**Zeitschrift:** Brugger Neujahrsblätter
**Herausgeber:** Kulturgesellschaft des Bezirks Brugg
**Band:** 58 (1948)

**Artikel:** Orchideen
**Autor:** Hauser, Walter
**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-900971

**Nutzungsbedingungen**
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**Conditions d'utilisation**
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**Terms of use**
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 12.07.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch**

# Orchideen

Orchideen – heute noch hat dieses Wort geheimnisvollen Zauberklang. Was einst dem Holländer Tulpen und Narzissen, das waren einem späteren Geschlecht die Orchideen, diese seltsamen Kinder einer fremden Ferne. Beim Klange dieses Wortes tauchen Bilder auf von tropischen Urwäldern mit ihrem undurchdringlichen Dickicht aus Baumriesen und Lianen, den Affentreppen des Urwaldes. Man denkt an die Schluchten der peruanischen Anden, an die immergrünen Regenwälder von Malaya, an die grüne Hölle der Selvas am „Rio Mar", dem Flußmeer des Amazonas, wo es für den, der sie besucht nur zwei schöne Tage geben soll, den ersten, da er kommt und hingerissen ist von ihrer überwältigenden Kraft und bezaubernden Schönheit – und den letzten, den er in ihr verbringt und sagen kann, morgen bin ich all diesen Schrecken endlich entronnen. Man spürt den Moder und die Stille und die Monotonie, die am grünlichen Dämmergrunde all dieser Wäldermeere herrscht, aber droben in den Wipfeln der Bäume sind rote und gelbe Garben ausgeschüttet, Gebilde von traumhafter Schönheit, Wunder an Formen und Farben: die Blütenstände der Lianen und Orchideen. Man begreift, daß sie ihrer tropischen Heimat entrissen wurden, daß besondere Orchideenschiffe diese kostbare Fracht von Zentralamerika nach Europa brachten und daß sie hier zum Mittelpunkt einer Verehrung wurden, wie sie keiner andern Blume je zu Teil geworden. Die Romantik ihrer Entdeckung, die Begierde der Sammler, Interesse der Forscher und die Phantasie der Dichter haben dann einen Zauber um sie gewoben, der erst wich, als es wissenschaftlicher Forschung und gärtnerischer Kunst gelang, die tropischen Exoten auch bei uns zu züchten. Wir sind nun in Brugg in der glücklichen Lage, selbst ein Spezialgeschäft für Orchideen zu besitzen (vergl. den vorgängigen Aufsatz über „50 Jahre Gärtnerei an der Alten Promenade"), haben somit die schönste Gelegenheit, diese exklusive Gesellschaft in ihren charakteristischen Vertretern persönlich kennen zu lernen, eine Möglichkeit, die sonst nur in großen Städten besteht. Da zudem der

Aargau einen Orchideenforscher [1]) von Format besaß, mag es gegeben sein, hier einiges aus der Natur- und Kulturgeschichte dieser seltsamen Fremdlinge zu erzählen und mit ihnen den Weg zu gehen vom Orchideenkultus zur Orchideenkultur.

## Zur Kulturgeschichte der Orchideen

Sie ist bewegt, wie die Vergangenheit aller größeren Gestalten der Geschichte:

Als Philipp II. von Spanien nach der Eroberung Mexikos seinen Leibarzt Francisco Fernandez in das neue Land der Wunder des Goldes schickte, um dort Pflanzen und Heilmittel zu studieren, entdeckte der Gelehrte, daß die Priester einer Blume „wegen ihrer unbeschreiblichen Schönheit und als einem Naturwunder" fast göttliche Verehrung zuteil werden ließen. Diese „Mexikanische Götterblume", die Fernandez malen ließ, ist heute in die Hierarchie des Orchideenreiches als Stanhopea ocellata eingereiht. Als „Götterblume" hielt sie ihren Einzug in Europa und der erste, der von ihr Näheres erzählte, ein Botaniker namens Georg Eberhard Rumpfius von Hanau, nennt die Blumen „eine adelige Familie, weil sie stets in der Nähe der Baumwipfel ansiedelt, wie die Edelleute auf ihren Burgen, und ihre Prachtgewänder zeigt, wie der Adel glänzende Toiletten"; dann berichtet er, daß eine solche Orchidee auf den Molukken ausschließlich den Frauen der Königsfamilie vorbehalten sei, die sich mit dieser leuchtenden „Fürstinnenblume" (Grammatophyllum scriptum) das dunkle Haar schmückten. Später haben Orchideenjäger – ja das gab es und gibt es heute noch – in den Urwäldern von Borneo und Neu-Guinea tatsächlich eine göttliche Verehrung von Orchideen gefunden, und manch einer hat sein Leben eingebüßt für das frevelhafte Beginnen, die Hand an diese heilig gehaltenen Herrlichkeiten zu legen.

---

[1]) (Ständerat) Dr. Gottfried Keller († 1945) und Dr. R. Schlechter †: Monographie und Iconographie („Bilderwerk") der Orchideen Europas und des Mittelmeergebietes (Kommissionsverlag „Natura" Paul Budy, Berlin NW 7).

Aber es dauerte noch lange, bis die Kinder des fernen Indien und Südamerika als gefeierte und gehegte Gäste in den europäischen Gewächshäusern heimisch wurden. Die ersten Orchideen sollen 1705 aus den holländischen Kolonien in den Botanischen Garten zu Leyden eingeführt worden sein, aber erst Alexander von Humboldt gab in seinen „Ansichten der Natur" (1808) eine anschauliche Schilderung der vielgestaltigen Wunderpracht der hängenden Orchideengärten der Tropen und fügt hinzu: „Das Leben eines Malers wäre nicht hinlänglich, um auch nur einen beschränkten Raum durchmusternd die prachtvollen Orchideen abzubilden, welche die tief ausgefurchten Gebirgstäler der peruanischen Anden zieren." Dadurch angespornt begannen in den dreißiger Jahren des vorigen Jahrhunderts ganze Expeditionen die fieberatmenden Dschungel Indiens, die verpesteten Sumpfwälder Brasiliens und die undurchdringlichen Dickichte Neu-Guineas zu durchsuchen. Und dieser Forschungseifer hält heute noch an, könnte ein ganzes Abenteuerbuch füllen mit den Erlebnissen der Orchideenjäger, die seltene Arten oft unter Kämpfen und Listen den Eingeborenen abjagen mußten und in ihrem fanatischen Jagen Reichtum und Ruhm, aber auch Siechtum und Tod fanden.

Nach Wissenschaft und Forschung bemächtigten sich dieser begehrten Blumen auch Kunst und Gesellschaft. Zunächst wandte man in der Zeit der Romantik den einheimischen Erdorchideen größere Aufmerksamkeit zu, sah in ihren weißen unterirdischen Wurzelknollen „Christus-, Marien-, Johannis oder Glückshändchen", in den dunklen aber „Teufelshände oder Satansfinger". Goethe als Verherrlicher klassischer Blumensymmetrie fand natürlich an ihrem bizarren Bau keinen Gefallen und nannte sie „monströse Liliaceen", womit er aber naturwissenschaftlich das Richtige traf, da die Orchideen zufolge der doppelten Dreizahl ihres Blütenbaues den Liliaceen zunächst verwandt sind. Auch die bunte Pracht der fremdländischen Orchideen betrachtete man zunächst durch poetisch gefärbtes Brillenglas. So schreibt Ferdinand Cohn, einer der ersten wissenschaftlichen Darsteller der Pflanze: „Sie tragen jede ein Gewand von anderem Schnitt;

sie zeigen alle Farben vom reinen Cremeweiß und zarten Lachsrot bis zum tiefen Purpur, dem gesättigten Goldgelb und leuchtenden Scharlach in den originellsten Zusammenstellungen, diese gefleckt wie ein Panther, jene gestreift wie ein Tiger, wieder andere mit wunderlichen Dessins bemalt. Viele kommen in lustigen Verkleidungen: die eine streckt spöttisch die rote Zunge aus dem Mund, eine andere hat ein Stierhaupt aufgesetzt mit gewundenen Hörnern, eine dritte hat die Gestalt einer garstigen Spinne angenommen; wieder andere haben sich als Bienen, als Hummeln, Wespen, Fliegen oder Schnaken vermummt; jene scheinen in der Luft zu schweben wie Schmetterlinge, diese sind als weiße Tauben oder farbenschimmernde Kolibris erschienen". Einen Baudelaire gemahnt die Blüte an blutige Wunden von Vampyrlippen und nach ihm kam die Zeit, in der die Orchidee als „Blume des Bösen" gefeiert wurde. So stellt sie der amerikanische Dichter Poe in den Mittelpunkt einer seiner mysteriösen Fabeleien und sein späterer Nachfahre Meyrink tauft einen ganzen Band seiner Geschichten „Orchideen" und stellt sie in den Mittelpunkt seiner grotesken Phantasmagorien.

Und nun war die blaue Blume der Romantik reif genug um aus dem Reiche der Forschung und Phantasie ihren Einzug zu halten in die Gesellschaft – als Sinnbild für die Erscheinung des eleganten Ästheten. Kapriziöse Künstler, ein Whistler, ein Wilde tragen sie im Knopfloch und so wird sie in der „fin de siècle"-Stimmung des vorigen Jahrhunderts zur Modeblume und erscheint auf den Toiletten der Damen und als Tafelschmuck feudaler Festlichkeiten. So hoch stand sie in Ansehen und Wertschätzung, daß Sammler z. B. für ein einziges Odontoglossum crispum 40 000 Fr. zahlten. Orchideenausstellungen waren gesellschaftliche Sensationen und mußten ihres Wertes wegen von Privatdetektiven bewacht werden – schätzte doch ein Aussteller den Wert seiner auf einer Londoner Ausstellung gezeigten Orchideen auf über 300 000 Fr.!

Und heute? Heute ist aus dem gesellschaftlichen Orchideenkultus eine gärtnerische Orchideenkultur geworden, die es ermöglicht, diese Kostbarkeiten auch gewöhnlicheren Sterblichen zu gönnen.

Aber wie in atavistischer Erinnerung haftet diesen ehemaligen „Sumpfblumen“ noch etwas exotisches an und sind sie heute noch erklärte Lieblings- und Luxustierlein eleganter Damenwelt.

## Zur Naturgeschichte der Orchideen

Unsere einheimischen Orchideen, zu denen die bekannten Knabenkräuter gehören, sind alle Erdbewohner, leben vorwiegend auf Kalkboden, mästen sich während ihrer Vegetationszeit ein kräftiges unterirdisches Bäuchlein an in Form einer absonderlich geformten Reserveknolle, aus der dann im nächsten Frühjahr zeitig das neue Pflänzchen emporwächst, gefüttert und aufgepäppelt mit den Vorratsstoffen eben dieser letztjährigen Reserveknolle. Die meisten Arten jedoch, unter ihnen die Mehrzahl der tropischen Formen, leben als Baumbewohner oder sog. Epiphyten in den Wipfeln hoher Bäume, an Stämmen haftend oder auf Ästen nistend, wie es bei uns nur die anspruchslosen Flechten und Moose vermögen. Doch führen sie dort keineswegs ein Schmarotzerleben auf Kosten des Baumes, wie etwa bei uns die Mistel; sie stehlen weder, noch erwürgen sie langsam den Wirt, bei dem sie zu Gaste sind. Nein, sie sind weder Diebe noch Mörder, sondern unschuldige Mietsleute, die sich einfach in einer leeren Mansarde des Urwaldbaumes festsetzen. Nur hier können sie im Wettbewerb mit den Urwaldriesen das zur Ernährung nötige Licht auffangen.

Diese extreme Lebensweise prägt nun der Pflanze ganz bestimmte Eigenarten auf. Dadurch, daß sie den Zusammenhang mit dem Boden aufgeben, tauschen sie zweierlei Nachteile ein gegen den Lichtgewinn: Mangel an Wasser und Mangel an Nährsalzen. Ein ständiger Kampf gegen Vertrocknen und Verhungern ist es also, den die Orchideen täglich zu bestehen haben. Nun, wie schützen sie sich gegen das Verdursten? Einmal wird die Wasserabgabe herabgesetzt, rationiert, durch Anschaffung dicker und lederiger Blätter, und in regenärmeren Zeiten und Gegenden werden die Blätter sogar ganz abgeworfen, so daß Stengel und Knollen wie steife Stecken scheinbar leblos vom Baume abstehen. Diese sommerdürren

Orchideen erhalten sich während ihrer blattlosen Zeit mit ihren knollenförmigen, grünen Anschwellungen am Grunde des Stammes oder der Blattstiele, sogenannte Scheinknollen oder Scheinbulben. Sie sind jedem Orchideenzüchter wohlbekannt und können oft an den ausgestellten Blumen beobachtet werden. Diese Bulben sind mit Pflanzenschleim gefüllt, der das Wasser weniger verdunsten läßt. So vermögen sie mit diesen Wasserreservoiren alljährlich eine längere Trockenheit zu überstehen. Solch xerophile, das heißt an Dürre gewohnte Arten, gibt es wohl in Mexiko in größter Zahl. Dort wohnen übrigens auch die Meister im Fach der Wasserspeicherung mittels Schleimgewebe, die Kakteen, die ihre Sache so gut verstehen, daß sie es mitten in der betäubenden Glut ihrer Umgebung fertig bringen, bis tausend Kilo sich anzumästen. Und das alles in einer Gegend, wo weit und breit Tier und Mensch verschmachten. Aber eben, es ist nicht jedermanns Sache, sich eine so beneidenswert zähe und dicke Haut zuzulegen. In unserer Gegend kennen wir ähnliche Verdickungen verbunden mit Wasserspeicherung bei Mauerpfeffer, Hauswurz und Fetthenne, die man deswegen ja Crassulaceen oder Dickblattgewächse tituliert. Dieser kleine botanische Exkurs wollte nur zeigen, daß wir in diesen Orchideenknollen prinzipiell nichts Neuem, sondern einem allgemeinen und auch bei uns verbreiteten Prinzip der Wasserspeicherung gegenüberstehen, als Schutz vor Austrocknung.

Dicke Haut, knollenförmige Wasserbehälter und Blattabwurf sind also Schutzmittel gegen zu starke Wasserabgabe. Neben dieser mehr negativen Wasserfürsorge gehen nun aber die erdentwöhnten epiphytischen Orchideen noch ganz positiv auf Wasserfang aus und zwar mittels besonderer Luftwurzeln. Da sieht man oft an unseren Gewächshausorchideen komische Schnürlein herunterhängen, bald weiß, wie mit Fließpapier umwickelt, bald leicht grünlich bei größerer Feuchtigkeit. Das sind Luftwurzeln, die auf Wasserfang ausgehen, die mit einem porös schwammigen Gewebe (Velamen) umgeben sind wie ein Unterseeboot mit Tauchkammern – einer Hülle ausgestorbener Zellen. Sie besitzt nicht nur die Fähigkeit, durch Poren das Regen-

wasser kapillar aufzunehmen, sondern sogar bei hoher Luftfeuchtigkeit, die ja im tropisch-immergrünen Regenwald gang und gäbe ist, den Wasserdampf zu tropfbar flüssiger Form zu kondensieren. Ist nicht genügend Wasserdampf vorhanden, nehmen die Poren Luft auf, was ihnen dann die scheinbar weiße Farbe gibt. In diesem Falle wirkt diese Luftschicht als Wärmeisolator wie die Doppelwandung einer Thermosflasche.

Und nun zur Blüte. Sechs Blätter sind es, mit denen die Orchideenblüte ihre phantastische Erfindungsgabe betätigt. Dieselben sechs Blätter, die den Liliaceen eigen sind. Auch dort sind sie begabt mit Farbe, Duft und Nektar. In zwei Kreisen stehen sie, einem äußern und einem innern, und zwar in der Weise, daß die inneren immer zwischen zwei äußern stehen, so wie es ihnen der Schulmeister und der Typus der sogenannten monokotyledonen Blüte vorschreibt. Eine Differenzierung in Kelch und Krone können wir nicht feststellen, weshalb man alle sechs Blütenblätter als Blütenhülle bezeichnet und mit dem imposanten und gefürchteten Namen Perigon belegt. Bei den Orchideen ist nun das unpaare innere Blatt meist anders geformt als die beiden seitlichen desselben Kreises. Dieses Extrablatt auf der Unterseite der Orchideenblüte bezeichnet man seiner Form wegen ganz allgemein als Lippe oder Labellum, in seiner Funktion ein Anflugsplatz für Insekten. Jedermann kennt ja die zum Pantoffel umgeformte Lippe unseres einheimischen Frauenschuh's. Ebenso tritt im äußeren Kreise häufig das einzeln stehende Blatt zu dem Paar seiner Geschwister in deutlichen Gegensatz, wie das obere, „getigerte" Blütenblatt der prachtvollen Cypripedium-Aufnahme (Abb. 5) besonders schön demonstriert. Und nun sollten eigentlich nach dem botanischen Einmaleins der Monokotyledonenblüte nach innen zu sechs Staubblätter kommen, wieder in zwei Kreisen, und zu innerst der Endzweck aller Blütenanstrengung, ein dreiteiliger Fruchtknoten. Aber eben, hier streikt die Orchideenblüte, zeigt scheinbar weder Staub- noch Fruchtblatt, sondern nur ein säulchenförmiges Etwas, die sogenannte Säule, die nach den Versicherungen der Botaniker aber gerade die gesuchten Dinge darstellen, nämlich Griffel mitsamt einem, nur beim

Frauenschuh mit zwei Staubblättern. Und wo bleibt der Fruchtknoten, der doch auch dazu gehört? Man findet ihn, wenn man den scheinbaren „Stiel" durchschneidet, auf dem die Blüte sitzt. Es ist nämlich der Fruchtknoten, der ja auch beim Maiglöckchen unter der Blüte sitzt, unterständig ist, wie man sagt. Am Schlusse dieser Untersuchung sei noch hinzugefügt, daß Narbe und Griffel streng getrennt sind, Inzucht also ausgeschlossen ist. Blicken wir zurück, so ist das Wesentliche des Fortpflanzungsapparates äußerste Sparsamkeit und rücksichtslose Konzentration. Schön und gut – das läßt sich nur so einrichten, wenn die Blüte unbedingt die Hilfe der Insekten für die Bestäubung gewinnen und erzwingen kann. An dieser Notwendigkeit hängt ihr Sein oder Nichtsein: Alles muß die Orchideenblüte aufwenden, um Insekten anzulocken und sie zur Bestäubung zu zwingen. So dient der ganze Aufwand an Form, Farbe und Duft, um deretwillen wir unsere Orchideen so bewundern, nur diesem einen Ziel, der Anlockung der Insekten! Weder für Romantiker noch für Ästheten, auch nicht für elegante Damen, ist all die Schönheit und Absonderlichkeit dieser Fremdlinge da, sondern nur für ganz gewöhnliche Insekten.

Wie sich die Orchideenblüte nun auf Insektenbesuch einrichtet und für Bestäubung sorgt, hierin hat fast jede Gattung ihre „spécialité de la maison", immer aber ist der Blütenbau so durchgeführt, daß die Belegung der Narbe mit fremdem Pollen und die Mitnahme des eigenen Blütenstaubes gesichert ist. Kein geringerer als Darwin, der große englische Meister, hat hierüber ein ganzes Buch geschrieben, von dem jemand sagte, es erzähle „die wunderbare Geschichte der heldenmütigsten Anstrengungen der Blumenseele". Klassisch ist seine Schilderung der Bestäubung eines einheimischen Knabenkrautes (Orchis mascula), die zum Musterbeispiel geworden ist und von der hier nur kurz folgendes verraten sei: das anfliegende Insekt nimmt auf der Lippe Platz, senkt seinen Rüssel in den Sporn der Orchis, der zwar keinen Honig, aber in seiner Wand einen süßen Saft enthält. Beim Anbohren des Saftes stößt der Blütengast mit seinem Kopf an die Klebscheibe der Staubkölbchen, zieht sie samt seinem eige-

nen Kopf heraus und fliegt mit ihnen, die wie zwei Hörner vom Kopfe abstehen, zur nächsten Blüte, wo die Pollenhörner beim Eindringen ins Innere an der Narbe abgestreift werden. Damit die Lippe ihre Bestimmung als Anflugs- und Sitzblatt erfüllen kann, dreht sich vorher der unterständige Fruchtknoten, der ja zugleich „Blütenstiel" ist, um 180 Grad, so daß die Lippe nun unten liegt. Denn solange die Knospe noch geschlossen ist, liegt die Lippe, ganz entgegen ihrer späteren Bestimmung, im Oberteil der Blüte. Ist jedoch Bestäubung und Befruchtung erfolgt, dreht sich der Fruchtknoten wieder zurück.

Eine andere Orchidee, die südamerikanische Catasetum treibt es noch toller und wirft mittels einer vom eindringenden Insekt ausgelösten Selbstschußvorrichtung dem Besucher die klebrige Pollenmasse direkt an den Kopf.

Mindestens so raffiniert ist die Art und Weise, wie unsere schönste einheimische Orchidee, der Frauenschuh, Cypripedium calceolus L.[1]), die Insekten einfängt. Bekanntlich hat hier die Lippe die Form eines echten Holländer Holzpantoffels, dessen Seitenränder hier aber nach innen umgebogen sind, an der Ansatzstelle der Lippe jedoch eine Öffnung frei lassen. Vor diese Öffnung stellt sich die Narbe, daß neben ihr und vor ihr nur enge Ausschlupföffnungen bleiben. In das gleißnerisch grüngolden schimmernde Schühlein hinein kann nun leicht ein Insekt, aber dann sitzt es richtig in der Falle. Herausfliegen kann man nicht, aber vielleicht herauskrabbeln. Doch die Innenwand des arglistigen Pantöffelchens ist so glatt poliert, daß sogar glasgewohnte Fliegenbeine hier versagen und rettungslos wieder in die Kesselfalle purzeln. Nur an einer Stelle bieten dichte Haare die Möglichkeit hinaufzuklettern und das ist vorn, unterhalb der Narbe. Aber gerade dort stehen zu beiden Seiten die Staubbeutel, die zwar den Hereingefallenen wieder herauslassen, ihm aber bei diesem Spießrutenlauf im Vorbeiweg den

---

[1]) Cypripedium: Kypris, Bewohnerin von Cypern, und pedilon, Sandale – also Sandale der Kypris, d. h. der auf Cypern verehrten Göttin Aphrodite; calceolus, kleiner Schuh, vgl. italienisch calzolaio, Schuhmacher. Richtiger wäre also die Form Cypripedilum, die neben Cypripedium gebraucht wird.

Buckel tüchtig mit Pollen beschmieren. Ja, Frauenschühlein, und scheinen sie noch so nett, sind eben gefährlich und haben es in sich und – quod erat demonstrandum – eine heillose Ähnlichkeit mit Fallen! Beim nächsten Blütenbesuch, bei dem das Bienlein natürlich wieder hereinfällt, streift es auf der Suche nach dem Ausgang seinen Blütenstaub ab an der klebrigen Narbe. – Der Moor hat seine Pflicht getan, der Moor kann geh'n. –

Bei all diesen komplizierten und wunderlichen Vorgängen begreift man, daß die Orchideen auf Gedeih und Verderb auf Insekten angewiesen sind, begreift man aber ebenso, daß solch eine Insektenfängerei und Zwangsbestäubung im Gewächshaus nicht möglich ist. Denn wo sollen da Insekten herkommen und erst noch tropische? Was tun? Nun, der Gärtner muß hier selbst zum fleißigen Bienlein werden, das heißt, er führt die Bestäubung künstlich selber durch. Aber jetzt kommt das Überraschende: Die staubfeinen Samen wollten sich partout nicht entwickeln! Auch von den Samen der aus den Tropen in großer Menge eingeführten Pflanzen gelangte meist kein einziger zur Entwicklung. Zwar gab es bereits früher schon Züchter, in deren Gewächshäusern die Samen keimten und die jungen Pflanzen freudig gediehen. Worin lag der Grund zu diesem verschiedenen Verhalten? Der Wissenschaft blieb es vorbehalten, die Frage zu lösen und der französische Forscher Noel Bernhard fand als erster des Rätsels Lösung:

Die Feinheit und Leichtigkeit des Orchideensamens (0,000 005 Gramm), die von Vorteil für seine Verbreitung sind, ja die Voraussetzung für die Besiedlung der Baumstämme und Kronen bilden, wird erkauft mit dem gänzlichen Mangel an Nährstoffen, die sonst von der Mutterpflanze dem jungen Keimling als Wegzehrung für die ersten Lebenstage mitgegeben wird. Der Keimling könnte daher gar nicht gedeihen, wenn er auf sich selbst angewiesen wäre, trotz günstiger Temperatur und Feuchtigkeit. Es muß nun ein Pilz in den Keimling eindringen, damit die Weiterentwicklung zur vollständigen Pflanze vor sich geht. Nicht irgend ein beliebiger,

sonderen ein ganz bestimmter Pilz ist es, der in den Keimling eindringen muß, denn die verschiedenen Arten der Orchideen werden nicht alle durch denselben Pilz in gleicher Weise beeinflußt. Ja, während der eine Pilz in der einen Art eine Weiterentwicklung auslöst, tötet er in einer andern den Keimling sogar ab. Nun wußte man, was fehlte! Der spezifische Pilz!

Der Pilz nun, dessen Fäden den Humusboden durchziehen oder im feuchten Urwald die Baumrinde besiedeln, umspinnt den Samen, dringt in die lebenden Zellen des Keimlings ein, rollt sich dort knäuelförmig auf – und erst jetzt beginnt die Entwicklung des jungen Orchideenwesens. Merkwürdigerweise stellt der Keimling dem Pilz aber nur eine ganz bestimmte Grenzschicht des Wurzelgewebes als Wohnraum zur Verfügung. Wagt er sich weiter ins Innere, wird er kurzerhand von den Orchideenzellen aufgefressen samt seinen aufgespeicherten Nahrungsstoffen, die nun der Wirtspflanze zugute kommen. Diese Lebensgemeinschaft oder Symbiose mit dem Pilz hält auch weiterhin an, und auch die erwachsene Pflanze dürfte durch die Aufnahme von Stoffen aus verdauten Pilzzellen in ihrem Wachstum gefördert werden. Bei einer großen Gruppe von Orchideen ist dies ganz offensichtlich, nämlich bei den braungelben Humusbewohnern, die auch in unsern Wäldern durch die Vogel-Nestwurz (Neottia Nidus avis Rich.) und die sehr seltene Korallenwurz (Corallorhiza innata R. Br.) vertreten sind. Diese bleichen Gesellen entbehren des Blattgrüns, kennen also keine Kohlensäureassimilation und damit keine selbständige Ernährung. Nur durch die Vermittlung des in ihrem Wurzelstock lebenden Pilzes ist es ihnen möglich, die organischen Stoffe des Waldbodens zum Aufbau ihres eigenen Körpers zu verwenden.

Neuere Forschungen sehen die Rolle des Pilzes bei der Samenkeimung nicht so sehr in der Zufuhr von Nährstoffen, als vielmehr in der Erzeugung bestimmter Vitamine, die der Orchideenkeimling nicht mehr zu bilden vermag, die aber gleichwohl für seine Entwicklung unerläßlich sind. Damit stimmt überein, daß bei Zugabe von geringsten Mengen bestimmter Stoffe, wie sie etwa im Hefeextrakt enthalten sind, eine Entwicklung auch bei

völliger Abwesenheit von symbiontischen Pilzen erreicht werden kann. Darnach würde also der Orchideenkeimling an einer Mangelkrankheit, einer sogenannten Avitaminose leiden, die durch den Pilz erst behoben werden muß.

Die Praxis der Orchideenzucht hat natürlich aus diesen wissenschaftlichen Erkenntnissen bereits ihren großen Nutzen gezogen. Während es früher nur wenigen Züchtern gelang, Orchideen im Gewächshaus aus Samen zu ziehen und die begehrten Artkreuzungen durchzuführen, die oft die Stammformen an Schönheit weit hinter sich lassen, und für die deshalb von Liebhabern abenteuerliche Preise bezahlt wurden, macht heute die Anzucht aus Samen keinerlei Schwierigkeiten mehr. So besitzen jetzt die großen Orchideenzüchtereien des Auslandes eigene Laboratorien, in denen mit dem Verfahren der Bakteriologie die sorgfältig steril (keimfrei) aus den Fruchtkapseln entnommenen Samen mit Reinkulturen geeigneter Pilze auf Nährböden zusammengebracht werden. Zunächst müssen die winzigen Pflänzchen in Glasgefäßen herangezogen werden, die mit Wattefilter sorgfältig nach außen vor Bakterien- und Pilzsporen abgeschlossen sind. Erst wenn sie kräftiger geworden, können sie in Töpfchen gepflanzt und Gärtnern zur weiteren Pflege übergeben werden. Aber sie wachsen außerordentlich langsam, nach Monaten erst bildet sich das erste Blatt, und nach vielen Jahren erst kommt die Pflanze zur Blüte. Solange muß der Züchter einen kostspieligen Apparat, Kapital und sachkundige Arbeit aufwenden, um dabei oft genug zu erfahren, daß seine Liebesmüh vergebens war, und daß der neue Bastard die bekannten Arten weder an Farbenschmelz noch an wunderlicher Form oder Größe der Blüten übertrifft. Wenn man dies weiß, versteht man, warum die Orchideen die kostbarsten aller Blumen sind. Und so werden sie bleiben, was sie seit jeher waren:

eine exklusive Gesellschaft vornehmer Fremdlinge.

So überblicken wir von den Anfängen der Orchideenentdeckung bis zur modern geleiteten Orchideenzucht einen langen Weg, eine

ganze Kulturgeschichte, die zeigt, wieviel Wissenschaft und Kenntnisse heute der Gärtner verbraucht, um uns seine Gaben bieten zu können, zu deren herrlichsten die Orchideen gehören...

„die heldenmütigste Anstrengung der Blumenseele".

W. Hauser

## Alt-Johrobe

D'Silvesterglogge lüted scho;
es Johr wott wieder z'End jetzt go.
Was het es brocht? Was nimmt es mit?
Gäll, 's goht nid immer, wie du witt!
Es ischt en Andere do, wo seit,
öb 's Glück für dich sig oder 's Leid. —
Wenn d'beides us syr Hand hesch gno,
denn isch's zum Beschte-n-usecho.

Clara Etter