

zeigt, daß man selbst im Dunkeln durch das Gefühl den Unterschied zwischen beiden Pflanzen wahrnehmen kann.

Nomenklatur.

Herr *Schelle*-Tübingen:

Es ist für unsere Gesellschaft zu wünschen, daß die von Herrn *Beißner* für Coniferen aufgestellten Namen streng innegehalten werden.

Im Auftrage der Gesellschaft ist bekanntlich seinerzeit ein Handbuch der Laubholzbenennung herausgegeben worden, das allgemein benützt wird, und wenn in demselben auch nicht alles so verzeichnet ist, daß nicht mancher von Ihnen vielleicht da und dort andere Namen wünscht, so möchte ich doch bitten, die in dem Handbuche herausgegebenen Namen solange beizubehalten, bis eine neue Auflage herauskommt und die Gesellschaft bestimmt, daß dort andere Namen für einzelne Arten und Formen gegeben werden. Sonst kommen wir aus dem Wirrwarr nie heraus. Wie ich bemerkt habe sind ein paar neue Namen derjenigen Arbeiten über Gehölze, die in der Zwischenzeit entstanden sind, bereits von einzelnen Baumschulbesitzern und Privaten angenommen worden. Wohin dies führen soll, hat Herr *Beißner* eben vorhin vollständig erläutert. Ich möchte sie aus diesem Grunde ebenfalls bitten, jetzt und in Zukunft genau nach der Handliste zu gehen, damit der Wirrwarr nicht noch vergrößert wird.

Dendrologische Mitteilungen.

Von Garteninspektor *Schelle*-Tübingen.

(Vortrag zu Colmar 1908.)

Dendrologische Mitteilungen, meine Herren sollen es nur sein, kleine, sich nicht oder kaum direkt aneinander reihende Bemerkungen über diesbezügliche Aufzeichnungen. Lassen sie mich zuerst ein paar Gehölze besprechen, die teils der noch geringeren Verbreitung halber, teils aber auch wegen ihrer nun festgestellten Winterhärte für mich und damit vielleicht auch dem einen oder dem anderen der Herrn Mitglieder von Interesse sind oder sein werden, wobei ich bemerke, daß die letzten Tübinger Winter nicht nur mehrmals -24° C., sondern Temperaturwechsel von 20 und mehr Grad innerhalb 6—8 Stunden zeitigen.

Cedrela sinensis, ein Seitenstück zu *Ailantus*, als Allee- und Einzelbaum sehr zu empfehlen. (Bei 10 m Abstand.) Zurzeit nur von ganz wenig Baumschulen angeboten (z. B. Simon-Louis). Ich möchte wiederholt — gleich der in deutschen Baumschulen nicht leicht erhaltbaren *Planera aquatica* — um eine starke Einführung dieses Baumes durch die DDG. gebeten haben.

Noch sehr der Untersuchung bedürftig sind: *Aralia*, *Eleutherococcus*, *Panax*, *Acanthopanax*, *Helwingia*, *Dendropanax*, *Heptapleurum*.

Sofort durch ihren Habitus auffallend, fesseln dieselben Kenner und Laien. Ein Schutz des Wurzelstockes ist fast allen diesen Vertretern der *Araliaceae* angenehm, doch nicht unbedingt notwendig, eher kräftiger Boden, und Sonne auf den Kopf, worauf sie sich vollständig winterhart zeigen. Ich habe hier eine noch nicht bestimmte, wenn auch wahrscheinlich bekannte Form oder Art eines

Acanthopanax mitgebracht, der sich durch baumartigen Wuchs auszeichnet und durch seine weniger tief eingeschnittenen, mehr ahornartigen Blätter, sowie durch sonstige Merkmale (Behaarung usw.), vom *Acanthopanax ricinifolium* recht gut unterscheidet. Auf nicht zu nassem Boden ist derselbe vollständig winterhart.

Maclura aurantiaca Nutt., der Osagendorn, von welchem hier Zweige und Frucht in Tübingen gewachsen vorliegen, von einem 5 m hohen, buschigen Exemplar, benötigt beschatteten Stand! Sonnig gestellte Exemplare erfrieren mehr oder minder beinahe jeden Winter.

Etwas rätselhaft ist mir stets die Härte der südeuropäischen Pflanzen. (Südeuropa bietet uns fast lauter empfindliche Arten.) So z. B.

Pistacia Terebinthus, die allerdings bis jetzt noch ein kleinerer Freilandstrauch ist, aber seit Jahren winterhart, kräftig treibt. — Ihm zur Seite steht ein noch kleineres Sträuchlein.

Phillyrea Vilmoriniana Boiss. u. Ball., vom Kaukasus, das seine lederartigen Blätter auch gut über Schnee erhält, während

Laurus nobilis, ebenfalls unbedeckt nur beschädigt sich erhält, über was sein alljähriger Trieb, wie Sie an den aufliegenden Exemplaren ansehen nicht trösten kann; ebensowenig wie von

Hydrangea hortensis Otaksa, welche ich im Freiland noch nicht zur Blüte brachte, etwa wie die alljährlich ziemlich stark abfrierende und doch jedes Jahr reichlich blühende *Fuchsia gracilis*. Etwas härter und jedes Jahr Blüten in schöner Ausbildung zeigende sind

Hydrangea arborescens, sowie **Hydrang. hortens. acuminata rosea alba**.

Ähnlich hält sich auch

Boehmeria biloba Wedd., ein interessanter Strauch Japans, mit ganz eigenartiger Blattbildung. Auch die von mir schon früher empfohlene, wie voriger Strauch im »Handbuch der Laubholzbenennung« nicht aufgenommene

Andrachne colchica habe ich in blühenden Exemplaren mitgebracht. Es ist ein für Felsengruppen und dergl. sich ganz vorzüglich eignendes, ganz hartes Sträuchlein. —

Carpinus Betulus purpurea hort. wird als Form angegeben, ist aber nur der sich vereinzelt zeigende, rosarote zweite Austrieb einzelner Individuen der Stammform.

Fagus orientalis ist ebenfalls im Handbuch nicht verzeichnet. Ob dieselbe wirklich als eigene Art zu betrachten ist? Die Unterschiede gegenüber unserer *F. silvatica* sind doch sehr gering.

Drei Rosaceen, deren Winterhärte mir nicht genau bekannt waren, halten gut aus, nämlich:

Pirus betulifolia Bunge, im Handbuch mit Region IV vermerkt, kann in Region II versetzt werden, ebenso die zierliche

Pirus amygdaliformis Villars, sinaica Köhne, sowie der zwar langsam wüchsige, aber elegante, feine Fiederspierstrauch

Sorbaria angustifolia Wenzig, vielfach noch unter dem Synonym *Sorb. Aitchisonii* Hemsley, oder *Spiraea Aitchisonii* Hemsl. gehend.

Yucca filamentosa glaucescens, vielfach noch als *Y. flaccida glaucescens* bekannt (ich kann Liebhabern hiervon 50 Stück zur Verfügung stellen) ist ebenso hart, wie die Stammform und zeichnet sich durch einen matt-blaugrünen (*glaucescens*) Schimmer der Blätter aus.

Ebenso hart ist die japanische oder Yedo-Weißbuche

Carpinus yedoensis Maxim., eine ebenfalls feinblättrige Pflanze.

Wenig verbreitet bei uns ist die Reihe der

Smilax-Arten, von welchen nur die bekannte *Sm. rotundifolia* und sonderbarerweise auch die meines Wissens sehr empfindliche *Sm. aspera* in Baumschulen empfohlen werden, trotzdem z. B. Nordamerika mehrere harte Arten hat, von welchen die vorliegende

Smilax hispida Mhlbg. eine hübsche, ausdauernde Stechwinde ist.

Als empfindlich, aber ähnlich vorhin genannter Fuchsie wieder kräftig nachtreibend, sind erstens eine Labiate, die südeuropäische

Phlomis fruticosa L., die Flammenlippe, und zweitens die südafrikanische Scrophulariacee

Phygelius capensis C. A. Mey. (welche übrigens in den Rheingegenden gut aushält, z. B. in Bonn jährlich reich blüht,) zu bezeichnen. Letztere ist in der Handliste noch nicht aufgenommen, ebenso nicht das vorliegende Bittersüß:

Solanum dictyoticum (Roem. et Schult.), unbekannter Heimat, welches ich am ehesten als Form des *S. Dulcamara* bezeichnen möchte; ferner

Santolina pinnata Viv., eine kleine Composite, welche aber dauerhafter im Winter ist, als die bekannte *S. Chamaecyparissus*.

Gänzlich als Freilandstrauch bezw. Baum, bisher unbekannt war Mukoroß' Seifenbaum,

Sapindus Mucorossii Gaertn., aus Japan, bezw. östliches Asien, welcher die eingangs erwähnten Kältegrade ohne Bedeckung aushielt. Leider ging mir aus dem aus Tokio erhaltenen Samen nur 1 Pflänzchen auf, welches ich Ihnen hier zeigen möchte. Als Kalthauspflanze war dieser »Seifenbaum« wohl schon eher bekannt.

Von Nadelhölzern möchte ich zuerst einzelne Zweige des von der DDG. zur Verteilung gelangten

Juniperus scopulorum, die westliche nahe Verwandte von der bekannten östlichen **Jun. virginiana** vorzeigen, eine unserer herrlichsten, silberweißen Coniferen, mit erst nadelförmigen, abstehenden, dann mehr anliegenden, fast schuppenartig deckenden Blättern. Diese Form wird eine Zierde unserer Parks und Gärten werden, da sie ganz winterhart ist.

Empfindlicher als diese, und bei ca. 24° C. gebräunt, wird die ebenfalls von der DDG. einst verteilte

Pseudotsuga macrocarpa, welche ich allerdings nur in einer 1 $\frac{1}{2}$ m großen Pflanze besitze. Es würde mich interessieren zu hören, wie diese Art sich in anderen Teilen Deutschlands gehalten hat.

In milderen Weingegenden müßte sie doch unbeschädigt aushalten.

Selbst nahezu ungläubig stehe ich vor einer allerdings erst 1 m hohen

Picea Morinda, der west-himalayanischen Tränenfichte, welche unbeschädigt die Tübinger Winter aushält.

Sie alle, meine Herren, kennen ja diese sonst so empfindliche Art, von der allerdings in ganz vereinzelt Exemplaren da und dort in Deutschland ausdauernde Pflanzen stehen.

Von einer weiteren, bei uns sonst ebenfalls sehr empfindlichen Conifere möchte ich noch sprechen, welche allerdings nicht in Tübingen, sondern in Aachen steht, von

Sequoia sempervirens Endl., der immergrünen Sequoie. Im dortigen Stadtgarten, dicht von anderen Bäumen umgeben, auf einer wallartigen Erhöhung, steht ein mehrstämmiges, bis 7 m hohes Exemplar dieser Sequoie, von kräftigem, gesundem Wuchs.

Herr Stadtgarten-Direktor *Wessberge* in Aachen, unser Mitglied, (welcher Herr nebenbei bemerkt ein ganz nettes Büchlein mit Selbstdruck-Bildern der wichtigsten Bäume des dortigen Gartens für Interessenten Aachens geschrieben hat, was zur Kenntnis in Laienkreisen auch anderwärts zu empfehlen ist), hat den Baum auf meine Bitte photographisch aufgenommen. Die Bilder liegen auf und werden unserer Sammlung übergeben. Zweige des Baumes liegen ebenfalls auf.

Nach einer vor ein paar Tagen mir zugegangener Mitteilung der meteorologischen Station Aachen war die Minimaltemperatur dortselbst in den letzten 30 Jahren am 7. Febr. 95 — 20,1° C., (21. Febr. 01: 17,5°, 1838: 23,8°).

Wie ist man aber nun sofort geneigt, aus dem Verhalten eines solchen einzelnen Individuums eine Reihe von Schlüssen zu ziehen, betreff Nachkommenschaft dieses Baumes.

Dieser Punkt führt mich auf eine von unsern Herrn Vorsitzenden voriges Jahr wieder angeschnittene und behandelte, andererseits so oft heiß umstrittene Angelegenheit der

Pflanzen-Einbürgerung.

Eingebürgert, — man sollte das Wort »Akklimation« geradezu verpönen — eingebürgert ist nach meiner Auffassung eine Pflanzenart nur dann, wenn sie auf ihrem neuen Standort nicht nur regelrecht gedeiht, blüht, fruktifiziert, die Kältegrade und sonstige Unbilden des Winters aushält, sondern auch, wenn aus ihrer natürlichen, selbständigen Aussaat wieder neue, fruktifizierende Pflanzen entstanden sind.

Gerade die Ansprüche des Keimlings sind für die Verbreitung und Einbürgerung einer Pflanzenart weit wichtiger, als die Ansprüche der erwachsenden Pflanze. — Wie oft spricht man schon von Einbürgerung, wenn die angepflanzten Gehölze usw. gut gedeihen, auch blühen und selbst fruktifizieren, — aber die Sämlinge entwickeln sich absolut nicht. Die Beschaffenheit des Bodens und sonstige Faktoren sind wohl der älteren Pflanze ganz zuträglich, nicht aber der jungen Pflanze. Und so lange eine Art dieses Hemmnis nicht selbständig überwunden hat, dürfen und können wir nicht von Einbürgerung sprechen!

Meines Wissens können wir nur bei einjährigen Pflanzen in größerer Anzahl von Einbürgerung reden, schon weniger bei zweijährigen und ausdauernden, perennierenden, in allen Fällen aber sind es solche Arten, welche der Schnee im Winter deckt. Gering aber ist die Zahl der Gehölze, wenn von deren vollkommenen Einbürgerung gesprochen werden will. Und wenn dies bei letzteren angenommen werden muß, so ist einerseits unbedingt die Beschaffenheit des Bodens eine sehr zuträgliche gewesen, selbst wenn wir die sogenannte Atterrenisation der Pflanzen (also Anpassung an andere Bodenarten, als sonst der Pflanze zukommt), als wohl allen oder fast allen Pflanzen eigen, annehmen; andererseits muß aber auch das jetzige Klima gleich dem der Heimat sein, besonders auch in der Hinsicht, daß die Pflanze in der neuen Heimat absolut keine tieferen, besonders aber keine anhaltend tieferen Kältegrade auszuhalten hat, als sie in der Heimat auszuhalten hatte, wie ich solches ja schon vor 13 Jahren in unserem Kreise erörterte.

Dieses Gesetz steht fest! Und wenn von irgend einer Einbürgerung bei tieferen Kältegraden in der nunmehrigen neuen Heimat gesprochen wurde, so waren diese Angaben falsch, bezw. waren die genauen Temperaturverhältnisse der früheren Heimat nicht genügend erforscht. Gerade letztgenannter Faktor ist es, der in unserem Wissen so oft noch bedenkliche Lücken zeigt, ganz besonders dann, wenn die Höhenzüge und deren Witterungsverhältnisse eines Heimatlandes uns nur im allgemeinen bekannt sind.

Allerdings ist hierbei noch zu beachten, daß Höhenzüge tropischer und subtropischer Gegenden niemals analog unserer Gebirgszüge sind.

Diese Kenntnis der Heimat ist in Angelegenheit der Samen-Provenienz von einschneidender Wichtigkeit. Nach allem was Erforschung und Erfahrung zeitigten, müssen wir, entgegengesetzt der noch vielfach aufrecht erhaltenen Behauptung, daß Pflanzenarten von wärmeren Klimaten in kältere wandern können — (also daß sie auch ihren anatomischen Bau verändern würden) — annehmen, daß die umgekehrte Richtung zutrifft, also daß nur eine Wanderung von der kälteren in eine etwas wärmere Zone stattfindet, und daß sich in der alten Heimat selbst nur noch die widerstandsfähigsten Formen **erhalten** haben! (Dieser

Punkt führt ja sofort zu der strittigen Frage ob Art, ob Varietät. Leider verbietet mir die heutige kurze, zur Verfügung stehende Zeit auf diese Angelegenheit näher einzugehen.)

Ist die Pflanze abwärts, etwas milderem Klima zugewandert, so behält sie trotzdem nach allem was wir aus der Entwicklungsgeschichte der Pflanzen wissen, in sich die Fähigkeit, jene kälteren Temperaturen zu ertragen, welche sie in der Heimat zu ertragen hatte, wenn diese Eigenschaft auch nicht bei jedem Individuum zur Geltung kommt. Die neueren Untersuchungen, besonders die *de Vriesschen* beweisen, daß das Urtyp der jeweiligen Art im Laufe der Jahrtausende verloren ging, und wir an dessen Stelle ein Kreuzungsprodukt vor uns haben, das all die guten, aber auch all die schlechten Eigenschaften der gekreuzten Arten in sich birgt, also auch eventuell die ehemalige Kältewiderstandskraft. —

Bei den Aussaatspflanzen kommen nun diese Eigenschaften in mehr oder minder stark ausgeprägter Weise wieder zur Geltung, bei den jeweiligen Aussaaten bald jene bald diese Eigenschaft in größerem Maße, oder auch wieder ganz verschwindend, es werden also alle in den Mutterpflanzen latent ruhenden Eigenschaften wieder zur Geltung gebracht. — Steckt so also die Variabilität in wohl jeder Art, so steckt doch andererseits auch wiederum das Bestreben in derselben, dieser Variabilität entgegen zu arbeiten und alle für den Erhalt der Art nicht praktischen Formen (bezw. Eigenschaften) wieder auszuschalten. — Welchen Einflüssen diese Formen seinerzeit weichen mußten, so daß sie auch jetzt wieder abgehen, ist schwer oder überhaupt nicht nachzuweisen; wir wissen nur die Tatsache, daß sie auftauchen, um nach meist kürzerem Dasein wieder zu verschwinden, wenn nicht zumeist der Mensch, der Gärtner, um ihren Erhalt durch vegetative Vermehrung besorgt ist.

In dieser Hinsicht sind natürlich in der Hauptsache die durch äußerliche Kennzeichen (hängende, geschlitzblättrige, einblättrige usw.) ersichtliche Formen sehr berücksichtigt, während die physiologisch verschiedenen weniger beachtet werden, oder nur dann Berücksichtigung finden und fanden, wenn dieser physiologische Unterschied besonders auch äußerlich bemerkbar wurde. Hierzu gehört nun auch die Dauerhaftigkeit einzelner Individuen, unsere strengeren Winter möglichst unbeschädigt auszuhalten, welche Eigenschaft uns Dendrologen ganz besonders bei unseren Gehölzen interessiert. Wir versuchten nun und versuchen noch vielerorts diesen Vorteil dadurch zu erhalten, daß wir nur Samen von diesen winterhärteren Individuen sammeln, solche als Saatgut verwenden, wieder letzteres nur von diesen Saatprodukten zu erhalten trachten, womöglich auch von noch härteren Exemplaren, und so fort.

Aber diese Annahme und Folgerung ist leider unrichtig! Die Individualität der Mutterpflanze ist meist gar nicht direkt erblich, und wenn, dann nur in einem verschwindend kleinen Prozentsatz. Wir dürfen uns nur der Hoffnung hingeben, daß wir von Pflanzen aus Höhenlagen der Heimatländer, also mit größerer Winterhärte als in den Talregionen, einen größeren Prozentsatz winterhärterer Exemplare erhalten, als von den in Tallagen, bezw. in wärmeren Gegenden erwachsenen Pflanzen. — Wie weit dies zutrifft, muß die Erfahrung erst lehren. —

Betreff Samen-Provenienz wissen wir nur das eine positive, daß jenes Saatgut von sonst ganz winterharten Pflanzen, das wir aus Samen erziehen, welcher in milden, besonders südlichen Gegenden (z. B. Italien) erwachsen ist, uns ein Material liefert, das zu $\frac{9}{10}$ im nächstbesten kälteren (als normalen) Winter erfriert. (Beispiele sind: Ahorn, Platanen, Kastanien, Eichen usw.) Aus diesen Gründen und weiteren Forschungserfolgen entsprechend, kann auch die Behauptung, daß jedes Individuum einer Art die gleichen Kältegrade auszuhalten im Stande sei, nicht aufrecht erhalten werden.

Rekapitulieren wir kurz, so ergibt sich:

1. Die Züchtung immer winterhärterer Gehölze durch Individuums- und Samenauswahl führt zu keinem unzweifelhaft positiven Ergebnis.
2. Der Bezug von Sämereien aus Höhenlagen bringt uns nur einen Prozentsatz winterhärterer Exemplare und die Nachkommen dieser Pflanzen erzeugen kein Plus an robusterem Material, immer wieder wird ein mehr oder minder großer Prozentsatz der gezüchteten Exemplare die Empfindlichkeit der früheren Eltern in sich tragen.

Ist es uns so benommen, mittelst Saatgutauswahl ein Ziel zu erreichen, so richten sich unsere Gedanken an einen Erfolg mittelst Bastardierung winterharter mit weniger winterharter Arten. Aber auch hier ist die ganze Arbeit sehr prekär und der erforderliche Zeitraum von hunderten von Jahren — wenn nicht mehr — läßt uns doch wohl auch diesen Weg nicht betreten, abgesehen davon, ob unsere Epigonen uns für das gelieferte Produkt Anerkennung zollen würden.

So bleibt als Rest nur noch die vegetative Vermehrung übrig. Und hier schaltet sich in der Benützung derselben wohl sofort der Forstwirt aus, der sich mit solchen Arbeiten wohl kaum befassen wird.

Deshalb bleibt diese Arbeit in der Hauptsache nur dem Gärtner übrig, der dieselbe auch ausführen wird, wenn er sich auch der Tatsache bewußt ist, daß die benutzten Stecklinge, Pfropfer usw. in den meisten Fällen nicht das Wachstum der Sämlinge aufweisen, sondern daß dieses Material fast stets mehr oder minder niedere — wenn auch buschige — Exemplare erzeugen wird. — Auf alle Fälle ist aber dieser eingeschlagene Weg derjenige, der zu einem erfolgssicheren Ziele führt.

Aber das vorhin erwähnte mehr oder minder negative Ergebnis soll uns nicht abhalten Versuche nach wie vor zu machen, von den als empfindlich bekannten Pflanzen wenn möglich Individuen herauszufinden und durch Generationen fortzupflanzen, welche etwas härteres Material für obengenannte gärtnerische Verwertung bieten könnten. Allerdings auszuschalten ist die Auffassung, daß Erfolge in Winterhärte, wie sie neuerdings mit krautartigen Pflanzen erzielt worden sind, auch mit Gehölzen erreicht werden könnten. —

Ein noch zu streifender Punkt ist die sogenannte Frosthärte, also daß Gehölze gegen Spätfröste mehr oder minder unempfindlich sein sollen. Sofern diese Eigenschaft nicht an und für sich der jeweiligen Art schon eigen ist, so werden diesbezügliche Versuche aus gleichen Gründen und wohl noch in verstärktem Maße wie bei der Winterhärte angegeben, vollständig fehlschlagen.

Wird trotzdem ein Saatgut gekauft, das unter genannter Anpreisung feilgeboten wird, so hat der Käufer auch rubig den Schaden zu tragen.

Hexenbesen.

Des weiteren möchte ich Ihnen hier, meine Herren, auch einen Hexenbesen, wie solcher nicht immer so groß gefunden wird, zeigen, der in der Umgegend Tübingens einer *Pinus silvestris* abgenommen wurde. In den Mitteil. d. DDG. 1905, ist ein kleinerer Hexenbesen abgebildet, dieser hier hat etwa die dreifache Größe als jener.

Lassen Sie mich mit ein paar Sätzen das Wesen der Hexenbesen kurz streifen.

Eine Reihe von Untersuchungen haben bewiesen, daß der Hexenbesen der Tanne bestimmt durch Pilze hervorgerufen wird. Es liegt deshalb keine Veranlassung vor, vom Hexenbesen der Kiefer die gleiche Ursache bezweifeln zu wollen, zudem ja auch jene der Laubgehölze gleichen, bzw. ähnlichen Ursprung haben.

Lange war man im Unklaren, welcher Art von Pilz man gegenüberstand, da man erkannte, daß es einer der sogenannten wirtwechselnden Pilze sein müsse, bis

es (*E. Fischer*) durch Kultur gelang, die Generationen des Schädlings festzustellen und den gefährlichen Erreger des Hexenbesens als *Aecidium elatinum* zu bestimmen, als zur Gattung der Rostpilze (*Uridineae*) und zwar zu *Melampsera Caryophyllacearum* (s. *Melampsorella Cerastii*) gehörig, welche Untersuchung durch *v. Tubeuf* und durch *Klebahn* bestätigt wurden.

Die Uredolager werden besonders auf *Cerastium* und *Stellaria*, also auf unserem Hornkraut, bezw. der Sternmiere gefunden, woselbst sie reichlich auftreten und durch große, gelbe Punkte sichtbar sind. Die Teleutosporen sind mehr hellfarbig. Uredo- und Teleutosporen und ebenso das vorhin genannte, hiezugehörige *Aecidium* haben perennierendes Mycel, was den Pilz noch gefährlicher, anhaltend schädigend werden läßt. Das Mycel, bezw. der Pilz, selbst nährt sich, bezw. entnimmt seine Nahrung mittelst Haustorien. Es befällt Bäume jeden Alters, vom jüngsten Stämmchen bis zum ältesten Baum, so besonders *Abies pectinata*, *Nordmanniana*, *cephalonica*, *Pinsapo*, *balsamea*, *sibirica* usw., und zwar benötigt es keine Wunde um einzudringen, sondern benützt die schwellende Knospe, oder den sich entwickelnden Trieb, um hier durch die Epidermis ins Zellgewebe zu gelangen. Hierauf entstehen Anschwellungen an genannter Stelle, der sogenannte Krebs, aus welchem sich sodann Knospen und aus diesen die Triebe des Hexenbesens entwickeln. In diesen Trieben wuchert das Mycel des *Aecidium elatinum*.

Originell ist nun 1. daß das Wachstum der Hexenbesentriebe eine negativ-geotropische Richtung zeigt, also nicht die Wachstumsrichtung etwa des seitlichen Zweiges einschlägt, sondern möglichst senkrecht zu diesem steht; 2. daß das vom *Aecidium* befallene Holz Harzkanäle und reiche Harzbildung erzeugt, und 3., daß die Hexenbesen, im Gegensatz zu ihrem Wirte, jedes Jahr ihre Nadeln erneuern!

Blüten und Früchte, also Zapfen, sind wohl noch nirgends erzeugt und bemerkt worden.

Das *Aecidium elatinum* entwickelt seine Sporen aus gelben punktierten Lagern wieder auf den ja meist deformierten Nadeln des Hexenbesens, worauf solche, wenn nicht vom Winde entführt, beim jährlichen Abfall den *Cerastien*, bezw. *Stellarien* wieder zum neuen Rundlauf zugeführt werden.

Daß das Holz der von *Aecidium elatinum* befallenen Bäume nahezu wertlos wird, braucht wohl keiner weiteren Beglaubigung. —

Die Form der Hexenbesen wechselt vom kugeligen, spitzen bis zum ganz flachen, breiten Gebilde.

Fruchtblatt-Umstülpung bei der Fichtenblüte.

Nun hätte ich noch eine Bemerkung oder einen Vorgang bei der Fichtenblüte mitzuteilen, und zwar über eine eigentümliche Art von Umstülpung des Fruchtblattes. Die Literatur schreibt meist etwas kurz: »nach der Befruchtung (der Fichtenblüte) richten sich die Fruchtschuppen auf und legen sich dicht aneinander;« usw.

Das ist wohl richtig, aber der Vorgang verläuft folgendermaßen:

Die konkav gewölbte, tief umgeschlagene Fruchtschuppe beginnt rechts unten eine Drehung nach oben, bezw. gegen die zukünftige Zapfenachse hin, welche Wendung oder Streckung sich hierauf, ich möchte sagen in einer Art Spirale über das ganze Blatt erstreckt, worauf letzteres eine etwas konvexe Gestalt annimmt.

Originell ist ferner, der verschiedenzeitigen Befruchtung jedenfalls entsprechend, daß dieser Umstülpungsvorgang nicht etwa gleichmäßig von unten nach oben in der Schuppenstellung vor sich geht, sondern daß sehr oft da und dort, mitten oder oben am Blütenstand sich die Schuppen stülpen und meist dadurch mit den oberhalb befindlichen, noch in Ruhe verharrenden Schuppen in Kollision geraten. Allerdings spielt der Vorgang sich innerhalb 1—2 Tage ab, so daß bald alle Schuppen geregelt sich decken.

Erst nach Vollendung der letzten Deckung beginnt der einseitige Wuchs des Zapfenstieles und damit die Wendung des Zapfens zur hängenden Form.

Es war gegen Schluß der Blütezeit vor 2 Jahren, als ich diese Beobachtung machte. Leider legte ich die Blütenstände nicht in Spiritus, sondern hob sie trocken auf, wodurch dieselben brüchig wurden, ich solche Ihnen also leider nur zum Teil noch zeigen kann. — Sobald die Fichten wieder blühen, können sich die Herren den Vorgang ja selbst betrachten.

Kirchner, Löw und *Schröter* bringen in ihrer »Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas« in 9 Photographien Hemmungsbildungen der Zapfen bei Fichten. Dort sind ein paar Bilder dabei, welche wohl nichts anderes vorstellen, als in der Zeit der Umstülpung von Frost oder sonstigen Eingriffen in der Weiterentwicklung gehemmte Zapfen.

Kleine dendrologische Mitteilungen.

Von Hofgartendirektor **Graebener**-Karlsruhe i. B.

Die große kanadische Pappel bei Karlsruhe, die größte und älteste ihrer Art in Europa, von der ich noch freudig auf Seite 221 des Jahrganges 1906 unserer Mitteilungen berichten konnte, daß der dem Untergang geweiht gewesene Baum dank meiner Fürbitte gerettet sei, ist nun doch dem Bahnhofneubau und der Bahnverlegung zum Opfer gefallen und hat am letzten Januar sein stolzes, bisher Wind und Wetter trotzendes Haupt geneigt und mit erschütterndem Krach ist der Riese unter den Axthieben und der Säge gefallen; mußte doch zum Durchsägen des Riesenstammes eine neue Säge angefertigt werden, weil die längsten Waldsägen nicht hingereicht haben in den Leib des Riesen einzudringen. Zwei Tage lang haben mehrere Arbeiter abwechselnd zugebracht, Wurzel und Stamm zu durchhauen und wäre das Innere nicht hohl und faul gewesen, die Arbeit hätte noch länger gedauert. Genau nach der gewollten Seite fiel er, seine Äste und Zweige in kleine Teile zersplitternd. Nach dem Fall stellte sich heraus, daß die Mitte des Stammes von dem Wurzelkranz nach oben etwa 2 m hoch, kegelförmig sich verjüngend faul bzw. ausgefault war, wohl daher rührend, daß bei der Gabelung auf 11 m über dem Boden durch einen früheren Astbruch eine Faulstelle entstand, in die sich Wasser setzte, das die Fäulnis des weichen Holzes veranlaßte. Die dicken Äste und die Zweige waren bis in die äußersten Spitzen kerngesund, wie auch das Holz rund um die dicke Borke und die weitauslaufenden Wurzeln; ich bin der festen Überzeugung, daß, trotz dieser Kernfäulnis, der Baum noch eine Reihe von Jahren ja Jahrzehnten hätte leben können, sicherlich war er nicht so schlecht wie diejenigen, welche ihm das Leben abgesprochen hatten, ihn im Tod noch gemacht haben, wohl nur um ihr eigenes Gewissen zu beruhigen.

Die Abmessungen des Stammes ergaben, mit der Rinde gemessen:

auf Bodenhöhe	Umfang = 11,0 m;	Durchmesser = 3,60 m
auf 1 m Höhe über Boden	„ = 7,2 m;	„ = 2,30 m
auf 4,5 m „ „ „	„ = 5,12 m;	„ = 1,63 m
die Höhe bis zur Gabelung betrug	= 11,20 m;	
die ganze Baumhöhe betrug	= 39,50 m;	

der Stamm war auf ungefähr 3 m Höhe über Boden kegelförmig hohl; an der Gabelung fand sich ebenfalls eine etwa 1,0 m tiefe Höhlung vor, woselbst sich das Niederschlagswasser ansammelte, infolgedessen wohl auch ein Stich von Fäulnis sich durch den ganzen Stamm hindurchzog. Das Holz der Äste war kerngesund.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: [17](#)

Autor(en)/Author(s): Schelle E.

Artikel/Article: [Dendrologische Mitteilungen. 142-149](#)