

über die Winterhärte der Gehölze. Um so dankenswerter sind also die Arbeiten des Herrn Direktor *Cordes* anzuerkennen.

Einen ganz wesentlichen Fortschritt meiner Arbeit erhoffe ich nach der Fertigstellung der Laubholzliste, indem bei derselben meine Notizen verwendet werden sollen. Hiedurch wird — was ich sehr wünsche — bei einer gröfseren Anzahl Gehölze, deren Ausdauer noch nicht genau angegeben werden konnte und deshalb mangelhaft bezeichnet sind, der Widerspruch erfahrener Dendrologen und Beobachter erweckt, wodurch mir dann diesbezügliche, wichtige Mitteilungen zukommen werden. Möchten sich viele an diesen Ausführungen beteiligen, dann werden alle der gegenwärtig so gebräuchlichen, aber fast ganz unbrauchbaren Ausdrücke, wie z. B.: „in Nord-, in Mittel-, in Süddeutschland winterhart, hält jedenfalls in Süddeutschland aus und was ähnliche Ausdrücke mehr sind, verschwinden. Was heifst denn: hält in Norddeutschland aus.“ Hält das, was z. B. hier in Hamburg und Umgegend niemals oder selten durch Kälte leidet, deswegen auch in Ostpreußen, etwa in Masuren aus? Oder hält in Schlesien aus, was im Rheinland ohne Schaden durch den Winter kommt, widerstehen der Kälte in Südbayern alle jene Gehölze, welchen wir in Baden, etwa im Rheinthal, begegnen? Niemals! Und doch führen wir ruhig die oben genannten Bezeichnungen.

Wenn ich bei meinen Aufzeichnungen den Gehölzen bestimmte Ausdauerzeichen beifügte, so ist dies natürlich durchaus nicht als unumstößliche Behauptung zu betrachten, ganz besonders nicht bei unsern immergrünen Laubgehölzen, wie auch bei den Nadelhölzern, sondern ich wollte nur damit bezeichnen, dafs die betreffende Pflanze unter diesen und jenen Umständen, z. B. Standortsverhältniss, Bodenbeschaffenheit, Alter, Provenienz, Schutz, und was dergl. aufgeführte Bemerkungen mehr sind, nach den gemachten Erfahrungen und laut der gesammelten Notizen u. s. w. so und so viel Kältegrade ausgehalten hat. Diejenigen Herren aber, welche in Zukunft über die Ausdauer von Gehölzen Mitteilungen zu machen gesonnen sind, möchte ich nochmals bitten, ihre Aufzeichnungen möglichst ausführlich zu behandeln, unter Angabe der geherrschten Maximalkälte in Reaumur oder Celsius, der Standortsverhältnisse u. s. w.

Nur dadurch, dafs wir wenigstens mit ziemlicher Genauigkeit wissen, dafs ein Gehölz das wir anpflanzen wollen, auch bei uns aushält, bekommt dieses Wert für uns. Unkenntnis in diesem Punkt ist doch wohl der gröfste Hemmschuh bei all unseren Bestrebungen in der Verbreitung der noch nicht allgemein bekannten Gehölze.

---

Herr *von St. Paul*, Fischbach im Riesengebirge, zeigt einen Zweig mit reifen Zapfen von *Pinus Jeffreyi* vor, welche von ihm dort gezogen worden sind und erläutert die

### **Befruchtung der Coniferenblüten durch Menschenhand.**

Von *von St. Paul*.

Die Blüten der Coniferen werden wenig von Insekten aufgesucht, sie sind daher darauf angewiesen, dafs der Wind die Pollenkörner auf die weiblichen Blüten trägt.

Man sieht auch in der That an schönen Mai- und Junitagen, je nachdem die Entwicklung fortgeschritten ist, ganze Staubwolken des Kiefern- oder Fichtenpollens in unsern Wäldern schweben, wie man ähnliche Blütenstaub-Wolken ja auch über den Weizen- und Roggenfeldern sieht.

Der bekannte Schwefelregen, nach welchem die Wasserpfützen der Waldwege wie mit pulverisiertem Schwefel überdeckt erscheinen, rührt ja auch daher, dafs der Regen die in der Luft schwebenden Pollenkörner unserer Nadelhölzer niederschlägt

und mit sich fortführt, was für den Unkundigen den Eindruck macht, als sei Schwefel in das Wasser gemischt.

Da also der Luftzug im wesentlichen die Befruchtung der Coniferenblüten besorgt, so ist es klar, daß man auf dieselbe nur rechnen darf, wenn viele Bäume der gleichen Art in einem Walde bei einander stehen.

Dies erklärt auch die falsche Ansicht einiger Fachmänner, welche mir wiederholt begegnet ist, daß die meisten fremden Nadelhölzer bei uns steril seien. Sie sind im allgemeinen nur vereinzelt vorhanden und gelangen daher nicht zur natürlichen Befruchtung durch Nachbarbäume ihrer Art.

Einige unserer Mitglieder dürfte es daher vielleicht interessieren zu hören, daß es verhältnismäßig leicht ist, durch Menschenhand nachzuhelfen, wenn man seltene Exoten besitzt.



*Pinus Jeffreyi* Zapfen.

Im Herbst 1897 in Fischbach im Riesengebirge gereift.

Sehr häufig erscheinen an jungen Bäumen zuerst nur männliche Blüten. Erst wenn der Baum mit diesen 2—3 Jahre geblüht hat, zeigen sich auch die weiblichen. Dies ist aber auch das Zeichen der Mannbarkeit. Es ist mir noch nie begegnet, daß ich Coniferenblüten bestäubt hätte, ohne keimfähigen Samen zu ernten.

Sobald bei schönem Sonnenschein die männlichen Kätzchen sich reichlich öffnen, so daß es kräftig stäubt, wenn man leise an den Zweig klopft, halte ich einen großen Bogen weißes Papier unter und sammle bei windstiller Luft in kurzer Zeit reichlich Blütenstaub darauf. Diesen schütte ich in ein Reagensgläschen oder eine kleine Flasche, deren Hals nur leicht mit einem losen Watte-Bäuschchen zu verschließen ist, so daß die Feuchtigkeit der frischen Pollenkörner — so trocken sie auch aussehen mögen — abziehen kann. Es darf sich unter keinen Umständen Schimmel bilden.

Sobald nun bei schönem Sonnenschein die weiblichen Blüten voll entfaltet sind, bringe ich mit einem Tuschpinsel reichlich Pollen darauf und suche möglichst tief in die Schuppen hinein zu stäuben. Da die Blüten nicht von oben bis unten in gleich empfänglichem Zustand zu sein pflegen, so wiederhole ich das Bestäuben 2—3mal im Laufe von 4—6 Tagen. Hat man mehr als einen stäubenden Baum derselben Art, so rate ich, den Pollen des einen auf die Blüten des anderen zu bringen. Es ist das ja eine alte Befruchtungsregel für alle Pflanzen. Die Art wird besser und kräftiger erhalten als durch Selbstbefruchtung ein und derselben Pflanze.

Auf diese Weise sind im Laufe der Jahre in meinem Garten zu Fischbach im Riesengebirge Samen von *Abies nobilis argentea* von *Abies Eichleri* Lauche, welche sich hierdurch als identisch mit *Abies Veitchi* Carr. erwies und von *Pinus Jeffreyi* erzeugt worden.

Teils habe ich das Bestäuben eigenhändig ausgeführt, teils hat es auch mein Gärtner, *Franz Luckenbacher*, unter meiner Leitung vollzogen, wo es meinen alten Gliedern nicht mehr gelingen wollte, in den Wipfel des Baumes zu steigen. Z. B. bei der *Pinus Jeffreyi*, von welcher wir hier das Bild eines Zweiges mit schon geöffnetem Zapfen bringen.

Der Baum wurde 1872 aus Samen, den ich von *Thorburn* in New York bezogen habe, hier in Fischbach gewonnen, ist also jetzt 25 Jahre alt.

Seit etwa 1893 habe ich männliche Blüten an ihm beobachtet, weibliche dagegen zuerst 1895.

1896 im Mai sammelte ich, wie beschrieben, reichlich Pollen von den unteren Zweigen; die weiblichen Blüten erschienen aber erst 8—10 Tage später voll erblüht. Der Pollen hatte sich tadellos gehalten und man sah bald, daß mehrere Blüten angenommen hatten.

Im ersten Jahre wurden die Zapfen etwa so groß als Lambertsnüsse oder kleine Wallnüsse. Im zweiten entwickelten sie sich verhältnismäßig schnell, so daß sie Ende August ausgewachsen waren. Ende September begannen sie sich zu öffnen.

Das war das Signal für den Todesstreich, welcher gegen den Baum geführt werden sollte. Er mußte aus landschaftlichen Gründen weichen.

Diese *Pinus* hat auf gutem Lehmboden eine Höhe von 10,20 m erreicht und einen Stamm-Umfang von 135 cm, dicht über dem Wurzelhals gemessen.

Ich habe Wipfeltriebe von 60 cm und 15 cm Umfang bei ihr gesehen. Die hier abgebildeten Zapfen sind 13 cm lang und haben 26 cm Umfang. Wir haben 20 Stück davon geerntet. Von dem Samen ist 50 pCt. keimfähig, wie eine Probe ergeben hat. Die Nadeln sind 24 cm lang.

Von *Pinus Strobis* messen sie in meinem Garten: 10 cm von *Pinus Laricio*: 8,0 cm und von *Pinus Cembra*: 12,5 cm was als Vergleich dienen möge.

Von anderen Befruchtungen sind mir noch bekannt geworden: *Sequoia gigantea* Torr., im Hofgarten der Mainau. Wahrscheinlich aber ohne Nachhilfe und eine Kreuzung zwischen *Abies Pinsapo* und *Nordmanniana*, vor mehreren Jahren im Hofgarten von Bellevue in Berlin (siehe Mitteil. der D. D. G. 1894 Seite 24.)

---

Herr *L. Beifsner*, Königlicher Garteninspektor zu Poppelsdorf-Bonn, erhält das Wort zu einem Vortrage über:

### Neues und Interessantes über Coniferen.

Von *L. Beifsner*, Königl. Garteninspektor in Poppelsdorf bei Bonn.

Seit dem vorjährigen eingehenden Bericht über Coniferen ist verhältnismäßig wenig Neues zu verzeichnen. Unser Mitglied Herr *Otto Forster*, Gutsbesitzer

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Le Tanneux von Saint-Paul Illaire Maximilian Ulrich

Artikel/Article: [Befruchtung der Coniferenblüten durch Menschenhand. 44-46](#)