

Orchideen

— schön und besonders

Kerstin Reifenrath & Kerstin Bissinger



Jeder kennt Orchideen. Tropische Arten mit auffälligen Blüten gibt es im Blumenladen und im Supermarkt zu kaufen. Wegen ihrer hübschen Blüten werden sie gesammelt und auf Fensterbänken ausgestellt. Auf mageren Wiesen in unserer Umgebung wachsen manchmal kleinere und weniger markante Orchideenarten, die mit ihren Blüten tricksen und täuschen, um Bestäuber anzulocken. Und auch in Kuchen, Eis oder Pudding sind dir Orchideen wahrscheinlich schon einmal begegnet. Denn wusstest du, dass eines der bekanntesten und kostbarsten Gewürze von einer Orchidee stammt?





Lebensräume

Orchideen besiedeln nahezu alle Lebensräume der Erde – mit Ausnahme der Ozeane, der Wüsten und der Polargebiete. Einige Arten kommen in Nordskandinavien vor, bei uns in Mitteleuropa viele in Mooren, auf Wiesen, Bergen und Wäldern. Besonders viele Orchideenarten leben in den Tropen. Während es bei uns in Europa etwa 350 verschiedene Orchideenarten gibt, finden sich in den tropischen Regenwäldern Afrikas, Amerikas und Asiens viele Tausend Arten. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gehen davon aus, dass es insgesamt etwa 30.000 Arten gibt – das sind so viele, wie Menschen im Frankfurter Stadtteil Westend leben.

Wenn man weiß, was Orchideen brauchen, kann man einige von ihnen auch auf der Fensterbank oder im Gewächshaus halten: Dazu brauchen sie einen Platz mit passender Helligkeit und Wärme und die richtige Menge an Wasser und Mineralstoffen.

Blütenvielfalt

Die Blüten von Orchideen sehen kompliziert aus und sind oft wunderhübsch. Manche Orchideen haben winzig kleine Blüten, die nur ein paar Millimeter groß sind. Die Blüten anderer Arten sind so groß wie deine Handfläche.

Manche Orchideenblüten sind knallbunt, andere unscheinbar braun. Viele duften und locken mit ihrem Duft Tiere an. Bienen und andere Insekten wie Hummeln, Tag- und Nachtschmetterlinge, Fliegen, Käfer oder Ameisen bringen Pollen anderer Orchideen mit und bestäuben so die Blüten. In den Tropen übernehmen diese Aufgabe manchmal auch Vögel. Der Pollen von Orchideen ist übrigens zu winzig kleinen Paketen verklebt, die den Bestäubern beim Blütenbesuch aufgesetzt werden.



Pflege und Vermehrung

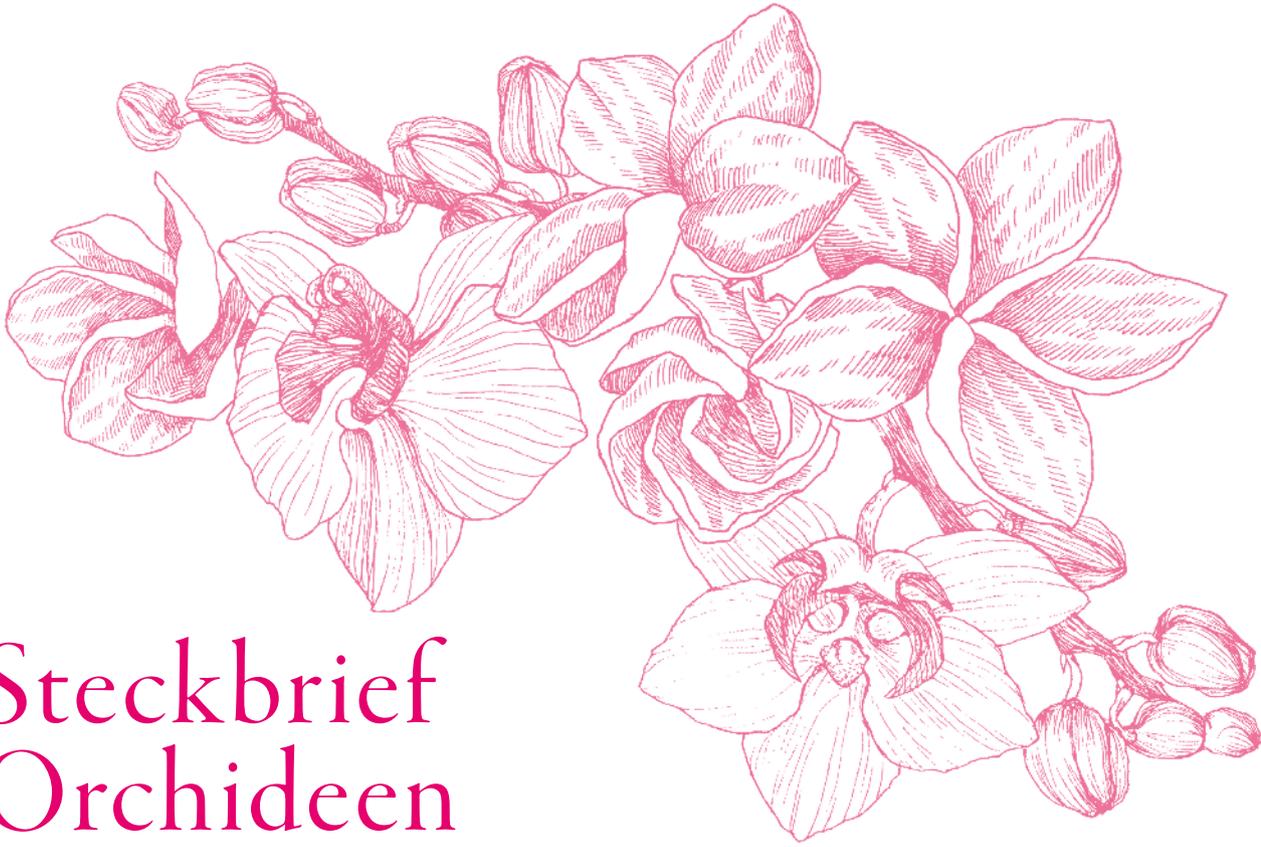
In der Natur vermehren sich Orchideen über winzig kleine Samen. Es sind die kleinsten Samen im Pflanzenreich. Sie sind so leicht, dass sie mit dem Wind verbreitet werden können. An der Stelle, an der die Samen landen, muss ein ganz bestimmter Pilz vorhanden sein, der die Samen mit Nahrung versorgt. Ohne diesen Pilz würden die Keimlinge der Orchideen schnell verhungern.

In Gewächshäusern fehlen die bestäubenden Insekten. Menschen müssen deshalb mit einem Pinsel oder Holzstab die Pollenpakete von einer Pflanze zur nächsten transportieren, damit die Orchideen bestäubt werden und Samen bilden können. Manche Orchideen können aber auch einfach geteilt werden. Ganz schön praktisch – so werden aus einer Orchidee mehrere! Oft nutzen Züchterinnen und Züchter auch kleine Teile aus den Blattspitzen, Wurzelspitzen oder den Stängeln der Orchideen. Darin befinden sich Zellen, aus denen wieder ganze Pflanzen wachsen können. Mit dieser Methode lassen sich Orchideen schnell und billig vermehren.

Anlocken und belohnen, anlocken und täuschen

Viele Orchideen locken Insekten mit ihrer Farbe oder ihrem Duft an. Wenn die Insekten die Orchideenblüten besuchen, werden sie mit süßem Nektar belohnt. Manche Orchideen tricksen aber auch: Ihre Blüten sehen so aus wie andere nektarreiche Blumen, obwohl sie gar keinen Nektar haben. Andere Orchideen imitieren Insekten. Sie wirken flauschig wie ein Hummelpelz und locken mit dem Duft bestimmter Insektenarten. Mit diesem Aussehen und dem speziellen Duft ziehen sie Insektenmännchen an, die die Blüte für ihr Weibchen halten. Die Männchen versuchen, sich mit den Blütenweibchen zu paaren – dabei übertragen sie die Pollenpakete von einer Blüte auf die nächste und helfen den Orchideen so, sich zu vermehren.

VIELEN DANK AN HUMMELN,
WESPEN UND WILDBIENEN



Steckbrief Orchideen

Verbreitung: Weltweit in fast allen Klimazonen und in den unterschiedlichsten Landschaften, außer in Ozeanen, Wüsten und den Polargebieten. Die meisten Arten gibt es in tropischen Regenwäldern

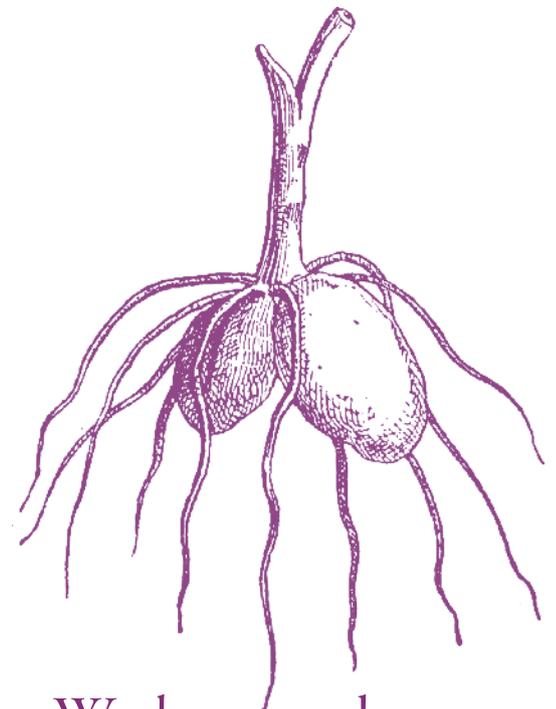
Vielfalt: Weltweit gibt es um die 30.000 Arten. Sie haben die unterschiedlichsten Farben, Formen und Größen

Lebensraum: Im Boden wurzelnd oder als Aufsitzerpflanze auf den Ästen tropischer Bäume, einige ranken wie Lianen

Bestäubung: Meist durch Insekten, manchmal durch Vögel

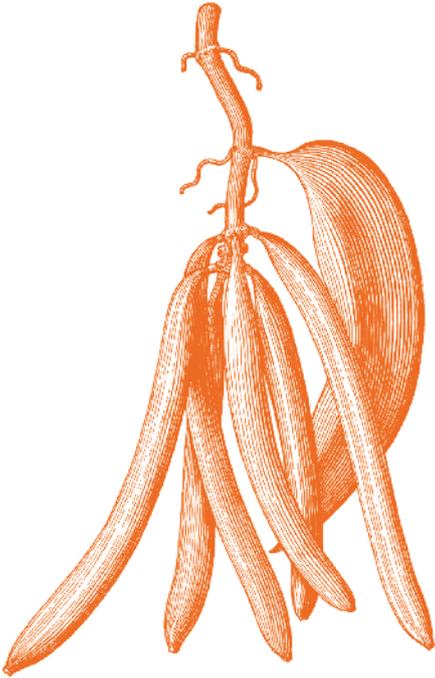
Blütezeit: Heimische Arten blühen vor allem im April, Mai, Juni und Juli. Tropische Arten können zu jeder Zeit im Jahr blühen, meist aber nur ganz kurz

Gut zu wissen! In Deutschland stehen alle Orchideen unter Naturschutz und dürfen nicht gepflückt werden



Wo kommt denn dieser Name her?

Der Name Orchidee leitet sich von dem griechischen Wort orchis ab – das bedeutet Hoden. Denn die Form der Wurzelknollen einiger Orchideen erinnert – mit etwas Fantasie – an Hoden.



Die berühmteste Orchidee der Welt

Einer Orchideenart bist du ganz sicher schon begegnet: *Vanilla planifolia*. Aus ihren Früchten wird Vanillegewürz hergestellt, das Pudding, Kekse und Eis verfeinert. Die Vanille stammt aus den Regenwäldern Mittelamerikas. Maya und Azteken waren die Ersten, die die Frucht der Vanille nutzten. Sie würzten damit ihren Kakao-Trunk „chocolat!“. Inzwischen wird Vanille in tropischen Gebieten überall auf der Welt angebaut.

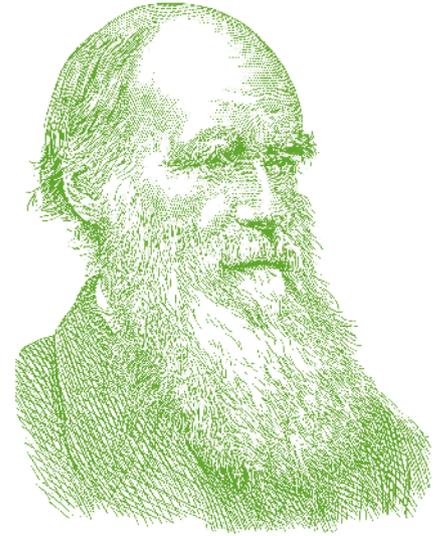
Bestäubt wird die Blüte von einer Prachtbiene. Die kommt aber nur in Mittelamerika vor, deshalb müssen die Blüten der Vanillepflanze anderswo auf der Welt einzeln von Hand mit einem Stöckchen bestäubt werden. Da das sehr aufwendig ist, ist Vanille eines der teuersten Gewürze der Welt.

Der Geschmack von Vanille ist sehr beliebt und wird für viele Lebensmittel gebraucht. So viel Vanille kann gar nicht geerntet werden. Deshalb wird oft künstliches Vanillearoma verwendet. Das klappt gut – der Geschmack erinnert an den von echter Vanille.



Anstelle von Fußballbildern und Pokemon-karten ...

Schon vor über hundert Jahren wurden Orchideen gesammelt und im Wohnzimmerfenster zur Schau gestellt. Je tropischer, desto besser! Tropische Orchideen standen damals nämlich für Reichtum und Luxus. Wer konnte, zahlte viel Geld für neue, besonders schöne oder seltene Arten. Zur Beschaffung waren Orchideenjäger in tropischen Regenwäldern unterwegs und sammelten, was sie finden konnten. Leider waren sie oft rücksichtslos, verwüsteten Gebiete und fällten ganze Bäume, um an eine einzige Orchidee zu gelangen. Und das, obwohl der Transport der Orchideen nach Europa ausgesprochen schwierig war und nur wenige Arten die langen Schiffsreisen überlebten. Keine schöne Geschichte!



Ein Falter mit langem Rüssel

Die Orchidee mit dem kompliziertesten Namen *Angraecum sesquipedale* kommt nur auf Madagaskar vor. Ihre sternförmigen weißen Blüten haben einen bis zu 45 Zentimeter langen Blütenstempel, der am Grund mit Nektar gefüllt ist. Die Blüten duften vor allem abends und in der Nacht süß und würzig.

Der große Wissenschaftler und Naturforscher Charles Darwin kannte 1862 nur diese auffällige Blüte und machte sich Gedanken, welches Insekt zu einer so seltsam geformten Blüte passen könnte. Er kam zu dem Schluss, dass *Angraecum* nur von einem Schmetterling bestäubt werden kann, der einen besonders langen Rüssel hat. Tatsächlich! Etwa 40 Jahre später – Darwin war längst gestorben – entdeckten andere Forscher auf Madagaskar den Nachtschwärmer *Xanthopan morgani praedicta* (*praedicta*, lat.= vorhergesagt). Dieser Schmetterling hat einen langen Saugrüssel, wie Darwin es vorhergesagt hatte. Mit diesem Rüssel kommt der Schmetterling tatsächlich an den Nektar im Stempel und bestäubt beim Nektartrinken sogar die Blüte. Schade, dass Herr Darwin diese große Entdeckung nicht mehr erleben konnte!

Impressum

Herausgeberin: Stadt Frankfurt am Main

Verantwortlich für den redaktionellen Inhalt: Dr. Katja Heubach

Redaktion: Rebecca Hahn

Autor:innen: Kerstin Bissinger, Mark Clements, Jeannette Duda, Günter Gerlach, Marcel Hanselmann, Ralph Mangelsdorff, Rainer Michalski, Thomas Moos, Katharina Nargar, Sven Nürnberger, Kerstin Reifenrath, Katharina Sahn, Marco Schmidt, Hilke Steinecke, Beate Vaupel, Sarina Veldman, Anne-Sophie Vesic, Sigrid Volk, Heidi Zimmer

Korrektorat: Thomas Steinhoff

Gestaltung: Nicola Ammon, Ines Blume, Nora Seitz, gardeners.de

Illustrationen: Sebastian Erb (S. 14–17)

Druck: Hinckel-Druck GmbH, Wertheim am Main

Copyright: Palmengarten der Stadt Frankfurt am Main, 2023

Nachhaltigkeit: Inhaltspapier FSC

Recyclingpapier aus 100 % Altpapier, klimaneutral produziert, mit Blauem Engel ausgezeichnet, mineralölfreie Farben

Auflage: 2500

ISSN: 0176-8093 (Druckversion) | 2570-1290 (Onlineversion)

Bildnachweise: Adobe Stock: 22Imagesstudio (64), Alexandre (41), bioraven (95 M.), channarongsds (95 I.), Darryl (66), Vitalii Hulai (92 o.), iamtk (61), kamonrat (65 u.), Kletr (62), Nicole Lienemann (93 u.), M2 (95 r.), Bruno Mader (29 I.), mehmet (55 o.), Morphart (94 u.), Nakornthai (Titel), New Africa (96), ondrejprosicky (103), Samantha (29 r.), Studio Barcelona (2), unpict (60), valeriyabtsk (94 o.), zhane luk (20); Alamy Stock Fotos: Bookend (51); Johannes Braun (6, 81, 83 o. l., 92 u., 93 o. r., 99 r.); British Library's collections (57); Mark Clements (67 o., 67, M., 68–69, 72–74, 75 u., 76); Veit Martin Dörken (62 u.); Katharina Dubno (4); Leonhart Fuchs, Das Kräuterbuch, 1543 (52); Günter Gerlach (26, 35 u., 36–38, 39 o., 39 u.); Abdolbaset Ghorbani (56); Barbara Gravendeel (58 r.); Marcel Hanselmann (80, 82, 83 o. r., 83 u.); Hauptzollamt, Stadt Frankfurt (45); iNaturalist, CC-BY-NC: Andreaudzungwa (58 M.), apipa (42 r.), bioexploradoresfarallones (42 I.), gabrielmicanquer (43 I.), jodyhsieh (70), rfoquet (58 I.); iStock.com: AlxPortilla (40), Lakeview_Images (71), Ondrej Prosicky (8), Samantha Haebich (27), wsfurlan (10); Seoljong Kim (54, 55 u. l., 55 u. r.); Tapio Linderhaus (67 u.); Ralph Mangelsdorff (22–24); Rainer Michalski (78–79); NASA, Expedition 29 Crew (44); Holger Nennmann (97–98, 99 l., 99 M.); Sven Nürnberger (88, 89 u.); Micha Pawlitzki und Edition Panorama Mannheim (100 I.); Meike Piepenbring, CC-BY-SA (25); Quelle Meyer (100 r.); Marco Schmidt (13 Punkt 4–6, 50, 53, 93 o. l.); Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung, Herbarium Senckenbergianum Frankfurt (FR) (90–91); Hilke Steinecke (9, 11, 18–19, 28, 30–34, 35 o., 43 r., 46–47, 62 o., 84–85, 89 o. l., 89 o. r., 92 l.); Kevin Thiele (75 o.); Wikimedia Commons: Ekrem Canli CC-BY-SA 3.0 (65 o.), Michael Gäbler CC-BY-SA 3.0 (48), Strobilomyces CC-BY-SA 3.0 (59), sunoochi CC BY 2.0 (49), Naoki Takebayashi CC-BY-SA 4.0 (13 Punkt 7), TUBS CC-BY-SA 3.0 (39 r., Kartengrundlage)

Ausführliche Angaben unter: www.palmengarten.de/de/

mediathek/dossier/orchideen/bildquellen