



Wertvolle Pflanzenschätze

Marcel Hanselmann, Marco Schmidt & Hilke Steinecke

In der nicht öffentlich zugänglichen Botanischen Sammlung hütet der Palmengarten rund 1200 Orchideenarten. Ein Großteil davon stammt aus Südostasien sowie Mittel- und Südamerika



Der Palmengarten beherbergt schon seit seinen Anfangstagen eine umfangreiche Sammlung an Orchideen. Nachschub liefert das eigene Orchideenlabor.

Orchideen zählen auch in Botanischen Gärten zu den beliebtesten Sammlungsobjekten. In einer aktuellen Übersicht des Verbands Botanischer Gärten stellen sie die systematische Gruppe mit den meisten Schwerpunktsammlungen (45) dar, gefolgt von den Ananasgewächsen (25). Auch der Palmengarten beherbergte von Beginn an Orchideen. Grundstock für die umfangreichen Sammlungen waren die Biebricher Pflanzen des Herzogs Adolph v. Nassau, die 1867 zum Verkauf angeboten wurden. Darunter waren attraktive gärtnerische Züchtungen wie die berühmten, bis zu 150 Jahre alten Kamelien, aber auch seltene exotische Wildpflanzen. Unter den über 20.000 Pflanzen, die von Biebrich in den neuen Palmengarten kamen, waren auch zahlreiche Orchideen, die unter anderem in der Blütengalerie

am Palmenhaus öffentlich präsentiert wurden. Laut einer Liste von 1891 beherbergte der Palmengarten damals 451 Arten, darunter Vertreter der Gattungen *Cattleya*, *Dendrobium*, *Oncidium* und *Phalaenopsis*.

Ein Teil der Pflanzensammlung war in mehreren kleinen Gewächshäusern untergebracht. Diese waren aber schon bald nach der Gründung des Palmengartens baufällig und wurden in den Jahren 1905/1906 durch eine neue repräsentative Schauhausanlage mit Mittelhalle, einer Glaskuppel und seitlichen kleineren Gewächshäusern ersetzt. Hier wurden Nachzucht und Schau der Pflanzensammlungen auf einer Fläche von 3500 Quadratmetern kombiniert. Die einzelnen Gewächshäuser waren verschiedenen Pflanzengruppen gewidmet, darunter beispielsweise den „Eigenartigen

Ananasgewächsen“, den Farnen und Aronstabgewächsen und eben auch den Orchideen. In einem Übersichtsplan heißt es für das Orchideenhaus: „Viele farbenprächtige Orchideen: Frauenschuharten, *Phalaenopsis*, *Cattleya*, *Laelia*, Flamingoblumen u. a.“.

Diese Schauhausanlage existiert heute nicht mehr in dieser Form. Aus Bauteilen der Mittelhalle mit seiner Kuppel entstand im Zuge des großen Umbaus des Palmengartens in den 1980er Jahren das heutige Eingangsschauhaus an der Siesmayerstraße. Alte Ansichtskarten mit Orchideenmotiven aus der Schauhausanlage zeugen davon, wie wichtig und beliebt die Orchideen im Palmengarten waren. Über die Zeit bis nach dem Zweiten Weltkrieg gibt es allerdings leider nur sehr wenige Dokumente.



Eine eigene Kinderstube für Orchideen

EIN ORCHIDEEN LIEBENDER DIREKTOR

Einen besonderen Aufschwung bekam die Orchideensammlung unter Palmengarten-Direktor Gustav Schoser (1968 bis 1992). Seine persönliche Begeisterung für Orchideen, speziell auch für die Frauenschuhe der asiatischen Gattung *Paphiopedilum*, trug jahrzehntelang zur Bekanntheit der Orchideensammlung bei. In Schosers Ära wurden regelmäßig Orchideenschauen weltweit mit Sammlungsmaterial aus dem Palmengarten bestückt. Schoser selbst brachte von seinen zahlreichen Forschungs- und Sammlungsreisen (überwiegend in Asien) viele Orchideen mit. Er beschrieb fünf Arten der Gattung *Paphiopedilum*, eine von der Molukkeninsel Bacan stammende Art wurde sogar nach ihm benannt (*Paphiopedilum schoseri*).

Ein von Hunderttausenden Besucher:innen wahrgenommenes Highlight

war die Weltorchideenkonferenz im Palmengarten 1975. Unter Schoser wurde zudem eine Tafeledition mit Aquarellen aller zu dieser Zeit bekannten südostasiatischen Frauenschuh-Orchideen (*Paphiopedilum*) initiiert. Sie wurde erst 1993, also ein Jahr nach Schosers aktiver Dienstzeit, fertiggestellt.

Mit dem Ruhestand Schosers 1992 nahm die Aufmerksamkeit für die Orchideen nach und nach etwas ab, was zu einem Rückgang des Sammlungsbestandes führte. Heute existieren nur noch wenige Exemplare aus der Sammlung zu Schosers Zeiten. Die Wiederbeschaffung von Orchideenwildarten ist heute aufgrund von Artenschutzgesetzen nicht einfach. Dennoch ist die Orchideensammlung mit etwa 1200 Arten noch immer beachtlich und wird seit Mitte der 2000er Jahre wieder leicht ausgebaut. Ein Großteil der vorhandenen Pflanzen stammt aus Süd-

ostasien sowie Mittel- und Südamerika. Afrikanische Orchideen sind schwierig zu beschaffen und daher stark unterrepräsentiert. Besonders stark vertreten sind Arten der Gattungen *Bulbophyllum*, *Dendrobium*, *Maxillaria* sowie Gattungen und Arten der Pleurothallidinae und Stanhopeinae. Ein Teil dieser nicht öffentlichen Sammlung lässt sich seit Kurzem in einem neu angefertigten „Schaufenster“ in der Mitte der Sammlungshäuser betrachten.

ORCHIDEENNACHWUCHS AUS DEM LABOR

Ebenfalls von Gustav Schoser initiiert wurde mit dem Bau des Tropicariums auch die Einrichtung eines Orchideenlabors. Es wird bis heute vor allem dazu genutzt, tropische Orchideen über Samen zu vermehren. Orchideensamen benötigen für die Keimung einen Pilz als Symbiosepartner (Mykorrhiza), da sie selbst kein Nährgewebe enthalten



In keimfreien Glasflaschen werden im Orchideenlabor winzige Sämlinge herangezogen. Nach ein bis zwei Jahren kann der Nachwuchs entnommen und gepflanzt werden

und den Keimling nicht ausreichend mit Nährstoffen versorgen können. Im Labor erfolgt die Aussaat ohne Pilz. Es werden stattdessen Nährböden mit unterschiedlichen Anteilen an Nährstoffen künstlich hergestellt. Den Hauptbestandteil bildet dabei in der Regel Agar-Agar. Die winzigen Samen werden unter sterilen Laborbedingungen in mit Nährboden gefüllten keimfreien Glasflaschen ausgesät. Die wachsenden Keimlinge werden meist einmal in einen neuen Nährboden umgesetzt und verbleiben insgesamt ein bis zwei Jahre in den Flaschen. Danach werden sie entnommen, vereinzelt und in Töpfe bzw.

Pikierschalen mit passendem Substrat gepflanzt. Zukünftig sollen so auch verstärkt heimische Arten vermehrt werden, die für die Freilandkultur zum Beispiel im Botanischen Garten Frankfurt und möglicherweise auch für Wiederansiedlungsprojekte genutzt werden sollen. Zu diesem Zweck wurde extra ein eigener Kühlschrank beschafft, dessen Temperatur auf die Nachkommastelle genau eingestellt und dessen Innenbeleuchtung per Zeitschaltung gesteuert werden kann. Dadurch lässt sich nach der Aussaat der natürliche Jahresverlauf besser abbilden, wodurch sich die Chancen für eine erfolgreiche Keimung erhöhen.



LITERATUR

Börchers, S. 2021: Der Palmengarten. Wo Frankfurts grünes Herz schlägt. Frankfurt.

Gröger, A. & Schmidt, M. 2021: Spezialsammlungen von gärtnerisch-wissenschaftlicher Bedeutung. Verband Botanischer Gärten. Osnabrück. <https://archive.org/details/sammlungen-vbg-2021>

Schneckenburger, S. 2005: Orchideen. Juwelen der Pflanzenwelt. PalmenGarten-Sonderheft 39. Frankfurt am Main.

Siebert, A. 1895: Der Palmengarten zu Frankfurt a. M. Berlin.



BESONDERHEIT DER SAMMLUNG

Vanda alicae wurde erst 2015 neu beschrieben. Schon 1992 hatte ein Sammler sie dem Palmengarten überlassen. Jahrelang lief die Orchidee unter *Vanda spec.*, da ihre genaue Artzugehörigkeit nicht bestimmt war. Zwischenzeitlich wurde das Exemplar fälschlicherweise als *Vanda lamellata* nachbestimmt und unter diesem Namen geführt. Bei einer erneuten Überprüfung im Jahr 2018 fielen jedoch die für die Art typischen und bei *Vanda* bisher einzigartigen, nach vorne gekrümmten Lippenlappchen auf.

Die Neubeschreibung und anschließende Recherchen führten dazu, dass der Palmengarten die Orchidee als *Vanda alicae* identifizieren konnte. Kurze Zeit später wurde die Nachbestimmung anhand von Bildern der Pflanze durch den Orchideenzüchter und -spezialisten Martin Motes verifiziert. Somit dürfte der Palmengarten einer der wenigen Botanischen Gärten weltweit sein, der diese Art unter korrektem Namen führt.

Die Pflanze blüht inzwischen regelmäßig und hat inklusive Topf aktuell eine Höhe von einem Meter. Aussaaten waren bisher leider nicht erfolgreich, werden aber weiterhin versucht.

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](#)