Verhalten und Gedeihen ausländischer Wald- und Parkbäume in Vorpommern.

Von **Gerd Graf von Schwerin**, Sophienhof.

(Vortrag zu Metz 1910.)

Wenn ich der Aufforderung unseres verehrten Herrn Präsidenten nachkomme Ihnen einige Mitteilungen über meine bescheidenen Anbauversuche mit ausländischen Wald- und Parkbäumen zu machen, so bin ich mir wohl bewußt, Ihnen nicht viel Neues bieten zu können, auch keinen fachmännischen oder gar wissenschaftlichen Vortrag; nichts als die Erfahrungen eines Laien, der allerdings seit nunmehr, 26 Jahren Ausländer gepflanzt und mit stets wachsendem Interesse ihr Gedeihen beobachtet hat. Man kommt dabei ja immer mehr in die Passion hinein, wie mir gewiß viele von Ihnen bestätigen könnten, »l'appétit vient en mangeant«. Zwei Umstände sind es indes, die meinen Versuchen vielleicht etwas Besonderes, Eigenartiges verleihen und derentwegen ich hoffen darf, doch einiges Interesse bei Ihnen zu erwecken: einmal die verhältnismäßig große Zahl von Stammformen, die — möglichst forstmäßig — angebaut wurden, sowie dann die Verschiedenartigkeit des Bodens für diesen Anbau. — Doch ich möchte mir nun zunächst gestatten, kurz die allgemeinen Gesichtspunkte und Erwägungen klarzulegen, welche für die Pflanzungen maßgebend waren, sowie die Verhältnisse unter denen sie stattfanden.

Mein ca. 3600 Morgen umfassender Grundbesitz, die beiden Güter Sophienhof und Marienthal, sind im Süden des Kreises Anklam an der Grenze von Mecklenburg belegen. Als ich im Jahre 1884 Sophienhof von meinem Vater übernahm, war es ein Nebengut und bis dahin niemals herrschaftlicher Wohnsitz gewesen. Daher fand ich nur einen kleinen Gemüsegarten vor, in dem, wie auf dem Vorplatz des Hauses, einige etwa 10jährige Douglasien und Nordmannstannen standen. Es wurde noch in demselben Jahre mit der Anlage eines Parkes und anschließenden Parkgehölzes von jetzt etwa 30 Morgen Größe begonnen. Außerdem wurden Remisen und Alleen, auch zum Teil mit Ausländern, angelegt, jedes unbenutzte oder wenig nutzbare Stück Feld oder Wiese, jede Mergelgrube ausgepflanzt und die allmählich entstehenden Moordammkulturweiden mit Schutzpflanzungen umgeben. Auf diese Weise sind jetzt in Sophienhof alles in allem ca. 90—100 Morgen Neupflanzungen entstanden.

Sophienhof hat fast ausschließlich mittleren und schweren Weizenboden — gerade im Park ist er indes sehr wechselnd —, außerdem viel Grünlandmoor, das jetzt fast durchweg in Moordammkulturen mit Lehmbodenbedeckung zu Acker und Weide oder in beste Wiesen umgewandelt ist. Im Jahre 1891 kaufte ich das etwa 4 km entfernte Gut Marienthal mit großenteils leichtem und mittlerem Boden hinzu, das schon 300 Morgen Forst, meist Mischwald, hatte, wo ich nach und nach nun noch 150 Morgen, hauptsächlich den leichtesten Boden, angeschont habe. Hierdurch fand sich Gelegenheit, vielfach Ausländer einzusprengen, und zwar war ich dabei in der glücklichen Lage, fast alle in Norddeutschland überhaupt vorkommenden Bodenarten, trocknen und feuchten Lehmboden, lehmigen bis leichtesten Sand in allen Abstufungen, Grünlandmoor bei verschiedenster Entwässerung und Zersetzung, mit und ohne Mineralbodendecke, die meisten dieser Böden schon ganz in der Nähe im Park und Parkholz, zur Verfügung zu haben. Von vornherein habe ich dabei, auch im Park, von allen Veredelungen, von Farben-, Form- und Blattvarietäten fast ganz abgesehen und mich möglichst an Stammformen gehalten. Einmal interessierten mich ja in erster Linie die Ausländer, die vielleicht als Waldbäume für Deutschland in Betracht kommen, dann konnte ich von dem wertvollen Sophienhofer Boden auch nur verhältnismäßig kleine Flächen diesen Versuchen

opfern; es galt also, sich zu beschränken, und schließlich sind alle diese zahllosen, oft sehr dekorativen und für kleine und städtische Parkanlagen besonders wertvollen Farben-, Form- und Blattvarietäten doch nichts anderes als künstlich erhaltene, wenn nicht krankhafte, so doch jedenfalls nicht ganz zweckmäßige Veränderungen, welche daher ja auch häufig ein schwächliches, wenn nicht gar kümmerndes Wachstum zeigen.

Erste Bedingung ist aber, für meinen Geschmack, ein freudiges, gesundes Wachstum. Namentlich größere ländliche Parks sollten meines Erachtens jedenfalls zunächst einmal grundsätzlich die Stammformen zeigen und erst daneben, soweit noch Platz vorhanden, die Abweichungen zur Geltung bringen. Heute sind aber bei manchen Bäumen, z. B. den Chamaecyparisarten, die schönen raschwüchsigen Stammformen vor lauter Varietäten selten zu finden, ja kaum im Handel zu haben. — Oft treten ja auch bei den Nadelholzveredelungen Saftstockungen ein, wodurch das freudige Wachstum stark beeinträchtigt wird. Und werden dann gar, wie es ja leider immer noch vorkommt, Seitentriebe zur Veredelung benutzt, so hat man jahrelang von den elenden, schiefen Kümmerlingen nichts wie Ärger, bis man sich entschließt, sie auszutilgen. Es wäre wirklich sehr dankenswert, wenn die Herren Baumschulenbesitzer die schönen Stammformen z. B. der Gattung Abies wie nobilis, magnifica, Veitchii, der Picea, wie ajanensis, überhaupt nicht mehr als Veredelungen, sondern nur noch als Sämlingspflanzen in den Handel bringen würden. Abgesehen von der vielleicht etwas schwierigen Beschaffung des Samens spricht doch bei ihnen nichts für Anwendung des Veredelungsverfahrens, und möchte ich bei heutiger Gelegenheit daher in diesem Sinne an die Herren appellieren. —

Was das vorpommerische Klima angeht, so ist es als ein im allgemeinen günstiges zu bezeichnen. So haben z. B. viele auch empfindlichere Bäume, wie Sequoien, Cryptomerien, Cypressus arizonica, Quercus Cerris austriaca, Prunus Laurocerasus rotundifolia den Winter 1908—09 ohne nennenswerten Schaden überstanden, während, wie wir ja voriges Jahr hörten, in Mittel- und Süddeutschland teilweise recht erhebliche Beschädigungen zu beklagen waren. Es ist dies wohl in erster Linie der hohen Luftfeuchtigkeit und in zweiter Linie dem Temperaturausgleich durch die Nähe der See zuzuschreiben. Herbst und Winter sind milde, hoher Schnee selten, dagegen ist das Frühjahr rauh mit empfindlichen Kälterückschlägen bis in den Mai hinein, wodurch am meisten Schaden entsteht.

Bezüglich der Anbaumethode habe ich schon von Anfang an das auch von Professor *Mayr* empfohlene Prinzip befolgt, möglichst wenig einzeln und frei, sondern geschlossen in Reihen zu pflanzen und zwar meist in der Weise, daß bei 80 cm Pflanzenabstand auf zwei Reihen Fichten (Rottannen) eine dritte mit zwei Fichten und einem Ausländer folgt. Werden die Fichten, wenn sie in Schluß kommen, als Weihnachtsbäume verwertet, so behalten die stehenbleibenden Ausländer dann einen Abstand von 2,40 m.

Völligen Solitärfreistand kann ich bei dem beschränkten Areal ohnehin auf Dauer nur wenigen Bäumen gewähren, aber ich habe den Vorteil, stets mit einem Überschuß von Bäumen zu arbeiten, daher Geringwertiges herausnehmen und damit die Disposition dauernd in der Hand behalten zu können. Außerdem gewinne ich das von mir besonders angestrebte mehr forstliche Bild mit schlankem, schönem Schaftwuchs. Daß die selteneren Bäume dabei doch mit der Zeit tunlichst freigestellt werden, versteht sich wohl von selbst, während von den in größerer Zahl angebauten, wichtigsten Ausländern andererseits auch gerade geschlossene Bestände oder doch Gruppen gezeigt werden sollen.

Ebenfalls den Ratschlägen Professor *Mayrs* entsprechend pflanzte ich besonders die empfindlicheren Arten vielfach auf kleine Kahlschläge. Dort gedeiht alles infolge des vorhandenen Seitenschutzes und der größeren Gleichmäßigkeit von

Temperatur und Feuchtigkeit stets auffallend gut; besonders die Baumarten, die im Frühjahr durch Sonnenbrand leicht leiden, wissen einen derartigen Standort zu schätzen.

In dem an den Park anschließenden Parkholz habe ich vielfach die wichtigsten Gattungen zur Erleichterung des Vergleichens zusammengestellt, so die Abies, Picea, Pinus, Larix, Chamaecyparis und Cedrus, sowie von Laubhölzern die Betula, Quercus, Acer, Fraxinus, Juglans u. a., meist an den Wegen und oft auch zwei Exemplare derselben Art hintereinander. Dabei bemühe ich mich, nicht zu schematisch zu werden, denn ich will doch einen Park, wenn auch etwas forstartig und mannigfaltig, aber kein eigentliches Arboretum schaffen. Meist konnte ich die wichtigeren Bäume auch auf den verschiedensten Bodenarten, auf denen sie überhaupt zu gedeihen versprachen, anbringen, die Nadelhölzer natürlich mehr auf dem trockneren, die Laubhölzer auf den frischeren Mineral- und Moorböden. Eine größere Laubholzpartie auf gutem, nicht allzutiefem Moor ist schon hainartig gestellt, mit Rasen angesät und mit Rhododendron unterbaut, ich sah dies in England, es ergibt sich eine sehr schöne Wirkung. —

Was das Alter der Bäume im allgemeinen angeht, so sind, wie schon anfangs erwähnt wurde, nur einige Douglasien und Nordmannianen 36 Jahre alt, alles andre ist jünger. — Ein starker Rehstand, und etwas Damwild, in Marienthal leider auch etwas Kaninchen —, machen teilweise Eingatterung nötig; über Wildverbiß, Fegen und Schlagen habe ich trotzdem ausreichend Gelegenheit, Beobachtungen anzustellen.

Besonders wichtig erschien es mir von Anfang an, Ersatz für die Fichte zu finden. Dieser so nützliche, für viele Zwecke, Windschutz im Winter, Wildremisen, Randpflanzung usw. bisher fast unentbehrlich erscheinende Baum versagt in hiesigem Klima häufig. Mit 20, 30, spätestens 40 Jahren stirbt ein großer Teil ohne ersichtliche Ursache ab, besonders an der Südseite der Schonungen, wie wir das seinerzeit in Lütetsburg, Ostfriesland, so besonders auffallend beobachten konnten. Nordwestdeutschland ist eben nicht die Heimat der Fichte und sagt ihr offenbar klimatisch nicht ganz zu. Erst von Hinterpommern an ostwärts, wie in den deutschen Mittelgebirgen und Voralpen, fühlt sie sich ganz wohl. Soviel glaube ich nun schon mit gutem Gewissen sagen zu können, ohne allgemeinere Schlußfolgerungen daran zu knüpfen, daß unter hiesigen Verhältnissen eine ganze Anzahl Ausländer, richtig für den betreffenden Standort ausgewählt, imstande sind, die Fichte nicht nur zu ersetzen, sondern dieselbe sogar in den verschiedensten Richtungen zu übertreffen. —

Ich komme nun zur Besprechung der einzelnen Baumarten und erwähne nur die Stammformen, obgleich in dem eigentlichen Park immerhin auch einige Farben-, Form- und Blattvarietäten zur Verwendung kamen. Auch handelt es sich nur um Sämlingspflanzen mit Ausnahme ganz weniger Exemplare, wie Abies nobilis, magnifica, Webbiana, die in Sämlingen leider nicht zu haben waren oder doch nicht geliefert wurden.

Zunächst die **Coniferen**. Beginnen möchte ich mit unserem jedenfalls bewährtesten Ausländer, der **Douglasie**. Die grüne Küstendouglasie übertrifft Fichten, Kiefern, Weißtannen überall, wurde vom Frost nie beschädigt und blieb stets kerngesund, namentlich auch im dichten Schluß mit Fichten dort, wo letztere bereits abzusterben begannen. Das stärkste, 36jährige, ziemlich freistehende Exemplar hat 1,75 m Stammumfang und 18—19 m Höhe. Die Douglasie bildet jetzt zum größten Teil die hohen geschlossenen Nadelholzgruppen im Park, es stehen dort wohl hundert Stück. Auf dem besseren Kiefernboden in der Forst übertrifft sie Fichte und Kiefer gut um ein Drittel im Höhenzuwachs. Nur stauende Nässe scheint ihr sehr zuwider zu sein. Die älteren Bäume liefern hier schon ziemlich viel Samenanflug. In einer kleinen, zur Schwerinsburger Forst gehörigen Schonung, die mein Vater vor ca. 36 Jahren so anlegte, daß eine Reihe Douglasien mit einer

Reihe Kiefern abwechselte, waren die Kiefern schon nach 10 Jahren vollkommen überwachsen und erstickt. Einen Holzabschnitt einer Douglasie aus dem Sophienhofer Park, wie die übrigen Holzproben auf einer Seite lackiert, kann ich zur Ansicht vorlegen. Eigentümlich ist die große Härte der Jahresringe, in denen die Säge kaum fassen will. Die blaue Douglasie ist wohl nur Parkbaum; immerhin wächst sie, selbst auf recht leichtem Boden in Marienthal, an den Schonungsrändern noch gleich stark wie die Fichte.

Von der Gattung **Abies** kamen außer der pectinata, die ja im norddeutschen Diluvium auch fast als ausländisch, wenigstens als nicht heimisch anzusehen ist, noch elf Arten zur Anpflanzung, nämlich concolor, Nordmanniana, grandis, arizonica, balsamea, Fraseri, cephalonica, firma, Pinsapo, numidica, Veitchii und Webbiana.

Von der concolor sind ca. 500 Exemplare bisher ausgepflanzt und wenn die ältesten leider erst 8—9 Jahre alt sind, so glaube ich doch aus ihrer außerordentlichen Frohwüchsigkeit und Winterhärte auf große forstliche Anbauwürdigkeit auch unter den hiesigen Verhältnissen schließen zu können, ja ich möchte glauben, daß sie mit Douglasie und Sitka in die erste Reihe rücken wird; wenigstens zeigt sie sich, ebenso wie diese beiden, vor im Verband gepflanzten, gleichaltrigen Fichten bisher überall bedeutend vorwüchsig. Außerdem ist sie zweifellos eine der schönsten Abietineen, besonders in der bläulichen Varietät violacea.

Nordmannstannen, ca. 100 Stück, wachsen herrlich; schneller und freudiger als pectinata bei vollkommen dichtem Aufbau. Die ältesten, etwa 36jährigen Exemplare haben fast 18 m Höhe bei 1,40 m Umfang in Brusthöhe. Gegen freien Stand ist die Nordmanniana mit am unempfindlichsten, daher guter Rand- und Schutzbaum. Auch gegen die gefährliche weiße Rindenmilbe hat sie sich bei mir bisher widerstandsfähiger gezeigt, als die Weißtanne, die davon sehr leidet; während mir allerdings von einem Fall aus Hinterpommern berichtet ist, wonach auch Nordmanniana durch die Milbe direkt zum Absterben gebracht sein sollen.

Von der balsamea sind 50 Stück vor 26 Jahren gepflanzt, sie fangen jetzt an, allmählich abzusterben, wie mir mein Gärtner prophezeit hatte, scheinen also, wenigstens in unserem Klima, überhaupt keine lange Lebensdauer zu besitzen.

Dagegen blieben die nahe verwandten, etwa dreißigjährigen zwei Fraseri bisher ganz gesund und bilden eine Zierde des Parks. Höhe 15 m, Umfang 0,78 m.

Die eingenartige Pinsapo ist ein schöner, aber langsamwüchsiger Parkbaum, die älteste ca. 30jährige hat wohl kaum 10 m Höhe erreicht.

Abies grandis, arizonica, cephalonica, Veitchii, firma und Webbiana sind alle noch zu jung um bestimmteres zu sagen; firma und namentlich Webbiana scheinen etwas empfindlich. Alle Abies, mit Ausnahme der Pinsapo, leiden stark an Wildverbiß. —

Von der Gattung **Picea** wurden zehn Arten gepflanzt und zwar 8000 sitkaënsis, 250 pungens, 200 Engelmannii, 1000 alba, 20 orientalis, 5 ajanensis, 1 Alcockiana, 3 polita, 3 Omorica und 2 nigra.

Zweifellos als Waldbaum bewährt hat sich bisher in Vorpommern wohl nur sitkaënsis, das älteste Exemplar Deutschlands konnten wir ja seinerzeit nicht weit von Sophienhof, in Jägerhof bei Wolgast bewundern. Hier in Vorpommern wächst sie am besten an ziemlich freien und nicht zu feuchten Standorten; wie weit sie stauende Nässe verträgt, wage ich noch nicht zu sagen; es scheint mir aber fast, als ob sie in der Hinsicht doch etwas überschätzt würde. Sie übertrifft aber die Fichte überall, namentlich auch im freudigen Loswachsen nach dem Verpflanzen; ferner ist sie weit widerstandsfähiger gegen Wildverbiß. Vorausgesetzt, daß sie gesund bleibt, käme sie jedenfalls in erster Linie als Ersatzbaum für die Fichte in Betracht. Der Jägerhofer Baum ist ja ca. 70 Jahre alt und ganz gesund; hier sind die ältesten Pflanzungen leider erst 13jährig und ca. 8 m hoch.

Picea alba habe ich in letzter Zeit viel in Marienthal als Windbrecher gepflanzt, wofür sie ja empfohlen wird. Sie wächst wohl rascher als pungens, kann aber mit der Sitka nirgends mitkommen und wird wohl schwerlich größere Bedeutung erlangen. In Schwerinsburg stehen fast achtzigjährige Bäume, die aber auch mit excelsa nicht mitkommen.

Picea pungens wächst doch gar zu langsam, besonders in der Jugend, ihr Hauptwert beruht wohl nur darin, daß sie wirklich nie vom Wild verbissen wird. Ein prachtvolles blaues Exemplar, ein Geschenk unseres Herrn Vorsitzenden, ist schon 30 Jahre alt und hat 8,50 m Höhe bei 0,50 m Umfang.

Schöner als pungens, weil erheblich dichter im Aufbau, auch flotter wachsend, zeigt sich hier die Picea Engelmannii; die herrlichen blauweißen Sämlingspflanzen besonders werden an dekorativer Wirkung im Park kaum übertroffen. Das älteste etwa 12jährige Exemplar hat 5,50 m Höhe und 0,44 m Umfang.

Picea Alcockiana, etwa 12jährig, wächst mittelstark; die schönere ajanensis besaß ich bisher nur in einigen schief und kümmerlich wachsenden Veredelungen, bis ich in diesem Jahre zwei sehr schöne Sämlingsballenpflanzen, ebenso wie zwei gleich schöne nigra-Sämlinge von der alten Lübecker Firma Steltzner & Schmaltz erhielt.

Picea Omorica, die ich der Güte des Herrn *Beißner* verdanke, entwickelt sich schön, ebenso polita und orientalis, doch sind diese Pflanzen noch sehr jung.

Von **Tsuga**-Arten haben fünf, nämlich canadensis, Mertensiana, Sieboldii, diversifolia und Pattoniana in Sophienhof eine Stätte gefunden. Als Waldbaum kommt wohl nur Mertensiana in Betracht, diese aber scheint mir vollste Beachtung zu verdienen. Sie zeigt sich hier als verhältnismäßig rasch und glatt hoch wachsend und hat nur an sehr exponierter Stelle in den ersten Jahren manchmal unbedeutenden Frostschaden gezeigt. Bei ihr zeigt sich der Einfluß des Seeklimas deutlich, denn, wie mir unser Herr Präsident mitteilte, haben bei ihm in Wendisch-Wilmersdorf sämtliche Exemplare gelitten. Bei mir scheint sie sogar auf Moorboden gut fortkommen zu wollen. Gepflanzt sind etwa 100 Stück; die ältesten, ca. 14 Jahre alt, sind 4—5 m hoch.

Absolut hart ist ja die altbekannte Tsuga canadensis, aber sie geht nicht so schlank hoch, wie Mertensiana. Vielleicht könnte sie für Wildremisen Verwendung finden, zumal sie wenig unter Verbiß leidet. Die ältesten, sehr schönen Exemplare sind hier 28 Jahre alt, allerdings nur 8 m hoch bei 0,75 m Stammumfang. Sie gingen bei Freistand sehr breit auseinander. — Die drei andern Arten sind noch klein; Pattoniana ist beim Austreiben gegen Sonnenbrand recht empfindlich. —

Zehn **Pinus**-Arten sind vertreten, nämlich Strobus, Peuce, Banksiana, Murrayana, Laricio austriaca, rigida, ponderosa, Jeffreyi, montana und Cembra.

Pinus Strobus wächst rasch, leidet aber im Park häufig an Blasenrost und stirbt ab, die ältesten Exemplare, 25jährig sind etwa 11—12 m hoch. Fast die gleiche Höhe bei gleichem Alter hat die Laricio austriaca erreicht. Die älteste, sehr schöne Cembra ist 25jährig und hat 10 m Höhe bei 0,68 m Umfang. Ihr dekorativer Wert beruht ja darauf, daß sie sich sehr dicht aufbaut und bei Freistand auch wohl von allen Kiefern am längsten dicht hält; doch wächst sie langsam.

An Schönheit wie an Raschwüchsigkeit nimmt in Sophienhof bisher von allen Kiefern die ponderosa die erste Stelle ein. Die ältesten Exemplare sind 20jährig bei fast 10 m Höhe und 0,72 m Umfang. Holzprobe liegt vor.

Pinus rigida hat bei mir enttäuscht, sie kommt mit ponderosa lange nicht mit, wächst krumm und häßlich, kann aber sehr viel Wind vertragen. 18jährig abgeholzt, bildet sie vereinzelt Stockausschlag, welche Eigenschaft indes wenig Wert hat.

Ihr Hauptwert liegt wohl in dem starken Nadelabfall, sie wird daher ja für den leichtesten Boden zum Zwischenbau als Humusbildner empfohlen.

Pinus Banksiana, dieser in der Jugend raschwüchsige Lückenbüßer für leichtesten Boden, wird leider von den Rehen sehr stark verbissen und gefegt Peuce, Murrayana und Jeffreyi sind für irgendwelches Urteil noch zu jung.

Von **Chamaecyparis**-Stammformen sind vorhanden: 400 Lawsoniana, 20 pisifera, 20 obtusa, 10 sphaeroïdea.

Von Ch. Lawsoniana sind die ältesten, sehr schönen Exemplare 30jährig mit 13 m Höhe und 0,95 m Stammumfang. Vielfach wurde sie auch in Laubholz eingesprengt und wächst bei nicht zu viel Schatten recht gut. Von pisifera sind die ältesten Exemplare erst einige Meter hoch, wie weit sie oder obtusa für den

Pinus ponderosa, 20jährig, 10 m hoch, 70 cm Umfang, in Sophienhof.

Wald in Betracht kommen könnten, läßt sich daher noch nicht beurteilen, doch scheinen die Stammformen erheblich raschwüchsiger zu sein, als die vielen bekannten Veredelungsvarietäten.

An **Thuya**-Arten sind außer occidentalis mit Wareana, noch gigantea und Standishii vorhanden. Forstlich kommt wohl nur gigantea in Frage, ein herrlicher, sehr raschwüchsiger Baum, der entschieden mehr Beachtung verdient. Die ältesten Exemplare, 20 Stück, etwa 25jährig, haben 14 m Höhe und 0,90 m Stammumfang. Einzelne Thuya gigantea stehen auch in der Forst im Halbschatten, wachsen ebenfalls gut. Der Pilz Pestalozzia funerea macht manchmal etwas, aber doch nur unbedeutenden Schaden. Erwähnen möchte ich noch, daß einzelne Exemplare durchaus keinen Kopftrieb machen, sondern große Büsche bilden, es

sind Stecklingspflanzen von Seitenzweigen; sie geben ausgezeichnete Deckung für Fasanen. —

Von **Larix**-Arten pflanzte ich außer unserer europaea noch leptolepis, sibirica und americana. Ich gestehe, daß ich zu den Lärchen etwas das Vertrauen verloren habe, nachdem bei mir die einheimische im ganzen versagt hat. Dies Jahr ist wieder eine ganze Anzahl einfach abgestorben, die anderen treiben schwach aus; dabei war Spätfrostschaden gerade dies Jahr kaum entstanden, ich kann mir diese Erscheinung, die auch sonst in der Nachbarschaft beobachtet wurde, daher nicht erklären. Die vielversprechendste scheint mir noch die leptolepis zu sein, sie macht den gesundesten, frohwüchsigsten Eindruck; doch kann ich nicht endgültig urteilen, denn die ältesten leptolepis sind erst 12 Jahre alt und ca. 7 m hoch. Gepflanzt sind etwa 50 leptolepis, 20 americana und 1 sibirica, die, jetzt 12jährig, erst etwa 4 m Höhe erreicht hat. —

Alle drei **Cedrus**-Arten, atlantica, Deodara und Libani, haben sich hier bisher als durchaus winterhart gezeigt, sind jedenfalls kaum nennenswert beschädigt, obgleich sie garnicht geschützt wurden. Deodara und Libani scheinen am besten zu gedeihen, nicht atlantica, die meist als die härteste bezeichnet wird. Die älteste Libani ist zehnjährig etwa 4 m hoch mit 0,30 m Umfang, die Deodara siebenjährig etwa 3 m hoch. Sie scheinen aber alle an die Bodenqualität hohe Ansprüche zu stellen, verlangen Lehmboden. —

Sequoia gigantea wächst gut und zeigte bisher kaum Frostschaden. Nur durch Sonnenbrand bei Frühjahrsspätfrösten leidet sie oft sehr und gedeiht daher am besten bei leichter Beschattung. Das schönste Exemplar steht nach Norden frei, hat aber nach Süden etwas Seitenschatten durch höhere Laubhölzer. Von den zehn vorhandenen Bäumen sind die stärksten, etwa 20jährigen, die nie zugedeckt wurden, etwa 6 m hoch mit 0,43 m Stammumfang. Sie fangen jetzt an, stärker zu treiben, ein Exemplar setzte dies Jahr die ersten Früchte an.

Cryptomeria japonica wird ja, wohl normalerweise, im Winter braun, die Triebspitzen gingen manchmal zurück, doch scheint sie bisher gut zu wachsen, die gepflanzten 10 Exemplare sind aber erst fünf Jahre alt.

Sciadopitys verticillata, 5 Exemplare, zwölfjährig, zeigten sich wohl hart, sind aber äußerst schwachwüchsig.

Thuyopsis dolabrata ist in mehreren Formen vertreten; bei der älteren Form, von der ein ca. 24jähriges Exemplar vorhanden ist, fror manchmal in der Jugend der hellgrüne Wipfeltrieb zurück. Vor mehreren Jahren hat nun die Firma Ansorge, Klein Flottbek bei Altona, mehrere neue Formen, altissima (oder robusta), cristata und plicata, in den Handel gebracht mit dickem, braunem Wipfeltrieb, die bisher sehr freudig gedeihen ohne irgendwie zu leiden, und von denen sich namentlich altissima durch schlanke Schaftbildung auszeichnet.

Libocedrus, Ginkgo und Taxodium erwähne ich nur.

Ich komme nun zu den **Laubhölzern**. Drei Acer sind forstmäßig gepflanzt, Negundo californicum, dasycarpum und saccharum. Allen sagt ein frischer, womöglich etwas humoser und nicht zu schwerer Boden am meisten zu. Den Negundo liebe ich nicht; er treibt zuerst gewaltig, läßt aber, namentlich auf trockenem Boden, bald nach, macht fortwährend Stockausschlag, wobei dann der Hauptstamm zu kümmern beginnt oder gar ganz ausgeht. Auch scheint das Holz brüchig zu sein. Am stärksten wächst der dasycarpum, der auch der schönste ist und einen guten Stamm bildet. Saccharum soll ja der wertvollste sein, erreicht aber wohl kaum die enorme Raschwüchsigkeit des dasycarpum. In einer Allee auf Moordammkultur steht ein jetzt 26jähriges Exemplar letzterer Art von gut 13 m Höhe und 1,10 m Stammumfang. Gepflanzt sind ca. 150 Stück.

Castanea vesca wächst freudig im Park und bringt fast alljährlich reife Früchte.

Von der Gattung **Betula** sind fünf Arten gepflanzt, und zwar 25 papyracea, 1 nigra, 5 lutea, 5 lenta und 2 Maximowiczii. Die bei weitem raschwüchsigste Birke ist bisher papyracea, die schönste wohl Maximowiczii. Betula nigra erfreut durch ihr sehr frühes Austreiben.

Von **Fraxinus**-Arten sind drei vorhanden, americana (alba), pubescens aucubifolia und die schön blühende oregona. Als Waldbaum kommt wohl nur die weitaus raschwüchsigste americana in Betracht. Ich pflanzte sie forstlich, etwa 1000 Stück, außerdem auch als Alleebaum und finde sie mit ihren großen, hellgrünen Blättern schöner als die einheimische; doch ist das ja Geschmackssache. An Raschwüchsigkeit kommt sie letzterer durchaus gleich, scheint auch die gleichen Bodenansprüche zu machen; gegen Spätfröste scheint sie im allgemeinen etwas unempfindlicher.

Prunus serotina hat sicher wohl für den leichtesten Boden große Bedeutung, wie wir ja voriges Jahr in Pförten und Kromlau sahen. Sehr dankbar zeigt sie sich in Marienthal für den etwas frischeren und humosen Sand, sie wächst dort bedeutend stärker als auf dem trockneren, ohne jedoch auf letzterem ganz zu versagen. —

Die **Pappeln** liebe ich trotz ihrer Raschwüchsigkeit nicht besonders, ich finde sie zu unschön und pflanze sie daher nur versuchsweise und an entlegeneren Stellen, und zwar die alba, alba pyramidalis, canadensis und canescens. Von letzterer steht ein etwa hundertjähriger Baum von 30 m Höhe und 3 m Umfang auf dem Hof. Sie haben alle, in erster Linie die kanadische, den großen Vorzug, daß sie, selbst auf dem schlecht zersetzten Grünlandmoor, noch verhältnismäßig gut fortkommen und viel Holz produzieren. —

Ein Lieblingsbaum von mir ist dagegen die Carya alba, obgleich sie ja nicht sehr schnellwüchsig ist. Aber sie macht hier doch einen glatten, schlanken Schaft und mit ihren großen, bis in den Herbst hellgrünen, glänzenden Blättern ein eigenartig schönes Bild. Und dann liefert sie ja doch vor allem eins unserer wertvollsten Hölzer. Unter den Laubhölzern verdient sie neben Quercus rubra, Prunus serotina und den Juglans-Arten in erster Linie Beachtung. In Sophienhof sind einige 100 Stück gepflanzt, die ältesten sind 21 Jahre alt, 9 m hoch bei etwa 0,40 m Stammumfang. Zum Vergleich pflanzte ich vor einigen Jahren auch eine Carya sulcata.

Juglans sind in fünf Arten vertreten; außer regia noch 300 nigra, 25 cinerea, 25 Sieboldiana und 13 mandschurica. Nur die letztere hat sich, trotz ihres, besondere Winterfestigkeit verheißenden Namens, nicht bewährt, bei ihr frieren alljährlich die Endtriebe zurück; dagegen sind nigra, Sieboldiana und cinerea völlig hart und gedeihen auf besserem Boden, und zwar auch auf besserem, d. h. gut zersetztem Moorboden, hier ausgezeichnet. Ich habe sie, besonders nigra, auch vielfach als Alleebaum verwendet. Alle sind sehr lichtbedürftig, cinerea scheint die raschwüchsigste und härteste, das Holz ist aber heller und soll ja nicht ganz so wertvoll sein, als das der nigra, das bis zu 400 M der Festmeter bezahlt wird und also wohl überhaupt das wertvollste Holz ist, das bei uns produziert werden kann.

Pterocarya caucasica und rhoïfolia, scheinen beide ziemlich feuchten Standort, wie auch anmoorigen Boden, zu lieben. Die rhoïfolia ist wohl die wertvollere, da sie einen hohen, schlanken Schaft macht, während die caucasica immer mehrstämmig breit von unten treibt.

Von **Quercus**-Arten, die ich sehr liebe, sind 8 vertreten. Die schöne immergrüne Cerris austriaca zeigte sich bisher winterhart, ebenso dentata (Daimio), die herrliche japanische Kaisereiche, die aber erst einige Jahre alt sind. Ferner finden sich Cerris, conferta (pannonica), coccinea, tinctoria und vor allem palustris und rubra. Bisher sind wohl nur palustris und rubra waldbaulich geprüft, viel-

leicht könnten aber doch auch wohl tinctoria und coccinea noch in Frage kommen! Die ältesten rubra und palustris sind 22jährig und 12 m hoch mit 0,50 m Umfang. Qu. rubra scheint sich auch in Marienthal auf leichtem Boden gut zu machen. Von der schön glattschaftig und fast ebenso starkwachsenden palustris kann ich Holzabschnitt vorlegen; das Holz ist, wie Sie sich überzeugen werden, auffallend schwer und hart, soll aber etwas brüchiger, wie das von rubra sein. —

Eine größere Anzahl weiterer Laubholzbäume möchte ich nur der Vollständigkeit halber kurz erwähnen, sie sind teils als Parkbäume bekannt und ohne jeden waldbaulichen Wert, teils in Sophienhof noch zu jung, um etwas über sie sagen zu können. Es sind dies: Ailantus glandulosa, Rhus typhina, Sophora japonica, Gleditschia, Celtis, Cercidiphyllum, Platanus, Gymnocladus dioïca, Phellodendron amurense mit seiner guten Kork liefernden Rinde, Catalpa speciosa mit ihrem der Fäulnis vorzüglich widerstehenden, daher in Amerika zu Eisenbahnschwellen verwendeten Holz, und Liriodendron Tulipifera; endlich Zelkowa Keaki. Alle vorbenannten Bäume haben sich als winterhart gezeigt. Dagegen frieren bei der Platane, bei Morus alba und Paulownia imperialis (die aber trotzdem sonst gut aushielt) häufig die Triebspitzen zurück. Der schöne Acanthopanax ricinifolius wächst auch bei mir einige Jahre sehr gut, um dann plötzlich ohne sichtlichen Grund einzugehen. Erwähnen möchte ich noch einige schöne Ilex, die ich vor 20 Jahren aus England mitbrachte, da mir aufgefallen war, daß sie dort größer werden als in Deutschland. Und tatsächlich haben sie sich auch recht raschwüchsig gezeigt; sie sind über 4 m hoch; vielleicht handelt es sich wirklich um eine raschwüchsigere Varietät. —

Schließlich die Magnolien. Neben Yulan und acuminata habe ich ein Dutzend etwa zwölfjährige hypoleuca, die ich vor einigen Jahren aus Eberswalde und Freienwalde erhielt. Ziemlich groß verpflanzt, kümmerten sie zunächst, jetzt aber wachsen sie flott los und bieten einen prächtigen, geradezu exotischen Anblick mit ihren riesigen, bronzeschimmernden Blättern. Wenn dieser Baum das hält was er verspricht, indem er völlige Winterfestigkeit mit größter Schönheit und Nutzbarkeit vereinigt, so können wir einen einzigartigen Schmuck unserer Parks wie unserer Wälder in ihm gewinnen. —

Gestatten Sie mir zum Schluß noch eine kurze Bemerkung. Vielfach wird von Forstästhetikern, wie von *Salisch*, die Ansicht vertreten, die Ausländer paßten nicht in den deutschen Wald und könnten seine Schönheit beeinträchtigen. Ich bin anderer Meinung, glaube vielmehr, daß, von der Nützlichkeitsfrage ganz abgesehen, froh gedeihende Ausländer ihn nur verschönern können. Gerade in der Mannigfaltigkeit der Arten liegt doch ein großer Reiz und der nordamerikanische, gewiß doch auch nicht unschöne Wald ist ja so außerordentlich artenreich. Nur soll Mannigfaltigkeit nicht in Buntscheckigkeit ausarten. Aber eine geschickte, horst- und gruppenweise, möglichst natürlich wirkende Anordnung und Einsprengung vermeidet das und ist sicher parkgärtnerisch wie forstästhetisch zu rechtfertigen. —

Diskussion.

Herr Kommerzienrat *Ernst von Borsig*: Es wäre zu begrüßen, wenn die Baumschulenbesitzer sich entschlössen, recht viel Sämlinge anzupflanzen und weniger Veredelungen zu verkaufen. Es ist das ein Bedürfnis, das von vielen empfunden wird. Nicht nur bei den Bäumen, sondern auch bei den Sträuchern, z. B. bei Wildrosen, müßte so verfahren werden. Ich führe nur als Beispiel die Rose »Gruß an Teplitz« an, von der ein größeres Beet bei mir angepflanzt ist. Es ist fast unmöglich

wegen des dichten Standes der Rosen die Wildlinge in der Vegetationszeit zu entfernen. Das gleiche aber ist auch bei andern Arten der Fall. Es gibt Sträucher, die später die größten Schwierigkeiten im Park machen, wenn die Unterlagen, also die Wildlinge austreiben und die Veredelungen möglicherweise falls nicht sehr aufgemerkt würde, unterdrückten, wie z. B. bei Cydonia, Chionanthus u. a. m.

Herr *Lorgus*, Vorsitzender des deutschen Pomologen-Vereins: Ich hätte geglaubt, einer der Baumschulenbesitzer würde sich hierüber äußern. Wenn man den Rat des Herrn *von Borsig* folgen wollte, dann müßte man selbstverständlich auf eine große Menge von Abarten verzichten, ich erinnere nur an die zahllosen oft sehr schönen Varietäten und Formen vieler Arten.

Ich glaube nicht, daß es nötig wäre, von dem Verkauf von Veredelungen abzusehen, und glaube andererseits auch, daß es gar nicht möglich sein würde. Bei richtiger Behandlung kann man meines Erachtens bei Veredelungen dieselbe schöne Form erziehen, wie bei Sämlingen.

Der Vorsitzende: Ich nehme an, daß Herr *von Borsig* sich gar nicht gegen die Veredelung im allgemeinen hat aussprechen wollen. Es können sich seine Ausführungen wohl nur auf die typischen Formen der Arten beziehen, Abies magnifica, Abies nobilis u. dergl., von denen tunlichst nur Sämlingspflanzen geliefert werden sollten.

Herr Rosenzüchter *Lambert*-Trier: Viele Sorten von Wildrosen, die keinen Samen geben, müssen veredelt werden, wenn sie nicht durch Ableger vermehrt werden können. Das ist bei dem großen Bedarf aber gar nicht möglich. Um diese Sorten zu vermehren, ist man auf Veredelungen angewiesen.

Herr Kommerzienrat *Ernst von Borsig:* Wie aus den Ausführungen des Vorredners hervorgeht, werden viele Veredelungen gemacht nur um dem Bedarf zu genügen, nicht weil es nicht anders geht. Gerade das müßte aber doch eingeschränkt werden. Ich glaube, daß es sehr wohl möglich ist, auch solche Rosen wie z. B. die Rosa lutea durch Stecklinge zu vermehren, selbst wenn dabei die Vermehrung etwas eingeschränkt wird. Doch wäre es vielleicht auch möglich, daß die Rosenhändler und Züchter verschiedene Preise machten, einesteils für wurzelechte und andererseits für veredelte Rosen um so allen Wünschen gerecht zu werden.

Ich will zu dem gehörten Vortrage noch bemerken, daß bei mir ganz besonders die Abies Nordmanniana durch die Rindenlaus sehr zu leiden hatte, während die dabei stehenden Abies pectinata gar nicht gelitten haben. Die Nordmanniana fängt schon an, einzugehen und da habe ich sie mit Pflanzenwohl gespritzt. Dieses Jahr ist es dadurch schon besser geworden. Auch will ich darauf aufmerksam machen, daß die Picea orientalis sehr durch eine Milbe oder Laus gelitten hat, so daß im Vorjahre sich tatsächlich kein einziger Trieb entwickelt hat. Dieses Jahr habe ich sie im Frühjahr genau absuchen lassen, was den Erfolg gehabt hat, daß die Laus tatsächlich ganz verschwunden ist und keine einzige Spitze mehr beschädigt wurde.

Herr *Emil Beterams*, Geldern: Dem Wunsche des Herrn *Grafen Gerd von Schwerin* und auch dem des Herrn Kommerzienrats *von Borsig* kommt der Baumschulenbesitzer bereits vielfach nach, indem er bei Coniferen möglichst wenig veredelt und alle diejenigen Arten welche konstant aus Samen zu erhalten sind, in seinen Kulturen bevorzugt. Leider ist es aber bei allen Arten nicht möglich und die Veredelung muß angewendet werden, um namentlich seltenere Spielarten sortenrein zu erhalten.

Es ist aber bei Veredelungen, zumeist bei Picea- und Abies-Arten besonders darauf zu achten, daß nur Mitteltriebspitzen zur Verwendung kommen, dann auch daß die Veredelung am Wurzelhals geschieht, damit es in späteren Jahren nur noch

dem Kenner ersichtlich ist, ob eine Pflanze veredelt, oder aus Samen erzogen worden ist.

Bei Laubhölzern kann in den meisten Fällen und bei den meisten Arten das Veredeln, wo es sonst notwendig ist, dadurch umgangen werden, daß die Jungpflanzen aus Senkern weiter vermehrt werden. Diese Methode hat den Vorzug den auch der Sämling hat, nämlich daß keine fremde Art die Ernährung der Pflanze besorgt, sondern die eigene Wurzel die Nahrung zum Leben der Erde entnimmt. Auch wird eine häßliche Wulstbildung an der Veredelungsstelle vermieden die bei einzelnen Arten, da Unterlage und Edelreis nicht gleich stark wachsen, nie zu vermeiden ist, und die es nicht selten verursacht daß noch in späteren Jahren, der Baum vom Winde an der Veredelungsstelle abbricht. Diese Vermehrungsmethoden mehr und mehr unter den Baumschulenbesitzern zu verbreiten, wird den Wünschen der Herren Dendrologen entsprechen, was ersteren nur zum Vorteile gereichen kann.

Herr Garteninspektor *Beißner* weist darauf hin, wie wichtig es ist, daß bei Veredelungen stets die nächsten Verwandten zu wählen sind, und führt hierzu etwa folgendes aus: In alten Parkanlagen finden wir häufig veredelte Bäume, weil die eingeführten Bäume damals noch selten waren und deshalb durch Veredelung fortgepflanzt werden mußten.

In Oldenburg sehen wir z. B. Acer dasycarpum auf A. platanoides veredelt, und trotzdem ist ein riesiger Baum daraus geworden, so stark wie ein Samenbaum. Im botanischen Garten zu Braunschweig war Pinus Laricio auf P. silvestris veredelt und war ebenso riesig geworden, wie die aus Samen erzogenen Bäume. Bekannt ist, daß gewisse Arten sich besser zu Unterlagen eignen als andere. So veredeln, nach Prof. *Mayr*, die Japaner die verschiedensten Kiefern mit bestem Erfolge fast ausschließlich auf Pinus Thunbergii.

Ein recht interessanter Fall, dem wir öfter begegnen, ist der, daß Corylus Colurna, die stets baumartig wächst, wahrscheinlich zu einer Zeit, da man wenig Samen bekam, auf die Strauchhasel veredelt wurde. So habe ich eine ansehnliche C. Colurna in meinem Garten, die auf C. Avellana veredelt ist. Die Unterlage hat dieselbe Stärke, wie die Baumnuß C. Colurna. Immerhin sind das Ausnahmefälle.

Gemischte Bestände. — Ich habe, als wir von Schweden kamen auf der Rückreise Rostock besucht. Dort hat ein verdienter Forstmann, Herr *Schramm*, hochinteressante Pflanzungen geschaffen. Die Pflanzungen bestehen aus lauter gemischten Beständen. Interessant ist nun, wie durch das Seeklima begünstigt besonders die echten Kastanien mächtig wachsen und jetzt dort den Hauptbestand bilden. Doch eins hat sich in der Praxis gefunden: niemals aufputzen!, das vertragen sie nicht. Im übrigen reinigen sie sich leicht von selbst und geben eine ausgezeichnete Samenernte. Das ganze Saatgut für die Reviere liefern sie selbst, und immer wieder baut sie Herr *Schramm* neu an.

Natürlich ist dies nur für diese günstigen Verhältnisse zu empfehlen; wenn man das aber an Ort und Stelle gesehen hat, muß man es anerkennen. Herr *Schramm* pflanzt so, wie er sich die Baumarten passend zusammengehörig denkt, und bildet lauter gemischte Bestände. Was am besten gedeiht, bleibt stehen, das andre wird herausgehauen.

Was die Cryptomeria japonica angeht, die im feuchten Küstenklima vorzüglich gedeiht, so wissen Sie, daß man sie noch in Erlenbrüchen und ähnlichen feuchten Lagen ziehen kann. Sie verlangt absolut Luftfeuchtigkeit neben Bodenfeuchtigkeit, ist aber nicht so frostempfindlich, wie man gewöhnlich annimmt.

Abies balsamea und Abies sibirica. Jeder, der diese beiden Bäume anpflanzt, macht die Erfahrung, daß die balsamea ein kurzlebiger Baum ist; doch wollen wir nicht vergessen, daß dieser nordische Baum absolute Luftfeuchtigkeit, überhaupt Kühle, verlangt und in eingeschlossenen warmen Lagen zugrunde gehen

muß. Es sind das die Gründe, warum der Baum bei uns nicht gedeiht. Die Abies balsamea wird mit der Picea alba zusammen in Nordamerika als Schutzbaum der Küsten, und Windbrecher benutzt. Da wo sie ähnliche Bedingungen finden, wie in ihrer Heimat, erweisen sie sich gerade als die richtigen Bäume, so z. B. in Schleswig-Holstein und in Jütland.

Nie habe ich schönere Exemplare von Abies balsamea und A. sibirica gesehen, als im botanischen Garten zu Upsala. Da konnte man erkennen, wo die Bäume hingehören. Mit wunderschönen üppigen mächtigen Ästen, lang am Boden hingestreckt wurzelnd und so herrliche Gruppen wiederum bildend, war die A. balsamea ein Baum, von blauer Färbung, so schön, wie ich ihn nie wieder gesehen habe. Da gehörte sie hin, da fand sie das, was sie in der Heimat hatte. Ich bringe im botanischen Garten zu Bonn in warmer eingeschlossener Lage diese Bäume nie auf. Die nordischen Bäume müssen eben die entsprechenden klimatischen Bedingungen haben, wie in der Heimat, um sich schön und normal zu entwickeln.

Auf die Picea alba sei noch besonders als Schutzbaum aufmerksam gemacht. Ich weise hin auf die Kulturen in Schleswig-Holstein und Dänemark. Diese Pflanzungen sind mit den größten Opfern und mit der größten Mühe geschaffen worden, aber die Erfolge sind auch hervorragend. Da sieht man wieder, daß auch die Ausländer für uns eine große Rolle spielen; sogar die Douglastanne gedeiht noch gut. Dabei möchte ich noch auf die Pinus Murrayana aufmerksam machen, die sich ganz besonders bewährte und wie Kandelaber aus den Pflanzungen hervorragt.

Solche Erfahrungen müssen wir nach Kräften auszunutzen bemüht sein.

Die Douglasie, Sitkafichte und Bankskiefer in ihrer Heimat und in Pommern.

Von kgl. Oberförster **Scheck**, Claushagen.

Obgleich ich zwölf Jahre in Nordamerika gelebt und mich dort mit den forstlichen Verhältnissen des Landes beschäftigt habe, so fürchte ich doch, daß ich Ihnen nichts Neues mehr bringen kann. Gerade in letzter Zeit ist über die drei zur Diskussion stehenden Holzarten, die Douglasie, die Sitkafichte und die Bankskiefer soviel zutreffendes geschrieben und so viele Beobachtungen darüber sind veröffentlicht worden, daß für mich kaum etwas Bemerkenswertes zu berichten übrig bleibt. Ja, ich kann auf dem mir in diesem Jahrbuche bewilligten Raum nicht einmal aller dieser Ermittelungen und Studien Erwähnung tun. An erster Stelle muß ich aber hinweisen auf die zahlreichen Veröffentlichungen und Arbeiten des Herrn Professor Dr. *Schwappach* und auf die wertvollen Berichte, die in den Jahresheften der DDG. erschienen sind. Nach dem Durchlesen dieses Materials hatte ich das unangenehme Gefühl: mehr kannst du über die Ausländer auch nicht sagen; wahrscheinlich wird es aber Weniger und Unwichtiges sein.

Die Douglasie, Pseudotsuga Douglasii.

Die Douglasie, für uns bei weitem die wichtigste der genannten drei Holzarten, kommt, wie bekannt, in mehreren Spielarten in Nordamerika vor, was ja bei

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: 19

Autor(en)/Author(s): Schwerin Friedrich [Fritz] Kurt Alexander von

Artikel/Article: Verhalten und Gedeihen ausländischer Wald- und Parkbäume in Vorpommern. 2-13