

# **FID Biodiversitätsforschung**

## **Der Palmengarten**

Unsere Nadelgehölze - die Zapfenträger

**Kunze, Stefan**

**1970**

---

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

---

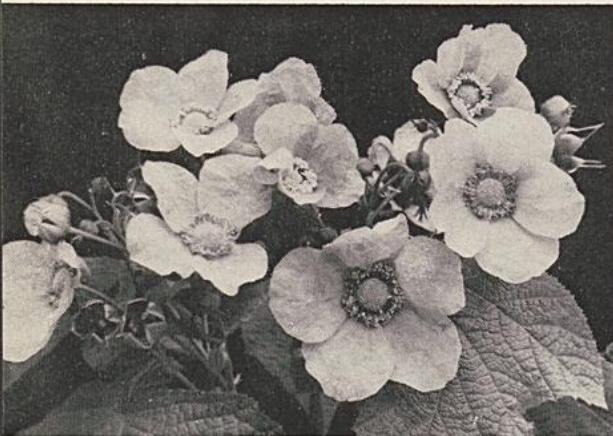
### **Weitere Informationen**

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:30:4-257010](https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:hebis:30:4-257010)



*Rubus odoratus* L. mit großen duftenden Blüten bis in den Spätsommer

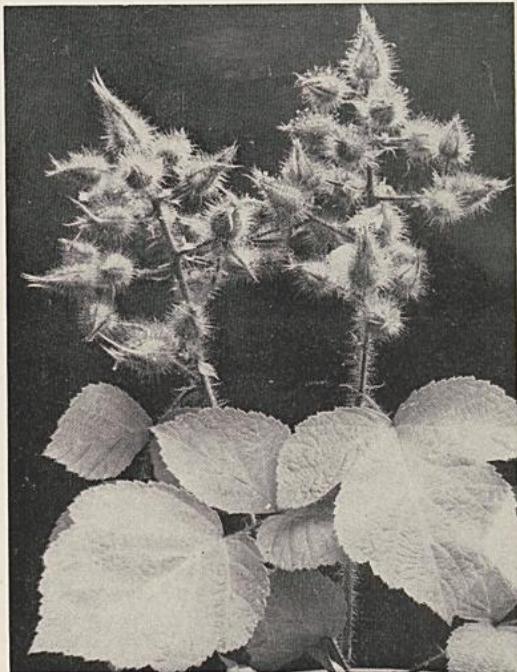
strauch angepflanzt und herausgestellt werden, damit sie sich unbehindert zu ihrer vollen Schönheit entwickeln, im Winter umso auffallender in Erscheinung treten kann.

Der über ganz Mittel-China verbreitete, nach dem englischen Pflanzensammler Dr. Henry benannte *Rubus henryi*, treibt bis 6 Meter lange, nur schwach bestachelte, im Jugendstadium weißfilzige Ranken, mit denen sich ebensogut Mauerrampen wie kahle Mauern beranken und verdecken lassen. An der Wand gezogen, müssen die Ranken allerdings an Drähten leicht angeheftet werden. Die nur 3–4 cm breiten, aber bis 15 cm langen Blätter sind dreifach gelappt, auf der Oberseite glänzend dunkelgrün, an der Unterseite mit einem weißen Filz überzogen. Weniger wichtig sind bei dieser Art, die im Juni erscheinenden, hellroten, jedoch sehr kleinen Blüten, die im Spätsommer ebenso kleine schwarze Früchte ergeben. Auch der sommergrüne, ausnahmsweise in Nordamerika beheimatete „duftende“ *R. odoratus* wächst sich mit den Jahren zu zwei Meter hohen und ebenso breiten Büschen aus und verfügt über ein stark aufgerautes, am Rande auch sehr stark gezähntes, bis 25 cm großes Blatt. Im Juni erscheinen die 3–4 cm großen, angenehm duftenden, kamin- bis purpurroten Schalenblüten, die bis in den August hinein aus dem dunkelgrünen Blattwerk herausleuchten.

Diese Büsche sind zwar nicht überreich mit Blüten bedeckt, doch immer noch reich genug um aufzufallen.

Im Wuchs mehr auf den duftenden *R. odoratus* hinaus kommend, ist auch bei dem aus Japan eingeführten *purpurrot-zottigen Rubus phoenicolasius*, das dreifach gefiederte Blatt an der Unterseite mit einem weißen Filz überzogen. Das Originelle an dieser Art sind nicht die im Juni-Juli erscheinenden blaßrosafarbenen Blüten, sondern die zottigen, purpurroten, stumpfen und spitz auslaufenden, halbkugeligen und orangefarbenen, süßsäuerlich schmeckenden Früchte, die in dichten Trauben zusammengefaßt werden.

Wie die eßbaren Brombeer-Arten stellen auch sie keine großen Ansprüche an die gegebenen Bodenverhältnisse, wobei sie auch ebensogut in vollsonnigen wie an halbschattigen Stellen gepflanzt werden können.



*Rubus phoenicolasius* Maxim., ein auffälliges Gehölz für Einzelstellung

Stefan Kunze, Frankfurt am Main

## Unsere Nadelgehölze – die Zapfenträger

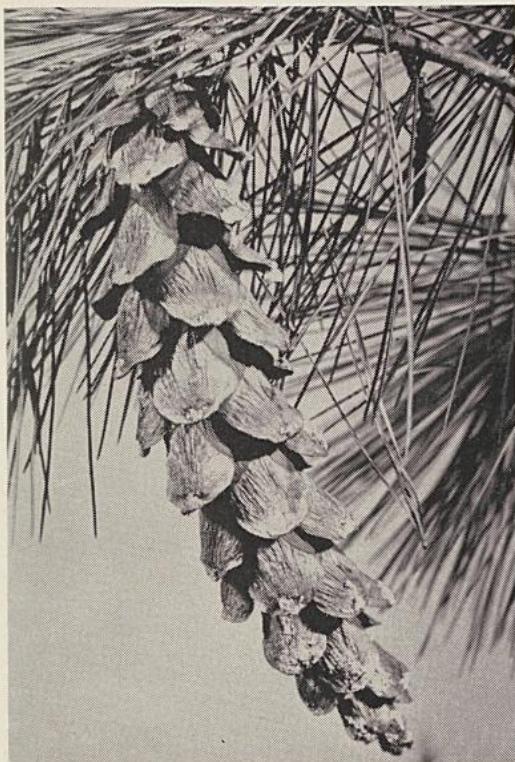
Ein kleiner Ausflug in die Entwicklungsgeschichte der Koniferen.

Haben Sie schon einmal über die interessante Gruppe der meist immergrünen Koniferen, der Nadelgehölze, nachgedacht? Ihnen verdanken wir im Garten ganz ungeahnte Möglichkeiten der Gestaltung, besonders im winterlichen Garten. Wenn draußen schon längst alles kahl, das letzte bunte Herbstlaub abgefallen ist und die Laubbäume nur

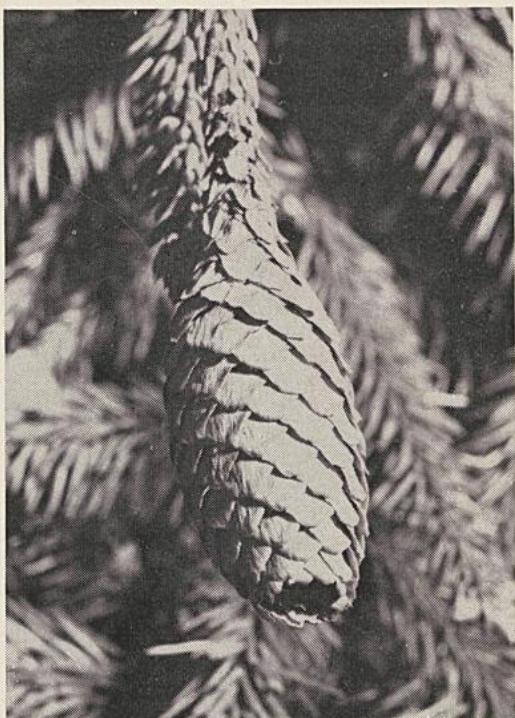
noch gespenstisch leer in den Himmel ragen, dann erfreuen uns die unzähligen, in ihrer Form äußerst vielgestaltigen Nadelgehölze. Sie geben dem Garten auch während der langen Wintermonate einen freundlichen, heimatischen und vertrauten Akzent. Und es sieht fast so aus, als habe die Gruppe der Koniferen, die immerhin wesentlich kleiner als die der Laubgehölze ist, an Beliebtheit spürbar zugenommen.

Wir erleben heute eine geradezu nicht mehr zu überbietende Sucht nach der großen und farbenprächtigen Blüte. Wir vergessen ganz, daß die Blüte, die Blütenblätter, von der Natur her eigentlich nur Mittel zum Zweck sind, nämlich mit ihrer Farbe Insekten anzulocken, um die Befruchtung, die Erhaltung der Art sicherzustellen. Wenn man heute zum Beispiel ein hochgezüchtetes Alpenveilchen mit seinen unzähligen Riesenblüten in seine ursprüngliche Heimat, die Bergwelt, pflanzen würde, dann würden Insekten und Bienen wahrscheinlich vor soviel intensiver und massiver Farbe erschrecken und mißtrauisch werden.

Ganz anders die Koniferen, die grundsätzlich als Windblütler anzusprechen sind; sie zeigen eigent-



Zapfen der Weymouthkiefer (*Pinus strobus* L.) aus dem östlichen Nord-Amerika



Zapfen von *Picea abies* 'Acrocona'

lich nur ihre herrlichen formenfreudigen, weiblichen Zapfen; ihre männlichen Blüten, die ausschließlich Blütenstaub produzieren und klein und unscheinbar sind, verstecken sie. Blütenbiologisch, sowohl durch ihren einfachen Aufbau als auch durch die Trennung zwischen weiblicher und männlicher Blüte, stellen sie eine Vorstufe zu den Laubgehölzen dar. Männliche und weibliche Blüten besitzen berechtigterweise (denn der Wind fragt nicht nach farbenprächtigen Blüten) nur das Allernotwendigste, jede Zierde wie bei den Laubbäumen, den Stauden oder gar den Sommerblumen fehlt. Wir haben eine geradezu archaische Form vor uns.

Aber auch die Zellen der Nadelgehölze sind weniger entwickelt als die der Laubgehölze: Die Wasserleitzellen sind kleiner und haben weniger Verbindungen untereinander, so daß der Wassertransport bis zu den Nadeln länger dauert.

Die Koniferen sind entwicklungsgeschichtlich wesentlich älter als die Laubgehölze. Wir wissen, daß die Nadelgehölze zu den sogenannten „Nacktsamern“ gehören, im Gegensatz zu den „Bedecktsamern“, zu denen die Laubgehölze gehören. Warum „Nacktsamer“? Die Antwort erkennen sie sofort, wenn Sie sich einen jungen, gereiften Zapfen ansehen: Auf den Schuppen liegen offen und

sofort sichtbar die Samen. Nur vor Regen sind sie geschützt. Jede Schuppe steht wie ein Dachziegel über dem kostbaren Samen. Ja, bei schlechtem Wetter und schon bei seiner Ankündigung schließen sich die Schuppen – ein Wetterhäuschen der Natur. Das geschichtliche Alter der Pflanzen wird heute mit Hilfe der aufgefundenen Pollen, des Blütenstaubes, bestimmt. So fand man Pollen der Nacktsamer in den Ablagerungen der Steinkohlenzeit, des Karbons, also einer Zeit etwa vor 260 Millionen Jahren. Dagegen zeigen die frühesten

Pollenfunde der bedecktsamigen Pflanzen, die aus der obersten Schicht des Erdmittelalters, der Kreide, stammen, „nur“ ein Alter von 130 Millionen Jahren.

So haben wir mit einem Nadelgehölz eine ganz einfache, uralte Pflanzenform vor uns. Aber vielleicht ist es in unserer Zeit der komplizierten Perfection gerade das Einfache, das unbirrt von dem Wettrennen nach Blütengröße und -farbe uns zu jeder Jahreszeit erfreut.

**K. Pohl, Wetzlar**

## Die koreanische Tanne – ein Nadelgehölz für kleine und große Gärten

Die Korea-Tanne nimmt sich zum Wachsen viel Zeit und gibt sich in unseren Breiten mit 3–4 m Höhe zufrieden.



Üppige Zapfenbildung der Korea-Tanne  
(*Abies koreana* Wils.) in jungen Jahren

**Prof. Dr. Lötschert**

Botan. Institut der Universität Frankfurt a. M.

## Bäume im Palmengarten

### 3. Die alte Eibe

An der Nordseite des Palmengartens steht in dem Teil der Außenanlage, die früher den Botanischen Garten der Universität bildete, neben einem stattlichen weiblichen Ginkgo ein alter Eibenbaum. Der Baum ist harmonisch in eine Gruppe von

Nach Gerd Krüssmann „Die Nadelgehölze“ soll sie – wahrscheinlich am heimatlichen Standort – 18 m erreichen. Sie ist jedoch ein Nadelbaum, den man ohne Bedenken auch in einen kleineren Garten aufnehmen kann. Ihre Ansprüche an den Boden sind bescheiden. Lehmige Erde sagt ihr besonders zu und verhilft schon der jungen Korea-Tanne dazu, sich mit noch im unreifen Zustand violettpurpurnen, aufrechtstehenden Zapfen zu schmücken.

Doch nicht alle Jungpflanzen bilden einen Mitteltrieb, sie können sich auch kissenartig verbreiten. Krüssmann erwähnt hierzu in seinem Buch, daß die Ursache der Kissenbildung vielleicht eine schlechte Provenienz sei, d. h. daß die Neigung dazu schon ursprünglich in der Pflanze stecken kann.

Dem hübschen benadelten Gast aus dem Fernen Osten ist selbst Stadtklima nicht abträglich. Ebenso wenig tiefe Temperaturen, die man bei uns manchmal verzeichnet. Eingeführt wurde die Korea-Tanne nach Krüssmann bei uns im Jahre 1908 und sie erfreut sich seitdem immer größerer Beliebtheit. Könnte man sie in so reicher Zahl haben wie unsere Fichte, sie wäre ein reizvoller Weihnachtsbaum!

Coniferen eingefügt und trägt über einem mächtigen Stamm, an dem an verschiedenen Stellen die Spuren der Tätigkeit der Baumchirurgen zu sehen sind, eine schüttete Krone. Dieser Baumveteran hat seine eigene Geschichte. Sein Stamm misst im Durchmesser etwa 80 cm, und an seinem Fuße befindet sich eine Inschrift, die besagt, daß er im Jahre 1907 als etwa 300-jährige Pflanze aus dem alten Botanischen Garten am Eschenheimer Turm an diese Stelle verpflanzt wurde. Es ist be wunderswert, daß der etwa 15 m hohe Baum sich seit seiner Verpflanzung an dieser Stelle behauptet hat und trotz des für Coniferen ungünstigen