

Dendrologisches aus Arolsen.

Arolsen, die ehemalige Residenzstadt der Fürsten von Waldeck, die Vaterstadt des Bildhauers *Chr. Rauch* und des Malers *Wilh. v. Kaulbach*, ist die Stadt der Alleen. Vor 200 Jahren, als das großartige Schloß erbaut wurde, ist auch die prachtvolle 1½ km lange sechsreihige Eichenallee gepflanzt. Außerdem sind noch zu nennen die kleine Akazien (Robinien)allee, die 800 m lange (Roß-)Kastanienallee, die etwas abhängige zum »Fischhaus« führende Ulmenallee und die (jetzt lückenhafte) Apfelallee. Alle diese herrlichen Baumreihen bieten den Bewohnern Arolsens und den vielen im Sommer dort verweilenden Fremden Gelegenheit zu Spaziergängen und schattige Ruheplätze. Was aber den meisten Besuchern Arolsens verborgen bleibt, das sind die sehenswerten alten Gehölze im Schloßpark. Bei meinem mehrwöchigen Aufenthalt daselbst im vergangenen Sommer holte ich mir mit einiger Mühe die Erlaubnis, den Schloßpark zu besichtigen und war überrascht, dort so viele dendrologische Schätze zu finden. Von den mehr oder weniger freistehenden Exoten habe ich mir folgende besonders vermerkt: *Thuja gigantea* von 16 m Höhe, 2 m Stammumfang; *Sequoia gigantea* 16 m H., 3,40 m U.; *Chamaecyparis nutkaënsis* 15 m H., 19 m Kronenumfang; *Abies Nordmanniana* 17 m H., ebenso hoch eine breit gewachsene *Tilia americana*, die drei letzteren unten dicht belaubt. Ferner fielen ins Auge: *Tilia grandifolia asplenifolia* 17 m Kronendurchmesser, *Viburnum lantana* 5 m hoch, *Juniperus virginiana glauca*, *Abies grandis* 18—20 m hoch, *Quercus rubra*, *Castanea vesca* 2,75 m Stammumfang. Vor dem Schloß stehen 15—18 m hohe *Chamaecyparis Lawsoniana* und *Tsuga canadensis*, ferner eine 14 m hohe *Fagus silvatica asplenifolia* mit etwa 70 m Kronenumfang und schöne Pyramideneichen. Den unglücklichen politischen und wirtschaftlichen Verhältnissen ist es zuzuschreiben, daß der Schloßpark, dessen Blumenbeete teilweise mit Grünkohl bepflanzt waren, nicht die gewohnte Pflege erkennen ließ. Hoffentlich aber bleiben die dendrologischen Sehenswürdigkeiten auch unter den veränderten Verhältnissen erhalten. Das Waldecker Ländchen besitzt in seinen zahlreichen, großen Wäldern Holz genug, dem zurzeit herrschenden Mangel an Brennstoff abzuhelpfen.

Dortmund.

Dr. Höfker.

Kleine Mitteilungen.

Dendrologisches aus der Memelniederung.

Erlenaussaat mit »Handgranaten«. Saat und Pflanzung von Erlen im nassen Moor, das zudem im winterlichen Überschwemmungsgebiet der Gilge (Memel) liegt, ist sehr schwierig. Frisch gesetzte Pflanzen werden vom Eis meist herausgehoben und verderben dann. Aussaat war früher durch das meterhohe dichte Gestrüpp von Segge, *Eupatorium*, *Rubus* und anderen Sumpfgewächsen so gut wie unausführbar. Von dem alten Hegemeister a. D. Herrn *Wallin*, früher im Tawellingker Revier, jetzt hier als Privatmann in Carlsdorf bei Rautenburg lebend, stammt nun folgendes höchst praktische Verfahren. Aus feuchtem Lehm werden in den Händen etwa eigroße feste Kugeln gerollt und einige Erlensamen mit hineingedrückt. Diese »Handgranaten« werden nun von oben einfach auf die dichte Pflanzendecke geworfen, sinken hier durch eigene Schwere und nachhelfenden Regen zu Boden, wo sie liegen bleiben und so gleich den ersten Nährboden für die keimenden Erlenpflänzchen bilden. Selbst da, wo die Lehmkümpchen auf dichtes Moos zu liegen kamen, sind die Wurzeln der Erlenkeimlinge sofort durch das Moos hindurchgegangen und waren bis zur nächstwinterlichen Überschwemmung fest gewurzelt. Dies Verfahren hat sich als überaus praktisch und nachahmenswert erwiesen.

Koniferen auf Moorboden. Mein Park in Rautenburg, Ostpreußen, steht auf Moorboden mit hohem Grundwasserstand. Auf diesem gedeihen *Thuja occidentalis* und *Th. gigantea* vortrefflich, ebenso die einheimische Fichte und merkwürdigerweise die beiden Abarten der Douglasfichte, *Picea alba* und *Picea pungens* können den nassen Untergrund jedoch anscheinend nicht vertragen; sie wachsen 8—10 Jahre ganz üppig, gehen aber dann allmählich ein, wobei die unteren Äste zuerst absterben. Der Samenanatz ist bei den meisten Koniferen in diesem Jahre ungewöhnlich stark; bei *Thuja occidentalis* so außerordentlich, daß die ganzen Pflanzen gelb aussehen. Auch jüngere, kaum 3 m hohe *Tsuga canadensis* hängen schon voller Zapfen.

Brüchigkeit des *Acer dasycarpum*. Der Silber-Ahorn ist bei gewöhnlichem Wuchs eigentlich nicht brüchiger, als andere Bäume. Nur dann, wenn Kronen vollständig zurück geschnitten waren, und nun aus dem alten Stamm starke und überlange einjährige Äste austrieben, brechen diese bei den Herbststürmen meist dicht am Stamme ab, ältere Äste dagegen nie. Auch an Obstbäumen lassen sich ja die einjährigen Wasserreiser leicht ausbrechen, ältere dagegen nicht. — Dem Silber-Ahorn behagt der hiesige nasse Moorboden ganz besonders, da er ganz außerordentlich üppige Jahrestriebe macht. Leider wird er von den Elchen mit Vorliebe geschält.

Vom Elch verschont werden in meinem Revier von Laubhölzern nur die Erlen und *Acer Negundo*. Letztere, die im Wuchse in dem nassen Moor mit den Schwarzerlen gleichen Schritt halten, sind jetzt schon 4—5 m hoch und wurden auch bei dem vorkriegszeitlichen stärkeren Elchbestande weder geschält noch berupft, wohl der bitteren Rinde wegen. — Nebenbei sei erwähnt, daß sowohl *Picea pungens* wie *P. sitkaensis* trotz ihrer spitzen Nadeln von den Elchen nicht verschont werden.

Kiefer von einer Pappel umwallt. Eine schräg gewachsene Kiefer in meinem Park erhielt als Stütze einen geschälten Stock, der unten bald vermoderte und abbrach. Ohne diesen fortzunehmen wurde als Stütze ein nicht geschälter Ast von *Populus canadensis* beigesetzt. Dieser, damals nur 70 cm hoch, ist angewachsen, hat sich gegabelt und ist jetzt mehr als schenkelstark. Er hat die kleine Kiefer und ihre erste trockene Stützstange vollständig in sich aufgenommen, so daß nur in der Mitte der Gabelungsstelle die Spitze der Kiefer und das Ende des ersten Stockes herauswachsen, als wären sie Äste der Pappel. Leider geht die Kiefer jetzt aus, wohl völlig erdrückt von dem sie umgebenden Pappelstamm.

Zerteilen von Haselsträuchern. Wilde alte Haselsträucher wurden mit dem Beil in 4—5 Stücke zerhauen; sie wuchsen trotz der großen Wunden im Wurzelstock auf dem feuchten Moorboden sofort willig an, und bildeten schon nach wenigen Jahren große reichtragende Büsche.

Rautenburg, Ostpr.

Heinrich Graf von Keyserlingk.

Dendrologische Beobachtungen.

Ein vom Wilde verschonter Strauch. Die hübsche *Spiraea sorbaria* mit ihren früh erscheinenden gefiederten Blättern wird von Rehen und Rotwild niemals verbissen. Den Grund hierfür kann ich nicht angeben. Sie eignet sich daher ganz besonders gut als Unterholz an Waldrändern, um so mehr, als sie sich durch zahlreichen Wurzelausschlag schnell weiter verbreitet. Im Winter abgeschnittene Ästchen geben, in Wasser gesteckt, überraschend schnell hübsche, grüne Sträuße, da die Blätter im warmen Zimmer schon nach wenigen Tagen zum Vorschein kommen.

Der einzige Ahorn für schweren Boden. Es ist bekannt, daß in schwerem Lehm fast alle Ahornarten kümmern. Jedenfalls trifft dies bei sämtlichen einheimischen Ahornen zu. Die einzige mir bekannte Ahornart, die auch in reinem

Lehmboden überaus üppig weiter wächst, ist *Acer saccharinum* (= *Acer dasy-carpum*).

Verfahren zur Verhütung der Frostrisse an jungen Baumstämmen. Man findet an zahlreichen Laubbäumen die sogenannten Frostrisse. Diese entstehen stets an der Südseite der Stämme dadurch, daß bei starker Sonnenbestrahlung im Frühjahr die durch die nächtliche Kälte zusammengezogene Rinde sich nicht schnell genug wieder ausdehnen kann. Die Rinde platzt dann an der Südseite längs des Stammes auf, was besonders beim Stand gegen Süden, sowie bei freistehenden Bäumen beobachtet werden kann, also auch an der Wegebepflanzung. Bei neugepflanzten Bäumen, die einen noch schwächeren Saftauftrieb haben, pflegt dies in erhöhterem Maße einzutreten. Die Stämme werden daher häufig im ersten Jahre nach der Pflanzung mit Moos oder Packleinwand umwickelt.

Es gibt nun ein sehr einfaches Mittel, bei solchen Stämmen das breite Aufplatzen zu verhindern, indem man nämlich auf der der Sonnenbestrahlung abgewendeten Seite, also auf der Nordseite, mit einem scharfen Messer die Rinde des Stammes von oben bis unten mit einem tiefen Schnitt versieht. Diese Wunde auf der Nordseite verhindert ein Aufplatzen an der Südseite und verheilt außerordentlich schnell, ohne jemals breit auseinander zu klaffen. Bei besonders anfälligen jungen Bäumen, besonders Linden und Obstbäumen, kann dieser Schnitt alle paar Jahre wiederholt werden.

Oberau bei Staffelstein.

Frhr. v. Dungern.

Dendrologische Notizen.

Stellenweises Nichthaften von Klimmpflanzen. Der herrliche Klimmer: *Parthenocissus Veitchii*, der bis zum vierten Stockwerk Wände, selbst hohe Schornsteine überzieht, an Stein und Mauerwerk, an Kalk- und Zementbewurf freudig emporklettern und vermöge seiner Heftpflötchen sich dauerhaft fest ansaugt, hat, wie ich an verschiedenen Stellen zu beobachten Gelegenheit hatte, seine Eigenheiten, für die ich keine Erklärung habe. Im Schloßhof in Baden, wo er eine Giebelwand bis zum Dach dicht überzogen hatte, weigerte er sich, ein später zugemauertes Fenster zu überziehen, immer wieder fielen die Zweige die sich vorgewagt hatten, zurück. An einer Hauswand in Heidelberg, die ich gerne begrünt haben möchte, konnten die vor 10 Jahren gesetzten Pflanzen nur durch Anheften der Zweige 2 m hoch gehalten werden, von da ab hängen alle sich bildenden Triebe schlaff herunter, solche die sich schüchtern anheften wollen, haben keine Festigkeit, Wind und Regen lösen sie wieder ab. Die dritte Stelle sah ich an einem niedern Haus gegen die Straße. Als Grund des auffallenden nicht halten wollens der Pflanze wurde mir angegeben, daß dahinter ein Stall sei. Dies kann aber nicht der Grund sein, denn ich habe anderwärts Stallwände dicht bekleidet gesehen. Ob bestimmte Sorten Kalk, oder ein Zusatz hieran Schuld ist, ich weiß es nicht. Es wäre wünschenswert zu erfahren, ob auch anderweitig ähnliche Beobachtungen gemacht wurden.

Anpflanzung von *Clematis*. Bezüglich der *Clematis* möchte ich anregen, die vor 30 Jahren so viel verbreiteten, großblühenden Abarten aus der *patens*, *florida* und *languinosa*-Gruppe, einfache wie gefüllte, wieder in Kultur zu nehmen. Sie sind aus den Gärten fast ganz verschwunden, weil sie die Untugend hatten, in voller Vegetation, plötzlich und ohne sichtlichen Grund abzusterben. Es wurde die Ursache teils einem Pilz, teils den Nematoden zugeschrieben. Es wurde damals viel darüber geschrieben, aber ein Mittel dagegen nicht gefunden. Feuchtigkeit oder Mangel daran war nicht die Ursache, weil einzelne Pflanzen, mitten unter andern, bei gleicher Kultur, plötzlich welkten und abstarben. Es ist doch anzunehmen, nachdem man jetzt in der Schädlichkeitsbekämpfung so weit gekommen ist, daß es möglich wäre, bei rechtzeitigem Eingreifen der Bekämpfungsmittel, auch durch Desinfek-

tion des Bodens mit Uspulun oder Formaldehyd diese prächtigen Schlingpflanzen wieder zur Geltung zu bringen. Auch die *Clematis montana*, besonders *montana rubens* und *paniculata* dürften mehr angepflanzt werden, sie klettern außerordentlich hoch und sind im Spätsommer mit Blüten dicht überschüttet.

»Glasige« Äpfel. Eine Beobachtung, die ich dieses Jahr machte, die allerdings mehr in das Gebiet der Pomologie gehört, scheint mir aber doch auch für den Gehölkundigen von genügendem Interesse zu sein. Ich besitze an meinem Hause hier in Oberkirch in südlicher Lage einige Spalierobstbäume, darunter auch die beiden Apfelsorten: Lord Grosvenor und Lady Indley. Beide, voriges Jahr dicht behangen mit tadellosen, gesunden Äpfeln, brachten dieses Jahr nur je etwa 30 Stück, die aber, besonders bei ersterer Sorte, fast alle »glasig« waren, zum Teil so stark, daß der ganze Apfel durch und durch von Wasser erfüllt zu sein schien. Ein klebriger, harziger Saft entquoll jeder kleinen Wunde. Der Geschmack war fade, wässrig. Die Blütezeit fiel in eine Frostnacht, daher auch der geringe Ansatz. Bei der beispiellosen Trockenheit, unter der auch die auf einer Böschung stehenden Bäume litten, hätte man eher ein Schrumpfen statt eine Wasserüberfüllung der Früchte vermuten sollen. Das »Glasigwerden« der Äpfel kommt hier und da vor, besonders sind einige Sorten oft davon befallen; von »Lord Grosvenor« habe ich es noch nicht gehört. Woher diese Erscheinung kommt, scheint mir, nach dem, was ich darüber gelesen habe, noch nicht aufgeklärt zu sein.

Oberkirch.

Graebener, Hofgartendirektor a. D.

Kleine dendrologische Mitteilungen.

Starkes Wachstum von *Robinia pseudacacia*. Vor 34 Jahren säete meine Mutter Robinien zwischen Eichen. Die Robinien sind jetzt etwa 15 m hoch und haben die Eichen völlig unterdrückt. Diesen Winter mußte am Rande ein Baum gefällt werden. Der Durchmesser beträgt bei 1 m Höhe 37 cm! Die andern Bäume haben im Durchschnitt bei 1 m Höhe 25 cm Durchmesser. Das Holz wird hier seiner Festigkeit halber zu allerlei landwirtschaftlichen Geräten benützt, besonders zu Wagenrungen, Speichen usw., aber auch zu Zaunpfählen.

Hexenbesen an Erlen. In einer 7jährigen Erlenpflanzung fand ich an einigen Exemplaren hexenbesenartige Gebilde. Die Zweige waren an der betreffenden Stelle gehäuft und streng vertikal gewachsen, so daß man an eine Pyramidenpappel erinnert wurde.

Pilzbefall an Pappelkätzchen. An Kätzchen von *Populus tremula* bemerkte ich in diesem Frühjahr viele Samen, die blasig aufgetrieben waren, und ihre dunkelgrüne Farbe in ein Gelbgrün verwandelt hatten. Sie waren etwa doppelt so groß als die normalen Früchte. Die befallenen Bäume boten einen eigenartigen Anblick.

Schellohne.

J. Hembelmann.

Anpflanzung von *Sambucus*.

Durch einen Grippeanfall längere Zeit ans Zimmer gefesselt, habe ich die Dendrologischen Jahrbücher, die ich lückenlos besitze, bis zum Jahrgang 1914 noch einmal genau durchgelesen. Dabei habe ich gemerkt, welche Fülle von Material in diesen Büchern enthalten ist und wie man immer wieder Interessantes findet, worüber man früher achtlos hinweggelesen hatte. Viele Pläne und Ideen hat diese Dauerlektüre in mir gebildet. Für heute mache ich folgende Angaben:

Ich habe hier dicht am Hause einen Nordabhang: humoser, ziemlich frischer Sand. Es ist eine ziemlich vernachlässigte Partie, wie man sie oft findet. Bewachsung oben: Ahorn und Ulme lichtstehend, darunter *Sambucus nigra*; unten: Esche und *Acer Negundo* (hier ist der Boden quellig). Dort, wo der Hang sich

mehr nach Osten dreht, hört das Gehölz auf und es beginnt ein grasiger Hang (Durchsicht!). Diesen nach der Durchsicht zu liegenden Rand des Gehölzes möchte ich mit etwas Hübschem, dort gut Wachsendem bepflanzen, und der vorhandene Bestand an Holunder legt es nahe, an eine Bepflanzung mit schönen Sambucus-Arten zu denken, besonders *S. canadensis* mit den großen Blütendolden, ferner vielleicht etwas mit auffallendem (geschlitztem oder gelbem) Laube und etwas mit schönen roten Beeren. *Sambucus racemosa* kommt hier vor, aber es gibt, wie ich aus der Sambucus-Studie des *Grafen Schwerin* ersah, noch weit schönere Arten.

Zscheckplin.

Graf v. Mengerssen.

Dendrologisches aus Mecklenburg.

Riesenpilz an einer Kropfweide. Ich fand am Stamm einer alten Kropfweide einen riesigen Polyporus, dessen Umfang 2,25 m beträgt bei einem Durchmesser von 90 cm bei der breitesten und 45 cm bei der schmalsten Ausdehnung; gefunden bei Neubrandenburg.

Breite *Juniperus sabina prostrata*. Ebendort wächst ein am Boden niederliegender Wacholder, der eine Fläche von 45 qkm bedeckt, 9 m lang, 5 m breit.

Prächtige *Taxus baccata*. Auf dem Friedhof zu Laage in Mecklenburg steht eine alte Eibe von 10 m Höhe, aber mit nur schmaler, etwa 5 m breiter Krone. In der Höhe von 1 m teilt sich der Stamm in 5 Hauptäste. Das Alter wird auf 90—100 Jahre geschätzt.

Laage i. Meckl.

Hans Kammeyer.

Mitteilung aus Estland.

Bis Mitte Januar hatten wir einen merkwürdig milden Winter und keinen Schnee, dann setzte Kälte bis $-20^{\circ} \text{R} = -25^{\circ} \text{C}$ ein, mit reichlichem Schneefall. Ich bin gespannt zu sehen, wie die verschiedenen Bäume sich dazu verhalten werden. Der Winter 1916/17 hat in unseren Obstgärten und auch sonst stark aufgeräumt.

Das Auswintern hängt aber doch vom Zusammentreffen verschiedener Umstände ab, das Thermometer allein gibt dazu noch keinen Maßstab. Mir sind auch größere Pflanzungen und Saaten aus einheimischer Saat der hiesigen Fichte fast ganz durch Nachfröste im Mai vernichtet worden. — Dann sieht man auch nebeneinander stehende Fichten zu sehr verschiedener Zeit im Frühjahr austreiben, bei den frühtreibenden frieren diese Triebe oft ab.

Es wäre wichtig herauszufinden, welche Ursachen unsere Fichte und Kiefer daran hindern, regelmäßiger Saat zu tragen. Im Süden scheinen sie öfter und mehr Saat zu geben. Die Lärche (*L. europaea* und *sibirica*, beide) und *Abies sibirica* tragen im Norden und hoch auf Bergen, hier aber leider kaum jemals keimfähige Saat, aber Zapfen oft reichlich.

Sagnitz (Estland).

Fr. Graf Berg.

Dendrologisches aus Estland.

Sambucus racemosa. Schon in meiner Kindheit hatte ich bemerkt, daß im Spätherbst die Dompfaffen (auf dem Gute Rocht in Estland) die *Sambucus*-Beeren gern fraßen, die im Dezember alle restlos abgepickt waren. Ungefähr $1\frac{1}{2}$ km vom Gut befand sich ein kleines *Picea-excelsa*-Wäldchen von etwa 2 qkm Flächeninhalt, aber Hochwald von 23—24 m Baumhöhe. In den Jahren 1875 bis 1880 entdeckte ich dort die ersten *Sambucus*-Pflanzen, zu denen sich auch später *Rubus idaeus* und verschiedene *Ribes* gesellten, auch *Sorbus aucuparia*. — Daß die Dompfaffen, Meisen und Drosseln diese Sträucher dahin versät hatten,

kann man bestimmt annehmen. Die *Sambucus racemosa* erfror nie, auch nicht bei den strengsten Frösten von -28° R! Dagegen war nie winterhart *Sambucus nigra*. Nur in West-Estland, Hapsal, Dagö und Ösel sieht man kerngesunde Sträucher von 4–5 m.

Picea pungens habe ich in vielen, auch größeren Exemplaren besessen, aber habe nie einen Unterschied gefunden zwischen den Formen *argentea* und »Kosterana«. — Alle *pungens*-Arten litten bei mir an einer sonderbaren Krankheit. Mitten im Sommer wurden einige wenige Triebe plötzlich lila-rosa und starben ab. Die Ästchen und Triebe waren vollkommen rein, von irgend einem Pilz war nichts zu bemerken. Was war das für eine Erscheinung? Ist diese Krankheit bekannt?

Hippophaë rhamnoides. Die Früchte sind sehr wohlschmeckend; die kleinen gelben Beeren werden zur Likör- und Musfabrikation gebraucht. In Sibirien werden diese Früchtchen »Alepicha« genannt, und sie kamen vor dem Kriege 1914 in verlöteten Blechkisten auch hierher an die hiesigen Konditoreien.

Phellodendron amurense. Mit dem Korkbaum habe ich sonderbare Erfahrungen gemacht. Im Jahre 1882 bekam ich von meinem Freunde, dem botanischen Obergärtner und Direktor des Dorpater botanischen Gartens, 3 *Phellodendron* geschenkt, die vortrefflich gediehen. Er hatte eine große Menge aus Saat eigener Ernte angezogen. Da das Quartier in der Baumschule geräumt werden mußte, schenkte er mir 40 *Phellodendron*-Stämme. Im Vorfrühling sorgfältig gepflanzt, oft begossen, gingen sie alle ein. *Bartelsen* meinte, sie vertragen keine Umpflanzung. Der sibirische Forscher Prof. *Bunge* (aus Dorpat) hat diesen hübschen Baum hierher gebracht. Der Handlungsgärtner *Dietrich* in Reval und der botanische Garten in Dorpat bekamen zuerst den Samen des *Phellodendron*. Diese haben ihn weiter verbreitet.

Reval, Estland.

Woldemar Frhr. v. Hoyningen-Huene.

Dendrologische Notizen (mit Tafel 19).

Magnolia hypoleuca besitze ich in einem Prachtexemplar, das ich als eine der ersten Spenden der »DDG.« als ganz junges Pflänzchen im Jahre 1894 erhielt. Sie ist jetzt also etwa 28jährig, bei 50 cm Stammumfang, 5 m hoch, mit einem Kronendurchmesser von 3 m, und sie war 1915 mit über 150 Blüten bedeckt, die ich in damaliger noch billigen Zeit mit 1 M das Stück verwerten konnte. Jetzt (1920) hatte sie gegen 1200 Blüten, das Stück 1,75 M an Wert.

Pseudotsuga Douglasii hat, 25jährig, bei mir eine Höhe von 10 m und einen Stammumfang von 58 cm erreicht, 1 m über dem Boden gemessen.

Exochorda grandiflora. Der herrliche Blütenstrauch erreichte bei mir in etwa 30 Jahren die außerordentliche Höhe von 5,50 m. Er fiel zu meinem größten Bedauern der Kohlenknappheit zum Opfer, indem er während meiner Abwesenheit von Unkundigen abgehauen und gestohlen wurde. Mit den großen schneeweißen Blüten bedeckt, bot er einen ganz herrlichen Anblick dar!

Riesige geschorene *Taxus* (Taf. 19).

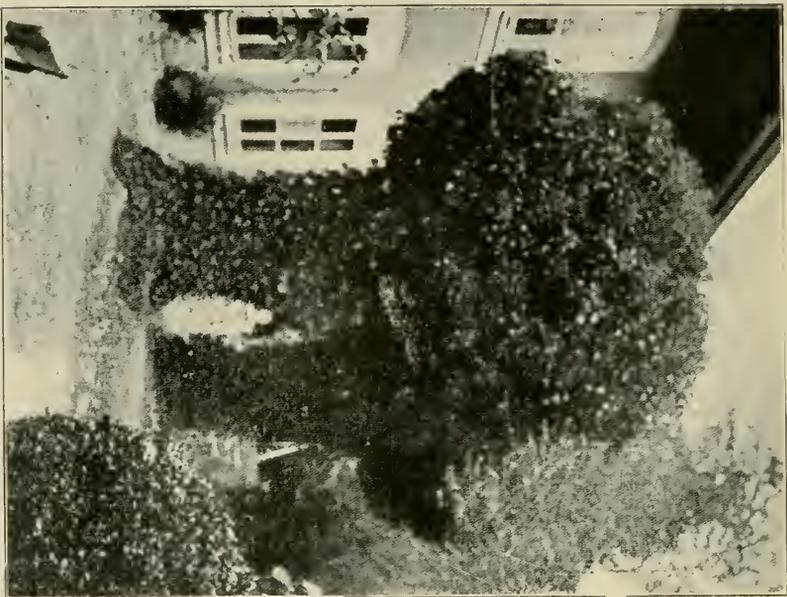
Im Garten des der Stadt Grimma gehörigen »Roten Vorwerks«, $\frac{1}{2}$ Stunde von Grimma, befindet sich eine ganz ungewöhnlich große als Halbkugel geschorene Eibe, deren Abbildung wohl allgemeines Interesse erregen dürfte. So lange ich sie kenne, hat sie jedes Jahr an Höhe und Umfang zugenommen; sie ist gegenwärtig 5 m hoch bei einem Gesamtdurchmesser der ganzen Pflanze von 8 m. Das Exemplar ist durchaus gesund und dunkelgrün. Geschnitten wird nur von Zeit zu Zeit etwas.

Große Hexenbesen an Fichten.

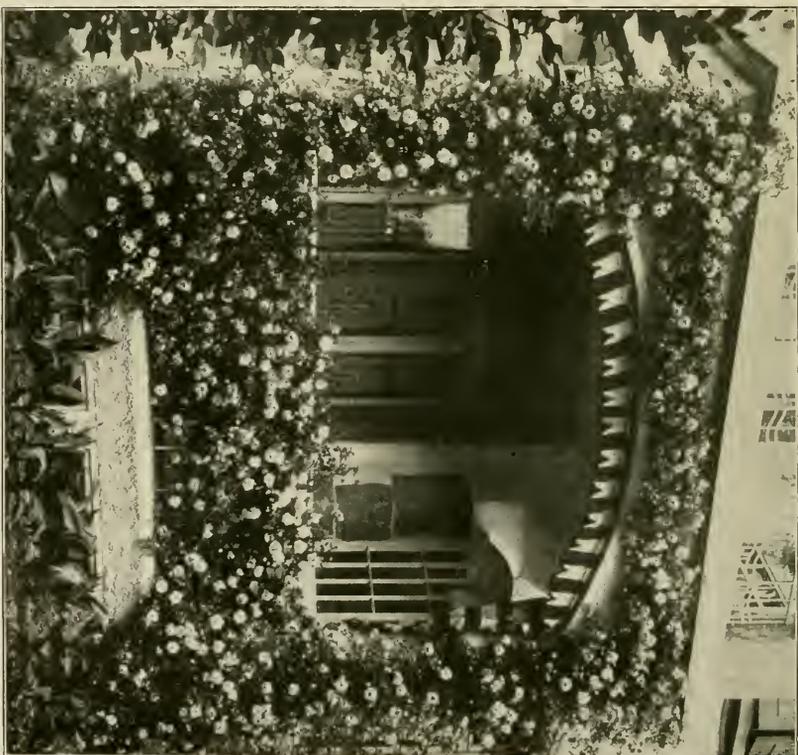
In dem Forst von Bөрlen bei Dahlen, Sachsen, befindet sich eine ganze Anzahl von Fichten, *Picea excelsa*, die mit verschiedenartig geformten, großen Hexenbesen



Riesige geschorene Taxus bei der Stadt Grimma.
(Text Seite 278.)



A. Kugel-Robinien mit Efeu überwachsen.
(Text Seite 279.)



B. Schlingrose »Albéric Barbier«.
(Text Seite 280.)

bedeckt sind und schon von weitem einen höchst auffallenden, sehr merkwürdigen Anblick darbieten. Ihre Besichtigung wird für jeden Dendrologen von Interesse sein.

Prachtvolle Rotbuche.

Die schöne Buche, das weitbekannte Wahrzeichen des Waldes zwischen Lausa und Taura, ist gefallen! Sie war seit Jahren wipfeldürr geworden und bildete eine Gefahr für die vorüberführende Straße. 9 Tage lang haben Axt und Säge ihr Werk getan. In 45 m Nutz- und Brennholz liegt ihr alter Riesenstamm aufgeschichtet. Mit ihrem glatten Stamme ragte sie reichlich 20 m hoch bis zur Krone. In der Höhe von über 1 m über dem Erdboden hatte der Schaft einen Umfang von 4,92 m. Der Stock zeigt einen Durchmesser von 1,55 m. Ihr Alter wurde auf etwa 300 Jahre geschätzt. Wie viele Geschlechter sind an ihr vorübergegangen und haben unter ihrem Blätterdach gerastet! Ein vielbewundertes Glanzstück alter Waldherrlichkeit ist mit ihr dahingegangen.

Vandalismus in deutschen Wäldern.

Leider wird jetzt in vielen deutschen Wäldern gehaust, daß es wirklich keinen Genuß gewährt, gelegentlich eine Exkursion nach dieser Seite zu machen. Die schönen Eichen um Leipzig, namentlich nach Leutzsch hinüber, verschwinden gänzlich. Auf der Holzauktion in Meltewitz bei Wurzen wurden für 3 fm Eichen über 300 M gezahlt.

Roitzsch b. Wurzen.

H. Zimmermann, Baumschulen.

Dendrologische Notizen (mit Tafel 20).

Wistaria sinensis. Zu hoher Kalkgehalt des Bodens kann Ursache der Gelbsucht der Glycinen sein. Der gleiche Fall trifft z. B. bei Hortensien zu, die noch viel mehr als Glycinen gegen Kalkgehalt der Erde durch Gelbwerden der Blätter reagieren.

Hydrangæa arborescens grandiflora. Gegen Kalkgehalt bedeutend unempfindlicher als *Hydrangæa paniculata grandiflora*, vollständig winterhart (seit 12 Jahren erprobt). Die Blütendolden werden so groß wie bei den großblumigen Hortensiensorten, entsprechende Düngung vorausgesetzt. Sie bieten einen ganz prachtvollen Anblick!

Catalpa bignonioides. Ein herrlicher Parkbaum, der entsprechend seinem ungestümen Wachstum reichlich Platz beansprucht. In den Baumschulen wird er als junger Baum vom Frost oft arg mitgenommen. Er wächst auch auf kaltem Lehmboden, blüht jedes Jahr prächtig und bringt auch fast jedes Jahr reife Schoten.

Hedera helix hibernica hat sich hier an zwei abgestandenen Kugelakazienstämmen zu dicken Epheubäumen ausgewachsen (s. Tafel 20a).

Taxus baccata. Zwei, einige hundert Jahre alte Eiben stehen in einem kleinen Renaissance-Garten. Die Bäume waren früher bis auf den Boden herab mit Ästen versehen und beanspruchten fast den ganzen, verwilderten Garten. Bei der Umänderung der Anlage mußte notgedrungen Licht, Luft und Durchblick geschaffen werden, was durch die Entfernung der unteren Äste möglich wurde. Obwohl nicht symmetrisch, nehmen sich die beiden Bäume heute in der strengen, architektonischen Anlage sehr gut aus.

Rosa rugosa wirkt prachtvoll als Zaunrose eine Mauer bekränzend. Noch schöner als die gewöhnliche *Rosa rugosa* ist die prächtige »Roseraï de l'Hay«, violettrot, halb gefüllt.

Ulmus campestris umbraculifera, die Kugel-Ulme, eignet sich als Straßenbaum für engere Verhältnisse. Bei allzu geringer Breite des Trottoirs mußten die Bäume in das Straßengebiet gepflanzt werden, 50 cm vom Trottoirrand entfernt. Kugelulmen können auch, eng gepflanzt, zu einer dichten Laube geschnitten werden. Die Art erträgt den Schnitt sehr gut, falls er im Sommer ausgeführt wird.

Schlingrosen »Albéric Barbier«, eine der dankbarsten. Die Blüten sind dicht gefüllt, crêmeweiß mit gelber Mitte. Die Sorte ist nicht mehr neu, aber sie wird dennoch verhältnismäßig wenig verwendet (s. Tafel 20b).

Solothurn.

Emil Wyss.

Cupressus glauca Lam.

In den »Mitteil. der DDG.« berichtet ein Mitglied der Gesellschaft eingehend über die exotische Baumflora Bussacos, eines idyllischen Wäldchens Portugals. Sein Hauptaugenmerk wurde aber auf die imposanten Stämme der *Cupressus glauca* gelenkt, und aus der Rumpelkammer unserer Erinnerungen früherer Jahrzehnte sei hier nochmals auf diese ehrwürdigen Bäume zurückgekommen. In den Jahren 1866—1870 brachte uns eine kurze Eisenbahnfahrt von Coimbra nach dem damals durch ein altes Mönchskloster im Lande bekannten Bussaco, in dessen unmittelbarer Nähe *Wellington* dereinst die Franzosen besiegte. Neuerdings hat das alte Kloster einem modernen Hotel Platz machen müssen, und stolze Araucarien, Dammaren, Taxodien usw. streben jetzt, den alten Zypressen nachzueifern. Immerhin werden letztere für Dendrologen den Hauptanziehungspunkt ausmachen und stehen uns, wenn auch seitdem ein halbes Säculum verflossen ist, noch lebhaft vor Augen. *Cupressus glauca* wurde 1662 nach Bussaco eingeführt und manche Stämme in der Hauptallee vor dem Kloster hatten an der Basis einen Umfang von 4 m und darüber; sie erinnerten im Habitus an die Zeder vom Libanon. Von wo kamen diese, und wo ist das Vaterland dieser stolzen Art zu suchen? *Desfontaine* beschrieb sie als »lusitanica«, fußte daher zweifelsohne auf die in Bussaco wachsenden Exemplare, da sonst im Lande, weder im Süden noch im Norden, nicht viel von ihr zu bemerken ist. Der allgemein geltende Name für sie war und ist auch jetzt wohl noch in Portugal »Zypresse von Goa«, und man nahm an, daß sie auf den Gebirgen Goas (einer kleinen Insel im Indischen Ozean, welche sich im Besitze Portugals befindet) heimisch sei. Daß dies auf einem Irrtum beruht, unterliegt keinem Zweifel, und ebenso ist es erwiesen, daß diese Baumart daselbst nur als angepflanzt angetroffen wird. Es ließe sich vielleicht eine Hypothese aufstellen oder auch nur eine Vermutung, die immerhin einige Wahrscheinlichkeit in sich birgt. Als eifrige Pflanzenliebhaber brachten Jesuitenväter manche europäische Pflanzen durch Samen nach jener Insel, und es ist nicht ausgeschlossen, daß auch *Cupressus sempervirens* derart nach dort gelangte. Wie formenreich sie ist, hatten wir im Süden vielfache Gelegenheit zu beobachten und es erscheint nicht unmöglich, daß sie im Laufe der Jahrhunderte sich dort so veränderte, um als neue Art wieder in Portugal eingeführt zu werden. Man denke dabei an die drei Zederarten, *Cedrus libani*, *C. atlantica*, *C. deodara*, von denen die zwei letztgenannten nur geographische Varietäten der ersten sind, wie dies seinerzeit von Dr. *Hooker* ausführlich nachgewiesen wurde. Doch wir sind noch nicht fertig mit der geographisch etwas zweifelhaften *Cupressus glauca*. Ein alter Geistlicher, der damals als einziger Insasse das Kloster bewohnte, wo sonntäglich noch Messe abgehalten wurde, konnte uns aus vergilbten Mönchschroniken den Nachweis liefern, daß die Bussaco-Bäume ursprünglich von den Azoren stammten, wenn auch nicht gesagt wurde, ob sie durch Samen oder auch als junge Pflänzchen dorthin gelangten. Als wir 1866 mehrere Wochen auf der Insel San Miguel weilten, zeigte uns ein dortiger Großgrundbesitzer mehrere sehr starke Holzklötze, die auf unbebautem Terrain vor einigen Jahren in großen Tiefen gefunden wurden. Einer dieser Klötze wurde nach Kew geschickt, und es ergab sich, daß das noch ziemlich gut erhaltene Holz das einer Konifere sei. Bekanntlich ist den Azoren gegenwärtig nur ein Vertreter dieser Familie eigen, *Juniperus brevifolia*, und die Frage drängte sich einem auf, woher diese seit Jahrhunderten in Tiefen lagernden Stämme stammten. Höchst unwahrscheinlich erscheint es, daß der einheimische

Wacholder dereinst solch kolossale Dimensionen angenommen hat, und es gehört noch mehr Phantasie dazu, anzunehmen, daß *Cupressus glauca* ursprünglich eine azorische Art sei und dort innerhalb weniger Jahrhunderte durch vulkanische Tätigkeit ihren Untergang gefunden habe. — In unseren ziemlich ausführlichen Listen über Einführungen von Bäumen und Sträuchern aus verschiedenen Gebieten der Erde nach Europa, ist die Art nicht verzeichnet.

Berlin.

Dr. E. Goetze.

Blühende *Paulownia tomentosa* in Pommern.

In der hiesigen, von mir verwalteten *von Quistorpschen* Baumschule pflanzte ich 1902 eine einjährige, hier aus Samen gezogene *Paulownia tomentosa*. Da das Bäumchen in den ersten Jahren nicht genügend gedeckt wurde, froh es mehrere Jahre hintereinander bis auf den Erdboden zurück, trieb aber immer wieder aus dem Wurzelstock etwa 2 m hoch aus. Es war mit seinen riesigen, Lappa ähnlichen Blättern ein Schaustück des Gartens. Da wir aber gern einen Baum haben wollten, deckte ich im Herbst 1906 den 2 m hohen, astlosen Schaft stark mit Rohr und Fichtenzweigen ein. Im folgenden Frühjahr war nur die schlecht verholzte Spitze erfroren, der Baum trieb noch 1 m höher, bildete aber noch keine Krone. Im nächsten Jahre erfolgte die Kronenbildung, und das Höhenwachstum ließ sehr nach; die Blätter erreichten zwar nicht mehr die frühere Größe, aber der Baum hielt ohne Winterschutz bis heute gut aus. Wenn auch in strengen Wintern einige Zweige erfroren, ist die *Paulownia* doch ein stattlicher Baum geworden, wie nachstehende Maße beweisen: Höhe 7 m, Kronendurchmesser $7\frac{1}{2}$ m, Stammumfang in Brusthöhe 1,30 m. Wohl kein deutscher Waldbaum erreicht in 18 Jahren solche Stärke.

Bis zum Jahre 1911 hatte der Baum nicht geblüht. Wir hatten in dem genannten Jahre einen sehr trockenen und heißen Sommer. Die im Herbst sich bildenden Blütenknospen an den Zweigspitzen waren gut ausgereift, so daß man hoffen konnte, daß die *Paulownia*, wenn kein strenger Winter kam, im nächsten Jahre blühen würde. Um ganz sicher zu sein, band ich im Spätherbst einige Zweige in Stroh ein. Da das Holz sehr brüchig ist, mußten die eingebundenen Zweige gestützt werden.

Im Mai 1912 erschienen dann auch an den gedeckt gewesenen Zweigen die in Form *Digitalis* ähnlichen lila-blauen Glockenblumen; ganz vereinzelt blühten aber auch einzelne ungeschützte Zweige.

Am 5. Mai 1921 endlich entfaltete der Baum, vor Ausbruch der Blätter, seine ganze Blütenpracht, die bis zum 25. Mai anhielt. Leider haben die einzelnen Blüten keine lange Dauer; sie fallen nach einigen Tagen ab, so daß selten eine volle Rispe blüht, sondern immer nur einzelne Blumen. Die kugelrunden gelbbraunen Knospen bilden sich an der Rispe nicht gleichmäßig aus, so daß die Endknospen meist verkümmert sind und nicht aufblühen. Der Duft der Blüten erinnert an frische Pilze. Hoffentlich wird der Same reif.

Crenzow, Pommern.

Wilke, Förster.

Winterharte *Araucaria imbricata* in Ostfriesland.

Im Jahrbuch 1919 Seite 129 führte Herr *Graf von Schwerin* eine Anzahl ortständiger starker *Araucaria imbricata* auf. Diese Zusammenstellung möchte ich mit folgendem Exemplar erweitern.

Im Garten des Nachbarschlusses von Lütetsburg, Schloß Nordeck, Besitzer Rittmeister *Schelten-Petersen*, steht ein schönes Exemplar von etwa 10 m Höhe und 95 cm Umfang in Brusthöhe. Der Wurzelhals zeigt ausgeprägte Wulstringe, die sich anscheinend von Jahr zu Jahr vergrößern. Als ich diese Pflanze vor Jahren besah, fand ich diese Wulstringe nicht vor. Ob es sich um etwas ähnliches handelt,

wie bei den Wurzel-Knieen des *Taxodium distichum*, kann ich nicht sagen. Der Grundwasserstand ist wie überall in Ostfriesland ein hoher.

Das Alter der Pflanze kann ich nicht angeben, es ist vielleicht zu ermitteln. Gepflanzt wurde diese *Araucaria* ursprünglich in einem Glashause ohne Heizung (Pfrsichhaus). Mit zunehmendem Wachstum wurde das Haus vergrößert, um es im Jahre 1914 ganz zu entfernen. Seit diesem Zeitraum steht die Pflanze ohne Schutz im Freien und hat die Jahre in prächtigem Aussehen überstanden. Zu bemerken ist, daß die Pflanze seit der Entfernung des Glashauses noch keinen Höhentrieb gemacht hat.

Lütetsburg.

Franke.

Das Vorkommen von *Neviusia alabamensis* Gray im Süden von Missouri (s. nebenstehende Abbildung).

Neviusia alabamensis, eine bei uns noch recht selten vorkommende Rosacee war bis vor kurzer Zeit nur im Staate Alabama in Nord-Amerika wild beobachtet worden, und zwar beim Black Warrior-Fluß dicht bei der Ortschaft Tuscaloosa.

Alabama ist einer der südöstlichen Staaten der Union, und es ist gewiß sehr eigentümlich, daß dieser monotypische, sehr interessante Strauch ganz isoliert in diesem kleinen Stückchen der Welt beobachtet worden ist. Diese Gattung soll nur mit asiatischen Gattungen wie *Kerria* und *Rhodotypus* verwandt sein, was ihre geographische Verbreitung noch viel eigentümlicher macht.

Verfasser fand während eines botanischen Ausflugs im Südosten von Missouri, etwa 12 km westlich von dem Städtchen Poplar Bluff ein Exemplar eines 1 m hohen Sträuchleins von *Neviusia alabamensis* Gray.

Ich hatte dieses Exemplar im Juni 1918 gefunden; es hatte abgeblüht; die Blumen waren hier wahrscheinlich im Mai geöffnet. Es hat rutenförmige, dünne Zweige, die erst grün, nachher braun werden. Die Blätter sind 3—7 cm lang, etwa eiförmig und gezähnt. Die Blumen besitzen 5 Kelchblätter, keine Kronblätter, viele Staubgefäße und 2 bis 4 Griffel. Die Blumen stehen allein oder zu drei oder fünf beieinander. Die Staubgefäße sind weiß und treten blütenbiologisch an Stelle der fehlenden Kronblätter auf.

Um einen Irrtum auszuschließen, füge ich hier eine Zeichnung dieses äußerst seltenen Strauches bei; und zwar von dem Exemplar, das ich im Staate Missouri an einem kleinen Bache zwischen Felsenbrocken gefunden habe. Berücksichtigen wir die Geschichte, geographische Verbreitung und Verwandtschaft der Arten und den Kampf ums Dasein unter den verschiedenen Individuen im Vergleich mit dieser alleinstehenden *Neviusia* und ihren nächsten Verwandten, so können wir uns bloß mit Fragen und Behauptungen zufrieden stellen; keine wirkliche Lösung kann uns jetzt befriedigen.

Ich halte es für sicher, daß die Früchte dieser Art von Vögeln aus Alabama oder vielleicht aus unbekanntem Standorten im Staate Tennessee hierher gebracht worden sind; das schließt nicht aus, daß die geographische Verbreitung sehr beschränkt ist, ohne dabei irgendwelche Verwandtschaftsbeziehungen mit anderen Arten in diesem Teil der Welt aufzuweisen.

Bussum, Holland.

Dr. J. C. Th. Uphof.

Schonung der Ilex.

In den Mitteil. der DDG. für 1920, wo auf den Seiten 328 und 329 von *Ilex* die Rede ist, meint Herr *Graf Nesselrode*, »daß jeder Baum oder Strauch, soweit er auf Bauernbesitz steht, rücksichtslos vertilgt wird«. Dem widerspricht ein Herr *Paeckelmann* (Barmen) mit folgenden Worten: »Stimmt nicht! Viele Bauern sind stolz auf ihren Hülsenbaum. Gerade die schönsten stehen auf Bauernbesitz.«

Diesem Widerspruche muß ich mich anschließen. Wahr ist es leider, daß früher weit mehr und häufiger *Ilex* anzutreffen war als heute. Überall in den Wäldern bildete sie das Unterholz, weit mehr als Weißbuche. Auf Bauernhöfen war



Neviusia alabamensis Gray.

sie, außer als Unterholz, seltener anzutreffen. Nun ist es aber eine traurige Tatsache, daß, wo der Bergbau vorrückt, die Wälder weichen müssen. Wo sie noch erhalten bleiben, da ist doch meistens das Unterholz nicht zu schützen, es fällt der

Roheit und dem Vandalismus der einziehenden Bevölkerung zum Opfer. Nur ein einziger Fall ist mir bekannt — es war um die Mitte des vorigen Jahrhunderts —, daß ein Hofbesitzer schöne starke Hülsenbäume auf seinem Hofe fällen ließ. Es war in der Bauerschaft Löchter bei Buer in Westfalen. Auf meinem gegen Ende des vorigen Jahrhunderts übernommenen Hofe ist der damals vorhandene Hülsenbestand unversehrt erhalten geblieben, ich habe ihn sogar durch Neupflanzung noch erweitert. Die stärksten Bäume sind so hoch, wie die Wirtschaftsgebäude.

Daß vereinzelt auf Bauernhöfen die *Ilex* ausgerottet worden ist, soll nicht bestritten werden, aber allgemein ist das nicht der Fall.

Buer-Hassel i. Westfalen.

Johann Brinkmann.

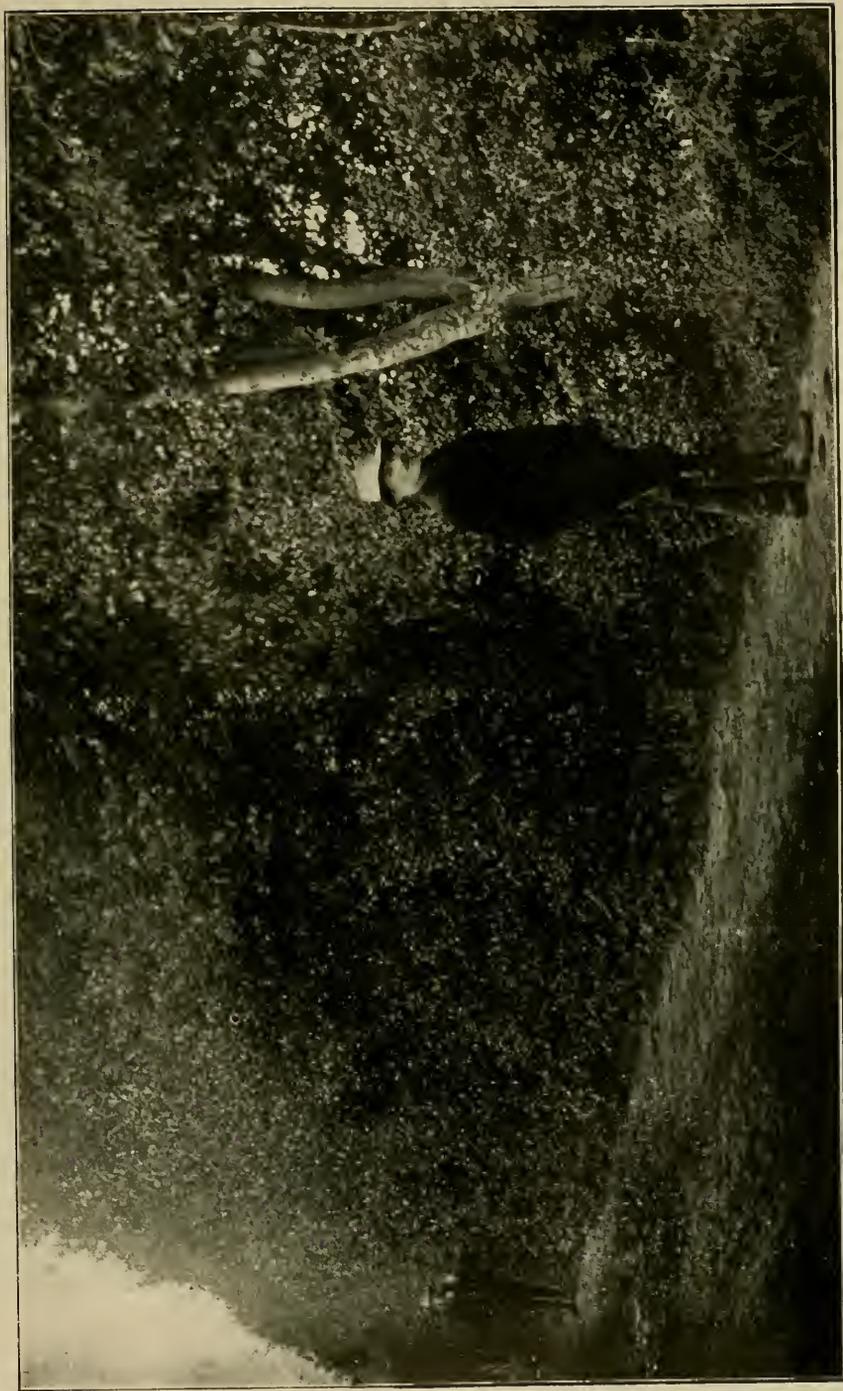
***Ilex aquifolium* im Oldenburger Münsterlande (mit Tafel 21).**

Zwei Aufsätze von *Loesener* und *Foerster* in den Mitteil. der DDG. für 1919 veranlassen mich, nachstehende Zeilen über eine in weiten Kreisen zwar unbekannt aber trotzdem sehr ausgedehnte Hülsenpflanzung zu schreiben.

Ungefähr 500 m von meinem väterlichen Hofe in Schellohne, Amt Vechta, ist ein Weg in einer Länge von 150—200 m dicht mit Hülsen bestanden. Die Ostseite ist völlig lückenlos, an der Westseite stehen nur noch einige Exemplare. Wenn hier auch keine Riesen von 1,45 Umtang stehen, so glaube ich doch, daß man in ganz Deutschland nicht so leicht einen solch dichten lückenlosen Bestand finden wird. Immerhin sind Exemplare von 12—15 cm Durchmesser und 6—7 m Höhe nichts Seltenes (s. Abb., Tafel 21).

Ob diese Hülsen durch Menschenhand gepflanzt wurden, oder ob es Reste eines Waldes sind, läßt sich nicht mehr feststellen. Ich möchte letzteres wohl glauben, denn der Weg liegt tief und führt den Namen: Bäckstraße, d. h. Bachstraße. Alte Leute erzählen, daß an Stelle des Weges in alten Zeiten ein Bach floß. Es ist also nicht ausgeschlossen, daß es ein Waldbach war, der bei der Urbarmachung des Waldes verlegt wurde, oder ganz versiegte. Jetzt führt der Weg durch Ackerland. Andererseits ist eine Pflanzung durch Menschenhand auch nicht unmöglich, da die Hülsen an der Grenze der Grundstücke unseres Nachbarn stehen und gleich hinter dessen Erbhaus anfangen. Wie ich bereits oben anführte, ist die Ostseite völlig lückenlos; der an dieser Seite führende Fußweg ist stellenweise völlig überdacht. (S. Abbildung.)

Die ältesten und höchsten Exemplare sind säulenförmig gewachsen, eine Folge der Plünderung durch einen hiesigen Handelsgärtner, der mit den mit Beeren besetzten Zweigen einen schwunghaften Handel betrieb. Es mag interessant sein, zu erfahren, daß hier männliche und weibliche Exemplare in gleicher Mischung stehen; vielleicht überwiegen die weiblichen noch. Exemplare mit stachellosen Blättern findet man sehr viel. Jedoch sind alle Pflanzen unten mit stacheligen Blättern versehen. Der Boden, auf dem die Hülsen stehen, ist ziemlich geringer Sandboden; der Untergrund ist wohl überall Kies. Keine Holzart wächst dort so freudig wie die Hülse. Nordwestlich liegt eine Kiesgrube an deren Rande nicht einmal Kiefern wachsen wollen. Und 50 m davon entfernt ist die Hülsenpflanzung! An einer Stelle hat man vor Jahren eine Strecke abgehauen, aber kräftiger als zuvor sind die Stümpfe ausgetrieben. Jetzt ist der Ausschlag bereits 2 m hoch. Durch Frost leiden die Hülsen hier äußerst wenig. Außer dieser zusammenhängenden Pflanzung finden sich im oldenburgischen Münsterlande nach viele Hülsen als Unterholz in den bei jedem Bauernhof anzutreffenden Eichenbeständen. Hier habe ich aber noch nie unbestachelte Blätter gefunden. Auch sind die Blätter der im Schatten stehenden Exemplare meist breiter und ihr Rand ist nicht so wellig als bei freistehenden Pflanzen. Entgegen *Foerster* (Mitteil. der DDG. 1919, S. 24) glaube ich, daß hier auch jetzt noch junge Sämlinge zu finden sind. Ich stimme ihm aber bei, wenn er meint, daß die Vögel ihren Anteil an der Keimung haben. Denn ich habe an



Ilex aquifolium im Oldenburger Münsterlande.
(Text Seite 284.)



70jährige *Abies Nordmanniana* in Pritzsig, Pommern.
(Text Seite 285.)

den Wallhecken öfter junge Exemplare gefunden. Im Gesträuch dieser Wallhecken werden im Herbst die Krammetsvogelschlingen gestellt, und in Jahren wo Ebereschenbeeren rar sind, benutzen die Knaben Hülsenbeeren als Lockmittel. Übrigens lassen die Vögel die Hülsenbeeren solange unberührt, als noch irgend eine andere Beere zu finden ist. Mehrmals habe ich Sämlinge in Kiefernwäldern gefunden. In der vorhin besprochenen Hülsenpflanzung sind mir aber noch nie Sämlinge aufgefallen.

Nun sollte man doch meinen, daß man bei dem häufigen Vorkommen der Hülse in hiesiger Gegend, das Holz verwenden würde, zumal es als sehr hart gilt. Aber seltsamerweise gilt die Hülse hier als Baum mit dem eigentlich nichts anzufangen ist. Gelegentlich wird ein dicker Stamm herausgehauen für einen Wagenschwengel oder ähnliches. Am Palmsonntag werden aus den schlanken jungen Trieben, die spiralig geringelt werden, Palmstöcke angefertigt. Zweige mit stark stacheligen Blättern befestigt man an das zum Räuchern aufgehängte Fleisch, um Katzen abzuhalten. Zu Kränzen wird das Laub hier fast nie benutzt, trotzdem man die schönsten Kränze daraus fertigen könnte.

Schellohne.

Josef Hempelmann.

Ilexkeimlinge.

Zu den Ausführungen auf S. 24 der Mittel. d. DDG. (1919) und S. 328—330 (1920) bemerke ich, daß ich in dem Parke des Schlosses Schellenberg bei Essen (Eigentümer Freiherr *von Vietinghoff* gen. *Scheel* auf Haus Calbeck bei Goch am Niederrhein), in dem Ilex in mehreren alten Gruppen mit Stammumfängen bis zu 0,70 m (in 1,30 m Höhe vom Boden) angepflanzt ist, im Juni 1921 an zwei Standorten sowohl 3—4jährige Ilexpflanzen, die zweifellos aus Samen hervorgegangen sind, als auch eine große Anzahl von Keimlingen mit noch vorhandenen Keimblättern gefunden habe. Die Pflänzchen standen an beiden Orten im Schutze von wintergrünem Buschwerk. Ich bin der Ansicht, daß die Keimung des Ilexsamens nur unter ganz bestimmten ökologischen Bedingungen eintritt, die vielleicht in den Wärme- und Lichtverhältnissen unter dem Buschwerk und dem humosen Boden, der keine dichte Fälllaubbedeckung trägt, zu suchen sind.

Essen.

Otto Lüstner.

70jährige Abies Nordmanniana (mit Taf. 22).

Mitte der 50er Jahre kaufte mein Vater von dem Gärtner *Booth* in Hamburg eine in einen kleinen Blumentopf gepflanzte *Abies Nordmanniana*, die er die lange Reise von Hamburg bis Hinterpommern in den verschiedenen Postkutschen dauernd auf dem Schoß halten mußte. Er pflanzte sie isoliert auf sandig-lehmigen Boden auf einer Hügelkuppe, auf der er in den folgenden Jahren das Wohnhaus baute. Vor etwa 30 Jahren brach der Wipfel aus und hat sich nicht wieder entwickelt. Die Bodenbedeckung beträgt 132 qm Fläche. In Hinterpommern ist dies einwandfrei die älteste *Abies Nordmanniana*. Besitzer des väterlichen Gutes Bruchhoff bei Falkenburg in Pommern ist mein Bruder *Eberhard von Grünberg*, der die Aufnahme auf meine Bitte für das Jahrbuch stiftete.

Pritzsig.

Friedrich von Grünberg.

Hochstämmige Glycinen.

Die Erziehung der Prunktraube, der sogenannten »Glycine« (nicht *Glycine* aussprechen!), botanisch *Wistaria* (ihr ältester Name ist aber *Phaseolodes* Miller 1737) zum Hochstamm, also ohne Pfropfung auf eine andere Gattung, ist leicht. Die zur Vermehrung dienenden Wurzelstücke werden gleich in entsprechend große Töpfe gepflanzt und die Pflanze darin weiter gepflegt. Im zweiten Jahre in kräftigen Boden ausgepflanzt, werden sie 1—2 m lange Ranken treiben, die vorsichtig an

Stäben aufgebunden werden müssen, so daß jede Endspitze unverletzt bleibt. Bei eintretendem Frost werden diese Ranken leicht durch Strohülle geschützt. Im nächsten Frühjahr behält man von jeder Pflanze nur die längste, schönste Ranke bei und heftet sie an einen Pfahl. Sobald die gewünschte Stammhöhe erreicht ist, kneift man die Endspitze ab, und man erhält noch im laufenden Jahre eine kleine Krone. Wenn man dann im Herbst solche Pflanzen in Töpfe pflanzt und sie in diesen noch 2 oder 3 Jahre weiterpflegt, werden sie zu schönen starken Kronenbäumen, die sich auch gut treiben lassen. Solch' ein Prunktrauben-Hochstamm entzückt jeden Beschauer. Allerdings bedürfen diese Hochstämme stets eines stützenden Pfahles.

Berlin-Lichterfelde.

A. Voss.

Gemischte Anpflanzung von Schlingpflanzen.

Zu 1920, S. 253, Zl. 3 ff. Schon seit langen Jahren pflanze ich Efeu- und Parthenocissus-Arten übereinander an. Manche Parthenocissus werden gern unten kahl, was weniger auffällt, wenn Efeu darunter ist. Übrigens hält sich letzterer auch besser. Kürzlich konnte ich auf der Besichtigung des Prinzen *Hohenlohe* in Koschentin O.-S. eine interessante dahingehörende Beobachtung machen. Am Schlosse war an einer Stelle *Hedera* und *Parthenocissus* zusammengepflanzt, an einer anderen stand *Hedera* allein. An letzterer Stelle hatte *Hedera* bereits in etwa 3 m Höhe schon Blütentriebe entwickelt, also mit dem Ranken abgeschlossen. Dagegen war dort, wo sie mit *Parthenocissus* zusammen wuchs, kein Blütenzweig entwickelt. Vermutlich auf die Beschattung durch die *Parthenocissus*-Blätter zurückzuführen. Ich werde die Sache weiter beobachten und feststellen, ob nicht vielleicht zwei verschiedene Efeuformen vorliegen.

Proskau.

H. R. Wehrhahn.

Hohe Buchsbäume, *Buxus arborescens*.

Da in den letzten Jahrgängen unserer »Mitteilungen« Standorte besonders hoher und starker Buchsbäume aufgeführt waren, möchte ich noch auf zwei 4—5 m hohe prächtige Exemplare aufmerksam machen, die sich auf dem Gehöfte des Gutsbesitzers *Abraham* in Beerfelde, Kreis Lebus, befinden.

Berlin.

Rudolf Gross, Lehrer.

Starke Buchsbäume.

Nach den »Mittel. d. DDG.« 1919, S. 174, gibt *Förster* in seinem Buche »Bäume in Haag und Mark« als stärksten Buchsbaum den bei Olpe mit 7 m Höhe an, sowie 1920, S. 63 und Taf. 10, *P. Seehaus* einen solchen in Buschhoven mit 7,6 m Höhe.

Eine Messung der drei höchsten Buchse auf Liddow, einer fast völlig vom Salzwasser umschlossenen Halbinsel Rügens, ergab an Höhe und Durchmesser 7,30:0,15, 6,30:0,14 und 5,50:0,16 m. Das Klima ist dort rau und insbesondere sehr stürmisch, dem Baumwuchs aber ungemein günstig, was auch aus dem Vorhandensein starker Eiben, darunter einer solchen von 11,30:0,40 m hervorgeht, die freilich neben den Buchsbäumen dicht am Hause, vor dem Winde also einigermaßen geschützt steht. Es ist sehr merkwürdig, daß ein südländischer Baum gerade an einem der nördlichsten Punkte Deutschlands seine größte Entwicklung erlangt hat, jedenfalls begünstigt durch das mehr ausgeglichene und feuchte Küstenklima.

Karnitz (Rügen).

Dr. Baron von Vietinghoff.

Über die Giftigkeit der Rhododendren und Azalien.

Meine Erfahrungen mit der Giftigkeit der Rhododendren sind folgende: Die Rhododendren und Azalien sind in allen Teilen giftig. Das Gift wirkt ähnlich

wie das von *Ledum*. Die Ziegen sind ganz versessen auf die harten Blattorgane und fressen sie mit Vorliebe ab, erkranken aber nach kurzer Zeit, indem sie Erbrechen bekommen. Das Gift wirkt lähmend auf die Peristaltik und den Herzschlag verlangsamend. Wenn nicht sofort starke Laxantia (*Rizinusöl*, keinesfalls salinische Abführmittel!) gegeben werden, gehen die Tiere, je nach dem genossenen Quantum, früher oder später ein. Weidevieh in den Gebirgen meidet diese Pflanzen, aber Stallvieh, das nur ab und zu auf die Weide geht, nimmt die Blätter an.

Als Schädlinge an *Rhododendron* habe ich seither, besonders in alpinen Gebieten, einige *Gelechia*-arten, die Assimilationsorgane zusammenspinnend, angetroffen, doch sollen auch einige *Cidarienspannraupen* an denselben leben. Für unser Gebiet kommen diese Schädlinge aber wohl kaum in Frage.

Gera-Untermhaus.

Apotheker *W. Israël*.

Über *Taxus* und ihre Giftigkeit.

Unsere deutsche Eibe mit ihrem düsteren Blätterkleide, ihren korallenfarbenen Früchten und ihrer roten, zedernartigen Rinde hat schon von jeher die Aufmerksamkeit der Menschen erregt; zahlreiche Sagen haben den Baum umwoben und über seine Giftigkeit sind noch heutzutage die Meinungen geteilt. Einiges darüber, bei geschichtlichen Studien nebenbei gefunden und aufgezeichnet, sei nachstehend wiedergegeben, ohne dabei auf irgendwelche Vollständigkeit Anspruch zu erheben; denn über unsere Eibe ist im Laufe der Zeit so Vieles und Merkwürdiges geschrieben worden, daß man damit mit Leichtigkeit ein ganzes Buch füllen könnte.

Von den alten Schriftstellern erwähnt schon *Theophrast*, daß Pferde durch die Blätter der *Taxus* vergiftet werden können, Wiederkäuer aber keinen Schaden davon haben. Nach *Strabo* haben die Gallier mit ihrem Saft ihre Pfeile vergiftet; bekanntlich erzählt auch *Julius Caesar* (*De Bello Gallico* IV. Kap.), daß *Catavulgus* mittels des Saftes des Baumes Selbstmord verübt habe.

Auch *Dioscorides*, *Galenus*, *Plinius*, später *Mattiolus*, *Joh. Bauhin*, von *Haller*, *Gmelin*, *Brandis*, *Orfila* und andere Naturforscher erwähnen die Giftigkeit der Eibe und führen vielfache Beispiele dafür an. Auch in Pastor *Christian Lehmanns* 1699 erschienenem: »Historischer Schauplatz derer natürlichen Merkwürdigkeiten in dem Meißnischen Ober-Ertzgebirge« heißt es: Wir lassen denen Arcadiern ihren beschryenen Giftbaum: Es mag unser Eibenbaum / davon Eibenstock den Nahmen hat / nicht viel besser seyn / er trägt Tangeln als eine Tanne / aber nicht so hoch: Wild und Vieh / welches den Tangel frisset / muß sterben. — Während die einen Schriftsteller die Giftigkeit der Blätter ganz allgemein behaupten, beschränken die anderen die schädliche Wirkung auf gewisse Tiere oder leugnen sie überhaupt. Von Säugtieren sollen danach besonders Pferde und Esel, aber auch Rinder und Ziegen durch den Genuß frischen Laubes gefährdet sein, im Winter oder mit anderem Futter vermischt, soll dasselbe unschädlich, im Sommer dagegen schädlich sein. Die neuere Literatur stimmt darin überein, daß das Laub für Einhufer tödlich sei; bei den Wiederkäuern widersprechen sich die Ansichten. *Beißner* behauptet die Gefährlichkeit für das Rindvieh, *Hempel* und *Wilhelm* stimmen damit überein. *Webely* berichtet dagegen, daß in den österreichischen Alpenländern das Laub dem Rindvieh geradezu als milcherzeugendes Futter verfüttert werde. Den Forstleuten ist bekannt, daß die Eibe dort, wo sie vorkommt, vom Wilde angenommen wird, und mancherorts bildet der Wildstand vielleicht geradezu ein Hindernis am Emporkommen des Nachwuchses. *Conventz* glaubt sogar, daß die Eibe durch die Seltenheit ihrer Früchte und Blätter geradezu einen Reiz auf die Tiere ausübe, meint aber, daß die Tiere des Waldes, auch gelegentlich das Rindvieh, mehr die junge Rinde schälten als das Laubwerk verzehrten.

Als giftig gelten allgemein nur die Blätter, während die kleinen, süßen, saftig schleimigen Früchte — mit Ausnahme des bitteren giftigen Samens — als unschäd-

lich gelten, an vielen Orten von Erwachsenen und Kindern ohne Schaden verzehrt werden und auch für Amseln und Drosseln eine beliebte Speise bilden. Bemerkenswert erscheint mir daher die Beobachtung, daß ein Kleiberpaar im September 1918 in meinem Garten 14 Tage lang sich Eibenbeeren holte, den roten Fruchtmantel (Arillus) aber fallen ließ und den bitteren giftigen Samenkern aufhämmerte und verzehrte.

Eingehendere Versuche über die Giftigkeit der Eibenblätter hat in unserer Zeit *Cornevin*, Professor an der Tierarzneischule zu Lyon, angestellt. Angeregt wurde er zu dieser Arbeit durch zahlreiche Verluste von Pferden in Frankreich infolge angeblichen Genusses von Eibenblättern.

Cornevin fand die vielfach angezweifelte Giftigkeit der *Taxus* durch seine Versuche vollauf bestätigt. 600 g Eibenblätter genügten vollständig, um ein Pferd zu töten. Dabei erwiesen sich die ausgereiften, dunklen Blätter als besonders giftig, gleichgültig, ob sie frisch, gekocht oder getrocknet gereicht wurden, während die jungen, zarten, hellgrünen Blätter in diesem Zustande unschädlich waren, eine Erscheinung, die man auch bei anderen Giftpflanzen antrifft.

Nach *Cornevin* sind zur Tötung per Kilo Fleischgewicht bei nachstehend verzeichneten Tieren die beigesetzten Gewichtsmengen von *Taxus* notwendig:

Für Pferde . . .	2,0 g	Schweine . . .	3,0 g
Maultiere und Esel	1,6 „	Hunde . . .	8,0 „
Kühe und Schafe	10,0 „	Kaninchen . . .	20,0 „
Ziegen . . .	12,0 „		

Scheinbar können sich Pferde, überhaupt Einhufer und Rindvieh, durch tägliches Fressen geringer Mengen auf der Weide an das Gift gewöhnen, doch ist immerhin große Vorsicht dabei angebracht, besonders wenn das Vieh längere Zeit im Stalle gestanden hat. Der Genuß von lange mit Eibenblättern mazeriertem Wasser ist auf Pferde ohne schädliche Wirkung geblieben, da das Gift im Wasser nicht löslich ist, während der Genuß abgekochter Blätter den Tod zur Folge hatte.

Das eigentliche Gift der Blätter ist das 1876 von *Marmé* gewonnene *Taxin*, ein Alkaloid, das in größeren Mengen die Herztätigkeit unterdrückt. Einspritzungen von Eibenextrakt bewirken bei Säugetieren und Fröschen Paralysen des zentralen Nervensystems; der Tod tritt dann infolge von Lähmung der Atmungszentren ein. In manchen Gegenden wird vom Volke den Eibenblättern auch eine der *Sabina* ähnliche abortive Wirkung zugeschrieben; in den betreffenden Fällen sind jedoch die Mädchen nach Genuß des Dekokts rasch an entzündlichen Zuständen der Eingeweide gestorben.

In früheren Zeiten sind die verschiedenen Teile der Eibe vielfach zu Heilzwecken verwendet worden, wie aus alten und neuen Kräuterbüchern zu ersehen. Auch heute noch finden die Blätter in Indien Verwendung in der Heilkunde (als *Stomachium*) und in Kussawar ist eine Abkochung derselben bei rheumatischen Leiden in Gebrauch. Die große Bedeutung, die dem Baum zu allen Zeiten beigemessen wurde, ergibt sich auch schon aus der auf die Gifte übergegangenen Benennung *Taxica* beziehentlich *Toxica*.

Nürnberg.

Erwin Gebhardt.

Mitteilungen über schöne Eiben, *Taxus baccata*.

1. In Neuland bei Harburg a. d. Elbe steht auf dem Grundstück des Hofbesitzers *Peter Wrieda* eine sehr üppig und dabei schön schlank gewachsene Eibe mit folgenden Maßen: Gesamthöhe 18 m, Stammhöhe 10 m, Stammdurchmesser bei 1 m Höhe 0,80 cm.

2. Am Rande des Friedhofes der Gemeinde Ochsenwärder bei Hamburg steht eine buschartig bzw. laubenartig gewachsene *Taxus*. Die unteren Äste liegen dem Boden auf. Der Busch hat 7 m Höhe und 11 m Kronendurchmesser. Er liefert seit Menschengedenken seine Zweige zu den Guirlanden und Kränzen der Festlich-



Schöngebaute alte Eibe in Niklasdorf.
(Text Seite 289.)



A. Eigenartige Wachstumsform einer Fichte.
(Text Seite 289.)



B. Pseudotsuga Douglasii pendula.
(Text Seite 283.)

keiten in der recht großen Gemeinde und wird hierbei leider von Groß und Klein oft recht arg zerrissen. Trotzdem zeigt er alle Jahre wieder die gleiche Üppigkeit.

3. Im Garten der Hamburger Staatlichen Domäne Waltershof am Köhlbrandt-Fluß bei Hamburg fand ich an einer Wegekreuzung eine äußerst üppig wachsende Eibengruppe, dergestalt, daß 4 Haupt-(Eckbäume) mit einem Durchmesser von 36—45 cm in Rechtecksform, je 2 in einem Abstand von 8 m und 2 mit je 5 m gepflanzt waren.

Jeder dieser 4 hohen Haupt-, bzw. Eckbäume hat in seinem nächsten Umkreis 3—5 Stück kleinere, vom Hauptstamm 0,30—1,20 m entfernt stehende selbständige 12—35 cm starke Nebestämme in fast gleicher Höhe der Hauptstämme, die wohl als Wurzelausschläge zu betrachten sind.

Diese gesamte, nicht quadratisch, sondern in Rechtecksform gepflanzte Gruppe, berührt sich oben mit den Zweigen kuppelartig, wie eine geschlossene Laube und bietet einen herrlich symmetrisch gewachsenen Weg, ein einzig in Hamburgs Umgebung dastehendes Pflanzenbild.

Ochsenwärdler.

Aug. Schwerts.

Schöner Kronenbau einer alten Eibe, *Taxus baccata* (mit Tafel 23).

Auf meinen Wanderungen in Österreich-Schlesien fand ich in dem Marktflecken Niklasdorf, Bez. Freiwaldau, unweit der preußischen Grenze bei Ziegenhals eine alte riesige Eibe. Der Baum steht hart an der zur Kirche führenden Straße. Er hat einen Stammumfang von 1,06 m, Stammhöhe bis zur Krone 3,10 m, Gesamthöhe 12 m, Kronendurchmesser 15 m. Der Baum ist völlig gesund und ganz besonders bemerkenswert durch seine so breite und prachtvoll geformte Krone, wie sie bei *Taxus* wohl nur sehr selten vorkommen dürfte.

Freiwaldau.

E. Langer.†

Eigentümliche Wuchsform einer Fichte (mit Tafel 24 A).

Auf einer meiner Gebirgstouren im Hochschwabgebiet fand ich in einer Seehöhe von etwas über 1500 m dieses absonderliche Exemplar einer Fichte. Von einer dem Standort gegenüberliegenden Anhöhe bemerkte ich diesen Baum, der von weitem den Habitus eines Laubbaumes hatte, seine Farbe jedoch und der Umstand, daß in dieser Gegend auch der Bergahorn nur in höchstens 1400 m Seehöhe angetroffen wird, bestimmten mich, hier eine nähere Untersuchung anzustellen.

Ich fand nun eine Fichte, die sich bereits in einer Höhe von knapp 1 $\frac{1}{2}$ m gänzlich in starke, ungemein gedrungene Äste (besser Stämme) teilt, mit sehr kurzen Trieben. Nur ein einziger Stamm (wie auch auf der Abb. ersichtlich) geht gerade in die Höhe, beginnt aber an der Spitze abzusterben, während all die übrigen Stämme üppig sprießen. Einige Zapfen habe ich bemerkt, konnte jedoch keinen erhalten. Eine zweite Photographie, die das Stammgebilde näher klar legen sollte, ist leider mißlungen.

Wien.

Dr. v. Hubl-Salvá.

Pseudotsuga Douglasii pendula (mit Tafel 24 B).

Diese schöne Form ist leider nicht so allgemein bekannt als ihre nicht hängende Schwester. Schade, daß in der Fachwelt manchmal solche Kleinodien der gebührenden Beachtung, aber noch mehr der Verwendung entbehren. Dort, wo dem Gartengestalter räumliche Beschränkungen nicht auferlegt sind oder in Fällen von Ergänzungen würdiger Baumgruppen möchte ich durch diese Zeilen der hängenden Douglasfichte durch die beigefügte Abbildung eine Empfehlung ausstellen, von der jeder Natur- und Baumfreund im Gebrauchsfall sicher befriedigt sein wird. Forstlich verwendet, scheint diese hängende Douglas natürlich weniger geeignet zu sein, da ihre Stammbildung für diesen Zweck zu wünschen übrig läßt, obgleich das

Längenwachstum der Stammform nicht nachsteht. Auf einer gelegentlichen Wanderung durch zwei mit vielen Kosten in den letzten 3 Jahren entstandenen Parkanlagen, in denen an Schaupflanzen der verschiedenartigsten Koniferen nicht geheizt wurde, war keine hängende Douglas anzutreffen, bis ich auf dem Heimwege hier im Odenwald in 300 m Höhe zufällig in einem Vorgarten ein etwa 10jähriges Exemplar entdeckte, das ich, trotz verhältnismäßig ungünstiger Bedingungen so schön fand, daß ich es auf die Platte bannen ließ.

Erbach.

Jäck.

Eine alte Morus alba.

Die Dendrologische Gesellschaft ist sicherlich die beste Sammelstelle für Nachrichten über Baumveteranen. In meinem Garten in Trossin steht ein Maulbeerbaum, dessen Alter nicht von vielen seines Gleichen übertroffen werden dürfte. Er hat eine Höhe von 12,5 m, einen Brusthöhenumfang von 3,37 m und einen Brusthöhendurchmesser von 90 cm. Auch hier ergibt sich die Frage, wie alt solch ein dicker Baum ist, die ich in einem gesonderten kleinen Artikel für das Jahrbuch behandelt habe. Würde man den darin ausgeführten Gedanken folgen, so käme man zu nachstehendem Ergebnis. Eine Morus alba hier von 39 Jahr hat 0,08043 qm Kreisfläche, eine andre von 52 Jahren 0,10752 qm; also jährlicher Kreisflächenzuwachs 20,62 bzw. 20,68 qcm. In einiger Übereinstimmung mit diesen Zahlen steht eine im Jahrbuch von 1918 als hundertjährig aufgeführte Morus alba des botanischen Gartens in Gießen, von der der vielen Mitgliedern noch bestens erinnerliche Herr Garteninspektor *Rehnelt* mir auf meine Anfrage schreibt, daß er 49 cm messe. Diese hat also einen jährlichen Kreisflächenzuwachs von 19,24 qcm. Bei der wahrscheinlich vorhandenen Verschiedenheit zwischen den Gießener und den Trossiner Wachstumsverhältnissen wird die Gießener Zahl doch meine Berechnung unterstützen, nach der ich das Alter der hiesigen Morus auf 307 Jahre bestimme.

Wenn nicht Papier und Druck heute so teuer wären, würde ich vorschlagen, daß die Gesellschaft ein Merkbuch für ehrwürdige alte Bäume anlegte. Doch vielleicht vertritt unser bald erscheinendes Gesamtinhaltsverzeichnis die Stelle eines solchen Merkbuchs.

Trossin.

Graf Finck von Finckenstein.

Riesige Roßkastanie bei Nordhausen.

Nach Reisehandbüchern vom Riesengebirge soll in einem Biergarten in Hirschberg die größte Roßkastanie Deutschlands stehen. Ich habe sie 1916 von Warmbrunn aus aufgesucht und war enttäuscht. Jedenfalls hält sie den Vergleich nicht aus mit einer bei Nordhausen im Dorfe Cleysingen an einem Forellenbache im freien Felde stehenden Roßkastanie, die eine in unseren Breiten höchst mögliche Entwicklung und Vollkommenheit erreicht haben dürfte. Sie ist kerngesund, mißt in Höhe wie Breite etwa 20 m und im Umfang 4,70 m. Die Schleppe wurde von den Schafen vor noch nicht 20 Jahren rundum abgefressen.

Nordhausen.

Fritz Kneiff.

Riesige Haselnußpflanzen.

Unmittelbar am Schlosse Rothenstadt bei Weiden in Bayern sind Haselnußsträucher gepflanzt, die heute die für Sträucher ganz gewaltige Höhe von 12 m erreicht haben und die Fenster des zweiten Stockes noch überragen. Jeder dieser 5 Riesenbüsche besteht aus mehreren armstarken bis unten beasteten Stämmen, so daß der strauchartige Habitus bewahrt ist. Der durch die unmittelbar dabei vorbeifließende Waldnaab gewährte hohe Grundwasserstand scheint wuchsfördernd gewirkt zu haben. Die Sträucher fruchten reich von oben bis unten; das Alter konnte ich nicht feststellen.

Wendisch-Wilmersdorf.

Anna Gräfin von Schwerin.

Haselnuß-»Bäume«.

In meinem Park zu Wendisch-Wilmersdorf, Kreis Teltow, habe ich versucht, Haselnüsse als Hochstämme zu behandeln. Diese sind jetzt 25 Jahre alt, haben 90 cm Stammumfang und rundliche Kronen mit etwa 9 m Kronendurchmesser. Der starke Wurzelausschlag muß jährlich 1—2mal entfernt werden. Die bis zur beginnenden Krone 2,5 m hohen Stämme bleiben dagegen stets von selbst astlos ohne Ausschlag. Durch wiederholtes Zurückschneiden der Äste kann die Krone sehr dicht und üppig gestaltet werden.

Wendisch-Wilmersdorf.

Dr. Graf von Schwerin.

Prachtvolle Hainbuche, *Carpinus Betulus*.

Eine prachtvolle Hainbuche mit völlig ausgeprägter Kugelform, eine dendrologische Sehenswürdigkeit, beherbt mein Park in Podollen, Kreis Wehlau, Ostpreußen. Der Volksmund sagt hier wie auch in anderen Fällen, der Baum sei mit der Krone anstatt mit den Wurzeln in die Erde gepflanzt, zumal alle Äste sich wurzelartig in Form einer Dolde von dem oberen Ende des kurzen 2 $\frac{1}{2}$ m hohen Stammes nach allen Richtungen auseinanderschlingeln. Der Stamm hat in Kniehöhe einen Umfang von 3,70 m, in Schulterhöhe einen solchen von 2,70 m. Der Kronendurchmesser beträgt 19,80 m an der breitesten Stelle. Die Buche ist freistehend, aber sturmgeschützt auf leichtem Sand, mit ebensolchem Untergrund, in 10 m Seehöhe aufgewachsen. An der Südseite ist mit Wüschelrute und durch Nachgraben eine flache Wasserader festgestellt. Dieser reichlich schattenspendende herrliche Baum ist die Hauptzierde des Parks, doch ist über sein Alter leider nichts bekannt.

Podollen, Ostpreußen.

von Frantzius.

***Cedrus atlantica* in Nienstedten bei Hamburg (mit Tafel 25).**

Vor ungefähr 50 Jahren ist diese Zeder, die aus Holland geliefert worden ist, als nicht ganz kleines Bäumchen von meinem Vater in unseren Besitz in dem »Teufelsbrüche« benannten Teil der Ortschaft Nienstedten a. d. Elbe gepflanzt worden. Ihr jetziges Alter dürfte demnach ungefähr 60 Jahre betragen. Ihr Standort ist nicht viele Meter oberhalb des Elbstrandes an einem sich nach Osten senkenden Abhange auf von Gartenerde bedecktem lockeren Lehmboden. Nach Westen und Norden bestand während etlicher Jahre Schutz durch Haus und höhere Bäume, dem sie mit ihrem Wipfel nun längst entwachsen ist. Nach Osten und Süden hat sie immer frei gestanden; 1 m über dem Erdboden ist ihr Stammumfang 2,60 m; die Höhe dürfte reichlich 20 m betragen. Zapfenbildung ist bisher nicht wahrgenommen worden. Das regelmäßige kräftig ausladende Gedeihen dieser Zeder ist niemals durch Frostschäden behindert worden. Ein zu gleicher Zeit am Fuße des Abhanges gepflanztes gleichaltriges Exemplar, auf an besonders im Winter recht feuchtem Standort, ist nach ganz wenig Jahren infolge stetig wiederholter Frostschäden eingegangen. Im Laufe der letzten 15 Jahre von mir auf verschiedenen höher gelegenen Standorten mit mehr oder weniger Abhangscharakter gepflanzte Exemplare von *Cedrus atlantica* und *Cedrus atlantica glauca* gedeihen aufs beste, während eine in der Nähe der eingegangenen Zeder auf ähnlich niedrigem feuchten Terrain gepflanzte *glauca* jährlich durch den Winter braune Nadeln davon trägt und weit weniger wüchsig ist. Auch die in höherer Lage wachsenden *glauca* zeigten hin und wieder im Frühjahr einen leichten braunen Anhauch auf den Nadeln. An den grünen Exemplaren der Atlas-Zeder habe ich dagegen noch niemals irgend einen Winterschaden entdecken können. *Cedrus deodara* wächst in gleicher Abhangslage rasch, erleidet aber jährlich Winter-Einbußen an Nadeln und an einzelnen Zweigen.

Nienstedten-Hamburg.

Joh. Wesselhöft.

Betula verrucosa microphylla Wimmer.

Im hiesigen Stadtwalde steht eine dort spontan entstandene, etwa 50jährige Birke mit winzigen Blättern. Der Baum ist sehr dicht verzweigt und ist im Wuchs gegen normale Exemplare sehr zurückgeblieben. Die größten Blätter sind 1,2 cm breit und 1,5 cm lang, die meisten jedoch noch viel kleiner. Die Farbe der Rinde ist normal. Im Steiger-Wald bei Erfurt steht ein Exemplar mit etwas größeren Blättern aber kohlschwarzer Rinde.

Gera-Untermhaus.

Apotheker *W. Israël*.**Amygdalus (Prunus) persica plena.**

Unter meinen Pfirsichsämlingen habe ich eine schöne gefüllt blühende Pflanze, die prachtvolle steinlösende Früchte trägt, deren Samen wieder gefülltblühende fruchtende Pflanzen ergeben haben. Gefülltblühende Pfirsiche aller Blütenfarben sind schon in der Dendrologie von *Camillo Schneider* erwähnt. Ich teile vorstehendes nur deshalb mit, weil die Blüten trotz der gefüllten Form regelmäßig Früchte entwickeln und ferner, weil diese schöne Form samenbeständig ist.

Helmstedt.

Garteninspektor *Langer*.**Andromeda floribunda** Pursh (mit Tafel 26).

Hamburg-Altona. Standort Elbchaussee 12. Besitzer *Hugo Fleischer*. Der Strauch ist in seinen Ausmaßen und seiner prachtvollen Entwicklung eines der größten und schönsten Exemplare, das wohl in Deutschland zu finden ist. 2 $\frac{1}{2}$ m hoch, 5 m im Durchmesser, über und über mit den maiblumenartigen Blütenständen übersät, gesund und dicht beblättert, macht diese aus dem südlichen Nordamerika stammende Ericacee einen imposanten Eindruck.

Da das Parkgrundstück des Herrn *Fleischer* früher einen Teil der *Boothschen* Baumschule bildete, ist wohl zu schließen, daß dieses immergrüne Gehölz in den fünfziger Jahren des vorigen Jahrhunderts angepflanzt und in dem günstigen Boden und klimatischen Verhältnissen sich für seine Art ungewöhnlich stark entwickeln konnte.

Hamburg.

Garteninspektor *Widmaier*.**Birke in einer Mauerritze** (mit Tafel 27 A).

Das beifolgende Bildchen einer vollständig in einer Mauerritze wurzelnden Birke dürfte für Leser des Jahrbuchs der DDG. vielleicht Reiz haben, zumal das Bäumchen mitten in Berlin steht, nämlich am Königsplatz, hinter dem Moltke-denkmal in der Mauer des *Krollschen* Gartens. Trotzdem kennen die wenigsten Berliner diese kleine Sehenswürdigkeit.

Charlottenburg.

Amtsgerichtsrat Dr. *Schubart*.**Kiefer auf einem Torbogen** (mit Tafel 27 B).

Im Badeorte Herrenalb im Schwarzwald hat sich eine Kiefer auf dem Torbogen einer Klosterruine ihren Standort ausgesucht und gedeiht dort so gut, als stände sie im Walde.

Stuttgart.

Rud. Datin.**Die Harfen-Tanne im Nagolder Stadtwald** (mit Tafel 28 A).

Die vielbesuchte Leier-Tanne (richtiger »Harfen-Tanne«) bei Unterschwandorf auf Markung Gündringen wurde im Herbst 1917 wegen allmählichen Absterbens und Zerfalls des Hauptstamms und seiner Tochterstämme, ursprünglicher Äste, gefällt. Sie hat schätzungsweise ein Alter von 150—200 Jahren erreicht und galt als einer der schönsten Vertreter des Harfentypus in Deutschland.¹⁾

Nagold.

G. H. Kläger.

¹⁾ »Aus dem Schwarzwald«, Blätter des Württ. Schwarzwald-Vereins (1818) 46, der uns in entgegenkommender Weise den Bildstock dieses schönen Naturdenkmals überließ. Die vorgenannten Blätter werden jedem Naturfreund warm empfohlen.



Cedrus atlantica in Nienstedten.
(Text Seite 291.)



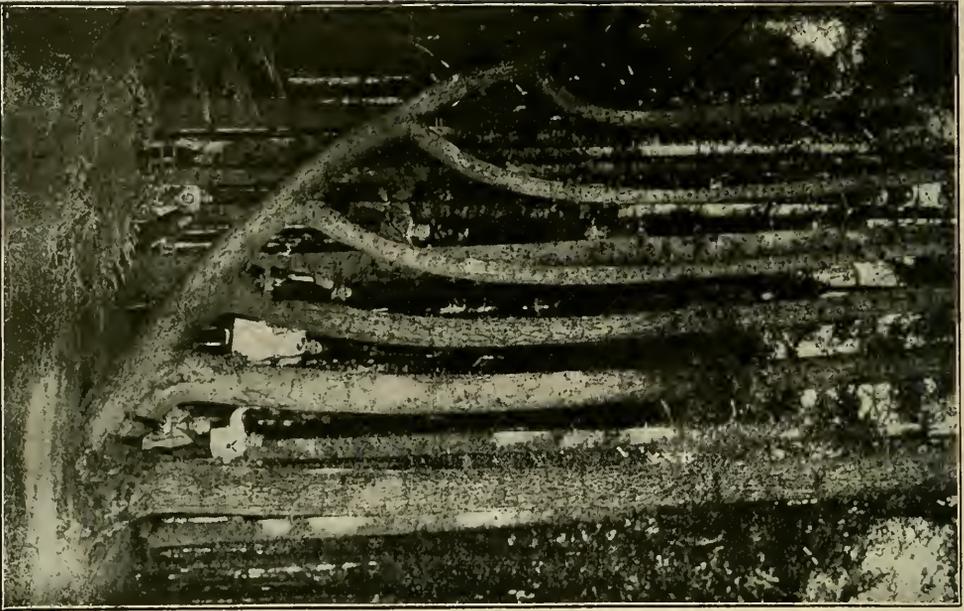
Andromeda floribunda, 2,5 m hoch, 5 m Kronendurchmesser.
(Text Seite 292.)



A. Birke in einer Mauernitze.
(Text Seite 292.)



B. Kiefer auf einem Torbogen.
(Text Seite 292.)



A. Hartentanne im Nagolder Stadtwald.
(Text Seite 292.)



B. Starke Eiche in Erle (Westfalen).
(Text Seite 293.)

Eine der stärksten Eichen (mit Tafel 28B).

Die Angaben des Herrn Dr. *Kronfeld* über alte Eichen in den »Mitteil. d. DDG.« 1920 haben mich sehr interessiert. Nachstehend gebe ich die Maße einer sehr starken Eiche, die im Pfarrgarten zu Erle in Westfalen steht. Sie dürfte wohl eine der stärksten sein, da sie bei 1,30 m Höhe noch über 12 m Stammumfang hat.

Merten a. d. Sieg. *Graf von Nesselrode.*

Riesiger Berg-Ahorn (zu »Mitteil. d. DDG.« 1920, S. 328).

Ich kenne Herrn *Jacob Laule* in Tegernsee und kenne auch seinen Berg-Ahorn, aber ich weiß nicht, welchen er meint. Bei Tegernsee stehen nämlich zwei gleichstarke Ahorne, auf die seine Bemerkung paßt: der eine in der Nähe des Bahnhofs in der früher Villa *Lupin* genannten Besitzung, von der Straße aber schlecht zu sehen, weil er durch andere Bäume verdeckt wird — der andere im Anwesen des verstorbenen Photographen *Ganghofer* in Egern, gegenüber von Tegernsee, dicht am Seeufer und hart an einem Spazierweg, deshalb mit seiner voll gerundeten Gestalt prachtvoll erscheinend. Um mir klar zu werden, welcher der Stärkere sei, maß ich beide vor etwa zwanzig Jahren, und fand beide gleich stark mit 5,30 m Umfang in Augenhöhe.

Berlin W. 10.

Freiheit von Thielmann.

Stelzenbäume (zu »Mitteil. d. DDG.« 1920, S. 318).

Der Herr Verfasser irrt betreffs der Palmen in mehrfacher Hinsicht. Er sagt, der Wuchs der Palmen reiche »mit wenigen Ausnahmen« (*Chamaerops*, *Sabal*) über die meisten Gewächse ihrer Umgebung. Das ist unzutreffend. Im Gegenteil: nur etwa $\frac{1}{4}$ aller Palmenarten erreicht über 10 m Höhe, $\frac{3}{4}$ der Arten bleiben niedriger oder ranken. Gerade bei den *Sabal*-Arten gibt es aber sehr hohe: *Sabal Palmetto* erreicht in den Sümpfen Floridas bis 30 m.

Die »Königliche Kohlpalme« nennt der Verfasser *Euterpe* (*Oreodoxa*) *oleracea*. Das sind aber zwei ganz verschiedene Bäume. Die *Martius*sche Kohlpalme *Euterpe oleracea*, in Brasilien häufig, in den Wäldern bei Rio de Janeiro gemein, ist ein nur mittelhoher Baum von graziöser Gestalt; sie steht aber nicht auf Stelzen. *Oreodoxa oleracea* wächst dagegen auf den Antillen, und »soll« bis 50 m hoch werden; ich selber habe sie nicht gesehen. Doch habe ich in keinem Werk gefunden, daß sie auf Stelzen stehe.

Der typische Stelzenbaum unter den Palmen ist *Iriartea exorrhiza*, die in Südamerika weit verbreitet zu sein scheint, im Gegensatz zu den meisten, auf einen engen oder engeren Bezirk beschränkten Palmenarten. Ich sah sie in der Cordillere von Colombia im heißen Tiefland (zwischen 200 und 500 m Meereshöhe), und zwar stets an sumpfigen Bachufern stehend. Das erklärt die Stelzen als biologisches Moment: die Fadenwurzeln würden ihr ohne die Stelzen vielleicht nicht genügenden Halt geben können, da die *Iriartea exorrhiza*, die ich sah, in einigen Exemplaren wohl an 40 m Höhe haben mochte. Genau will ich auf die Höhe nicht schwören; sie erschien mir aber sehr hoch. Aber nicht alle Sumpfpalmen stehen auf Stelzen: gerade die sumpfliebende *Sabal palmetto*, die ich im nassesten Sumpf bis zu 30 m Höhe sah (im mittleren Florida), steht nicht auf Stelzen und hält sich doch gerade. Die Tragkraft und die Ausbreitung der Fadenwurzeln muß also bei den verschiedenen Arten sehr verschieden sein.

Berlin W. 10.

Freiherr von Thielmann.

Eine Invalidenunterstützung in der Natur.

Ein winterlicher Nordweststurm des vorigen Jahres hat den Dresdener »Großen Garten« durchbraust und zahlreiche Opfer unter den Bäumen des Parkes gefordert. Auch die fast 250jährige Linde ist dem Orkan erlegen. Lange hat sie sich, obgleich hohl und morsch im Stamm, gegen das Absterben gewehrt und es verstanden,

in geheimnisvoller, merkwürdiger Weise ihr Leben zu verlängern; der Sturm legte das Innere des Baumes bloß und offenbarte, wie es kam, daß trotz der inneren Zerstörungen die Äste im Frühjahr stets neu grünen und duftende Blüten brachten.

Die Kernfäule hatte den Stamm bis auf eine außerordentlich dünne Rindenschicht verzehrt; die wuchtige Krone bog sich auseinander und an der Gablungsstelle des Stamms entstanden Zerklüftungen; die Wunden bedeckten sich mit sogenannten Callus-Bildungen, wie man sie auch an der Schnittfläche von Stecklingen, bei Pfropfungen usw. beobachten kann. Solche Bildungen neigen sehr zur Entwicklung von Adventivwurzeln, und dieser Umstand kam auch der Linde zu statten. Die Äste der Krone entsandten Wurzeln in den vom verrotteten Holzkörper gebildeten und durch eindringendes Schnee- und Regenwasser angefeuchteten Nährboden und machten sich so in bezug auf ihre Ernährung von den eigentlichen Wurzeln und dem Stamme gewissermaßen unabhängig. Immer tiefer in die Erde eindringend, gelangten die neuen Gebilde bis auf den Boden und durch die fauligen Wurzeln in das Erdreich, aus dem sie als deren Stellvertreter die Baumkrone mit Nahrung versorgten, als das fast gänzlich abgestorbene Zellgewebe in der Weichbastschicht des Stammes seinen Dienst nicht mehr zu erfüllen vermochte.

Dresden.

Hofgardendirektor *Bouché*.

Zusammenkleben von Kiefernadeln.

Eine meiner jüngeren 5nadligen Kiefern, bestellt und erhalten als *P. cembra sibirica*, von *Schelle*-Tübingen auf Grund eines Zweiges und einer Zapfenblüte als wahrscheinlich = *Pinus peuce* angesprochen, etwa 1 $\frac{1}{2}$ m hoch, hat in diesem Frühjahr an allen Trieben fast durchweg an Stelle der je 5 scheinbar nur je eine Nadel getrieben. Diese ist in voller Länge ausgebildet, besteht aber in Wirklichkeit aus 5 fest zusammenhaltenden Nadeln, die sich bei einem Druck oder etwas Reiben in die 5 normalen Nadeln teilen; ohne einen solchen aber sind sie bisher sämtlich geschlossen geblieben.

Gosda.

von *Seydel*.

Eine Kiefer mit plötzlich drehenden Ästen.

Ich habe hier vor Jahren zwei ganz gewöhnliche ostpreußische Kiefern gepflanzt; die eine davon trägt ihre Zweige wie *Pinus contorta* und die Drehungen werden jährlich stärker. Der Baum stammt aus einem Saatgarten des Schrombehner Forstes, meinem Sohne gehörig. Ausländische Saat ist keineswegs darunter gewesen; die Kiefer steht unmittelbar neben vielen Tannen, doch kann dies wohl kaum der Grund sein. Es scheint eine Hemmung im Wachstum zu sein. Der Baum überflügelte zuerst seinen Gefährten, dann trat das Gegenteil ein; die Nadeln blieben kurz, die Farbe wurde anscheinend heller und dann begann das Drehen der Zweige.

Jesau, Ostpr.

Frau *A. Maacklenburg*.

Wurzelknollen an einer Fichte.

Beistehend gebe ich die Abbildung einer sechsjährigen Fichtenpflanze, die vor zwei Jahren als vierjährige verschulte Pflanze ausgepflanzt wurde. Da sie kein Gezeiten zeigte, wurde sie ausgezogen; dabei fand sich die merkwürdige Wulst an der Wurzel. Auf welche Ursache dürfte wohl die Mißbildung zurückzuführen sein. Die Fichte hätte vielleicht noch eine Zeit lang gekümmert, wäre aber wohl bald eingegangen. — Sowohl ich als auch mein Förster, der über 40 Jahre hier ist, wir können uns nicht erinnern, Ähnliches gesehen zu haben.

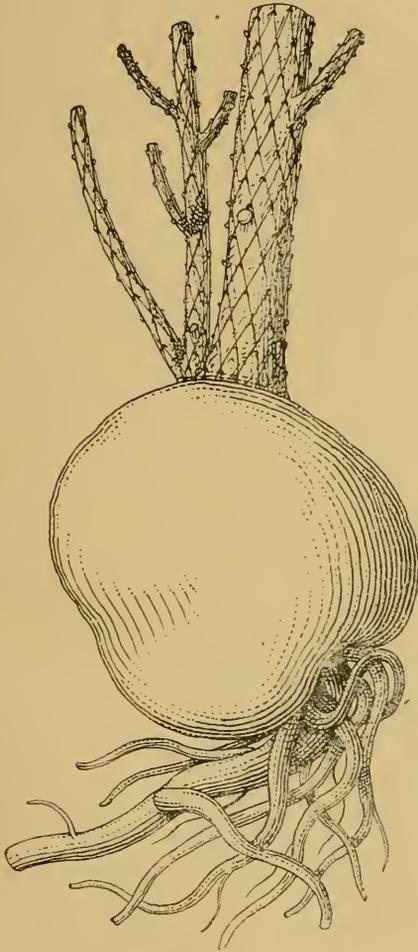
Nach Angabe des Herrn Forstmeister *Scheidter*, München, handelt es sich um keine von irgend einem Schädling herrührende Erscheinung, sondern es ist die Knolle wahrscheinlich nur eine Kalluswucherung infolge Verletzung.

Oberoertmannsdorf.

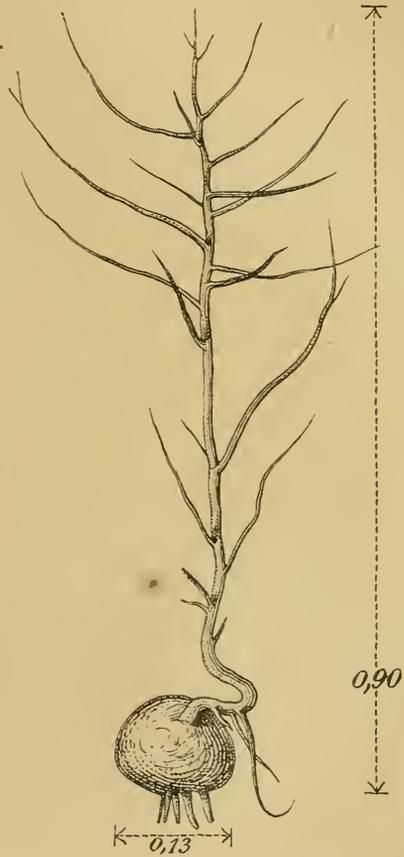
Victor Graf von Rev.

Wiederausschlagen erfrorener *Sequoia gigantea*.

Ungefähr um das Jahr 1890 hatte meine Frau *Clementine* geb. v. d. Gabelentz von der DDG. Samen der *Sequoia gigantea* erhalten und ausgesät, aus dem sich dann zahlreiche Pflänzchen entwickelten. Nachdem sie dann später »pikiert«, umgepflanzt waren, ging davon die Mehrzahl ein, vielleicht, daß dabei nicht sorgfältig genug verfahren war (oder vertrugen sie das Umpflanzen überhaupt nicht?). Mindestens vier Pflanzen aber wuchsen lustig weiter. Als diese etwa 90 cm hoch



Wurzelknollen an *Picea excelsa*.
(Natürliche GröÙe.)
(Text Seite 294.)



Wurzelknollen an *Sequoia gigantea*.
(GröÙe 1 : 9.)
(Text Seite 295.)

waren, fing die eine an zu kränkeln und ging aus. Als ich die abgestorbene Pflanze aus dem Boden ziehen wollte, ging das nicht, und als ich dann nachgrub, fand ich, daß sich an der Wurzel ein kegelkugelartiger Holzknollen gebildet hatte von etwa 13 cm Durchmesser. Ich habe die Pflanze in meinem Naturalienkabinett, und lege eine flüchtige Handzeichnung bei. — Die andern drei Pflanzen wuchsen weiter. Eine blieb aber sehr zurück, so daß wir unsere Scherze darüber machten, daß sie wohl auch an solchem großen Hühnerauge am FuÙe leide. Sie hat sich aber schon seit Jahren wieder ganz erholt, ist zwar kleiner geblieben, wächst aber im Verhältnis

ebenso wie ihre beiden andern Brüder. Bei dem heftigen Frost vor etwa vier Jahren waren die unteren Zweige bis etwa $2\frac{1}{2}$ m über dem Boden erfroren, und verloren im Sommer die abgestorbene Belaubung. Ich ließ die abgestorbenen Zweige aber sitzen, da ich dachte, daß sie vielleicht bei späteren Frösten im nächsten Jahre dem Stamm etwas Schutz geben könnten. Ich besinne mich, daß vor vielleicht 20 bis 30 Jahren mein verstorbener Schwager, der *Graf Gebhard v. d. Schulenburg* auf Nord-Steimke, ein eifriger Gärtner und Mitglied der Dendrologischen Gesellschaft, als ich ihn eines Sommers besuchte, mir zeigte, daß er seine drei Sequoien, die damals nach meiner Erinnerung so groß gewesen sein können, wie unsere jetzt, abgehauen hatte, da im letzten Winter die unteren Zweige erfroren seien, und er sich nun über die unten kahlen Stämme so sehr geärgert habe, weil »nun das Beste davon fort sei.« — Also ich ließ unsere Bäume stehen und sägte die erfrorenen, anscheinend abgestorbenen Zweige nicht ab. Auf einmal zeigten sich im Sommer an den dicken Enden dieser kahlen Äste kleine Triebe, die auch seitdem sich gut weiter entwickelt haben, so daß ich hoffe, daß die Bäume später bis unten wieder belaubt bleiben werden, ebenso wie eine besonders schöne alte, die wohl dreimal so hoch sein mag als unsere im Kurpark im Bad Nenndorf. Mir war dies auffällig, und ich teile es deshalb mit, weil diese Zweige von den ersten Jahren stammten, also 20—25 Jahre alt sein mochten. Die Sequoia scheint also nicht an das Gesetz der andern Nadelhölzer gebunden, daß ein schlafendes Auge, was älter ist als 1—2 Jahr, nie mehr austreibt. Ich habe unsere Sequoiaen jetzt gemessen:

Bäume	Höhe m	Umfang über der Erde m	Umfang 1 m über dem Boden m
I	ca. 11,06	1,50	0,99
II	8,52	1,02	0,74
III	5,00	0,65	0,42

Ich habe sie genau im Δ -Verband gepflanzt, so daß sie reichlich Platz und Licht haben, sich zu entwickeln, etwa 8—9 m auseinander.

Apelern.

Dr. *Börris von Münchhausen.*

Die Sequoien-Bestände von Calaveras, Kalifornien.¹⁾

Aus den »Mitteil. d. DDG.« 1909 in verschiedene Zeitschriften die sensationelle Notiz übergegangen, die furchtbaren Waldbrände, von denen Nordamerika im Sommer 1908 heimgesucht wurde, seien in Kalifornien auch bis zum Calaveras-Hain, dem berühmten Walde der uralten, riesigen Wellingtonien- oder Mammutsbäume, *Sequoia gigantea*, vorgedrungen. »Der geringe Bestand derselben«, hieß es, »etwa 200, ist vollständig vernichtet; auch der größte von allen, die berühmte ‚Mutter des Waldes‘, ging zugrunde, trotzdem über zweihundert Menschen aufgeboten waren, das einzig dastehende Naturwunder zu retten...«.

Es schien uns diese betäubende Nachricht wichtig genug, um darüber an maßgebender Stelle Erkundigungen einzuziehen. Aus dem Forstbureau des Ackerbau-Departements in Washington ist uns von befreundeter, durchaus maßgebender Seite mit größter Zuvorkommenheit über die Angelegenheit folgende verdankenswerte Mitteilung zugegangen:

Der Bericht, daß die »Big trees«, die »Großen Bäume« von Calaveras, in Kalifornien, im Herbst 1908 durch Feuer vernichtet oder geschlagen worden seien, beruht augenscheinlich auf unzuverlässiger Information. Richtig ist allerdings, daß im Sommer 1900 ein sehr gefährlicher Waldbrand vorkam, der seinen Weg nach einem Teil des Wellingtonien-Hains nahm, hier aber nur einen einzigen Stamm, die sogenannte »Mutter des Waldes«, einigermaßen beschädigte.

¹⁾ Aus »Schweizerische Zeitschr. f. Forstwesen«, 1910, Heft 1.

Die Angaben betreffend Verkauf und Schlag von Stämmen muß man wohl einem Mißverständnis zuschreiben.

Die Sequoien von Calaveras befinden sich nämlich immer noch in Privathänden. Herr *Robert B. Whiteside*, von Duluth, Minnesota, ein großer Holzhändler, der sein Tätigkeitsgebiet hauptsächlich in die Staaten an den großen Seen und an die Küste des Stillen Ozeans verlegt hat, dürfte der Hauptbesitzer der »Großen Bäume« von Calaveras sein.

Seit langer Zeit nun besteht eine lebhaftere Bewegung zugunsten einer Erwerbung jener berühmten Bäume der Welt durch den Staat. Die Bevölkerung von Kalifornien, und namentlich die 500 Frauen des »California Club«, haben mehr als neun Jahre gearbeitet, um die Regierung für jenen wunderbaren Hain der »Großen Bäume« zu interessieren. Endlich sind im letzten Jahr ihre Bemühungen von Erfolg gekrönt worden; am 8. Februar 1909 hat Präsident *Roosevelt* eine bezügliche, vom Senat und vom Abgeordnetenhaus angenommene Bill unterzeichnet. Dieses Gesetz nimmt die Erwerbung des privaten Sequoien-Hains durch den Staat in Aussicht. Die Regierung stellte jedoch keine Barmittel zum Ankauf der »Big trees« von Calaveras zur Verfügung, hingegen ermächtigte sie das Ackerbau-Departement, den gegenwärtigen Eigentümern entweder staatlichen Grundbesitz im gleichen Wert abzutreten oder ihnen das Recht einzuräumen, in den Staatsforsten die gleiche Holzmasse zu nutzen, die die der Regierung zu überlassenden Sequoien besitzen. Bisher gelangte allerdings eine Verständigung in diesem Sinne noch nicht zum Abschluß; hingegen liegt gegenwärtig der Entwurf zu einer solchen Abmachung beim Forstbureau, und voraussichtlich dürfte in kurzer Zeit die Verständigung über den Übergang des Wellingtonien-Hains von Calaveras an den Staat perfekt werden.

Das laut des erwähnten Gesetzes vom Staat zu erwerbende Land besteht aus zwei Komplexen, von denen der eine etwa 385 ha Ausdehnung besitzt und im Bezirk Calaveras liegt; während der südliche Calaveras-Hain ca. 1215 ha mißt und zum Bezirk Tuolumne gehört. Die Nordparzelle zählt 93, die südliche 1380 Riesen-Sequoien. Stämme von weniger als 18 Fuß Umfang (1,8 m Durchmesser) sind in dieser Auszählung nicht mit inbegriffen. Neben den großen Wellingtonien kommen aber noch Hunderte von Zucker-Kiefern (*Pinus Lambertiana*) und Gelb-Kiefern (*P. ponderosa*) von erstaunlicher Größe vor, Bäume, die bis 275 Fuß (rund 85 m) Höhe und oft 8—10 Fuß (2,3—3 m) Durchmesser erreichen. Außerdem treten in beiden Beständen zahlreiche Exemplare der Weiß-Fichte (*Abies concolor*) und der Kalifornischen Flußzeder (*Libocedrus decurrens*) auf.

Die Calaveras-Sequoien sind wohl in der ganzen Welt bekannt. Im nördlichen Bestand erreichen zehn Bäume einen Durchmesser von 25 und mehr Fuß, während die Zahl derjenigen zwischen 15 und 25 Fuß Durchmesser 70 übersteigt. Den meisten Bäumen wurden besondere Namen beigelegt, teils solche von berühmten Generalen oder Staatsmännern der Vereinigten Staaten, teils Namen verschiedener Staaten der Union. Vom größten Baum, dem »Vater des Waldes«, der allerdings heute nicht mehr steht, schätzte *Hittel* in seinen »Resources of California« die Höhe zu 450 Fuß (ca. 140 m) und den Durchmesser auf dem Stock zu über 40 Fuß (12 m). Ein anderer, Massachusetts, hatte 14750 Kubikfuß (ca. 420 m³) Derbholz, die »Mutter des Waldes«, 13000 Kubikfuß (ca. 370 m³). Jeder der genannten Stämme produzierte soviel Nutzholz wie mehrere Hektaren Hochwald. Die Dicke der Borke schwankt zwischen 6 Zoll und 2 Fuß (15—60 cm).

Von den übrigen großen Sequoien seien noch genannt: Waterloo, Pennsylvania, James King, der alte Junggeselle, der Stolz des Waldes, Daniel Webster, Sir John Franklin, Empire State, U. S. Grant, W. T. Sherman, J. P. Mc Pherson, Abraham Lincoln, Connecticut, Ohio, Grover Cleveland, Frau Grover Cleveland, Dr. Nelson, General Custer, Dr. J. W. Dawson, General Hancock, der Ritter des Waldes, die beiden Schildwachen und Old Dowd.

Bern.

Dr. *Fankhauser*, eidg. Forstinspektor.

Wurzelschlagende Buchenäste.

Hier im hiesigen Bürgerpark befindet sich eine etwa 60 Jahre alte Buche, *Fagus silvatica*, deren unterste an der Erde liegenden Äste bisher an 3 Stellen Wurzeln geschlagen haben und nun schon 2 m lang ganz aufrecht in die Höhe gewachsen sind. Diese aufrechten »Ableger« sind schon dicker als der Ast des Mutterbaumes. Da mir dies bei Buchen bisher nicht bekannt war, wenigstens nicht als spontane Erscheinung, so halte ich es für mitteilenswert.

Bremen.

H. Riggers.

Nochmals etwas vom Stelzenbaum.

In meinem Aufsatz über »Stelzenbäume« im Jahrbuch der DDG. 1920 S. 318, berichtete ich über das gelegentliche Vorkommen dieser Wuchsform in Europa (Deutschland, Böhmen). Heute gebe ich eine Abbildung von Stelzenwurzeln zweier Ulmen bei Philippsburgh am Delaware in Amerika. Der rauschende Strom hat während der Hochwasser der Frühjahre den Erdboden unter dieser 400 Jahre alten Rüster (Ulme) mit mächtiger Gewalt hinweg gespült, und hat etwa 70 Jahre lang auf diesem Wege sein Spiel mit dem Baum getrieben. Die ältesten Einwohner dieser Gegend erzählen, daß diese Stelzenwurzeln schon lange vor Großvaters Zeiten vorhanden waren.

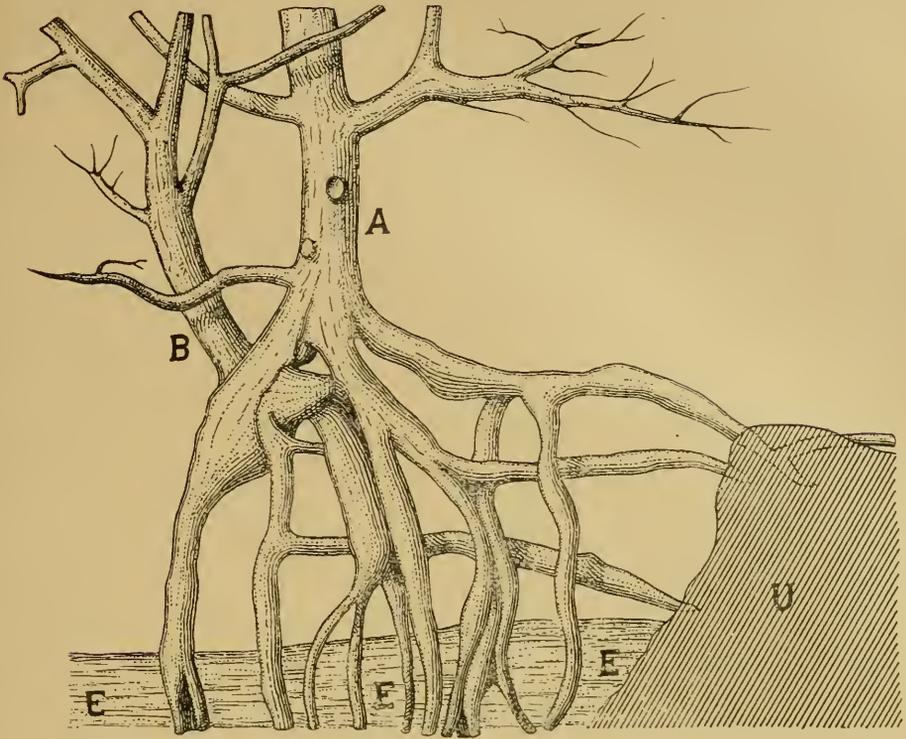
Mölln.

Wilhelm Goverts.

Ein anomales Juglansblatt.

Unzweifelhaft ist das gefiederte Blatt, mag es nun paarig oder unpaarig sein, d. h. mit einem einzelnen Blättchen endigen, aus einem Blatt von länglich-ovaler Form entstanden. Von dem gefiederten Blatt gibt es nun außer den oben genannten Formen noch das abwechselnd gefiederte Blatt wie z. B. bei der Kartoffel. Die Gattung *Juglans* und die meisten Juglande (Pterocarya, *Carya*, *Engelhardtia*) haben alle unpaarig gefiederte Blätter, deren Fiederzahl — je nach Gattung und Individuum — schwankend ist. Bei *Juglans regia* L., dem gewöhnlichen Walnußbaum, sind teils 5, teils 9 Blättchen vorhanden. Das vorliegende Blatt (siehe beiliegende Zeichnung) stammt von einem Baum dieser Art ab, der 1900 zuerst Früchte trug.

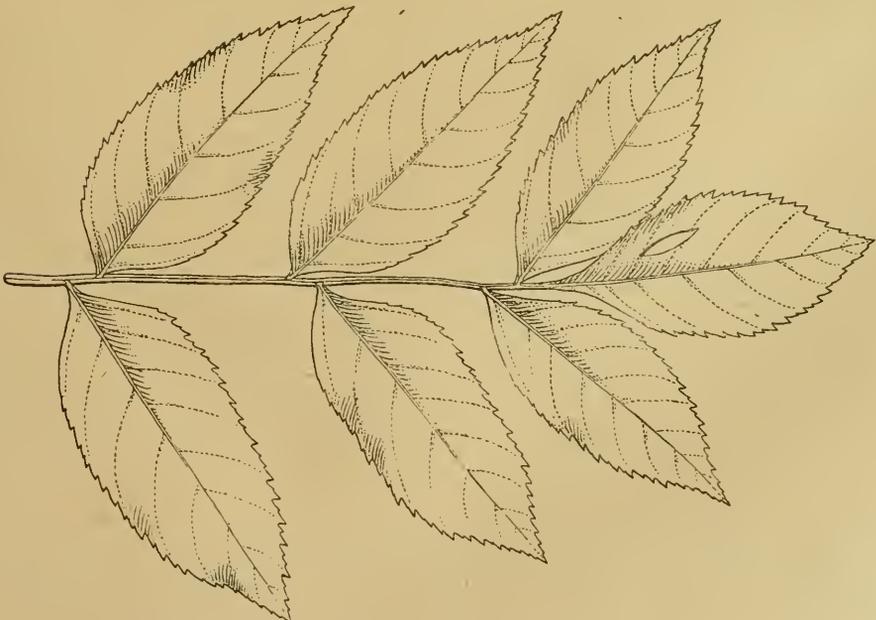
Die normalen Blätter von *Juglans regia* L. sind folgendermaßen gekennzeichnet: »Blätter zerstreut stehend, unpaarig gefiedert, Blättchen oft abwechselnd, fast sitzend, eiförmig länglich, meist ganzrandig, zugespitzt, in den Nervenwinkeln der Unterfläche gebärtet, sonst kahl, gerippt, durchscheinend netzadrig, dunkelgrün, unten blasser, zur Blütezeit etwa bis 34 mm lang und etwa 17 mm breit, später länger und breiter, nach vorn an Größe zunehmend; Blattspindel derb, rinnenförmig, in der Jugend drüsig behaart, später kahl.« Bei vorliegendem Blatte ist nun folgendes als »abweichend« (anomal) zu bemerken. Wäre es gänzlich ausgewachsen, würde es dem Anschein nach ein paarig gefiedertes sein, wenn die beiden Endblättchen sich vom Blattstiel abgeteilt hätten. Dieses ist nun nicht der Fall, da der Blattstiel des rechten Endblattes mit der Blattspindel verwachsen ist, wo dieses mit dem linken oberhalb der Blattspindel sich verbindet. Die Blattspindel teilt sich an ihrem Scheitel. Auch am Verlauf der Adern zweiten Grades ist die eigentümliche Verwachsung der beiden Endblättchen sichtbar. Nun ist oberhalb des Blattspindelscheitels ein lanzettlich gestaltetes Loch. Sollte dieses einen ähnlichen Zweck wie bei den mit elliptischen Löchern versehenen Blättern der *Philodendron*-Arten erfüllen? Sollte es eine paläontologische Form von *Juglans* mit ganzrandigem, einfach elliptischem Blatte gegeben haben? Dies sind Fragen, die nicht leicht zu beantworten sind. Aber wie ist die Entstehung dieses abweichenden Baues des vorliegenden *Juglans*blattes zu erklären? Da liegt meines Erachtens nur die einzige Möglichkeit vor, daß diese Mißbildung durch irgend ein Hindernis in der Entwicklung des Blattes entstanden ist. Eine Verkrüppelung wäre anzunehmen, wenn das Blatt noch an andern Teilen seiner Organe Mißbildungen aufwies; da dies aber nicht der Fall ist, eben, weil das Blatt



Eine »Stelzenbäume« bei Philippsburgh am Delaware (New Jersey).

Zeichenerklärung: A Hauptstamm, B zweiter Stamm, E E E ehemaliges Strombeet des Delaware, U Ufer.

Nach einer Zeichnung aus American Forestry. Vol. XXIV. April 1918, Novemb. 292, S. 218. (Text Seite 298.)



Unsymmetrisches und durchlöcheres Juglans-Blatt. (Text Seite 298.)

mit allen seinen Teilen vollständig ausgewachsen ist, liegt ausschließlich eine Hemmung — sei sie tierischer, pilzlicher oder sonstiger Natur — in der Entwicklung vor.

Mölln.

Wilhelm Goverts.

Über Samenbeständigkeit bei Gartenformen der Eichen.

Herr Dr. *Kronfeld* schreibt im Jahrbuch für 1920 von der »schönen Eiche« (bei Harreshausen), daß sie nach *Urff* erstens die Stammutter aller Pyramideneichen sei, ferner, daß sie ihren Wuchs nicht auf ihre Nachkommen (also durch Sämlinge) vererbe. Es sei noch niemals gelungen aus ihrem Samen gleichartige Bäume zu erziehen. Ob das erste richtig ist, vermag ich nicht zu sagen, das zweite ist unzutreffend. Jedenfalls habe ich, als ich vor vielen Jahren den Versuch machte, aus selbst-gesammelten Pyramideneicheln wieder mehrere Pyramiden-Eichen erhalten. Von diesen habe ich mehrere verschenkt, den Rest in der Forst ausgepflanzt, wo sie aber nahezu verschwunden sind, da sie schwachwüchsiger als die gewöhnlichen Stiel-Eichen, von diesen bald überwachsen und erstickt wurden. Es scheint fast, als ob alle abweichenden Formen der Stiel-Eiche langsamer wachsen als die Stammform, gleichviel ob es Farben-, Wuchs- oder Blattformveränderungen sind, ob Veredelungen oder Sämlinge. Pyramiden-, geschlitztblättrige, Gold-, weißgerandete, Blut-Eiche tun es, wohl auch »Fürst Schwarzenberg«, die meist nur im zweiten Trieb bunt oder weiß ist. Auch die von mir früher schon einmal erwähnte, auffallend korkige, wächst langsam, viel langsamer als die normalen Nachbarn. Mit Pyramideneicheln habe ich allerdings keinen weiteren Versuch gemacht, einmal weil die mir bekannten Pyramiden-Eichen sehr wenig fruchten, dann auch, weil die schon von unten ansetzende starke Beastung keine guten Schäfte erwarten ließ. Letztere Auffassung ist aber irrig. Im geschlossenen Bestände starben die unteren Äste bald ab, ehe sie erstarkten, und überraschenderweise haben die wenigen noch vorhandenen Pyramiden-Eichen besonders gerade Schäfte. Über die Samenbeständigkeit der Spielarten habe ich sonst nur bezügl. Gold-Eiche und der weißbunten eigene Erfahrung machen können. Die Gold-Eiche fällt nicht übermäßig selten echt, doch ist der Prozentsatz in den einzelnen Jahren wohl recht verschieden. Von der weißbunten habe ich bisher noch keinen einzigen gleichartigen Sämling erhalten, trotz häufigen, überreichen Fruchtens.

Außer diesen habe ich noch als Propfungen auf Stiel-Eiche eine *Qu. conferta*, und zwei *Qu. prinus* (kastanienblättrige). Auch sie wachsen schlechter als die Unterlage. Die *conferta* trägt sehr selten und auch dann stets nur sehr wenig. Trotzdem habe ich einige Male einzelne Sämlinge von ihr erzielt. Leider gingen sie meist schon im 1. oder 2. Jahre zugrunde, ehe die eigentliche Blattform erkennbar war. Nur einen habe ich so weit gebracht. Eine echte *confertia* war es nicht. Auch die *pinus* trägt selten und wenig. Überdies sind ihre Eicheln sehr oft stark madig. Nur einmal gelang es mir gegen 30 gesunde Eicheln zu sammeln. Leider sind sie mir größtenteils durch Mäusefraß im Winter und ersten Frühjahr verloren gegangen. Da sie sofort keimten, auch bei trockener Aufbewahrung, mußte ich sie schon im Herbst legen. Die übrig gebliebenen haben rundlich gelappte Blätter, die sich im Herbst rot färben. Auch sie sind schwachwüchsig wie die Mutterbäume, aber von diesen sehr verschieden. Vielleicht sind es Bastarde von Rot-Eiche, die nicht weit davon steht. Auch im Austrieb, der früh einsetzt, erinnern sie etwas an *Qu. rubra*, fast mehr noch an *Qu. macrostachya* oder *conferta*. Bastardierung mit letzterer ist auch nicht ausgeschlossen, da sie unmittelbar neben *Qu. prinus* steht.

Gosda.

von Seydel.

Fruchtende *Picea orientalis*.

Der Mutterbaum ist etwa 17 m hoch, hat in Brusthöhe 120 cm Umfang und ist ein gesunder, an den Freiseiten bis zum Boden beasteter Baum. Er steht hier im Park (240 m Seehöhe) auf tiefgründigem, frischen Alluvialboden (Zechsteinkalk

als Unterlage), hat in einzelnen Jahren bis zu 40 cm lange Höhentriebe gesetzt und dürfte wohl nur dank dem recht langsamen Jugendwachstum noch nicht höher sein. Er, wie seine beiden mit ihm aufgewachsenen Artgenossen sind hier durchaus winterhart und haben Kältegrade bis -25° und Spätfröste, wie den am 9. Juni vorigen Jahres ohne Schaden überstanden. Gleiches gilt von der Dürre.

Vor etwa 12 Jahren zog ich junge Pflanzen aus seinen Samen, die recht gut angingen, aber recht langsames Jugendwachstum zeigen. Mit der Fichte, der sie hinsichtlich der Frosthärte ebenbürtig sind, können sie im Wachstum hier durchaus nicht Schritt halten.

Der alte Baum bietet in Samenjahren zur Blütezeit mit den vielen blutroten jungen Zapfen und den ähnlich gefärbten männlichen Blütenknospen, mit denen er förmlich übersät ist, einen prächtigen Anblick. Eine bemerkenswert schöne Baumart für Einzelstand oder kleine Gruppe im Park.

Ich glaube, auch annehmen zu können, daß sich das langsame Jugendwachstum durch längeres Verschulen wesentlich beschleunigen ließe. Auch mag hier der etwas schattige Stand noch verzögernd auf das Wachstum einwirken, denn in ihrer eigentlichen Heimat wird die *P. orientalis* wohl mehr Sonne gewöhnt sein, als sie hier findet.

Was den Samen betrifft, so bemerke ich noch, daß er bei Stubenwärme geklenzt, nicht durch Darren gewonnen ist. Die Reinigung und Abflügelung mußte mit der Hand geschehen und ist so gut durchgeführt, als es die vielen Harzkörnchen (bzw. Tröpfchen) eben zuließen. Doch weiß ich nicht, ob sie dem handelsüblichen Grade entspricht. In Anbetracht der geringen Korngröße dürfte die Menge aber zur Erzielung einer recht ansehnlichen Anzahl von Pflänzlingen ausreichen.

Westheim, Westfalen.

Jos. Graf Stolberg.

Über die Charkow-Pappel, *Populus charkowiensis* (s. Abb. Seite 302).

Ich habe mit großem Interesse die Ausführungen des *Grafen Schwerin* in den »Mitteil. der DDG.« 1919 über die Charkow-Pappel gelesen. Wie seinerzeit gesprochen, habe ich versucht, von den im Forstamte Sondernheim noch vorhandenen Pappeln eine Abbildung zu bekommen; leider sind die Aufnahmen, da die Horste klein und von Hochholz umschlossen sind, nicht zur Zufriedenheit ausgefallen, nur eine davon gibt, nachdem ich vor der Aufnahme das zwischen den einzelnen Stämmchen befindliche Unterholz entfernen ließ, ein einigermaßen anschauliches Bild (s. Abb. S. 302). Immerhin konnten die vordersten Pappeln nicht ganz auf die photographische Platte gebracht werden, vielleicht genügt aber das Bildchen.

Die Pappeln sind heuer 8 Jahre alt, sind aus Stecklingen im Pflanzgarten gezogen und vor 6 Jahren ausgepflanzt worden; sie sind 7—8 m hoch und auf Brusthöhe 16—18 cm stark.

Bezüglich des Erfrierens der Kanadischen Pappel möchte ich nicht unterlassen auf meine Ausführungen in dem Aufsätze »Wandlungen« der Naturwissenschaftlichen Zeitschrift für Forst- und Landwirtschaft von 1908, Heft 7, Seite 349 u. 350, Anmerkung, hinzuweisen — ohne Zweifel ist die Kanada-Pappel winterhart; immerhin können Fälle eintreten, bei denen sie unter Frost leidet. So habe ich Frostschäden an kurz vor Eintritt von Spätfrösten entwickelten Blättern und Trieben von Stecklingen, 1- u. 2-jährigen Heistern beobachtet, ferner an im Winter vor Eintritt starker Kälte geasteten Stämmchen und Stangen; nach Verlauf der Kälteperiode $10-20^{\circ}$ ein Aufspringen der Rinde an den Wundstellen gesehen. An den Charkow-Pappeln niemals, möglicherweise weil der Anbau nur in beschränktem Maße vorgenommen wurde; ebensowenig habe ich derartige Beschädigungen an der von mir mit glänzendem Erfolge in den Wald eingeführten robusta-Pappel gesehen, von der ich der DDG. eine Abbildung verehere, die nach den denkwürdigen Tagen vom 12./13. April 1913 aufgenommen wurde, an welchem Tage Schnee, Frost, dann Kälte eintrat, die aber den bereits im jungen Laube prangenden Pappeln nicht das geringste geschadet hat.

Karlsthal, Pfalz.

Forstrat *Vill.*

Die Pappel als Forstbaum.

Bei der heutigen Nachfrage wäre es ein großes Verdienst der DDG. Pappelsorten zu empfehlen, die sich als Waldbaum eignen (siehe den vorhergehenden Artikel.)

Im hiesigen Waldboden — mittlerer Lehmboden — gedeiht die *Populus canadensis* nicht. Ich hatte etwa 2000 Stecklinge im Pflanzgarten herangezogen, und brachte sie auf stark humosen, schwarzen, milden Lehm — besten Erlen-, Eichen-, Eschenboden — auf eine abgetriebene Waldfläche mit Seitenschutz, mit



Populus charkowiensis, die Charkow-Pappel.

(Text Seite 301.)

5—8 m Abstand.; Im Saatkamp hatten sich die Pflanzen vorzüglich entwickelt; ausgepflanzt quälten sie sich 1—2 Jahre und gingen zugrunde. 2 Jahre später versuchte ich es nochmals mit dem gleichen Mißerfolg. Dieselben Erfahrungen hat das hiesige Forstamt der Landwirtschaftskammer in Königsberg fast in der ganzen Provinz gemacht. Sie ist anscheinend, wie Herr Forstmeister *Kienitz*, Jahrg. 1919, sagt, kein Forstbaum.

Die hier heimische Aspe ist aber auch kein idealer Waldbaum wegen der zu viel auftretenden Kernfäule.

Mit größtem Interesse habe ich die Artikel Jahrbuch 1919 über »die Charkow-Pappel« und »die Pappel zur Verbesserung der Wälder« gelesen, und möchte gern Versuche im Walde machen. *Populus trichocarpa* habe ich bereits.

Ich will auch Versuche mit der *P. balsamea* im Walde machen, die hier im Garten, vielleicht wegen ihrer großen Blätter, dichten Stand zu vertragen, nur ihre Äste zu lange zu behalten scheint.

Bei dem hohen wirtschaftlichen Wert der Pappel, ihrer geradezu fabelhaften Wachstumsleistung, besonders in der Jugend, die sie bei Garten-Neuanlagen unentbehrlich macht, sowie auch wegen des hohen Zierwertes der verschiedenen Formen, würde es gewiß allgemein begrüßt werden, wenn ein Aufsatz im Jahrbuch über die wichtigsten Pappelarten in botanischer, gärtnerischer und forstlicher Hinsicht erschiene.

Schackenhof, Ostpreußen.

v. Kalkstein.

Über den Holzzuwachs einiger Gehölzarten.

In dem Artikel »Altersschätzung bei Gehölzen« schreibt *Graf Schwerin*: »Man pflanze eine Stiel-Eiche und eine Rot-Eiche nebeneinander, einmal auf Sandboden und ein zweites solches Paar auf Lehmboden. Schon nach wenigen Jahren wird auf Sandboden die Rot-Eiche und auf Lehmboden die einheimische Eiche die danebenstehende Genossin beträchtlich überholt haben.«

Ich habe Rot-Eichen hier, auf steifen Lehm und in Szabolcser und Szatmarer Comitát auf Sand (auch Wein- und Tabak-Klima). In beiden Fällen wächst die Rot-Eiche viel schneller und gesunder als die Stiel-Eiche.

Obwohl die Stiel-Eiche unser einheimischer Baum ist, wächst die Amerikanische Rot-Eiche schneller und üppiger und auch stärker als die Esche, die an Wachstum die Stiel-Eiche übertrifft. Auch die amerikanische *Pseudotsuga Douglasii viridis* wächst gesunder und rascher als *Picea excelsa*.

Als einmal der in der Revolution ermordete Ministerpräsident *Stephan Graf Tisza* bei mir war, und ich ihm die amerikanischen Rot-Eichen zeigte, sagte er mir scherzend: »Die Amerikanischen Eichen sind unter den Bäumen die »Schieber«, sie überwachsen und unterdrücken alle Nachbarn.«

Ich gebe nachstehend einige interessante Zahlen:

Baumstärke: Brusthöhe in Zentimeter (Durchmesser). Wein- und Tabak-Klima. Waldungen von *Quercus pedunculata*, *sessiliflora*, *cerris*, *Carpinus betulus*.

Quercus rubra; kräftigere Äste	Quercus pedunculata	Fraxinus excelsior	Pseudo-tsuga Douglasii viridis	Picea excelsa	Jahre alt	Stand
49	—	40	—	—	35	einzel ¹⁾ in der Ebene
42	33	—	—	—	31	einzel am Abhang
—	—	—	47	32	35	einzel am Abhang
33	24	—	—	—	30	waldartig am Hügel
—	68	—	—	—	125	waldartig in der Ebene zwischen anderen Bäumen
—	112	—	—	—	125	waldartig in der Ebene am Rand

¹⁾ Die einzeln stehenden Bäume werden behackt, bis sie sich ganz beschatten, bis kein Graswuchs mehr entsteht. Ferner werden sie oft abwechselnd mit Kuhdünger, Superphosphat, Asche gedüngt.

Parkartiger Garten Temesujalu: 74 ha.

Jahr	Jährliche Regenmenge	Maximal-Temperatur		Minimal-Temperatur	
1912	742,2	31,5	3. Juli	—22	14. Januar
1913	626,4	31	6. Juni	—15,6	16. Januar
1914	637,9	31,1	6. August	—20	27. Januar
1915	970,6	30,8	15. Juli	—12,9	3. Februar
1916	746,4	36	6. Juli	—7,5	24. Februar
1917	536	38	2. August	—18,1	9. Februar
1918	635,2	33,3	18. Juni	—10,2	10. Januar
1919	887,2	30,6	8. Juli	—17,4	9. Februar
1920	546,2	32,8	25. Juli	—13	2. November

Temesujfaló.

Graf Zelenski.

Schlechtes Gedeihen von Koniferen auf schwerem Lehmboden.

Die Sitka-Fichte hat gänzlich versagt; es existieren nur etwa 6 Bäume an einer einzigen Stelle im Walde, alles übrige ist eingegangen. Pinus-Arten gedeihen auf unserm schweren Lehm sehr verschieden. *P. ponderosa* bleibt nicht lebend; trotzdem ich sogar hier gezogene Pflanzen in den Park gesetzt habe. *P. laricio*, ebenfalls hier gezogen, scheint härtlich zu sein und gedeiht, wo die Tränen-Kiefer und *P. ponderosa* eingeht. Die Zirbel-Kiefer ist noch härter, und die wenigen Exemplare im Park, der Lehmboden und fast überall Quellenuntergrund hat, wachsen gut. *Abies arizona* wächst, aber nicht besonders freudig, ebensowenig *Ab. subalpina*. *Ab. grandis* wächst auch nur leidlich. *Ab. concolor*, an geschützter Stelle, gedeiht gut. Auf dem Gute meines Sohnes, der im Garten und Park leichteren Boden hat, gedeiht *Pinus ponderosa* in zwei Exemplaren sehr gut, auch alle Nordmannianen die ich dorthin abgegeben habe. Letztere steht auch hier gut. *Larix leptolepis* wächst hier im Walde gut, wenn die Rehböcke sie leben lassen. Die grüne Douglasfichte wächst gut und kämpft sich noch unter Laubgebüsch durch, die für die Singvögel wildnisartig gepflanzt wurden.

Jesau, Ostpr.

Frau A. Maecklenburg.

Beobachtungen an *Pseudotsuga Douglasii caesia*.

Vor etwa 7—8 Jahren ließ ich mir Samen der Douglasfichte kommen. Sie wuchsen zuerst gut; als sie zum zweitenmal angepflanzt wurden, wurden sie neben alten Laubbäumen nach südlicher Seite in den Park gesetzt. Der Boden war schwerer Lehm; die Entwicklung blieb mehrere Jahre sehr zurück, so daß sie jetzt in einem Alter von etwa 7 Jahren im Durchschnitt 1,20—1,40 m hoch sind. Das Merkwürdige dieser Douglasfichten ist nun, daß von den etwa 200 Pflanzen bereits 6 Bäumchen in diesem Jahre blühen und Zapfen ansetzen werden. Der kleinste Baum ist nur 70 cm hoch, der höchste 1,10 m. Ich erhielt sie unter dem Namen *Pseudotsuga Douglasii caesia* von Fraser. Die grüne Douglasfichte wuchs hier im Garten bedeutend schneller. Diese 6 Douglasfichten wurden im vergangenen Frühjahr wegen zu dichten Standes aus der Reihe genommen und ein paar Meter weiter verpflanzt, so daß ich annehme, daß das Verpflanzen Einfluß haben muß. Unter den Reihen der nicht verpflanzten Douglasfichten blüht keines der Bäumchen. Ich habe den Eindruck, als ob die *Ps. D. caesia* das Verpflanzen besonders schlecht verträgt. Auf dem ersten Pflanzbeet hatten die Bäumchen recht lange gesunde Triebe gemacht; jedes spätere Verpflanzen hielt das Wachstum unverhältnismäßig lange zurück.

Jesau, Ostpr.

Frau A. Maecklenburg.

Starker Wuchs der Douglasfichte unter ungünstigen Verhältnissen.

Es handelt sich um den Baum, der in dem Buche von *John Booth*: »Die Naturalisation ausländischer Waldbäume« (Berlin, Julius Springer 1882) erwähnt ist.

Dort heißt es bei der Aufzählung der damals bekannten stärkeren Exemplare auf S. 132: »In Friedelhausen (Hessen) beim *Freiherrn von Nordeck zur Rabenau*, ein prachtvolles Exemplar freistehend auf einem trockenen Rasenplatz, 20 Jahre alt. Die Spitze dreimal von Vögeln und Stürmen abgeschlagen, es bildete sich aber immer mit Leichtigkeit eine neue, trägt reichlich Zapfen und jedes Jahr mit keimfähigen Samen. (Briefliche Mitteilung).«

Bei der Beschreibung der einzelnen Standorte heißt es dann auf der S. 137: »In Friedelhausen (Hessen) steht sie auf Grauwacke und Tonschiefer, letzterer stark kalihaltig und geklüftet. Diese Steinbildung reicht bis ca. 25 cm an die Oberfläche heran. Der Boden enthält sichtbar beinahe keinen Humus, sondern besteht aus dem Verwitterungsprodukte des unterliegenden Gesteins und trocknet meistens im Sommer sehr stark aus, so daß der Graswuchs beinahe verschwindet.«

Die jetzige Höhe des Baumes ist 17 m; Stammumfang in Brusthöhe gerade 3 m. Wenn der Baum im Jahre des Erscheinens des genannten Buches (1882) 20 Jahre alt war, so hat er jetzt ein Alter von 59 Jahren.

Friedelhausen (Hessen).

Eberhard Graf von Schwerin.

Berichtigung bezüglich Zuwachs der Douglasfichte.

Im Jahrbuche 1920 ist durch einen stehen gebliebenen Druckfehler das Alter des größten Höhenzuwachses bei der Douglasfichte auf etwa 30 Jahre angegeben. Es muß heißen: im Alter von etwa 20 Jahren.

Eberswalde.

Prof. Dr. *Schwappach.*

Pseudotsuga Douglasii caesia in Finnland.

Schon vor etwa 2 Wochen hatte ich das Vergnügen die mir noch fehlenden Jahrgänge der DDG. zu empfangen. Meines Erachtens steht der gediegene und typographisch prächtige Inhalt in gar keinem angemessenen Verhältnis zu dem sehr geringen Jahresbetrag. Es ist außerdem eine außerordentliche Leistung, unter den obwaltenden Verhältnissen das Jahrbuch von Jahr zu Jahr fast unverändert erscheinen zu lassen.

Im Jahre 1910 erhielt ich durch die DDG. eine Sendung *Pseudotsuga Douglasii* var. *caesia*. Es interessiert Sie vielleicht zu hören, daß von diesen Pflanzen über 200 hier sehr gut gedeihen (etwa 61⁰ n. Br.). Die höchsten Exemplare sind jetzt 6—7 m hoch und 7—8 cm im Durchmesser bei Brusthöhe. Die Gipfeltriebe sind bis 100 cm lang, und die meisten sind sehr gut und normal gewachsen. Zapfen wurden bisher nicht bemerkt. Auf einem anderen Gelände wurden gleichzeitig etwa 40 Exemplare ausgesetzt, die sämtlich strauchförmig geblieben sind, wie ich glaube infolge übermäßiger Nässe im Frühjahr.

Parola (Finnland).

Senator *A. Osw. Kairamo.*

Versuchsfläche mit Kiefern verschiedener Herkunft in Abteilung 48 des Dom-Forstorts Mitteldick, Oberförsterei Kelsterbach.

Boden: Diluvial-Flugsand mit Kiesgeröll im Untergrund. Grundwasser bei 15 bis 18 m Tiefe; Boden stark verangert infolge lichten 50—60 jährigen Laubholzmischbestands aus Buchen, Hainbuchen und Eichen. Der Boden wurde gepflügt mit Schälplug und die in Abstand von 1 m angelegten 40 cm breiten Streifen mit Untergrundpflug auf 30 cm Tiefe gelockert und außerdem mit der Hacke bearbeitet.

Die Versuchsfläche wurde auf meinen Vorschlag von Herrn Forstmeister *Hillerich* (jetzt in Dieburg wohnend) angelegt und bis zu seiner Versetzung in die Oberförsterei Münster gepflegt.

Pflanzung mit einjährigen Kiefern; im Pflanzgarten des Dom-Forstorts Eichwäldchen der Oberförsterei Dornberg erzogen; drei Stück auf 1 laufenden Meter mit dem Spätchen. Kosten der Bodenbearbeitung und Pflanzung 405 M, der Einzäunung 448 M. Engerlings- und Trockenschaden in 1911. Schütte in 1912 stark,

besonders bei Ungarn und Franzosen. Bei Schotten keine Schütte. Eingegangen sind nur erstere. In 1912 Nachbesserung mit schütteegechwächten Pflanzen aus dem gem. Griesheimer Garten. Auch in 1912 ungünstige Witterungsverhältnisse, erst trocken, dann naßkalt. Mitte Juli Spritzen mit Bordelaiser Brühe und Reinigen mit Grubber und Hand.

Ord-Nr.	Herkunft und Bezugsquelle	Pflanzfläche qm	Zahl der Pflanzen	Mittlere Höhe cm						Letzter Höhentrieb cm
				1912	1914	1915	1917	1918	1920	
1	Schottland, Appel . . .	510	1530	19	60	95	160	210	310	50
2	Ungarn, Appel . . .	350	1050	22	72	110	135	180	280	50
3	Ungarn, K.	1190	3570	17	50	90	120	165	250	43
4	Frankreich, A.	790	2340	15	50	65	90	120	190	35
5	Frankreich, K.	1190	3570	13	35	52	80	110	175	33
6	Belgien, K.	1190	3570	27	100	145	240	305	450	73
7	Belgien, K.	1190	3570	27	100	145	240	305	480	88
8	Belgien, A.	1190	3570	26	95	130	230	295	430	68
9	Mark Brandenburg, K. .	1190	3570	23	90	120	175	225	360	68
10	Norddeutschland, K. . .	1190	3570	21	85	115	160	205	320	58
11	Norddeutschland, A. . .	1190	3570	21	85	115	170	220	370	75
12	Bayern, A.	600	1800	22	90	120	175	220	320	50
13	Pfalz, A.	1190	3570	20	95	115	175	222	370	74
14	Hessen, Klenge	1190	3570	24	98	130	200	255	380	63
15	Hessen, K.	1190	3570	23	98	125	200	255	340	43
16	Hessen, A.	1190	3570	24	100	135	210	265	375	55

Darmstadt.

Oberforstrat Dr. *Waller*.

Aus- und Einfuhr von Forstsämereien und Forstpflanzen.

Der Betrieb des forstlichen Samenhandels einschließlich der Klenganstalten hat erfreulicherweise wieder einen sichtlichen Aufschwung genommen und im Wirtschaftsjahre 1920/21 außer der Deckung des Inlandsbedarfes eine verhältnismäßig ansehnliche Ausfuhr zu befriedigenden bis guten Preisen ermöglicht. Diese schwankten je nach Keimfähigkeitsprozent und Reinheit des Saatgutes, auch nach dem Stande der Währung im Auslande. Valutarstarke Länder konnten, in Papiermark umgerechnet, bis zu 50% mehr bezahlen als valutaschwache, wie Österreich, Polen und die Tschecho-Slowakei.

Es erzielten bei der Ausfuhr je Kilogramm:

1. Eschensamen: 3—6 M, durchschnittlich 4 M, gute Sprengmast.
2. Kiefersamen: 100—143 M, in einzelnen Fällen bis 180 M, im großen Durchschnitt etwa 120 M.
3. Fichtensamen (ortsweise Vollmast): 28—52 M, in einzelnen Fällen bis 80 M, durchschnittlich 37 M.

Das massenhafte Angebot an Fichtensamen drückte bei nachlassender Nachfrage zum Schlusse der Versandzeit die Preise.

4. Tannensamen (Sprengmast): 2,50—3,50 M, durchschnittlich 3,20 M.
5. Birkensamen (Sprengmast): 4—10 M, durchschnittlich 5,60 M.
6. Lindensamen (Sprengmast): 22—28 M, durchschnittlich 23,40 M.
7. Ahornsamen (meist Bergahorn): 12—16 M, durchschnittlich 14,30 M.

Im Herbst 1920 und im Frühjahr 1921 gelangten zur Ausfuhr:

I. auf Grund des Friedensvertrages an Frankreich, Belgien und Italien:

4 200 kg Eschensamen	} Anrechnungsfähiger Wert auch Reichsabgabe zusammen etwa 1 Million Mark.
6 150 „ Kiefersamen	
2 100 „ Fichtensamen	

12 450 kg.

II. im freien Handel:

		mit einem Werte von:
4 063 kg	Kiefern Samen	485 057 M
63 836 „	Fichtensamen	2 498 292 „
9 924 „	Tannensamen	32 356 „
2 490 „	Eschensamen	9 792 „
2 200 „	Birkensamen	12 281 „
675 „	Lindensamen	15 882 „
525 „	Lärchensamen	84 238 „
516 „	Weymouthskiefern Samen	52 357 „
240 „	Bankskiefern Samen	35 321 „
416 „	Schwarzkiefern Samen	61 472 „
1 305 „	Trauer- und Stieleicheln	3 845 „
2 331 „	Ahorn Samen	33 411 „
212 „	Weißelnsamen	7 032 „
754 „	Roterlensamen	12 863 „
<u>21 428 „</u>	<u>Sonstige Forstsämereien und Zapfen .</u>	<u>58 904 „</u>
110 915 kg		3 403 103 M

Mithin Gesamtausfuhr des Deutschen Reichs an Forstsämereien Herbst 1920 und Frühjahr 1921 123 365 kg mit einem Gesamtwerte von etwa 4,4 Millionen Mark.

Die Klenganstalten haben wiederholt versichert, daß sie noch genügende Vorräte an Kiefern- und Fichtensamen für 1922 in Reservebehältern aufspeichern konnten. Die ansehnliche Forstsämereiausfuhr hatte die günstige Wirkung, daß Deutschland ausländische Devisen hereinbekam, außerdem gewährte die Samengewinnung reichlichen Arbeitsverdienst.

Dem Wunsche der forstlichen Samenhandlungen und Klenganstalten um eingehende Mitteilungen über das örtliche Gedeihen der Hauptholzarten soll seitens des Reichsministeriums für Ernährung und Landwirtschaft wieder entsprochen werden.

Erhebungen sind angeordnet für:

1. Kiefer; Aussichten anscheinend meist gering; um so mehr wären etwaige ortsweise Sprengmasten von Bedeutung;
2. Fichte, Einbringung frischer Mengen von 1921 wäre jedenfalls erwünscht,
3. Buche,
4. Stiel-Eiche,
5. Trauben-Eiche,
6. Rot-Eiche,
7. Weiß-Erle,
8. Rot-Erle,
9. Berg-Ahorn,
10. Spitz-Ahorn,
11. Feld-Ahorn,
12. Linde,
13. Birke,
14. Esche,
15. Akazie,
16. Ginster.

Es ist bemerkenswert, daß 1920/21 wiederholt die Einfuhr der unter 7—12, 15—16 genannten Holzarten aus dem Auslande zu hohen Preisen nachgesucht worden ist. Es sollte doch versucht werden, auch diese Forstsämereien im Inlande zu gewinnen.

Ginstersamen wird von Eisenbahn- und Straßenbauverwaltungen zum Ansäen von Böschungen zwecks ihrer Befestigung in nicht geringen Mengen verlangt.

Die Forstsamenfirmen wollen anfangs September über das Gedeihen der Sämereien in den einzelnen deutschen Waldgebieten so genau als irgend möglich unterrichtet sein.

Für den Auslandsverkehr mit Forstsämereien besteht nach wie vor eine Kontrolle über Ein- und Ausfuhr. Hierdurch soll vermieden werden, daß teure, kulturell nicht unbedingt notwendige Sämereien in zu großen Mengen eingehen. So wurden 1920/21 von der Douglasfichte, deren Samen seit 1914 kaum hereingekommen

war, wegen des hohen Preises von 571 M Durchschnittspreis je Kilogramm nur 413 kg hereingelassen, von der Japanischen Lärche 74 kg, Durchschnittspreis 589 M, von der Sitka-Fichte 119 kg zu 934 M Durchschnittspreis. Die Einfuhr ausländischen Kiefern- und Fichtensamens wurde wegen der in der Regel vorliegenden Minderwertigkeit des Saatgutes versagt. Durch die Ausfuhrkontrolle soll sichergestellt werden, daß der Inlandsbedarf an Forstsämereien vorweg gedeckt werde.

Bei den Forstpflanzen wird seit Ende Februar 1921 nur die Einfuhr kontrolliert. Es hatte sich herausgestellt, daß die Nachzucht von solchen im Inlande sich wieder derart gehoben hat, daß die finanziell sich gut lohnende Ausfuhr nicht mehr eingeschränkt zu werden brauchte. Die staatlichen und kommunalen Forstverwaltungen, ebenso die Privatwaldbesitzer werden in der Lage sein, ihren Bedarf durch Selbstanzucht, sonst bei rechtzeitiger Bestellung in privaten Forstbauschulen einzudecken. Leider ist nicht nur wegen des stetigen Ansteigens der Arbeitslöhne, sondern auch wegen der erheblichen Erhöhung der Eisenbahnfrachttarife der Gestehungspreis für Forstpflanzen ganz wesentlich gestiegen.

Von der Einfuhrkontrolle für Forstpflanzen konnte nicht abgesehen werden, um Pflanzenzusendungen von zweifelhafter Provenienz unterbinden zu können. Ferner verbietet sich die Einfuhr auch solcher Pflanzen, die im Inlande nachgezogen werden können.

Sollte 1921 auch nur etwas Buchel- und Eichelmast anfallen, so würde sich Masseneinsaat in Kämpfen sehr empfehlen.

Schließlich sei erwähnt, daß im Frühjahr 1921 an die Entente 5 Millionen 1 und 2 jährige Kiefern- und 2 und 3 jährige Fichtenpflanzen abgegeben worden sind.

Berlin.

Ministerialrat Dr. Kahl.

Fruchtbildung bei *Aesculus rubicunda* Loisl.

Die rote Roßkastanie, der bekannte Bastard zwischen *A. hippocastanum* L. und *A. Pavia* L., soll nach *Koch* fruchtbar sein. Ich muß aber gestehen, daß mir reife Früchte bisher noch nie zu Gesicht gekommen waren. Unsere großen, alten Bäume setzten zwar alljährlich reichlich Früchte an, die aber regelmäßig wieder un- ausgebildet abfielen. In diesem Jahre dagegen ist eine ganze Anzahl der großen, nur wenig bestachelten Früchte reif geworden, mit wohlausgebildeten Samen von verschiedener Größe. Sie gleichen in der Färbung im allgemeinen denen der gewöhnlichen Roßkastanie, doch ist bei manchen die Schale mehr als zur Hälfte weiß. Einige Dutzend habe ich ausgesät.

Gießen.

F. Rehnelt.

Gehölzsamen-Ernte 1921.

Nachdem die Ernte die verschiedenen Exoten sich für die nächstkommende Saison jetzt einigermaßen überschauen läßt, dürften nachfolgende Mitteilungen wohl von einigem Interesse sein:

Küsten-Douglasie aus dem Staate Washington wird voraussichtlich in hinlänglicher Menge und in guter Ware geerntet werden.

Sitka-Fichte, Samen aus dem Staate Washington. Im Gegensatz zu den vorhergehenden Jahren erwartet man auch von dieser Art eine zufriedenstellende Ernte, wenn sie auch wohl kaum der Douglasie gleichkommen wird.

Thuja gigantea, Samen von der Küste des Stillen Ozeans im Staate Washington, wird, wie zu erwarten steht, eine gute Ernte geben wie auch Samen dänischer Provenienz dieses Jahr gesammelt wird.

Thuja occidentalis, kanadischer Samen, wird auch, wie man hoffen darf, in diesem Jahre erhältlich sein.

Chamaecyparis Lawsoniana dänischer Provenienz wird, wie gewöhnlich, von schönen, auserlesenen Bäumen geerntet.

Pinus contorta und *P. Murrayana*, *Picea pungens*, *Abies grandis*, *Abies concolor* u. a. m. werden auch von amerikanischen Sammlern angeboten, so daß wir uns jetzt wieder Hoffnung machen dürfen, daß die Zufuhren bald ins gute alte Geleise der Zeiten vor den weiterschütternden Umwälzungen zurückkehren werden.

Picea alba und *Pinus montana*, die Jahr aus Jahr ein hier in Dänemark gesammelt werden, versprechen zunächst eine gute Mittelernte.

Larix leptolepis läßt sich dem Verlaufe nach gut an; doch liegen bis jetzt noch keine Preisofferten vor.

Von *Alnus incana* läßt sich noch nichts mit Gewißheit sagen.

Was die Preise anbelangt, so sind sie für die amerikanischen und japanischen Arten so sehr von dem Kurse des Dollars abhängig, daß es bis jetzt eigentlich ganz zwecklos wäre, darüber Angaben zu machen. Vor sechs Wochen stand der Dollar im Verhältnis zu der dänischen Krone um 80% über Pari, jetzt, Mitte September beziffert sich der Kurs auf »nur« 50%, und wenn er, wie es immerhin möglich ist, noch weiter heruntergehen sollte, so werden die Preise dadurch natürlich in erfreulicher Weise beeinflußt werden. — Für die zwei wichtigsten Samenarten, Douglasie und Sitka-Fichte, läßt sich voraussagen, daß sie sich aller Wahrscheinlichkeit nach etwas billiger stellen werden als im Vorjahre.

Kopenhagen.

Johannes Rafn.

Wildschaden an Exoten.

Zu den schlimmsten Feinden des forstlichen Anbaus der Exoten gehören unstrittig einige unser Wildarten. Ganz besonders ist das Reh ein erbitterter Gegner, weniger schlimm scheinen Rotwild und selbst Kaninchen zu sein. Letztere zwar haben auch ein sehr reges Interesse für einige, besonders Nadelhölzer, sie sind ihnen meistens aber nur in den ersten Jahren wirklich gefährlich. Ist es geglückt, die Pflanzen über die ersten Kinderjahre hinaus zu schützen, so sind sie meist vor den Kaninchen sicher. Ausnahmen kommen vor, besonders in sehr schneereichen Wintern und andererseits wieder in sehr trocknen Sommern. In solchen sind mir mehrfach Banks-Kiefern, auch einmal eine schon 9 cm Umfang messende graue *Pinus ponderosa* geschält worden. Es empfiehlt sich daher, glatt- und dünnrindige Hölzer auch noch längere Zeit gegen Kaninchen zu schützen, wenn der Höhentrieb diesen bereits entwachsen ist. Im strengen Winter freilich geht das Kaninchen so ziemlich alles an, außer Stein und Eisen. So wurde mir einmal eine schon mehrere Meter hohe *Thuja gigantea* auf der Sonnenseite angeschält und in einem bestimmten Revier teil wiederholt schon ganz dickborkige Scheinakazien. Eine *Picea pungens* von sicher 9 cm Umfang am Boden wurde mir nahezu ganz aufgefressen. Auch *Juglans cinerea* ist probiert worden. Junge *Carya tomentosa* sind mir von Mäusen geschält worden, soweit sie im dichten Grase steckten. Das Rehwild betätigt ein ganz besonderes unangenehmes Interesse für alle im Revier fremden Hölzer und wieder ganz besonderes für alle 5nadligen Kiefern (*strobis*, *cembra*, *peuce*). Was es von diesen nicht mehr verbeißen kann, wobei es sich alle erdenkliche Mühe gibt, sucht der Bock wenigstens zu zerschlagen. Hier sind sie nur unter sehr sorgfältigem, lange anhaltenden Schutz aufzubringen und zu erhalten. Früher muß das anders gewesen sein, weil ich einige ältere Weymouths-Kiefernforste habe, von deren besonderen Schutz mir nichts bekannt ist. Das Reh hat sich aber ja bekanntlich auch eine Reihe sonstiger Untugenden in den letzten Jahrzehnten angewöhnt. Nächst den 5nadligen scheint *rigida* und *Banksiana* bevorzugt, dann folgt Douglasfichte und die andern Nadelhölzer. Ob auch unter den fremden Laubhölzern einzelne Arten bevorzugt werden, vermag ich bei der geringen Verwendung, die diese hier gefunden haben, nicht anzugeben. Erwähnen möchte ich noch, daß entgegen mehrfachen anderen Angaben *Carya alba* hier vom Reh verbissen wird. Auch *Rhodo-*

dendren haben bald nach der Anpflanzung, später nur ganz vereinzelt und in ganz geringem Maße unter Rehverbiß zu leiden gehabt, vielleicht nur durch ein Stück mit ungewöhnlicher Geschmacksrichtung. Weniger naschig scheint das Rotwild zu sein. Dieses habe ich hier nur als seltenes Wechselwild, hauptsächlich in der Zeit vom Mai bis Juli, sehr selten in den anderen Jahreszeiten. Es schält hier recht stark, hat aber kein besonderes Interesse für Ausländer betätigt, eher das Gegenteil. Freilich hat es fast nur Gelegenheit gehabt, mit *P. rigida*, älteren *strobos*, Douglasfichte und Lärchen Bekanntschaft zu machen. Hirschgeschälte Stämme dieser Arten habe ich bei mir nicht gefunden; dagegen ist *P. montana*, die in einem Revierteil viel eingesprengt war, sehr stark angenommen, scheinbar ausgesucht worden. Mir wurde gesagt, daß in einem pommerschen Revier ein *strobos*-Bestand sehr stark durch Schälen gelitten habe, jedoch konnte mein Gewährsmann nicht ganz genau angeben, ob das nicht doch vielleicht durch Schlagen verursacht war. Hier haben nur in ein paar Jahren die Hirsche bis tief in den August hinein ausgehalten und daher auch gefegt, auch nur in einem Revierteil mit wenig Ausländern. Fegebeschädigung habe ich an diesen nicht gesehen. Auf der Braunschweiger Jahresversammlung erwähnte ein Teilnehmer, daß das Rotwild bei ihm immer nur unter dem 3. Quirl die Kiefern schäle. Diese Beobachtung kann doch nur sehr zeitweis bedingt richtig sein, denn was am 1. April dritter Quirl war, ist Ende Juni 4. Meinte der Herr damit nur, daß die oberen Triebe mit dem Schälen verschont würden, so könnte man vielleicht 2 Gründe dafür vermuten: 1. Der Nadelbesatz, der nach dem Herbstfall meist nur an den letzten beiden Trieben verblieben ist und möglichenfalls das Wild stört, oder aber 2. der Umstand, daß das Rotwild die Schneidezähne ja nicht zangenartig wie das Pferd verwenden kann sondern wohl mehr meißelartig. Es scheint, daß es die Zähne als Meißel einsetzt und nach oben hin die Rinde dann abreißt, nicht sie wie Pferd, Hase, Kaninchen, abknabbert. Bei dieser Art des Schälen ist es wohl denkbar, daß die schwachen, stark biegsamen obersten Triebe dem Zahnmeißel nicht genügend Widerstand leisten, ihm ausweichen, daß erst ein gewisser Grad von Härte und Steifheit des Stammstücks eintreten muß, um diese Art des Schälen zu ermöglichen. Über Schälusw.-Schäden von Damwild vermag ich nichts zu sagen, es fehlt hier ganz. In den siebziger Jahren war hier ein kleiner Tiergarten mit sehr viel Damwild und Rotwild. Nur letzteres schälte in mäßigen Grenzen an stehendem jüngeren Holz, dagegen beide Wildarten sehr eifrig an Ästen und dünnrindigen Wipfelstücken geworfener Kiefernalthölzer.

Gosda.

von Seydel.

Die Grünvermehrung von Gehölzen.

Die Grünvermehrung der Gehölze kann man in zwei Gruppen einteilen, die Vermehrung mittels Sommerstecklingen und die Vermehrung durch Ablieger. Beide Vermehrungsarten können mit gutem Erfolg bei vielen Gehölzen angewandt werden. Besonders in jetziger Zeit, in der der Vorrat an Samen vielfach erschöpft ist, und die Neueinfuhr auf Schwierigkeiten stößt, durch die vegetative Vermehrung auch z. T. entbehrt werden kann, ist die Grünvermehrung ein geeignetes Mittel, schnell und sicher Nachwuchs von einem großen Teil der gebräuchlichsten Gehölze heranzuziehen. In dieser Vermehrungsart liegt für den Erwerbs- und Landschaftsgärtner die Möglichkeit, sich ebenfalls für kleineren Bedarf auf eigenem Grundstück einige Sträucher und Bäume zur Verwendung für Neupflanzungen aufzuziehen. Es ist sicher unter dem Zwang der Verhältnisse auch mancher Landschaftsgärtner, der bisher sich weniger mit der eigenen Aufzucht befaßt hatte, dazu übergegangen, diese selbst in kleinerem Maße zu betreiben. Ebenso wird sich mancher gemischte Gartenbaubetrieb dazu entschlossen haben, einige Gehölze selbst zu vermehren, um für den regelmäßigen örtlichen Bedarf zu jeder Zeit einen kleinen Vorrat zur Ver-

fügung zu haben. Diese Neulinge werden nun nicht immer über die geeignete Vermehrungsweise unterrichtet sein, und deshalb sei an dieser Stelle auf die Grünvermehrung kurz eingegangen.

Die Verwendung von Grünstecklingen ist nur bei einer beschränkten Zahl von Gehölzen möglich. Sie stellt gewissermaßen nur eine Ergänzung der Winterstecklingsvermehrung dar und gestattet demjenigen, der die Nachzucht mit Winterstecklingen versäumt hat, dies nachzuholen, andererseits eine größere Anzahl von Nachkommen einer Pflanze zu erzielen, die bei Verwendung von Winterstecklingen allein nicht erreicht werden konnte. Auch kommt hinzu, daß von einigen Pflanzen die Sommerstecklinge besonders gut wachsen und schnell verkaufsfähige Pflanzen liefern. Von immergrünen Gehölzen eignen sich dazu Efeu, Buxus, Aucuba, Prunus lauricerasus nach der Triebreife im geschlossenen Kasten, Euonymus im Frühjahr auf kaltem Kasten unter Glas, Rhododendren, winterharte, sofort nach der Blüte in Mooreerde unter Glas. Von laubabwerfenden eignen sich besonders gut Acanthopanax, Buddlea, Elaeagnus, Fontanesia, Forsythia, Hydrangea, Ampelopsis Veitchii, Akebia, Spiraea prunifolia, Thunbergii, albiflora, bullata, besonders auch die feineren Arten von Deutzia und Diervillea, auch Ribes-Grünstecklinge wachsen ganz gut. Sehr verbreitet ist die Vermehrung der Rosen während des Sommers. Sie werden in sandiges Torfmüll in einen Mistbeetkasten gesteckt und der vollen Sonne ausgesetzt, dabei mindestens alle halbe Stunden gespritzt. Auch Prunus humilis und Prunus sinensis können durch Grünstecklinge vorteilhaft vermehrt werden. Ferner vermehrt man durch Grünstecklinge die japanischen Ahornarten, Viburnum, Amorpha, Stephanandra, Philadelphus (feinholzige Arten), Kerria, Hypericum und von angetriebenen Pflanzen die Gattungen Ceanothus, Cercis und Chionanthus. Von Obstgehölzen wird eigentlich nur die Stachelbeere mit Hilfe krautiger Stecklinge vermehrt. Da Beerenobst sehr knapp und sehr gesucht ist, würde es sich empfehlen, selbst wenn nur für eigenen Bedarf, Stachelbeeren auf diese Weise heranzuziehen. Die beste Zeit hierfür ist kurz nach der Ernte, wenn die Triebe halbverholzt sind. Sie werden auf eine Länge von 25 cm geschnitten. Der untere Teil, der 10—15 cm tief schräg in die Erde gesteckt wird, muß von den Blättern befreit werden. Sehr vorteilhaft ist es, am unteren Ende einen Knoten alten, zweijährigen Holzes zu belassen, da hieran schneller Callus gebildet wird. Die Stecklinge kommen in einen kalten Mistbeetkasten in humossandige Erde und werden bis zum Anwurzeln mit Fenstern bedeckt. Bei Sonnenschein ist zu schattieren und zu spritzen.

Der günstigste Zeitpunkt für die Stecklingsvermehrung der oben genannten Laubgehölze ist, soweit dies nicht bei der Gattung besonders angeführt wurde, kurz vor dem Ausreifen, ehe der Trieb sich zu verhärten beginnt, also etwa Ende Mai bis Anfang Juni. Für langsamwachsende Gehölze eignet sich der August besser. Die Triebspitzen geben die besten und wüchsigsten Pflanzen.

Die Stecklinge werden in Schalen oder Mistbeete gesteckt in lockere, sandig-humose Erde. Nach dem Stecken wird überbraust, mit Glas gedeckt, schattiert und dies am zweckmäßigsten auf einer über dem Kasten angebrachten 35—45 cm hohen Stellage. Die sich entwickelnden jungen Pflänzchen bleiben gewöhnlich bis zum nächsten Frühjahr im Stecklingsbeet, und dann erst pflanzt man sie ins freie Land.

Außer den Laubgehölzen werden auch Koniferen durch Stecklinge vermehrt. Aber nur wenige Arten eignen sich hierzu. Abies, Pinus und Picea kommen gar nicht in Frage. Von den buschig wachsenden Gattungen werden die Jugendformen ausschließlich auf diese Weise herangezogen, so von Chamaecyparis und Thuja. Die geeignetste Zeit ist von Ende August bis Ende September. Der Erfolg hängt hierbei wesentlich von der Auswahl des Holzes ab. Zu dichtbuschiges, ausgereiftes Holz setzt sehr schwer Wurzeln an. Die Länge des Stecklings soll etwa 8—15 cm betragen. Das Stecken wird im lauwarm angelegten Mistbeetkasten

vorgenommen. Eine gleichmäßige Temperatur von 12—16° C. ist zur Callus- und Wurzelbildung unerlässlich. Bedecken mit gutschließenden Fenstern ist eine weitere Vorbedingung des Gelingens. Da die Koniferenstecklinge sehr langsam Wurzeln bilden und bei der langen Dauer die Erde leicht vermoost und sauer wird, ist es zweckmäßig, sie umzustecken. Hierbei müssen die kranken Stecklinge ausrangiert werden. Bei der Haltbarkeit der Nadeln kann ein Steckling noch gesund aussehen, obwohl das Stecklingsende schon schwarz und faul ist. Nach Anwurzelung gewöhnt man die jungen Pflänzchen langsam an Luft.

Neben dieser Stecklingsvermehrung dient das Abliegerverfahren zur Heranzucht neuer Pflanzen. Es wird im Frühjahr oder Herbst ausgeführt. Die dazu bestimmten Gehölze hält man unter starkem Rückschnitt, damit sie recht viele Triebe vom Wurzelstock aus bilden. Das Verfahren wird gern und meist mit größtem Erfolge ausgeführt. Die Ablieger liefern schnell verkaufsfähige Pflanzen. Das Abliegerverfahren wird am häufigsten bei folgenden Gehölzen angewandt, und es stellt bei einigen sogar die alleinige Vermehrungsart dar: Quitten, Doucin- und Paradiesäpfel, als wichtige Unterlagen für die Obstbaumpfropfung, Salix, Halesia, Rhamnus, besonders Magnolia und Rhododendron, Vitis, Amelanchier, Rubus-Hybriden, Hamamelis, Ampelopsis, Daphne, Ledum, Corylus, Exochorda und von Johannbeerfruchtbüschen.

Für diese Vermehrungsmethode werden die hierzu bestimmten Pflanzen als Mutterstöcke auf gesonderte Quartiere gepflanzt, wo sie zum Abgelegtwerden in dem entsprechenden Abstand stehen müssen. Ein mäßig feuchter, lockerer, leichter Boden eignet sich für die Vermehrung am besten. Die Triebe werden nach unten gebogen, mit Holzhaken festgesteckt und mit humoser Erde bedeckt, diese ist stets feucht zu halten, da andernfalls die Wurzelbildung unterbleibt. Sehr schwer wurzelnde Arten werden an der einzulegenden Stelle unterseits mit einem flachen Einschnitt versehen, so z. B. bei Magnolien, Parrotia u. a. m.

Diese Zeilen können und sollen nur zur Anregung dienen, daß man dort, wo sie bisher nicht betrieben, eventuell die Grünvermehrung versuche. Vielleicht kann der eine oder andere Fachmann besondere Erfahrungen zum allgemeinen Nutzen bekanntgeben.

Quedlinburg.

Memmler.¹⁾

✓ Goethe und die Ginkgo.

Jeder, der Heidelberg und sein Schloß besucht hat, wird sich, wenn er ein Naturbeobachter ist, einiger Bäume im dortigen Schloßgarten erinnern, die durch ihre Eigenart im merkbaren Gegensatz zu ihren Baumnachbarn stehen. Es sind Ginkgobäume, die blättertragende Konifere. Das zweiteilige und doch ein Ganzes bildende Blatt gilt bei den ostasiatischen Völkern als Sinnbild innigster Freundschaft. Schon *Goethe*, der Naturfreund, stand unter dem Eindruck dieses eigenartigen Naturgebildes, und als er im Herbst des Jahres 1815 mit seiner Freundin *Marianne von Willemer* in Heidelberg weilte, brach er mehrere dieser Blätter ab und gab sie *Marianne* zum Andenken. *Goethe* mag aber den Baum schon von Weimar aus gekannt haben, denn in einer alten Beschreibung findet man folgende Notiz: »— im Park steht ein alter exotischer Baum, mit so einem komischen Namen, der vor 3000 Jahren eingeführt wurde. Hat Blätter wie Elefantenhoren, ganz genau so.« Ohne Zweifel war der beschriebene Baum ein Ginkgobaum. In der präglazialen Zeit gehörte der Baum zur Flora Mitteleuropas; man findet deshalb auch in unseren Braunkohlenlagern Abdrücke von Blättern des Ginkgobaumes. Japan und andere Teile von Ostasien haben die uns berührenden Eiszeiten nicht gehabt; aus diesem Grunde haben sich dort ganze Florenarten er-

¹⁾ Aus dem »Handelsblatt f. d. deutschen Gartenbau« (1920) 181.

halten, die bei uns damals untergegangen sind. Vor etwa 200 Jahren ist dann der Ginkgobaum von Ostasien aus in Europa eingeführt, und er bildet jetzt hie und da in den öffentlichen und privaten Parks gewissermaßen ein lebendes Fossil aus unserer eigenen Vorzeit. Seine prächtig goldgelbe Laubfärbung im Herbst hebt ihn aus seiner Umgebung merklich hervor. Auch im Osnabrücker Land trifft man ihn vereinzelt an.

Osnabrück.

H. Freund.

Der Biber als dendrologischer Schädling.

Im Park zu Wörlitz lebt seit Jahrzehnten der Biber, *Castor fiber*, und macht in den Pflanzungen längs der ausgedehnten Wasserflächen nicht unerhebliche Verwüstungen. Es wird vielleicht interessieren, Näheres über seine dendrologischen Eigenschaften zu hören. Der sogenannte Mutterbau, in dem der weibliche Biber wohnt, ist unter der Amaliengrotte, im östlichen Teil des Parks gelegen. Die männlichen Biber machen zuweilen lange Fluchtröhren am Ufer und tragen nicht wie die weiblichen Biber Holzvorräte ein. Der Biber nagt Weiden, Pappeln, Erlen, Eichen, Birken, Eschen, Hasel, Sorbus, Prunus, Weißbuchen, Rotbuchen, Ulmen, gleichviel welcher Art, ab, seltener Fichten, Kiefern und Tannen. Bis jetzt verschont er *Taxodium distichum*, die Sumpfzypresse, seinen ehemaligen Zeitgenossen (als Taxodien im Tertiär hier vorkamen, hatten die Biber Bärengröße), *Taxus*, *Juniperus*, *Chamaecyparis*, *Ligustrum*, Magnolien, *Rhododendron*, Azalien, Spiräen, Goldregen, Schneeball und stachelige Rosen. Wenn der Baum nur eine mittlere Stärke hat, so begnügt der Biber sich mit dem Umlegen desselben, um dann an Ort und Stelle die Rinde abzunagen, was fast im ganzen Jahr zu beobachten ist, auch schneidet er armdicke Zweige ab und schafft sie in den Mutterbau.

Im Winter 1920 hat er trotz starker Eisdecke allnächtlich die 60—70 m Entfernung bis zu seinem Ausstieg schwimmend zurückgelegt und am Ufer *Nymphaea*- und *Calmus*-Rhizome und Schilfrohrausläufer (*Phragmites communis*) gesucht; während er auf dem Lande Weichseln, Erlen, Haseln, Weiden, Pappeln usw. umgelegt und von den Zweigen entweder die Rinde abgenagt oder diese mit in den Bau gezogen hat. An sehr warmen Sommerabenden habe ich des öfteren beobachtet, wie die Pärchen junge Holzteile, Schilfrhizome usw. über die Oberfläche des Wassers tragend nach ihrem Bau schafften. Wie aber der frische Schlamm auf den Biberbau gebracht wird, ist wohl noch nicht einwandfrei festgestellt, denn dieser Schlamm macht den Eindruck, als sei er am Ufer abgerissen und nicht wieder vom Wasser berührt worden. Unser bester Biberforscher, Herr Amtmann Behr, Mennewitz, behauptete, der Schlamm würde, auf der Nase getragen, vom Ufer auf den Bau gebracht. Nicht alle Jahre kommen die Jungen (2 oder 3) durch, da die Alten wenig besorgt und sehr feige sind und ihre Nachkommenschaft bei Angriffen nicht verteidigen. Den ausgewachsenen Tieren wird von gewissenlosen Menschen ihres kostbaren Pelzes wegen sehr nachgestellt.

Eine starke *Salix caprea*, der der Biber regelrecht ringsherum Bast und Splintteile abgenagt hatte, so daß der Baum nur noch vom sogenannten Kernholz getragen wurde, brachte den Beweis, daß sie unbehindert alljährlich weiter wuchs, grünte und blühte, bis ein gewaltiger Sturm sie im Laubschmuck umlegte. Eine ihr angelegte Drahtrose hatte das weitere Abnagen verhindert.

Wörlitz, Anhalt.

Hofgärtner Herre.

Die Altersbestimmung dicker Bäume.

Die Mitglieder unserer Gesellschaft sind in dem letzten Jahrbuch durch zwei oder eigentlich drei Aufsätze für die Frage nach dem Alter starker Bäume erwärmt worden, so daß es erlaubt sein wird, zu dieser Frage einen Beitrag zu liefern, der einiges Gemeinsame mit den Ausführungen des Fachreferenten der Kölner Zeitung

1897 hat, von dem der Aufsatz des Herrn Dr. *Kronfeld* »Alte Eichen« spricht, aber durch diese Ausführungen nicht ganz überflüssig wird. Zu dem, was ich biete, bin ich durch den Wunsch gekommen, das Alter zweier offenbar annähernd gleichaltriger *Juniperus virginiana* festzustellen. Ich begann damit, den durchschnittlichen Brusthöhendurchmesser beider aufzunehmen, und stellte demgegenüber die Durchmesser dreier anderer Stämme gleicher Art, von denen ich das Alter auf einwandfrei 44 Jahr bestimmen konnte, denn die hatte ich selbst gepflanzt. Da aber alle 3 aus mehreren Stämmchen bestanden, so ging ich auf die Berechnung der Kreisflächen über, sowohl bei den bekannten, wie bei den unbekanntem.

Da war ich zunächst erstaunt über die Übereinstimmung der Kreisflächen der drei gleichaltrigen jungen, und es wollte mir scheinen, als sei die Kreisfläche eine wertvolle Unterlage für die Altersbestimmung. Von den Kreisflächen der beiden alten und der 3 jungen nahm ich die Durchschnittswerte und setzte zur Voraussetzung meiner Altersbestimmung den unbewiesenen Satz: Jeder Baum einer bestimmten Art wird unter gleichen Verhältnissen von Boden, Klima, Exposition, Belichtung und dergleichen bald zu einem konstanten mittleren Zuwachs kommen, der in der Kreisfläche den unbedenklichsten Ausdruck findet.

Ich teilte also die gewonnenen Durchschnittskreisfläche der beiden alten (0,16619 qm) durch die Durchschnittskreisfläche der 3 jungen (0,04836 qm) mit dem Ergebnis 3,43 und vervielfältigte dies mit der Alterszahl der jungen $3,43 \times 44 = 150$, wodurch ich auf das Jahr 1771 kam. Sogleich fiel mir auf, daß dies Jahr dasjenige war, in dem Trossin aus dem Besitz der Familie *v. d. Marwitz* in die Hand eines Herrn *von Blankensee* übergegangen ist. Sollte Herr *von Blankensee* zu jener Art naturliebender Männer gehört haben, die die Übernahme eines Besitzes durch Pflanzung edler Holzarten feiern?

Nicht weit von dem Wohnhause hier stehen drei sehr schöne alte Eschen, deren Alter wissenswert ist und daher auf gleiche Art festgestellt wurde. Da ein ganzer Gartenteil zwischen dem Jahr 1811 und 1823 gleich nach der Gemeinheitsteilung angelegt wurde und die ältesten Bäume unbedenklich für 100 Jahr angenommen werden können, so dienten sie der Rechnung zur Grundlage, welche ebenfalls auf das Jahr 1771 hinauslief. Ebenso die Altersbestimmung einer alten Linde am Hause = 150 Jahr.

Durch diese Feststellungen ist die Berechnungsart sehr wahrscheinlich als richtig erwiesen.

Noch ein letzter Fall sei genannt. Im hiesigen Garten steht eine sehr starke und sehr alte Flatterrüster, die jedem Besucher des Gartens Bewunderung abnötigt und den meisten die Frage aufdrängt, wie alt sie wohl sei. Auch der hochangesehene vor fast 40 Jahren verstorbene Gartendirektor *Neide* aus Charlottenburg wurde, als er 1882 hier war, vor die Altersfrage gestellt und beantwortete sie so, daß er sagte: »ich schätze diese Rüster auf 300 Jahre.« Die Rechnung ergab 324 Jahre, so daß sie hiernach 1882 zwar nicht ein Alter von 300 aber doch von 285 Jahren gehabt haben würde. Vielleicht unterstützen die angeführten Fälle meine Behauptung. Ich möchte aber noch versuchen, diese etwas näher zu begründen. Hierzu spreche ich die Meinung aus, daß das gesamte Gebiet der Ertragstafeln auf derselben Grundlage ruht. Bei ihnen handelt es sich um ganze Bestände, hier um einzelne Bäume, die Unterscheidung der Ertragsklassen fällt hier fort. An ihre Stelle tritt der Satz, den ich eingangs aufstellte, daß gleiche Bodengüte, Klima, Exposition usw. beachtet werden müßten. In dem neuesten Buche von Prof. *Schwappach* über die Kiefer (1908) sind überall die Kreisflächen angegeben, offenbar weil sie neben Höhe und Masse die wichtigsten, weil beständigsten Zahlen sind. Die Kreisflächen wachsen innerhalb der einzelnen Klassen bis zum 40. oder 50. Jahre, bleiben dann aber fast immer auf gleicher Höhe. Die Kreisflächen des ausscheidenden Bestandes stellen den Zuwachs dar. Auch sie schwanken außerordentlich wenig: In der

III. Standortsklasse z. B. beträgt im 40. Jahre der Kreisflächenzuwachs 13,7, nach 100 Jahren im 140. Jahre noch 5,3⁰/₁₀₀. Dieses Fallen des Zuwachses findet ganz allmählich statt. Es würde noch weniger oder vielleicht gar nicht stattfinden, wenn es sich nicht eben um Bestände handelte, bei denen die Einwirkung der ungünstigen Waldform (Gleichartigkeit und Gleichaltrigkeit, Mangel von Bodenschutz) verschlechternd für den Boden in Frage käme. Ein Gartenbaum wird solchen regelmäßigen, von 5 zu 5 Jahren eintretenden Einwirkungen, wie das die Durchforstungen sind, nicht ausgesetzt sein; er wird oft Jahrhunderte lang im gleichen Verhältnis zu Sonne und Wind stehen; und treten im Lauf der Jahrhunderte ungünstige Veränderungen ein, so werden auch wieder einmal Umstände Platz greifen, die seinen Zuwachs heben, so daß man wohl berechtigt erscheint, diesen für ziemlich konstant zu halten.

Andere Ertragstafeln stehen mir augenblicklich nicht zu Gebote; für viele der zu bestimmenden Holzarten bestehen keine; ich vermute aber, daß sie keine grundsätzlich abweichenden Ergebnisse für die Altersbestimmung aufweisen würden, die ja immer mit gewissen Genauigkeitsspielräumen rechnen muß.

Meinem oben als unbewiesenen bezeichneten Satz, den ich voranstellte, möchte ich noch die Bestimmung hinzufügen, daß der bekannte Baum, von dem die Berechnung ausgeht, nicht jünger, wenigstens nicht viel jünger als 45 oder 50 Jahre sein darf. Von dem Fachreferenten der Kölnischen Zeitung unterscheide ich mich dadurch, daß mein Vorschlag der Altersbestimmung auf alle Holzarten, nicht nur auf Eichen anwendbar ist, daß ich seine 1³/₄ mm nur für zutreffend halte bei einer bestimmten Bodengüte, vor allem aber dadurch, daß ich auf die Kreisfläche sie aufbaue. Es gibt viele Bäume, die sich schon an der Wurzel teilen, und auf diesen Umstand muß man sehr bedacht sein.

Vor einigen Wochen habe ich eine starke Linde herunter nehmen müssen. Ich berechnete nach vorstehender Methode das Alter und kam auf 88 Jahr nach der Brusthöhenkreisfläche. Die Aufrechnung der Jahresringe auf dem Stock ergab 90. Dies ist ein weiterer Beleg für die Wahrscheinlichkeit, daß meine Berechnungsart richtig ist. Doch möchte ich einen Gedanken hier noch anschließen. Ein Unterschied bei gleichalten Stämmen, wenn er auch nicht groß ist, wird doch oft zu beobachten sein. Dieser ist zurückzuführen auf die Individualität, die sich schon in der Keimungsenergie ausspricht, wie dies von *Haak* in seinen sehr interessanten Arbeiten hervorgehoben ist. Wir könnten ja, nachdem wir den einen oder den anderen zweier gleichaltriger aber verschieden starker bekannter Stämme der Rechnung zugrunde legen, zu verschiedenen Ergebnissen gelangen. Um dies zu vermeiden und möglichst viele den immerhin vorhandenen Fehlerquellen auszuschalten, tun wir gut, wenn möglich, von vielen gleichaltrigen und gleichartigen Bäumen den Durchschnittswert zu nehmen.

Trossin.

Graf von Finckenstein.

Ermittelung von Baumhöhen (s. Abb. S. 316).

Nach dem hier angegebenen noch wenig bekannten Verfahren hat der Unterzeichnete in zahlreichen Fällen die Höhe von Brücken, Fabrikschornsteinen, Gebäuden, Bäumen usw. bis auf wenige Zentimeter genau ermittelt.

Man visiere (wie Skizze zeigt) längs der Hypotenuse (a) des an das Auge gesetzten rechtwinklig-gleichschenkligen Zeichendreiecks (b) nach der Baumkrone (c). Hierbei muß das Dreieck (b) wagerecht gehalten werden, eventuell setze man dasselbe auf eine kleine Taschenwasserwaage, die nur 10 cm lang zu sein braucht. Die Schenkel des Dreiecks brauchen nicht länger als 20—25 cm zu sein.

Sieht man die Baumspitze (c) genau in der Verlängerung der Zeichendreiecksseite (a), so ist die Entfernung (d) des Beobachters vom Baum, zuzüglich der Augenhöhe (e) genau so groß wie die Baumhöhe.

Es sei im vorliegenden Fall:

Augenhöhe (e) = 1,70 m,

Entfernung (d) des Beobachters vom Baum = 10,30 m,

dann ist die Baumhöhe:

d und e 1,70 m und 10,30 m = 12,00 m.

Wiesbaden.

B. Lehmann, Ingenieur.

Maßnahmen zur Erhaltung hohler alter Bäume.

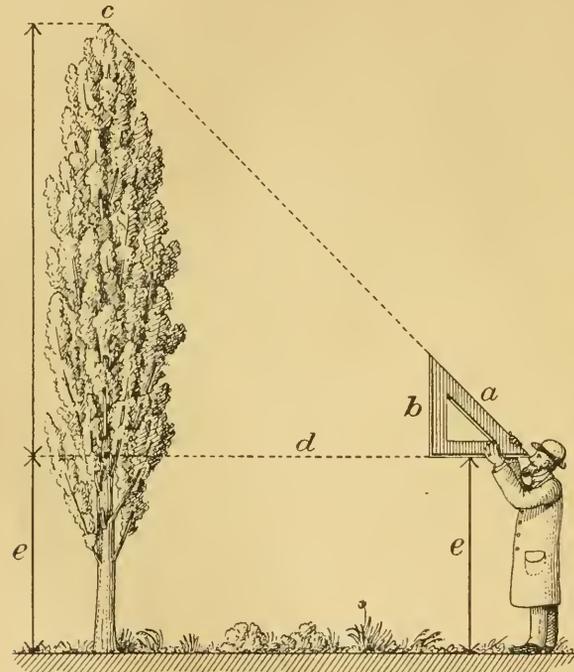
Zur Erhaltung des historischen Lindenbaumes auf dem hiesigen kleinen Domplatze möchte ich vorschlagen, den Veteranen aus Paderborner Vergangenheit zunächst einmal wieder mit einem festen Rückgrat und Schutz gegen innere

Nässe zu versehen; dadurch würde er zunächst wieder sturmfest, und weiter würde er voraussichtlich noch viele Generationen überdauern infolge Erhaltung und Belebung seiner Lebensfähigkeit. Zu diesem Zwecke übergebe ich hiermit ein Rezept vom Konsul *Steffen* in Saarbrücken:

1. Ausfüllen des Hohlraumes mit Ziegelsteinen und Beton. (Beton aus: 8 Teilen recht klein geschlagenen Ziegelsteinen, 4 Teilen Sand und 3 Teilen Zement.)

2. Nachdem die innere Füllung recht fest geworden ist, Verputzen der Stopföffnungen, der Stammrundung entsprechend geformt, mit einem Mörtel aus 6 Teilen Sand und 2 Teilen Zement.

3. Naturtreues Modellieren der Außenflächen, der Rinde des Baumes ähnlich.



4. Wegtäuschen des Holzersatzes durch einen der Farbe der Rinde täuschend ähnlichen Ölfarbenanstrich. Da Ölfarbe auf dem Zement nicht ohne weiteres halten würde, wäre wie folgt zu verfahren:

a) Überstreichen der Zementputzschicht mit einer Lösung von 20 Teilen Eisenvitriol in 100 Teilen Wasser.

b) Nach dem Trocknen Überstreichen der rostbraun gewordenen Fläche mit einer Auflösung von 20 Teilen Seife in 100 Teilen Wasser.

c) Nach dem Trocknen Abbürsten mit Wasser.

d) Vollständig trocken werden lassen.

e) Nach etwa 8—10 Tagen mit einer Lösung aus 10 Teilen Kolophonium in 100 Teilen Brennspritus.

f) Nach dem Trocknen ist ein auf den so präparierten Flächen angebrachter Ölfarbenanstrich wetterfest und farbenhaltend.

Die ganze Operation muß mit Liebe und Sorgfalt ausgeführt werden; nirgends darf ein Loch bleiben, das dem Regenwasser Einlaß gestattet. Nachdem der Veteran so geflickt sein wird, wird er sich dem Beschauer als vollständig gesund darbieten;

er wird sturmfest sein und noch lange Jahre grünen und wachsen können, weil der Saftauftrieb durch die äußeren Schichten erfolgt.

Diese Arbeiten müßten der Anbringung des Gitters vorausgehen. Es wird sich sogar fragen, ob das Gitter nicht ganz entbehrt werden könnte. Höchstens wäre es noch gerechtfertigt zum Schutze der Zementwurzeln gegen äußere Beschädigung.

Paderborn.

Ober-Postsekretär *H. Hagemann*.

Erdwände als Gartenmauer-Ersatz.

Vor etwa 15 Jahren habe ich bei mir eine Gartenmauer errichtet, die nicht nur vortrefflich aussieht sondern auch sehr haltbar ist: Eine Reihe Flacheisen im Abstände von 1 bis 1,5 m voneinander wird 40 cm tief in die Erde eingelassen und mit Mauerwerk fundamementiert. An diesen Eisenpfählen wird Drahtgeflecht von etwa 10 cm Maschenweite gezogen. Im Abstände von 30—40 cm von dieser Drahtwand wird eine ebensolche parallel errichtet und mit der ersten etwas verkoppelt. Dann wird der Zwischenraum mit Rasenplacken ausgefüllt, und die beiden Seiten werden mit Efeu bepflanzt, der die Erdwände schon nach wenigen Jahren dicht überzieht, weil er hier viel besser wächst als an steinernen Wänden.

Ob die Wand billiger ist als eine steinerne, muß sich jeder ausrechnen; viel Unterschied wird aber nicht sein. Als einzige Reparatur mußte ich nach einigen Jahren ein Paar Rasenplatten oben nachlegen lassen, da sich die Schichten gesetzt hatten. Ein Ausspülen durch Regengüsse findet nicht statt.

Waldburg, Ostrp.

B. Graf zu Dohna.

Eintragung wertvoller Gehölze in das Grundbuch.

In Ausführung des Gesetzes vom 8. Juli 1920 (Gesetzsammlung S. 437), betr. die Abänderung des § 34 des Feld- und Forstpolizeigesetzes vom 1. April 1880 (G. S. S. 230) (Sonderabdruck aus dem »Deutschen Reichsanzeiger und Preußischen Staatsanzeiger« Nr. 1 vom 3. Januar 1921) ist vom Herrn Regierungs-Präsidenten in Schleswig an die Herren Landräte, Magistrate, Polizeiverwaltungen der schleswig-holsteinischen Städte und Gemeinden eine Verfügung ergangen, die einen wirksamen Naturschutz und auch die Erhaltung wertvoller Bäume betrifft. Eine Polizeiverordnung zum Schutz von Tierarten, von Pflanzen und Naturschutzgebieten ist für den Stadtkreis Altona bisher nicht erlassen worden. Ein Bedürfnis für den Erlaß einer solchen besteht nach Ansicht der Polizeiverwaltung und des Magistrats auch nicht. Es kann daher nur auf gütlichem Wege versucht werden, den Besitzern von Privatparks, nachdem sie auf den Wert besagter Bäume hingewiesen sind, den Schutz derselben ans Herz zu legen, um auf gütlichem Wege ihre Erhaltung zu erreichen. Eine Kommission, bestehend aus dem Museumsdirektor Professor Dr. *Lehmann*, Altona; Rektor *Filschen*, Altona, und Gärtnerei- und Baumschulenbesitzer *Ansorge*, Altona-Othmarschen, hat sodann das Gebiet, besonders die Parks der Elbchaussee einer Besichtigung unterzogen und dabei eine Anzahl wertvoller und schöner Bäume festgestellt. Es sind dies: *Crataegus*, *Cornus*, *Prunus cerasus*, *Castanea vesca*, *Ailanthus*, *Platanus orientalis*, *Liriodendrum*, *Quercus rubra*, *Taxodia*, *Quercus palustris*, *Gleditschia triacantha*, *Cedrus atlantica*, *Sequoia*, *Cryptomeria japonica*. Das Gartenamt hat sich nunmehr an die derzeitigen Besitzer der Parks gewandt und sie zunächst auf den Wert der festgestellten Bäume hingewiesen. Es hat ferner gebeten, die Erhaltungspflicht der Bäume durch Eintragung in das Grundbuch sicherstellen zu lassen. Erfreulicherweise hat auf dieses Ersuchen hin sich bereits eine Anzahl von Parkbesitzern bereit erklärt, die Grundbucheintragung vornehmen zu lassen sowie auch dafür zu sorgen, daß die besagten Bäume nicht nur erhalten sondern auch bei eventuellem Grundstücksverkauf ihre Erhaltung sichergestellt wird.

Dies Verfahren verdient wohl allgemeine Nachachtung.

Altona.

Gartenbaudirektor *Tutenberg*.

Deutsche Aufforstungsarbeiten in Tsingtau, China.

Kaum ein anderes Beispiel der im Schutzgebiet geleisteten Arbeit hat so unmittelbar und eindrucksvoll auf die Chinesen, nicht nur in der Provinz Schantung, sondern weit hineinstrahlend bis in die entlegensten Provinzen, gewirkt, wie die unter großen Schwierigkeiten vorgenommenen Aufforstungen der kahlen und öden Höhenzüge unseres früheren Schutzgebietes. In regelmäßiger Folge kommen Studenten und Regierungskommissionen, um sich in Tsingtau über die Forstanlagen zu unterrichten. Das Forstamt steht in ständiger Verbindung mit verschiedenen Provinzen und wirkt dort anregend durch Verkauf aus seinen Baumschulen und durch praktische Unterweisung.

In neuerer Zeit ist auch Korea in seinen Wirkungskreis mit einbezogen. Die Wichtigkeit der Aufforstungen haben die Chinesen erkannt. Abgesehen von dem Werte der Waldbestände ist ihnen praktisch veranschaulicht, wie bei fortgeschrittenem Stand der Aufforstung auch langanhaltende Trockenzeiten ohne Schaden überwunden werden können, indem durch die aufgeforsteten Hänge eine ausreichende Wasserbindung erreicht wird.

Das aufgeforstete Gebiet war noch klein. Es waren etwa 1200 ha in der nächsten Umgebung Tsingtaus vom Gouvernement aufgeforstet und etwa 400 ha in den weiterabliegenden Bergen in gemeinsamer Arbeit des Forstamts und der chinesischen Bauern unter Kultur genommen worden.

Scheinakazie (*Robinia*) und Erle waren die dankbarsten Hölzer. Erstere war eigentlich der Hauptbestand unserer 1600 ha großen Anforstungen; sie wuchs ausgezeichnet auf sterilem Boden mit schwachem Humus, an den obigen Gebirgshängen. Sie wurde auch wenig von den zahlreichen Schädlingen mitgenommen. 1913, also 13 Jahre nach Beginn der Anforstungen, hatte das Holz eine Stärke erreicht, die es zu Grubenholz verwendbar machte. Wir hatten etwa ein Jahr vor dem Kriege bereits namhaften Absatz an unsere Hungschen Gruben als Grubenholz.

Die Erle fand gutes Fortkommen eigentlich nur an einer niedrig gelegenen, wasserreichen Stelle im Tal des Hongoflusses. Hier war ein ansehnliches Wäldchen beim Infanteriewerk V und am alten Wasserwerk entstanden. Es war der ganze Stolz und das Lieblingskind unseres Forstmeisters *Haß*. Als die Japaner angriffen, mußten wir es, um das Schußfeld freizubekommen, niederlegen. Die Arbeit nahm etwa 8 Tage in Anspruch und beschäftigte mehrere Tausend Chinesen. Ich bin oft durch dieses Wäldchen geritten und hatte immer den Eindruck einer ziemlichen Verwahrlosung. Die Forstverwaltung wollte durchaus nicht lichten. Infolgedessen hatte sich ein urwaldartiger Weichselzopf gebildet, der hermetisch Licht und Luft abschloß. Die Erfolge mit der Erle an dieser Stelle hatten *Haß* ermutigt, mit dieser Baumart weiter hinaufzuklettern. Ich fürchte aber, es wäre ein Fehlschlag geworden.

Sehr umfangreiche Akazienpflanzungen hatte die Eisenbahngesellschaft längs der Bahnstrecke bis nach Tsinanfu mit ausgezeichnetem Erfolg vorgenommen.

Um die Aufforstungen billig zu gestalten, wurden die chinesischen Bauern zur Arbeit herangezogen und teils mit Obstseisern vom Forstamt entlohnt, teils erhielten sie unentgeltlich Pflänzlinge mit der Verpflichtung, diese auf dem in ihrem Besitz befindlichen Bergland, das sich für andere Kulturen nicht eignet, anzupflanzen. Mit diesem Verfahren wäre es vielleicht gelungen, allmählich die schroffen öden Bergänge zu festigen. Unzweckmäßig wäre es aber gewesen, durch Aufforstungen in fruchtbaren Talgebieten den Chinesen für diesen Zweck Land zu entziehen, das ihnen für landwirtschaftliche Zwecke viel wertvoller ist.

München.

Vollerthun, Admiral.

Einführung von Eucalyptus in die deutschen Kolonien durch die DDG.

(Aus älteren Akten der DDG.)

Wer nie in einem milderen Klima den schnellen Wuchs der Eucalyptus selbst bewundern konnte, wird über die Abbildungen S. 81 u. 82 unserer »Mitteilungen« 1913 erstaunt gewesen sein. Man findet dort die Abbildungen eines dichten schattigen Waldes, sechs Jahre alt, sowie einer Einzelpflanze von fast 5 m Höhe, 21 Monate alt.

Der Eucalyptusbaum ist, wie eine englische Zeitschrift schreibt, dazu bestimmt, die Welt vor einem Holzmangel zu retten. Das haben viele Versuche gezeigt, die besonders in den Tälern längs der Küstenlinie Kaliforniens am Stillen Ozean angestellt wurden. Die Wachstumsfähigkeit der Eucalyptus ist ganz wunderbar. Eine große Pflanzung, die zuerst vor 25 Jahren gesetzt wurde, ist drei- oder viermal gefällt worden und ragt jetzt wieder hoch auf. Die Verwendbarkeit des Holzes ist äußerst mannigfaltig. Man gewinnt daraus das Klafterholz und die Ramppfähle; es ist auch ein ausgezeichnetes Brennmaterial und schützt die Apfelsinen- und Zitronenhaine längs der Küste vor den Meerwinden. Die Eucalyptus kann in alle Arten von Bauholz zersägt werden und wird für Möbel, Straßenpflaster sowie Schiffe, Brücken und Zäune benutzt. Vor allen Dingen muß man aber auch das Öl des Baumes wegen seines medizinischen und gewerblichen Wertes schätzen. In Kalifornien ist dieses Öl ein Hausmittel für fast jede Form der Brustkrankheit, vom Keuchhusten bis zur Lungenschwindsucht. Die Kinder machen Kandiszucker aus dem Honig des Baumes und Kränze aus seinen schönen Blüten.

A. Heim, Eucalyptus-Pflanzungen in Kalifornien (Schweizerische Zeitung für Forstwesen 1913, S. 333) berichtet nach dem Referat des Prof. Cieslar im forstlichen »Jahresbericht« folgendes.

Die Gattung Eucalyptus stammt bekanntlich aus Australien und den benachbarten Inseln. Die Arten dieser Gattung zeichnen sich durch gerade ungeheure Größe, rasches Wachstum und hervorragende Eigenschaften des Holzes aus. Es sind heute mehr als 150 Arten bekannt. Für das Klima der kalifornischen Küste paßt Eucalyptus ganz vortrefflich. In Kalifornien wird das Holz zum Ersatz der Harthölzer des Ostens (Hickory, Eiche, Esche) für Werkzeuge, Waggonbau, zum Ersatz der Nadelhölzer der Westküste für Gebäude, Landhäuschen, ferner für alle Arten Möbel, zum Bau von Booten, Brücken, zu Telegraphen- und Telefonsäulen, zur Straßenpflasterung, zu Eisenbahnschwellen und auch als Brennholz verwendet.

An der kalifornischen Küste und jener von Mexiko sind die klimatischen Verhältnisse dem Gedeihen der Holzart günstig. Verfasser hat zwischen Los Angeles und Sacramento sehr wüchsige Kulturen von Eucalyptus globulus gesehen; auch E. tereticornis ist beliebt. Das schönste Holz für Möbel liefern E. rostrata und resinifera.

In Los Angeles hat sich eine eigene Gesellschaft gebildet, das »Eucalyptus-Syndikat«, die ebenes und unbebautes Land kauft und bepflanzt. Der Gewinn, berechnet auf 500 Bäume pro Acre, wird zu 1200 Dollars in 10 Jahren veranschlagt, doch sollen bereits höhere Erträge erzielt worden sein (bis 2500 Dollars pro Hektar in 10 Jahren!).

Die Bewertung der Beforstung mit Eucalyptus in Kalifornien beruht hauptsächlich auf folgenden Tatsachen: Die Preise von Hartholz steigen von Jahr zu Jahr. Die pazifische Küste entbehrt Hartholz für Handelszwecke. Das meiste Hartholz muß heute nach Kalifornien aus dem Osten eingeführt werden. Und auch im Osten werden die Hartholzvorräte in 14–16 Jahren aufgezehrt sein. Die Eigenschaften des Eucalyptusholzes sind ganz hervorragende; einige Arten sind gleichwertig mit Mahagoni. In 10 Jahren erreicht die Eucalyptus die Größe eines 100 Jahre alten Hickory oder einer 125 Jahre alten Eiche. Die

Eucalyptusbäume regenerieren sich, wenn umgehauen, durch Ausschläge, die außerordentlich rasch in die Höhe wachsen. Die Eröffnung des Panamakanals dürfte dem Handel mit Eucalyptusholz auch nach Europa die Wege öffnen. Dies gilt besonders für die wertvollsten Arten.

Die Mitglieder der DDG. dürfte daher folgender Briefwechsel interessieren, der den älteren Akten der DDG. entnommen ist.

Fischbach, Riesengebirge, den 27. Juli 1895.

An die Kolonial-Abteilung des Auswärtigen Amtes, Berlin.

Von Herrn *Baron von Müller*, Gouvernement Botanist in Melbourne, erhalte ich soeben Samen von Eucalyptus.

Herr *von Müller* bezeichnet nun Eucalyptus *incrassata* als besonders wichtig für sandige, dürre Lokalitäten von Deutsch-Ostafrika und Südwest-Afrika. Es wird aus dieser Art das Mollee-Öl gewonnen, das mit anderen Eucalyptus-Ölen für medizinische und chirurgische Zwecke vorgezogen wird. Auch ist der Baum überhaupt so reich an antiseptischem ätherischen Öl, daß Herr *von Müller* es für zweckmäßig hält, ihn auch an Orten zu versuchen, die unter Malaria besonders leiden.

An das Gouvernement von Ostafrika habe ich daher direkt eine Quantität Samen gesandt und den Gärtner der Saint Paulschen Pflanzungen zum Erziehen von Pflanzen zur Verfügung gestellt.

Den Rest von Eucalyptus *incrassata*, *E. dumosa*, *E. crebra* var., *E. drepanophylla* und *E. Muellerana* beehre ich mich, hier beizufügen und stelle anheim denselben in Südwest- oder West-Afrika zu verwenden, wo es zweckmäßig erscheint. Je eher er ausgesät werden kann, desto sicherer ist der Erfolg.

Für den Fall, daß in Südwest-Afrika ein gelernter Gärtner nicht zur Verfügung stehen sollte, teile ich über die Aufzucht der Pflanzen folgendes mit.

Aussaat: Man bereitet einen flachen Kasten mit recht leichter Erde vor und gießt ihn an, so daß die Erde mit Wasser gesättigt ist. Dann mischt man den Samen mit etwa der 5- bis 6fachen Menge feinen Sandes und streut diesen nun dünn oben auf den vorbereiteten Kasten und drückt ihn mit einem glatten Brettchen leicht an, ohne noch mehr Erde oder Sand überzustreuen. Dann deckt man den Kasten mit einer Glasscheibe oder mit Papier zu und stellt ihn schattig auf, bis der Same keimt; dann nimmt man die Glasscheibe ab und hält die Erde noch weiter gleichmäßig feucht bis die Pflänzchen so groß sind, daß man sie hantieren kann.

Auspflanzen: Hierauf pflanzt man sie auf ein gleichfalls schattig gelegenes Beet oder auf ein solches, was man zeitweise beschatten kann, nicht zu weitläufig aus und läßt das Beet sehr sorgfältig von Unkraut frei. Erst wenn die Bäumchen 25—30 cm hoch sind, pflanzt man sie an Ort und Stelle, wozu möglichst kühles oder feuchtes Wetter zu wählen ist.

von St. Paul, Hofmarschall a. D.

Auswärtiges Amt. Kolonial-Abteilung. Berlin, den 9. Oktober 1895.

An den Vorsitzenden der Dendrologischen Gesellschaft.

Euerer Hochwohlgeboren beehre ich mich für die mit dem gefälligen Schreiben vom 20. v. Mts. erfolgte Zusendung von Samen der Baumart Eucalyptus *rostrata* meinen verbindlichsten Dank auszusprechen. Von den zugleich übermittelten diesen Baum betreffenden näheren Angaben habe ich mit lebhaftem Interesse Kenntnis genommen und deren Veröffentlichung im Kolonialblatt in die Wege geleitet. Den Samen selbst werde ich mit nächster Gelegenheit an die Kaiserlichen Gouvernements von Deutsch-Ostafrika und Kamerun sowie an die Landeshauptmannschaft von Togo gelangen lassen. Auch habe ich der Direktion der Neu-Guinea-Kompagnie anheimgestellt, Kulturversuche mit dieser Eucalyptusart in ihrem Schutzgebiet zu veranlassen.

Über die Ergebnisse der getroffenen Maßnahme behalte ich mir vor, später Mitteilung zu machen.

Auswärtiges Amt. Kolonial-Abteilung.

K. D. Landeshauptmannschaft für Südwestafrika. Windhuk, den 16. Juli 1896.

Von den übersandten Eucalyptus-Arten, die hier und auf mehreren Stationen zur Aussaat gelangten, kommt in erster Linie *Eucalyptus calophylla* am besten fort. Im hiesigen Truppengarten, sowie in demjenigen der Landeshauptmannschaft befindet sich zurzeit eine große Anzahl sehr gut entwickelter Bäumchen, und diese werden bei guter Pflege auch weiter gedeihen. Diese Art ist auch in Omaruru und Okahandja gut aufgegangen, ebenso *Acacia planophylla*. An letzterem Orte sind die sämtlichen Bäumchen von Heuschrecken abgefressen worden, einige Exemplare jedoch wieder ausgeschlagen. Die Akazien gedeihen besonders in den hiesigen Gärten sehr gut und es ist eine ganze Menge 1—2 m hoher Stämmchen vorhanden. Auch ist bereits mit deren Verpflanzung in andere Gärten mit gutem Erfolge begonnen worden. Ferner kommt im Garten der Landeshauptmannschaft eine Fichtenart *Pinus semperviva* (?) sehr gut fort, und ich werde damit auch anderorts Versuche anstellen lassen. Die mit Eucalypten und Akazien in Keetmanshoop gemachten Pflanzversuche sind ohne Erfolg geblieben. Wie der dortige Gartenaufseher, ein gelernter Gärtner, glaubt, sind die verwendeten Samen zu alt gewesen. Der bisherige Bezirkshauptmann von Keetmanshoop, Herr Berginspektor *Duft*, hat gebeten, Samen der *Eucalyptus amygdalina* und *globulus* in Kapstadt zu bestellen, die mit großen Erfolgen in der Kapkolonie und dem Transvaal zur Anpflanzung gelangen. Ich habe, diesem Gesuche entsprechend, die gewünschten Samen in Kapstadt in Auftrag gegeben, damit sie noch rechtzeitig zu der besten Aussaatzeit (August) an ihrem Bestimmungsort ankommen.

Die in Gobabis und Aais angestellten Versuche sind, soviel mir bekannt, auch von gutem Erfolge gewesen, jedoch sind die Pflänzchen während der letzten Kriegswirren eingegangen bzw. zerstört worden.

Leutwein.

Auswärtiges Amt, Kolonial-Abteilung. Berlin, den 11. Februar 1904.

Die aus der in Rede stehenden Sendung im Jahre 1895 herrührenden Eucalyptussamen, die zur Versendung nach Kamerun und Togo gekommen waren, sind nach den Berichten der Gouvernements dieser Schutzgebiete nicht aufgegangen.

Wendisch-Wilmersdorf.

Dr. *Fritz Graf von Schwerin.*

Neue Gehölze.

Man wolle stets ausreichendes Material mit einsenden. Dies wird zu einem Herbarium authenticum vereinigt werden, das im Besitz der Gesellschaft verbleibt und auf Wunsch zu Studienzwecken verliehen werden kann. Es wird stets vorher untersucht werden, ob es sich wirklich um eine neue Form oder Art handelt.

Die Herren Baumschulenbesitzer werden dringend ersucht, die bei ihnen neu entstehenden Gehölze alljährlich hier in diesem Abschnitte selbst zu beschreiben und somit unseren Gehölze pflanzenden Mitgliedern bekannt und zugänglich zu machen. Diese den Herren Züchtern so nützliche Abteilung wird von ihnen noch viel zu wenig benutzt.

Der Vorsitzende.

Spiraea ariifolia (*Holodiscus discolor*) forma *carnea*.

Vor einem Jahrzehnt fanden sich in meiner Baumschule unter Sämlingen der weißblühenden *Spiraea ariifolia* einige mit zart hellroten Blüten. Aussaaten von diesen arteten zum Teil in verschiedenem Grade der rötlichen Blütentönung nach. Der bestgefärbte der ursprünglichen Sämlinge steht jetzt, abgesondert von anderen Pflanzen der Art, in meinem Arboretum und bietet Anfang Juli mit seinen großen,

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1921

Band/Volume: [31](#)

Autor(en)/Author(s): Diverse Autoren der Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft

Artikel/Article: [Kleine Mitteilungen. 273-321](#)