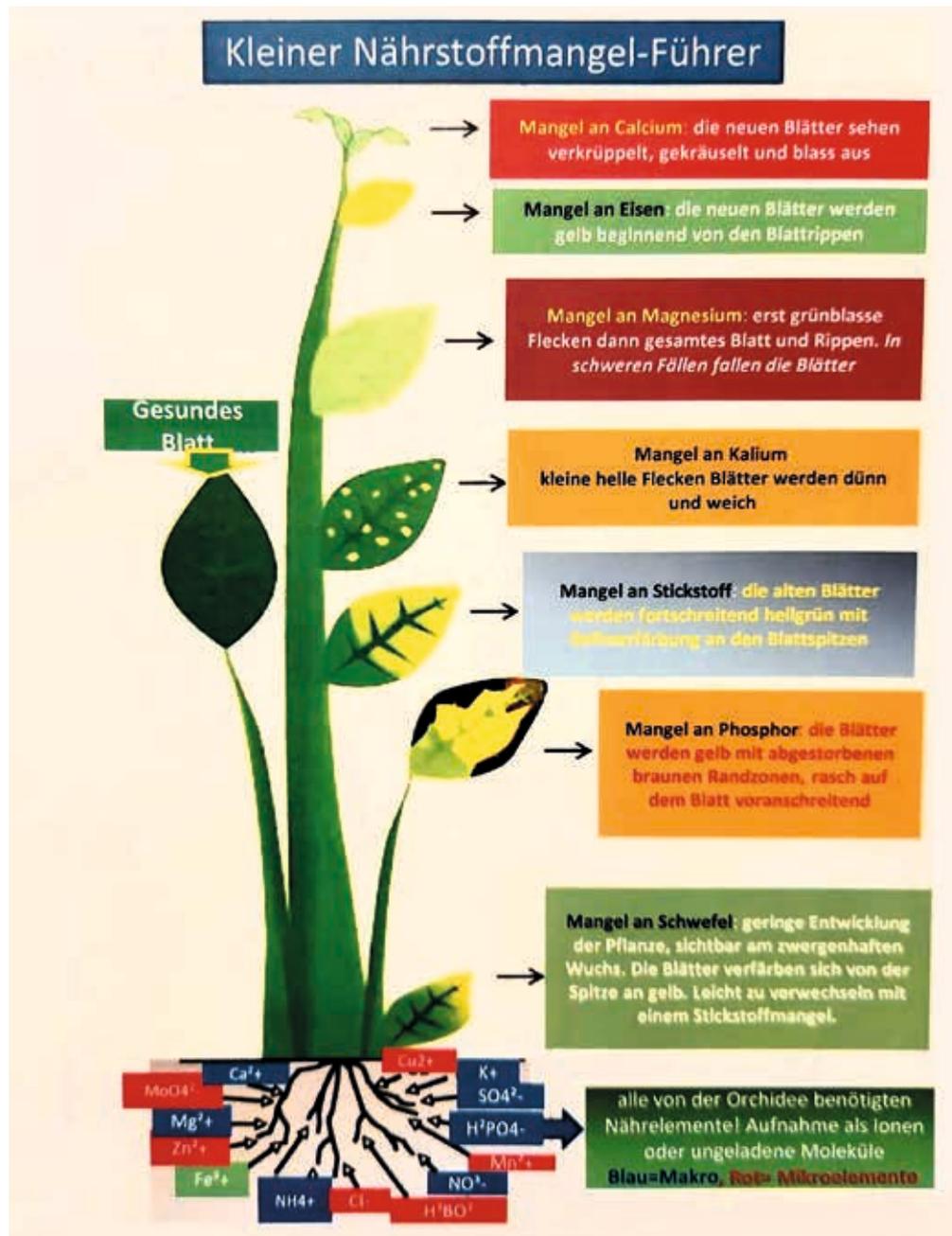


Abbildung: Nährstoffmangelführer an einer Modellpflanze – unten im Wurzelbereich sind die Ionen zur Aufnahme dargestellt, blau die Haupt-(Makro-)elemente, rot Spuren-(Mikro-)elemente, grün Eisen als Nebenelement, an den auf der rechten Seite die durch den Mangel des jeweiligen Elements geschädigten Blättern, links das gesunde Blatt zum Vergleich.



Die beiden Vergleichsblätter zeigen beeindruckend die erstaunliche Wirkung durch Zusatz von Profidünger GOLD nach drei Monaten regelmäßiger Applikation (Gießen) über die Wurzel mit einer zehnfach höheren Blattmasse. Düngervergleich: links normal, rechts mit Profidünger GOLD nach drei Monaten. Die Vergleichsblätter stammen von einer Zitruspflanze, da diese deutlich schneller reagiert als eine Orchidee.



Beginnender Wasserentzug bei einem Phalaenopsis-Blatt



Fortschreitender Wasserentzug infolge Versalzung

Tests mit einzubeziehen. So wurde auch nach längerem intensivem Literaturstudium (u. a. Pflanzenernährung von Prof. Sven SCHUBERT, Justus Liebig Universität Gießen, sowie Prof. Anton AMBERGER, TU München-Weihenstephan, und vor allem EPSTEIN und BLOOM als die Pioniere, folgend auf den Vater der modernen Pflanzenernährung, Prof. Dennis HOAGLAND, Kalifornien) der Beschluss gefasst, auch aufgrund der vorhandenen Praxiserfahrung und des Fachwissens, eine Düngertlösung für Orchideen zu entwickeln und herzustellen. Deren Zusammensetzung sollte sich insbesondere an den Erkenntnissen und Rezepturen von BLOOM und EPSTEIN orientieren.

Da Orchideen aufgrund ihres geringeren Stoffwechsels gegenüber gängigen Zierpflanzen ein relativ langsames Ansprechverhalten auf die jeweilige zugefügte Düngertlösung zeigen, brauchte es eine gewisse Zeit, die jeweiligen Versuche auszuwerten und schließlich zu dem gewünschten Ergebnis zu gelangen. Dabei wurde die Düngertlösung auch immer wieder leicht verändert und angepasst. Mittlerweile wurde sie von vielen „Hobbyorchideelern“ getestet, und bei guter Kulturführung (Licht, Wasser, Substrat, Feuchtigkeit, Temperatur) waren die Ergebnisse durchweg sehr überzeugend. Diese positive Resonanz gibt Veranlassung und Motivation genug, den Weg in der Entstehung und Entwicklung einer für Orchideen optimierten Düngertlösung (mittlerweile auch im Handel als Profidünger GOLD erhältlich) darzustellen. Zunächst sollen nochmals in abgeänderter und ergänzender Form zu den früheren Artikeln die Bedeutung der einzelnen Nährelemente im Hinblick auf den Einsatz in der Düngertlösung und die daraus folgenden Tipps zur Kultur dargestellt werden.

**Nährstoffe, die von der Orchidee benötigt werden, und die jeweils notwendige Konzentration sowie deren Einsatz in einer Düngertlösung**

Die Abbildung (links) des „kleinen Nährstoffmangelführers“ zeigt anschaulich und zusammenfassend, welche Nährstoffe die Pflanze braucht, sowie bei Mangel, zu welchen Schäden dies im Wachstum,

## Wurzelwachstum



Dr. Dieter Flockerzi mit seiner Cattleya-Hybride mit Erstblüte

Fotos: Dr. Dieter Flockerzi



Sämling einer weiteren eigenen Cattleya-Hybride, zwei Jahre nach dem Auspikieren



Wurzeln verschiedener Pflanzen, zwei bis vier Jahre alt



Kräftiges Wurzelwerk durch gezielte Düngung

erkenntlich an den Blättern, führen kann. Im Folgenden wird dies genauer für das jeweilige Element dargestellt und als erstes die äußerst wichtige Calciumversorgung an der Spitze der Modellpflanze behandelt. Anhand der typischen Blattschäden kann das den Schaden verursachende Nährelement identifiziert werden. Allerdings entstehen auch sich überlagernde Effekte bei gleichzeitiger Abwesenheit mehrerer Nährelemente, sodass es nicht immer einfach ist und viel Erfahrung benötigt, die richtige Diagnose zu stellen. In der Folge gilt es, den erkenntlichen Mangel durch Versorgung der Pflanze mit dem fehlenden Nährelement sicherzustellen. Dabei bietet sich insbesondere eine Blattdüngung an, da sie schneller wirkt, auch wenn die so aufgenommene Menge wesentlich geringer ist als über die Wurzeldüngung. Blattdüngung bietet sich vor allem auch dann an, wenn die Wurzeln stark geschädigt sind. Dabei sollte der verdünnten, wässrigen Lösung des Nährelements ein Netzmittel auf

Silikonbasis zugesetzt werden (z. B. Break Thru), um so einen schnellen Transport in die Pflanze, unter anderem durch vollständige Benetzung der Oberfläche, als „Spreiten“ bezeichnet, zu erzielen.

**Tip:** Stellen Sie einen Mangel eines Nährelements beispielsweise anhand von Blattschäden fest, dann spritzen Sie eine wässrige Lösung, versetzt mit einem Netzmittel wie Break Thru, des fehlenden Nährelements auf die Blätter.

**Anmerkung:** Auch wenn die Nährelemente im Text einfach als Calcium, Kalium etc. bezeichnet werden, so handelt es sich immer um die jeweiligen Ionen also  $Ca^{2+}$  oder  $K^{+}$  – aus Gründen der Vereinfachung bezüglich der Schreibweise wurde hierauf verzichtet, es ist allerdings wissenschaftlich nicht korrekt.

Wird in der nächsten Ausgabe fortgesetzt.



Anmer. d. R.: Wie bereits im Vorwort erwähnt, wurde der gesamte Beitrag bereits im **OrchideenZauber** (Ausgabe 83) veröffentlicht und uns dankenswerterweise zur Verfügung gestellt.

Die bereits erschienenen Beiträge „Düngen leicht gemacht“ über Nährstoffe und Nährelemente finden Sie auch zum Nachlesen (OK 1, 2 und 3/2015) auf unserer website unter: <http://orchideen.at/ok2015.htm>

Da Herr Dr. Ermert am 20. Oktober in Bad Fischau einen Vortrag halten wird, haben Sie die Möglichkeit, diesen Dünger vor Ort zu erwerben, bei größeren Mengen bitte per Mail vorbestellen.

DR. ERMERTS  
PROFIDÜNGER  
GOLD  
FÜR ALLE  
ORCHIDEEN

ENTHÄLT ALLE ESSENZIELLEN  
NÄHRELEMENTE WIE CALCIUM,  
MAGNESIUM UND SCHWEFEL  
FÜR EIN OPTIMALES WACHSTUM  
UND BLÜHEN.

6,90 €

250 ML



BESTELLUNG UNTER:  
WWW.VH-ORCHIDEEN.DE  
VHORCHIDEEN@WEB.DE

DIE  
Orchideen- &  
Tropenpflanzen-  
Zeitschrift

► Abo – erscheint  
alle 2 Monate  
12 Hefte 55,- €  
► Probeabo –  
3 Hefte 12,- €



OrchideenZauber-Verlag  
Bühlfelderweg 10  
D-94239 Ruhmannsfelden  
djs@orchideenzauber.eu  
www.orchideenzauber.eu