

FID Biodiversitätsforschung

Der Palmengarten

Klimakriterien für Exoten und Semi-Exoten am Lago Maggiore - Vergleich
zu Frankfurt und Heidelberg

Nurnberg, Hans

1976

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im
Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen

Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:

Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten
Identifikator:

[urn:nbn:de:hebis:30:4-266067](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hebis:30:4-266067)

ren. Pralle Sonne ist allerdings unerwünscht. Nach etwa einer Woche darf man Blütenbegonien etwas wärmer stellen. Die Raumtemperaturen sollen allerdings ziemlich gleichmäßig bei $+ 18 - 20^{\circ} \text{C}$ liegen und weder nach oben noch nach unten wesentlich abweichen. Leider kann man den Wunsch nach Luftfeuchtigkeit bei diesen Begonien nicht mit der Blumenspritze erfüllen. Jegliche Blattfeuchtigkeit könnte bereits zu Fäulnis oder Mehltau führen. Hier müßte man schon nach anderen Möglichkeiten suchen, um die trockene Luft der beheizten Räume erträglicher zu machen. Ein elektrischer Luftbefeuchter beispielsweise kommt nicht nur den Pflanzen, sondern auch den Bewohnern zugute. Zusätzlich können aufgestellte Wasserverdunster mit großer Oberfläche nützlich sein.

Ähnlich schwierig ist es mit dem Gießen. Ballentrockenheit können die Begonien nicht vertragen, aber auch keinen tropfnassen Wurzelballen! Das heißt: Hier muß nach Bedarf gegossen werden, und dieser Bedarf läßt sich bei der Fingerspitzenprobe am besten ermitteln. Man krümelt ein bißchen Erdreich von der Oberfläche weg und kann dann recht gut erkennen, ob die Erde unter der

Oberfläche Wassernachschub benötigt oder nicht, denn darauf kommt es an! Das Gießwasser muß immer zimmerwarm sein.

Blütenbegonien sind sehr empfänglich für Pilzkrankungen, die sich teilweise in weißem, staubigem Belag (Mehltau) äußern oder in runden, braunen, im Mittelteil ausbleichenden Flecken (Blattflecken). Mitunter zeigen sich auch an Stielen und Blattwerk grünlich-braune Faulstellen, manchmal von einem Schimmelrasen überzogen. Dies sind die Anzeichen von *Botrytis*. Aus diesem Grunde ist es ratsam, wenn man über längere Dauer Freude an Blütenbegonien haben möchte, vorbeugend Pilzbekämpfungsmittel einzusetzen. Dies ist vor allem angebracht, wo es mehrere Begonien gibt, denn die Krankheit breitet sich rasch auch auf gesunde Pflanzen aus.

Leider lassen sich die geschilderten Blütenbegonien in den seltensten Fällen erhalten oder vermehren. Es lohnt also nicht, sie nach der Blüte weiterzupflegen. Immerhin kann man bei einiger Aufmerksamkeit aber einige Wochen hindurch mit diesen Pflanzen freundliche Akzente setzen.

Hans Nurnberg

Klimakriterien für Exoten und Semi-Exoten am Lago Maggiore – Vergleich zu Frankfurt und Heidelberg

Klimafaktor bei Resistenzfestsetzungen von subtropischen Pflanzen im südlichen Mitteleuropa:

Wie wohl kein anderer Faktor, ist es gerade das Klima und hier besonders die Temperaturkurven, welche den Ausschlag geben, ob exotische Pflanzen in unseren Breiten eine neue Heimat finden können.

Ich habe seit Jahren Versuche hier in der Nähe von Luino am Ostteil des Lago Maggiore unternommen, neue und den hiesigen Gegebenheiten wahrscheinlich Rechnung tragenden Pflanzen über den Winter zu bringen, wobei oftmals unerhoffte Erfolge sich einstellten. Die Devise lautete allerdings fast immer: „man muß etwas riskieren“.

Meine frequenten Reisen nach Deutschland erlaubten mir schließlich auch, in den dortigen Botanischen Gärten Pflanzen überwintern zu sehen, die ich hier „nicht über die Runden“ brachte. Andererseits mußte ich feststellen, daß man eine fast lächerliche Ehrfurcht vor Palmen hat, wobei ja ge-

rade die Familie der Palmen mit ihren ca. 2000 Arten eine enorme Vielfalt auch hinsichtlich des Anspruches an klimatische Gegebenheiten darstellt.

Während man in Köln die *Trachycarpus fortunei* sogar die *Chamaerops humilis* seit einigen Jahren sich fast ungeschützt überwintern läßt und diese die „Herausforderung“ gut vertragen, sieht man Eucalypten in Frankfurt überwintern, die in Köln in Kübeln bei den ersten Nachtfrösten im Kühlhaus landen. In Heidelberg sah ich in Gärten an Philosophenweg schöne Exemplare von *Trachycarpus*, *Cupressus sempervirens*, Mispeln, *Magnolia grandiflora*, *Yucca gloriosa* und gar eine große *Agave americana* völlig ungeschützt überwintern, wobei die Erklärung des Garteninhabers simpler nicht hätte sein können: „Ich bin zu alt, um die Kübel jeden Herbst in den Keller zu bringen. So habe ich entschlossen, vor 6 Jahren alles auszupflanzen“. Das Resultat zeigt ja deutlich, wie einerseits selbst langjährig durch Frostlosigkeit verwöhnte Exoten sich plötzlich an normale Winter gewöhnen können, andererseits gibt dieses Beispiel (wie übrigens Köln und Frankfurt) einen Hinweis auf ein Klima, daß man wegen eines Fehlens von wirklichen borealen Klimaverhältnissen während der kalten Jahreszeit als entschieden „warmgemäßigt“ einstufen kann und sogar Parallelen zu Stationen auf der Alpensüdseite aufführen kann.

Einige Klimadaten (langjährige Beobachtungen)

Dem Betrachter der folgenden Tabellen wird auffallen, daß er das südwestdeutsche Klima, speziell hinsichtlich der Temperaturen, bisher als viel zu schlecht einschätzte zugunsten der südalpinen Stationen.

Bei obigen Daten fällt überraschend auf, daß vor allem Heidelberg und Laveno in den Wintermonaten einen fast identischen Temperaturgang haben, während Bodio sogar hinter Frankfurt im Jahresmittel um 0,5° zurückhängt. Die Niederschläge liegen auf der Alpensüdseite höher, die Hauptregenzeit liegt in den Vegetationsmonaten, während der Winter eher beständig trocken ist und — hier liegt einer der Hauptgründe — die Vegetationsperiode nicht durch Warmlufteinbrüche mit Niederschlägen plötzlich einleiten, um sie durch einen folgenden Kälteeinbruch abrupt abbrechen zu lassen, wobei der Schock für die Pflanzen tödlich sein kann.

Auch die Zahl der Frosttage (Minimum unter dem Gefrierpunkt) liegt ungefähr gleich: Frankfurt ca. 66, Heidelberg 61, Bodio 76, Bellinzona 70, Laveno 65 und Lugano (Meßstation am Seeufer!) noch 62 Frosttage. Eistage sind südlich der Alpen seltener als nördlich trotz der höheren Frosttagen. In Lugano 1,5 p. a.; Locarno 4 Eistage, Bodio 7 (Köln hat 9 Eistage). Eistage sind Tage mit Temperaturmaximum unter 0° C.

Mittlere Temperaturen (1931–60)

Frankfurt	0,9	2,0	6,0	10,4	14,6	18,0	19,5	18,5	15,0	10,0	5,6	2,0	10,2°
Heidelberg	1,3	2,4	6,7	10,7	15,0	18,1	19,8	19,0	15,8	10,6	6,1	2,4	10,7°
Bodio (Tessin)	0-7	2,0	5,7	9,7	13,4	16,8	18,7	17,8	14,8	9,8	4,9	1,6	9,7°
Laveno													
(L. Maggiore)	1,5	3,7	7,4	11,5	15,3	18,9	21,3	20,4	16,9	12,0	6,9	2,4	11,5°

Natürliche Gegebenheiten für Exoten mit besonderem Bezug auf das Frankfurter-, Kölner- und Rhein-Neckarbecken.

Läßt man ausnahmsweise die Stationen mit direkter Seenähe beiseite (Bodio könnte hier als ideale Vergleichsstation gelten), so müßte man annehmen, daß die in diesem Tessinstädtchen angetroffenen Exoten (in der Folge aufgeführt) durchaus in einem günstigen Ambiente wie das Frankfurter und Kölner ebenfalls heimisch werden könnten. Es handelt sich um: *Yucca gloriosa* hochstämmig verzweigt, *Araucaria*, *Trachycarpus fortunei*, Zypressen, *Pinus pinea*, Oleander (an Hauswänden und nur in Buschform), Mispel Libanonzedern, Feigebaum, Opuntien (an Mauern und Wänden), Agaven (mit Plastikhaube zu schützen), *Magnolia grandiflora* sowie stellenweise *Dracaena*.

Den wichtigsten Hinweis geben schließlich auch nicht nur die Mittelwerte, sondern die jährlich gemessenen absoluten Minimumgrade:

Frankfurt muß im Januar mit der kältesten Nacht von -13° rechnen, Heidelberg nur -12, Bodio schon -11; Bellinzano ebenso, Lugano noch -9° und Laveno, dank des größeren Wärmespeichers, Lago Maggiore mit nur -7,5° C.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich noch unterstreichen, daß die gegenüberliegende Küste des Lago Maggiore (Luftlinie 4 km) unverhältnismäßig höhere Wintertemperaturen hat und man daher dort eine fast mittelmeeerische Vegetation antrifft mit immergrünen Gärten und leichten Nachtfrost bei starker Sonneneinstrahlung tagsüber. *Phoenix canariensis*, *Erythea armata*, Dracaenen, Agaven, Orangen und Zitronen (Cannero und Brissago!) sind häufig anzutreffen; auf dieser Seite des Sees dagegen kahle Kastanienwälder, Akazien und die importierte *Trachycarpus-Palme*, die bis nach Lausanne, Bodensee, Heidelberg und über Belgien nach England hinauf einen Hauch von Exotik vermittelt.

Ich habe in schattigen und kalten südalpinen Gebirgstälern *Trachycarpus fortunei* (*T. excelsa*) bei -18° schadlos überwintern sehen, wobei die hochstämmigen Palmen tagsüber einer starken Sonneneinstrahlung von allerdings kurzer Dauer ausgesetzt waren.

Es wäre wohl allzu vereinfachend anhand obiger Daten feststellen zu wollen, daß die in Bodio unter gleichen Klimadaten lebenden Pflanzen natürlich auch in Frankfurt leben könnten. Im Jahresmittel gar wärmeren Frankfurt oder Heidelberg besteht die Gefahr ja auch nur darin, daß die Alpenbarriere hier nicht existiert und somit bei extremen Kälteeinbrüchen aus Norden (immerhin selten) doch nicht den äußersten Schutz bieten kann wie sie es eben auf der Südseite tut.

Daß diese Alpenbarriere künstlich geschaffen werden kann (als Mikroklima), darüber besteht kein Zweifel. Es genügt schon ein Abdecken des Erdbodens oder eine Strohmatte um eine hochstämmige *Trachycarpus* mit zusammengebundenen Fächern (in Karlsruhe bereits seit Jahren praktiziert!); Maßnahmen, die auf der Südseite nicht getroffen werden müssen.

Im Frankfurter Palmengarten wurden Zypressen Pinien, Magnolia grandiflora und Eucalypten sowie Kamelien vor Jahren ausgepflanzt, welche die letzten Winter ohne den geringsten Schaden überstanden. Im benachbarten Botanischen Garten der Universität überleben Opuntien verschiedener Art mit einem leichten Reisigschutz seit Jahren und blühen im Sommer mit herbstlicher Fruchtbildung (Birnenkakteen).

Schlußfolgerung: Die Urflora der Alpensüdseite waren Kastanienbäume sowie Akazienwälder. Die sich inzwischen angesiedelten Exoten wurden durch „Botanikpioniere“ importiert und geben praktisch der Landschaft hier einen typischen subtropischen Eindruck, der oft dem nordischen Tou-

risten bei Schneehauben noch am 20. März auf Palmfächern zur bestaunten Grotteske wird und als „Jahrhundertsherz“ der Natur auf Filmen landet. In Wirklichkeit ist es eher die Regel, daß hier im März noch Schnee fällt.

In Anbetracht der obenerwähnten Tatsachen und gestützt auf Daten langjähriger Beobachtungen habe ich zwischen Mannheim und Heidelberg in meinem Elternhaus seit 6 Jahren die in Bodio (ich nenne dies „Bodio-Kriterium“) gefundenen Exoten angesiedelt, welche bisher keinen Schaden nahmen und bei welchen ich den Winterschutz langsam abbaue. Nun, wie am Anfang gesagt, man muß eben „etwas riskieren“.

Stefan Kunze

Terrasse und Pergola im Garten

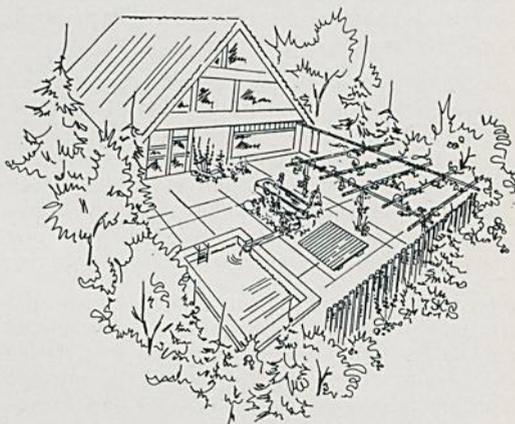
Pergola und Terrasse in ihren vielfältigen Ausdrucksformen stellen meist die Verbindung zwischen Haus und Garten her. Die Härte des Hauses wird harmonisch durch die leichteren und wärmeren Farben und Formen von Holz und Stein mit den biologischen Strukturen des Gartens verbunden

Ungezählt sind die Gestaltungsmöglichkeiten bei der Anlage einer schönen Terrasse. Sie ist der direkte erweiterte Außenraum, ein Außenraum, den wir immer vor Augen haben und den wir den ganzen Sommer stets aufs neue erleben. Vor seiner Anlage sollten also viele Skizzen und Überlegungen (spätere Funktionen, Materialien, Farbzusammenstellungen) vorangehen.

So seien von vielen Möglichkeiten nur einige wenige Andeutungen gegeben, die zu eigenen weiteren Schöpfungen anregen sollen:

1. Gliederung eines Waschbetonplattenbelages durch asymmetrische Klinkerstreifenbänder (Breitlage oder Rollschicht)
2. Der sehr reizvolle Terrassenbelag aus Rundholzpfaster (fußfreundlich und warm). Dieses Holzpfaster aus Fichte, tiefimprägniert im Kesseldruckverfahren, ϕ 8–20 cm, 10 cm hoch, wird einfach auf eine Sandschicht verlegt.

3. Betonplatten mit unregelmäßigen Aussparungen aus Groß- und Kleinsteinpflaster (schwarzer Basalt und grauer Granit).



Rückseite eines umgebauten Bauernhauses mit rustikaler Rundholzpergola, Terrasse als Badegarten gestaltet. Garten mit Innenhocharakter, Sicht- und Windschutzwand aus Holzpallsaden, schräge Holzsonnenliege. Das Schwimmbad wird gefüllt über die beiden Sandsteintröge (bessere Erwärmung, größere Sauerstoffanreicherung) und einer ebenerdig im Plattenbelag verlegten, mit einer Wasserrinne versehenen Bahnschwelle.

4. Betonplatten mit Streifenbändern aus Pflaster; sehr wirkungsvoll ist z. B. der rötliche italienische Kleinpflasterstein aus Porphy, Kantenlänge 6/9 cm. So kann sich z. B. in Art eines Mäanders ein Pflasterstreifen 25 cm breit, beginnend vom Terrassenzugang quer durch die Terrasse ziehen, sozusagen als „Band der Ari-