

Exemplaren. Im Grunewald bei Berlin hat sie sich als Alleebaum gut entwickelt und ist besonders von guter, ästhetischer Wirkung. Ihr Holz ist sehr hart und deshalb für die Tischlerei nicht geeignet, weshalb ein forstlicher Anbau nicht empfohlen werden kann.

Quercus coccinea.

Herr Rgtsbes. *Seydel*-Gosda (auf Anfrage des Frhr. v. *Fürstenberg*): Ich habe mit Freude begrüßt, daß Herr v. *Fürstenberg* die Frage stellte, ob nicht von staatlicher Seite Anbau-Versuche mit *Qu. coccinea* gemacht worden sind oder werden sollen. Ich finde diese viel schöner als *Qu. rubra*. Zwar sind die Blätter kleiner, aber durch ihre zierliche Form und in der Farbe mindestens ebenso schön. Ihr schöner pyramidalen Wuchs, mit den weitausliegenden dünnen Ästen macht sie zum Alleebaum ganz besonders geeignet. Im Kalauer Kreise, in Lansow, existiert eine Allee, die sehr schön ist. *Qu. coccinea* wächst bei mir mindestens ebenso gut wie *rubra*, ja an nassen Stellen entschieden besser, wächst dort mit unserer heimischen Eiche mindestens gleich, übertrifft sie sogar. An Geradwüchsigkeit des Stammes, überhaupt Schaftbildung, übertrifft sie die *rubra* bei weitem. Letztere hat hier, in mindestens gleicher Weise wie die deutschen, ohne guten Schaft zu bilden die Neigung zur Zwieselbildung mit starken Ästen; wenn sie nicht rechtzeitig gut aufgestützt wird, erzielt man eigentlich nur große Sträucher im Freistande, während *coccinea* auch dort meistens einen regelmäßigen Schaft bildet. Das Holz ist sehr hart, ich glaube irgendwo gelesen zu haben, daß es etwa dasselbe, nur spröder, und daher weniger gut verwendbar sei, als das der *rubra*. An Schönheit, besonders des Wuchses, ist sie dieser aber, meinem Geschmack nach, entschieden überlegen.

Resultate 35jähriger Anbauversuche mit ausländischen Gehölzen, speziell Coniferen, in Gadow.

Von Graf von Wilamowitz-Möllendorff-Gadow.

Vortrag in Stralsund 1907.

Wenn ich in den folgenden Ausführungen über die Anbaufähigkeit bzw. Anbauwürdigkeit ausländischer Hölzer spreche, so heißt das nur: »diese Lehren haben sich nach den bisher vorliegenden Resultaten für Gadow ergeben!« Es liegt mir aber durchaus fern, etwa allgemeine Regeln aufstellen zu wollen, denn ich weiß sehr wohl, daß die Resultate in anderen Gegenden Deutschlands ganz andere sind. z. B. urteilt Professor Dr. *Mayr* in seinen »Fremdländischen Wald- und Parkbäumen für Europa« bei verschiedenen Arten auf Grund seiner Erfahrungen ganz anders als ich, und noch neulich konnte ich mich bei unserem Herrn Präsidenten in Wendisch-Wilmersdorf davon überzeugen, daß die Entwicklung mancher Coniferen, trotzdem wir nicht weit auseinander wohnen, dort eine andere ist als in Gadow.

Zunächst einige Worte über die Lebensbedingungen, welche die Bäume bei mir vorfinden.

Gadow liegt im Kreise West-Prignitz, dem äußersten Nordwesten der Provinz Brandenburg. Etwa ein Drittel trägt diluviale Sanddünen mit tiefem Grundwasserspiegel, stellenweise Lehmuntergrund. Wo dieser sehr flach steht, wächst die Fichte, sonst nur die Kiefer. Etwa zwei Drittel des Reviers, darunter der Park, bestehen aus alluvialen Ablagerungen und zwar von reinem Torf bis zum reinen Schwemmsand; vorherrschend ist humoser Sand mit mehr oder weniger Moorbeimischung; durchweg flacher Grundwasserspiegel. Hier wachsen Eiche und Esche sehr gut, auf älterem Waldboden gedeihen auch Rot-, Weißbuche, Ruster und Weißtanne (*Abies pectinata*),

stellenweise Erle und Fichte, letztere wird aber in geschlossenem Bestande selten über 30 Jahre alt.

Wenn ich im folgenden von »Eichenboden« spreche, so verstehe ich darunter humosen Schwemmsand mit flachem Grundwasserspiegel, aber nicht etwa schweren Boden, denn den habe ich nicht!

Unter »Kiefernboden« verstehe ich außer den erwähnten diluvialen Ablagerungen auch noch alluviale Sanddünen. Dabei sei bemerkt, daß der Kiefernboden im Durchschnitt nur die 4. Klasse erreicht.

Von anderen einheimischen bezw. naturalisierten Bäumen sei erwähnt, daß Ahorn und Roßkastanie wenig leisten, die Akazie kümmerlt, der Walnußbaum (*Juglans regia*) und die echte Kastanie (*Castanea vesca*) nicht fortkommen.

Charakteristisch für Gadow ist die ausgesprochene Frostlage: hohe Kältegrade im Winter, im letzten Jahre bis 25° C., vor allen Dingen aber fast alljährlich starke Nachtfröste nach dem 20. Mai, im Jahre 1906 sogar noch am 13. Juni, und sehr zeitige Herbstfröste.

Die jährlichen Niederschläge erreichen nicht 50 cm, was sich besonders im Sommer auf dem Sande sehr unangenehm bemerkbar macht.

Die Höhe über dem Meeresspiegel schwankt zwischen 17 m und 40 m.

Rot-, Damwild, Rehe, Hasen, Kanine und Eichhörnner sind stark vertreten, ich habe demnach, da ich nur mit verschwindend wenig Gatter arbeite, mehr, als mir lieb ist, Gelegenheit, Studien über Wildverbiß usw. anzustellen.

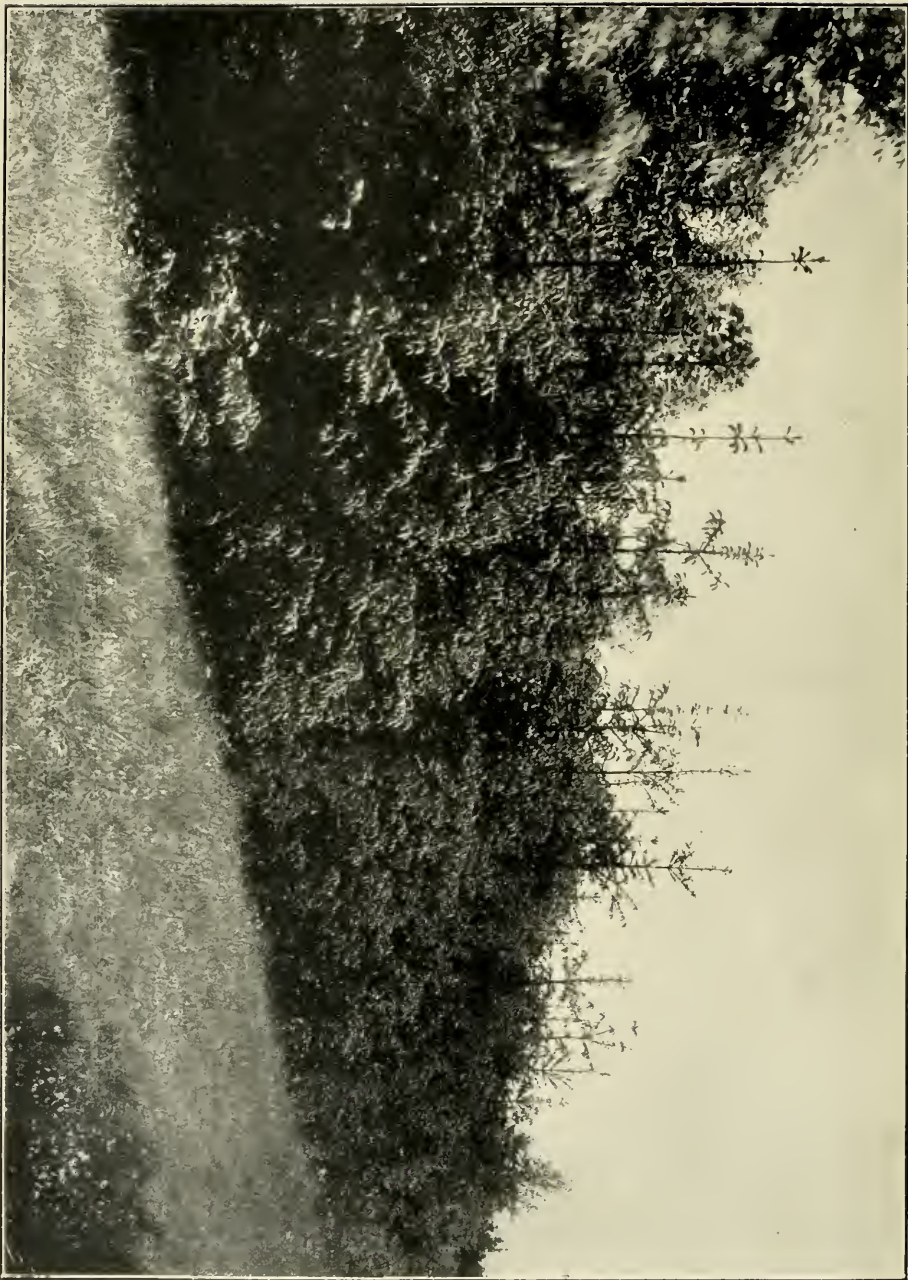
Der Ausdruck »fegen« bezieht sich auf Rehböcke, »schlagen« auf Rot- und Damhirsche.

Ich beginne mit denjenigen Nadelholzarten, welche sich am besten bewährt haben und meines Erachtens eine Zukunft als Wald- bezw. Forstbäume haben müssen. Hierher rechne ich die folgenden 10 Arten:

An erste Stelle gehört die grüne Douglasfichte (*Pseudotsuga Douglasii*). Die ersten Anbauversuche machte mein Vater Anfang 70er Jahre im Park. Das älteste Exemplar ist 43 Jahre alt (Standort Eichenboden), und hat bei 2,50 m Umfang eine Höhe von ca. 28,50 m, das ergibt einen Inhalt von mehr als 2½ fm! Rechnen wir nun den Festmeter zu 20 M., was nicht hoch ist, so repräsentiert der Baum einen Wert von 50 M. Eine gleichalterige Kiefer dagegen würde einen Wert von 3 M repräsentieren, denn 3 vierzigjährige Kiefern würden bei mir ungefähr einen Meter Grubenholz zu 9 M ausmachen!

Diese Zahlen sollten eigentlich jeden Zweifel an der Anbauwürdigkeit dieser Art ausschließen. Wie steht es nun mit der Anbaufähigkeit? Außer auf reinem Moor wächst die Douglas in Gadow überall: auf Eichen- wie dürftigem Kiefernboden (diluvialen und alluvialen Sanddünen), sie verträgt ziemlich feuchten Standort ebenso gut wie sehr trockenen. Schwierigkeiten haben wir bisher nur gehabt beim Anpflanzen von Sandflächen, auf denen die Pflanzen dem Sonnenbrand und den Winden völlig preisgegeben waren; dann wuchsen vor allen Dingen größere Pflanzen mit schlechten Ballen in trockenen Frühjahren nicht an. Dagegen glückte auch auf sehr leichtem Boden fast jede Pflanzung, wenn sich einiger Seitenschutz bot, z. B. Durchpflanzen lückiger Kiefernsonnungen mit der Douglas. Ich mache jetzt seit 2 Jahren bei Kiefernkulturen den Versuch Douglas als vierte Pflanze einzubauen, der Abstand beträgt dann von Pflanze zu Pflanze 2,80 m, und der Gedanke ist, daß die Kiefern vorläufig die Douglas hindern sollen, zu sehr in die Äste zu gehen und später herausgehauen werden, also nur als Füllholz dienen.

Daß die grüne Douglas infolge Frostempfindlichkeit sich nicht zum Anbau bei uns eignen sollte, wie zuweilen behauptet wird, muß ich nach den bisherigen Gadower Resultaten bestreiten: Unter den Tausenden von Douglas in Gadow (schon seit Jahren werden in jedem Frühjahr 1000—3000 Stück ausgepflanzt) befinden sich vielleicht ein Dutzend, welche fast in jedem Winter einen Teil ihrer Nadeln verlieren,



Park des Grafen von Wilamowitz zu Gadow bei Lanz.

Hochstamm von *Picea sitchensis*.

Alter: 7—8 Jahre. Höhe: 5—6 m. Standort: ammooriger Sand, feucht.

aber — und das ist das ausschlaggebende — die Knospen leiden fast gar nicht! Dieser Frostschaden ist also ein Schönheitsfehler für Parkbäume, forstlich aber ohne jede Bedeutung.

Außerdem kommt es zuweilen vor, daß nach kühlen feuchten Sommern durch zeitige strenge Herbstfröste der letzte schlecht verholzte Höhentrieb bei jungen Exemplaren erfriert, doch tritt dieser Fall zu selten ein, um ernstlich ins Gewicht zu fallen. Der Frostschaden an jungen Trieben durch Maifröste ist immer schnell repariert.

Die Douglas trägt häufig (auch jüngere Bäume) keimfähigen Samen; Anflug findet sich vielfach und ich habe schon eine ganze Anzahl solcher Sämlinge verschult.

Die Beschädigungen durch Wild sind sehr erheblich, vor allen Dingen durch schlagen und fegen; verbissen werden zuweilen jüngere Exemplare durch Rehe und Kanine; schälen, und zwar durch Damwild, ist vereinzelt beobachtet. Knospen, junge Triebe und vor allen Dingen die Zapfen werden von Eichhörnern beschädigt.

Ebenso günstig wie die Resultate mit der grünen Douglas sind, ebenso wenig befriedigen die Ergebnisse mit der blauen Varietät. Allerdings scheinen diese Bäume völlig unempfindlich gegen Winterkälte zu sein, aber dafür bleibt ihr Wachstum so weit hinter der grünen Art zurück, daß man oft versucht wäre zu glauben, man hätte zwei ganz verschiedene Baumarten vor sich. Für mich kommt die blaue Douglas nur als Parkbaum in Frage, und ich kann ihr keine forstliche Bedeutung beimessen.

Unmittelbar auf die Douglas möchte ich die Sitkafichte (*Picea sitchensis*) folgen lassen, ich will sogar nicht einmal behaupten, daß die Douglas mehr leistet, sondern lieber sagen: die Sitkafichte hat bisher noch nicht dasselbe geleistet. Ebenso, wie in einigen Jahrzehnten auf der Höhe die Kiefer hoffentlich vielfach von der Douglas verdrängt sein wird, wird im Bruch die einheimische Fichte, die Birke und schlechtwüchsige Erle durch die Sitkafichte ersetzt sein. Das älteste Exemplar auf Eichenboden, aber ziemlich trockenem Standort, ist 30—35 Jahre alt, Umfang 1,40 m bei 21,50 m Höhe. Dieses Wachstumsresultat wird aber zweifelsohne von jüngeren Bäumen auf feuchterem Standort übertroffen werden. Ein 7—8 Jahre alter Sitkafichtenhorst auf anmoorigem Schwemmsand und feuchtem Standort zeigt eine Höhe der Bäume von 5—6 m. An Höhen- wie Stärkezuwuchs leistet die Sitkafichte auf feuchtem Standort, Sand bzw. anmoorigem Sand (geringem Erlen- und Fichtenboden) dasselbe, wie die Douglas auf Kiefernboden 4. Klasse, allerdings bin ich nicht überzeugt, daß sie allzuviel stagnierende Nässe liebt, während sie durch eine gelegentliche Überflutung nicht leidet. Ich habe nämlich verschiedentlich beobachtet, daß in sumpfigen Lagen die etwas erhöht (auf Grabenrändern, Hügeln usw.) stehenden Pflanzen sich besser entwickeln als die im Grunde. Sehr günstige Resultate ergaben Hügelpflanzungen in Brüchern, wo Erlen und sogar Birken versagten, und wo, wollte man einheimische Holzarten mit einiger Aussicht auf Erfolg anbauen, hätte rabattiert werden müssen. Zieht man in Rechnung, daß ich den Hektar zu rabattieren auf 480 M (eine Summe, für die man sich ca. 2 ha Waldboden kaufen kann!) veranschlage, so leuchtet ohne weiteres der Vorteil des Anbaus der Sitkafichte ein. Dabei sei noch bemerkt, daß es sich um ausgesprochene Frostlagen handelte! Dies ist um so erwähnenswerter, als die Sitkafichte vielfach — nach den Gadower Resultaten mit Unrecht — für frostempfindlich gilt. Richtig ist, daß durch höhere Kältegrade die Nadeln, besonders bei ganz jungen Bäumen, erfrieren, dagegen habe ich Frostschaden an Knospen und Trieben noch seltener feststellen können als bei der Douglas; es hatten z. B. in diesem Frühjahr einzelne junge Exemplare den größten Teil ihrer Nadeln verloren aber fast alle Knospen waren völlig intakt. Was Frühjahrsfröste anbelangt, so konnte ich in diesem wie im vorigen Jahre in Mischpflanzungen von Sitka und unserer Fichte feststellen, daß die jungen Triebe der ersteren dem Frost besser widerstehen als diejenigen der letzteren.

Unter diesen Umständen erscheint es mir schwer verständlich, wenn Fachleute raten, statt der Sitkafichte *Picea pungens* anzubauen. Die blaue *pungens*-Varietät ist gewiß einer unserer schönsten Parkbäume, aber forstlich halte ich diese Art wegen ihrer Langsamwüchsigkeit für bedeutungslos. Das einzige, was ich zu Gunsten von *Picea pungens* anführen kann, ist, daß sie nicht so häufig gefegt und geschlagen wird, wie die Sitkafichte, weil sie eben nur einen sehr kurzen Jahrestrieb macht — gewiß ein sehr zweifelhafter Vorzug!

Die Sitkafichte wird gern geschlagen und gefegt, verbissen werden nur junge Exemplare, und diese auch nur ausnahmsweise, bis zu 1 m Höhe, nachher — wahrscheinlich durch die kräftigere Entwicklung der Nadeln — bleiben die Pflanzen unbehelligt. Übrigens war bei kräftig entwickelten jungen Pflanzen der Verbiß sehr viel seltener und geringer als bei weniger gut entwickelten. Für *Picea pungens* gilt, was Verbiß anbelangt, genau das gleiche. Geschält ist die Sitkafichte noch nicht.

In Bezug auf Standort möchte ich noch erwähnen, daß sie bei allzuviel Schatten oder gar direktem Druck, sich nicht so gut entwickelt wie bei Halbschatten und vollem Sonnenlicht.

Obleich zahlreiche Exemplare dieser Art jährlich Zapfen tragen, haben wir bisher weder keimfähigen Samen erzielt noch Anflug bemerkt.

An dritter Stelle möchte ich die Bankskiefer (*Pinus Banksiana*) nennen. Allerdings datiert ihr Anbau in Gadow kaum 10 Jahre zurück, aber trotzdem erscheint schon jetzt sicher, daß wir in ihr eine Pflanze haben, die sich wie keine zweite zur Aufforstung auch des ödesten Flugsandes eignet. Die Pflanze wird allerdings von allem Wild, besonders Kaninen, stark verbissen, gern geschlagen und gefegt. Frosthärte scheint erwiesen.

Von ca. 10jährigen Bäumen ist Samen gesammelt, doch war der Prozentsatz der Keimfähigkeit gering, immerhin wurden Sämlinge erzielt.

Am besten bewährt hat sich das Pflanzen von zweijährigen verschulten, während die Resultate mit einjährigen Pflanzen (bei trockenem Wetter und folgendem Sonnenbrand) und größeren, die schlecht Ballen hielten, nicht immer befriedigte. Ich glaube am billigsten und zweckmäßigsten zu verfahren, wenn ich einjährige Pflanzen kaufe, sie verschule und im nächsten Jahr hinausbringe.

Abies concolor lasiocarpa (ich fasse hier beide zusammen) hat nach den Wachstumsresultaten zweifellos forstliche Bedeutung. Das bestentwickelte Exemplar (auf Eichenboden) ist ca. 30 Jahre alt und hat bei einer Höhe von 27 m einen Umfang von 2,10 m, demnach ist es nicht unwahrscheinlich, daß der Wachstumsrekord der Douglas von der *lasiocarpa* geschlagen werden wird. Diese Art entwickelt sich in Gadow am besten auf Eichenboden, frischem aber nicht allzu feuchtem Standort, vollem Sonnenlicht oder Halbschatten; sie versagt dagegen auf trockenem Kiefernboden und im Vollschatten. *Lasiocarpa* wird geschlagen und gefegt, aber nicht so häufig wie Douglas, Sitkafichte und Bankskiefer; bisher wurde auch niemals irgendwelcher Verbiß festgestellt, dagegen vereinzelt schälen durch Damwild. Forstlicher Anbau ist jetzt noch durch den recht hohen Preis erschwert, und hier scheint vorläufig noch keine Änderung in Aussicht zu sein, denn auch die älteren Exemplare haben bisher keine Zapfen, geschweige denn keimfähigen Samen getragen. Gegen Winterkälte erwies sich *lasiocarpa* ganz unempfindlich, auch kamen Schädigungen junger Triebe durch Frühjahrsfröste kaum vor.

Abies grandis hat an Schnellwüchsigkeit alle übrigen Arten geschlagen: das älteste Exemplar hat bei einem Alter von höchstens 25 Jahren 26 m Höhe und 1,40 m Umfang. Sie bevorzugt Eichenboden, wächst aber fast ebenso gut auf Kiefernboden 3.—4. Klasse, sofern derselbe nicht allzu trocken ist. Schädigung durch Winterkälte beschränkt sich auf einzelne erfrorene Nadeln in ausgesprochenen Frostlagen, die jungen Triebe haben durch Maifröste wenig zu leiden. Samen ist zwar



Park des Grafen von Wilamowitz zu Gadow bei Lanz.

Abies concolor lasiocarpa.

Alter: 30 Jahre.

Höhe: 27 m.

Umfang: 2,10 m.

Fichte.

Alter: 80—90 Jahre.

Höhe: 29 m.

Umfang: 2,20 m.

Pseudotsuga Douglasii.

Alter: 43 Jahre.

Höhe: 28,50 m.

Umfang: 2,50 m.

Standort: Eichenboden.



Park des Grafen von Wilamowitz zu Gadow bei Lanz.

Abies grandis.

Seit 3 Jahren ohne Höhentrieb!

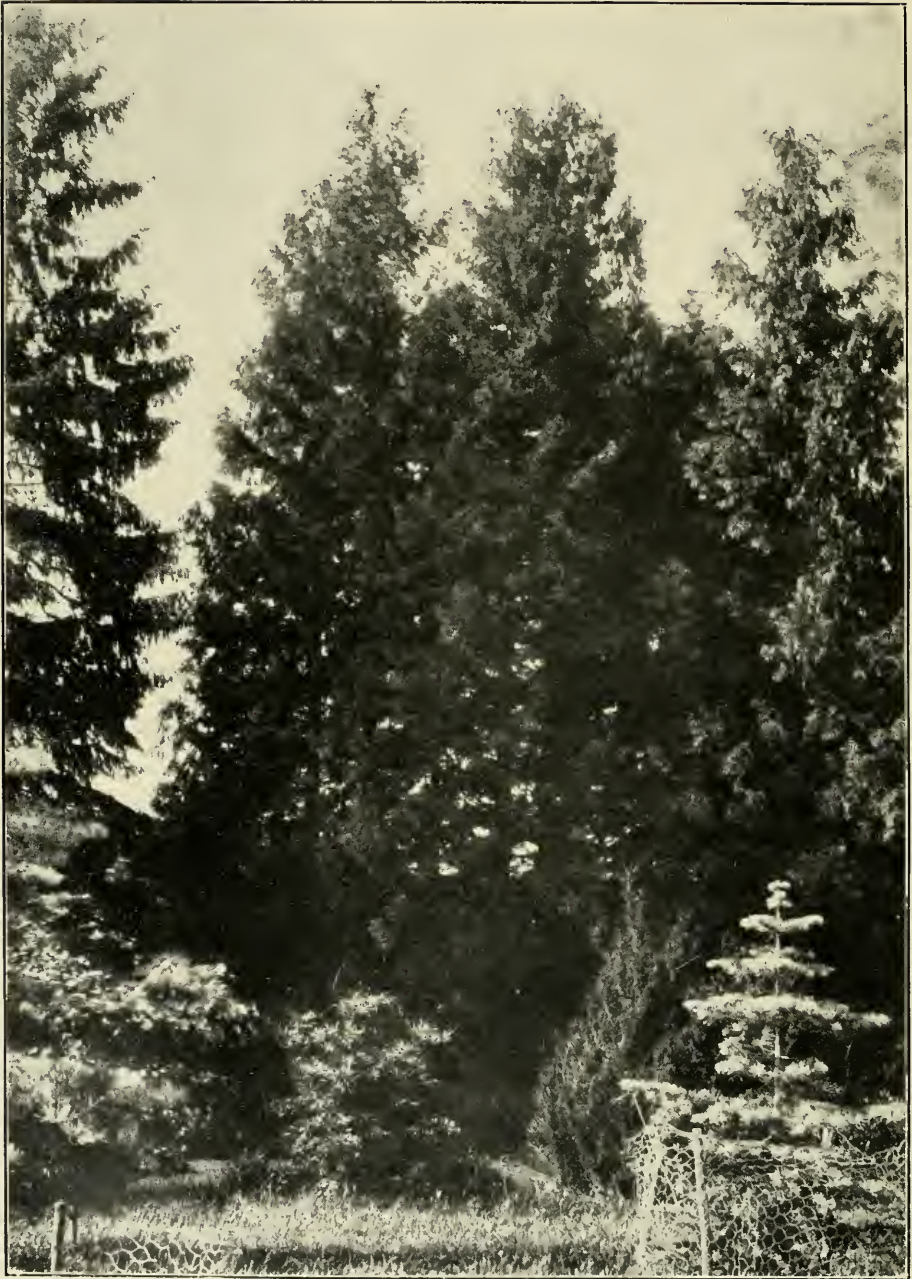
Alter: 25 Jahre.

Höhe: 26 m.

Umfang: 1,40 m.

Standort: Eichenboden.

Dahinter *Abies Nordmanniana*
ca. 20 Jahre älter!



Park des Grafen von Wilamowitz zu Gadow bei Lanz.

Gruppe *Thuya gigantea*.

Alter: 30 Jahre.

Höhe: 18 m.

Umfang: 1,35 m.

Standort: Eichenboden.

noch nicht gesammelt, dagegen vereinzelt Anflug gefunden. Dieser Baum müßte demnach große forstliche Bedeutung haben, wenn nicht zwei Umstände den Anbau erschweren: Grandis wird ärger als jeder andere Baum geschlagen und gefegt und ist bei stärkerem Rotwildbestande ohne Gatter überhaupt nicht hochzubringen, das Wild scheint den Harzgeruch sehr zu lieben; dagegen wurde sie bisher noch nicht verbissen.

Außerdem ist ganz auffallend, welche Schwierigkeit ältere Exemplare im Gegensatz zu Douglas und Sitkafichte haben, einen neuen Kopf zu bilden nach Verlust des Höhentriebes. Dieser lange Kopftrieb wird natürlich besonders gern von Vögeln als Ruhepunkt gewählt und bricht dann sehr leicht ab. So bemühen sich jetzt nicht nur das abgebildete, sondern auch noch zwei andere fast gleichalterige Exemplare seit 2—4 Jahren vergeblich, einen neuen Kopf zu bilden. Bei jungen Bäumen ist dies nicht der Fall, und ist z. B. der Schaden, den ein Rehbock durch fegen anrichtet, ebenso schnell ausgeglichen, wie bei der Douglas.

Die Weymouthskiefer (*Pinus Strobus*) nenne ich erst jetzt an sechster Stelle, obgleich ich auf sehr anmoorigem Sande (zum Teil reinem Moor), feuchtem Standort sehr schöne 30jährige Bestände habe. Auf solchen Boden möchte ich aber ihren Anbau beschränken, denn, wo sie sonst noch wächst, tut es Douglas oder Sitkafichte auch, und beide leisten mehr! Ferner darf nicht unerwähnt bleiben, daß, als mein Vater die oben genannten Bestände anlegte, es in Gadow noch kein Rotwild gab: durch schlagen, fegen, schälen und Verbiß leidet gerade diese Art bei mir sehr. Anflug findet sich häufiger.

Die Weißfichte (*Picea alba*) hat sich auf feuchten anmoorigen Standorten, speziell in Frostlagen und dem Winde ausgesetzten Punkten, sehr bewährt und leistet dort mindestens dasselbe wie unsere Fichte auf günstigem Standort, dagegen kümmert sie auf trockenem Standort, selbst noch auf Kiefernboden 3. Klasse. Sie wird geschlagen und gefegt, aber wenig verbissen. Obgleich sie schon frühzeitig reichlich Zapfen trägt, findet sich selten Anflug. Bemerkenswert ist die Frosthärte junger Triebe gegen Maifröste.

Chamaecyparis Lawsoniana entwickelt sich am besten auf frischem Eichenboden im Halbschatten, kümmert auf trockenem Kiefernboden. Das beste Exemplar hat bei einem Alter von 30 Jahren eine Höhe von 18 m und einen Umfang von 1,05 m. Wenn diese Art auch nicht zu den schnellwüchsigsten gehört, so glaube ich doch, daß sie sich einen Platz unter den deutschen Waldbäumen sichern wird, da sie schon sehr früh keimfähigen, leicht zu gewinnenden Samen trägt, man sich demnach leicht und billig sein Pflanzenmaterial selbst heranziehen kann. Anflug findet sich häufig. Der Baum ist frosthart, wird gern geschlagen, selten gefegt, nicht verbissen. Ich denke diese Art später zum Unterbau lichter Eichenbestände zu verwenden.

Thuja gigantea entwickelt sich auf Eichenboden gut, das stärkste Exemplar hat bei einem Alter von 30 Jahren eine Höhe von 18 m und 1,35 m Umfang. Leider entwickeln sich die in den letzten Jahren ausgepflanzten jungen Bäume nicht mehr so gut. Die Ursache scheint in einer Pilzkrankheit, welche sich darin äußert, daß einzelne Zweige, oft der Kopf, zuweilen der ganze Baum abstirbt, zu suchen zu sein. Daß hierbei etwa Frostwirkung mitsprache, halte ich für sehr unwahrscheinlich, da *Thuja gigantea* bisher ganz frosthart war, diese Erscheinungen außerdem in den verschiedensten Jahreszeiten auftreten. Sollte es sich hier nicht, wie ich vorläufig noch hoffe, um eine vorübergehende Erscheinung handeln, so würde der forstliche Wert dieser Art natürlich sehr in Frage gestellt werden.

Jahrzehntelang wurde dieser Baum überhaupt nicht verbissen, in den letzten Jahren zuweilen von Rehen; geschlagen und gefegt wird er selten. Keimfähigen Samen liefern schon junge Exemplare, und alle jungen Bäume sind aus Gadower Samen gezogen.

Diese Gruppe der Forstbäume möchte ich mit der *Tsuga Mertensiana* schließen. Das stärkste Exemplar hat bei einem Alter von ca. 25 Jahren eine Höhe von 17 m und einen Umfang von 1,45 m; Triebe bis zu 75 cm sind auch bei jüngeren Exemplaren keine Seltenheit. Auf frischem Eichenboden ein sehr dankbarer Baum, der zu den wenigen Arten gehört, die vom Wilde fast gar nicht behelligt werden: außer minimalem Rehverbiß bei hohem Schnee im vorigen Winter habe ich noch keinerlei Beschädigung durch Wild festgestellt.

Der Frostschaden beschränkt sich auf einige erfrorene Nadeln in ausgesprochenen Frostlagen; bei jüngeren Bäumen erfriert zuweilen ein schlecht verholzter Höhentrieb. Ich verspreche mir von dem forstlichen Anbau dieser Art guten Erfolg, nur steht auch sie vorläufig noch recht hoch im Preise. Schon jüngere Exemplare tragen reichlich Zapfen, keimfähiger Same ist aber noch nicht erzielt.

Man wird ja allerdings den Eindruck gewinnen können, der Baum ginge sehr in die Äste und würde darum späterhin minderwertiges Holz liefern, aber die *Mayrschen* Photographien zeigen uns so schöne, glatte Stämme, daß ich glaube, wir brauchen in dieser Hinsicht keine Sorge zu haben.

Mit der *Pinus Murrayana* liegen, wie ich vorausschicken muß, positive Resultate nur in geringem Maße vor: kleine Pflanzen haben durch Frost gelitten, größere sind stark verbissen. Was aber davon jetzt noch vorhanden ist, treibt auf leichtestem Boden sehr gut und schlägt an Höhen- wie Stärkezuwachs die Bankkiefer erheblich. Ich beabsichtige daher in den nächsten Jahren den forstlichen Anbau dieser Art auf ganz leichtem, dürrer Sande zu versuchen.

Hiermit möchte ich zu denjenigen Coniferenarten übergehen, die sich als Parkbäume mehr oder weniger bewährt haben, deren forstlicher Anbau aber — großenteils weil zu langsamwüchsig — für Gadow weniger in Frage kommt.

Taxodium distichum verlangt Eichenboden und feuchten Standort (Teichränder usw.) hat sich als ziemlich frostharter, ausdauernder Parkbaum gezeigt. Bei jungen Exemplaren erfriert im Winter zuweilen die Spitze. Von zwei ca. 70 Jahre alten Bäumen besitzt der eine einen Umfang von 2,50 m, Höhe 18 m. Beschädigungen durch Wild sind bisher nicht beobachtet. Bei mehr Höhenzuwachs wäre eine forstliche Bedeutung auf geeignetem Standort nicht ausgeschlossen.

Abies Nordmanniana hat für mich nur Bedeutung als schöner Parkbaum: bei hohen Anforderungen an den Boden bleibt sie auch auf günstigem Standort langsamwüchsig. Bei einer Gruppe, welche ca. 30 Jahre alt ist, hat das stärkste Exemplar bei 22 m Höhe einen Umfang von 1,25 m; dabei sei aber bemerkt, daß es sich um guten, frischen, humosen Eichenboden handelt, auf dem manche andere Art weit mehr geleistet hätte. Die *Nordmanniana* ist frosthart, wird aber von allem Wilde sehr verbissen, weniger häufig geschlagen und gefegt; Eichhörner beschädigen Triebe, Knospen und Zapfen erheblich. Im Verhältnis zur Zapfenzahl hat sie bisher wenig keimfähigen Samen geliefert, doch findet man nicht selten Anflug.

Cryptomeria japonica ist auf humosem, frischem Eichenboden schnellwüchsig, die Jahrestriebe betragen 50 bis 74 cm; die ältesten ca. 15 Jahre alten Exemplare haben eine Höhe von 8 m. Frostschaden beschränkte sich auf das Erfrieren schlecht verholzter Triebe, und trat nicht häufig auf, irgend welche Beschädigungen durch Wild sind noch nicht festgestellt. Demnach wird auch dieser Baum vielleicht im deutschen Walde heimisch werden, wenn er nämlich auf die Dauer frosthart bleibt; hiervon bin ich vorläufig noch nicht überzeugt, denn alle vorhandenen Exemplare stehen in ziemlich geschützten Lagen, es bleibt daher abzuwarten, wie sie sich verhalten werden, wenn sie dem Seitenschutz entwachsen sind.

Abies cephalonica entwickelt sich auf frischem Eichenboden gut. Wenn die Art auch nicht zu den schnellwüchsigsten gehört, so sprechen doch absolute Frosthärte, und der Umstand, daß sie nicht verbissen wird, für ihre Einbürgerung.

Abies Veitchii stellt hohe Anforderungen an den Standort: auf Kiefern-



Park des Grafen von Wilamowitz zu Gadow bei Lanz,

Tsuga Mertensiana

Alter: 25 Jahre.

Höhe: 17 m.

Umfang: 1,45 m.

Standort: Eichenboden.

boden und auf trockenem Eichenboden versagt sie vollständig bzw. kümmerst sehr. In trockenen Frühjahren wachsen frisch gepflanzte überhaupt schwer an. Dagegen entwickelt sie sich auf frischem, humosem Eichenboden, wenn einmal angewachsen, sehr gut und muß nach dem bisherigen Stärkewuchs zu urteilen früh sehr gute Stämme liefern. Sie ist frosthart, wird aber sehr stark verbissen.

Alles eben von *Abies Veitchii* gesagte kann ich in bezug auf *Abies brachyphylla* nur wiederholen mit dem einzigen Unterschiede, daß letztere nicht soviel Stärkezuwachs aufweist und nicht ganz so sehr, aber immerhin noch erheblich, verbissen wird. Für beide Arten erscheint demnach eine Zukunft auch als Forstbaum nicht ausgeschlossen.

Für *Abies nobilis* und *A. amabilis*, bzw. *nobilis glauca* und *amabilis*, kann bisher alles gelten, was ich vorhin über *Abies lasiocarpa* sagte; *amabilis* erscheint mir sogar eher noch raschwüchsiger als *lasiocarpa*. Hoffentlich wird sich auch auf die Dauer in dieser Hinsicht nichts ändern.

Chamaecyparis obtusa ist auf Eichenboden gutwüchsig, bisher nicht verbissen und frosthart.

Thuja Standishii ist bisher auf Eichenboden langsamwüchsig und wird stark verbissen, frosthart.

Pinus koraiensis ist auf Eichenboden schnellwüchsig und gleicht in ihrer ganzen Entwicklung der *Pinus Strobus* sehr, hat aber die Neigung in die Äste zu gehen, bzw. sich seitlich auszudehnen, scheint absolut frosthart. Beschädigungen durch Wild haben noch nicht stattgefunden, doch muß bemerkt werden, daß die fraglichen Standorte vom Wilde selten betreten werden. Auch bei dieser Art erscheint eine forstliche Bedeutung nicht ausgeschlossen. Die nun folgenden Arten halte ich für forstlich bedeutungslos:

Über *Picea Engelmannii* möchte ich dasselbe Urteil fällen wie über *Picea pungens*: ein hübscher, langsamwüchsiger Parkbaum, der wenig unter dem Wilde leidet.

Juniperus virginiana, selbst auf Eichenboden sehr langsamwüchsig, frosthart, wird verbissen. Ein 50—60 Jahr altes Exemplar hat bei 10 m Höhe einen Umfang von 1,75 m.

Libocedrus decurrens verlangt frischen Eichenboden, bleibt aber auch dort langsamwüchsig; ein 30jähriges Exemplar hat bei 10 m Höhe einen Umfang von 95 cm. Frosthart, wird gelegentlich verbissen.

Pinus ponderosa und *Pinus Jeffreyi* sind auf Eichen- wie Kiefernboden 3. Klasse langsamwüchsig, frosthart; werden vom Wild kaum beschädigt, obgleich eine Anzahl an exponierten Punkten in der Forst steht.

Abies magnifica wächst leidlich auf Eichenboden, ein hübscher Parkbaum, hat aber wenig Höhenzuwachs, verliert oft den Kopftrieb und ersetzt ihn schwer. Es ist eine Anzahl älterer Exemplare vorhanden, aber nicht ein einziger wirklich gerader Stamm. Frosthart und wird nicht verbissen.

Tsuga Pattoniana entwickelt sich auf Eichenboden gut, bleibt aber langsamwüchsig; frosthart, kaum verbissen.

Abies Pinsapo auf Eichenboden langsamwüchsig, wird stark verbissen, frosthart.

Sciadopitys verticillata und *Cephalotaxus pedunculata* entwickeln sich im Halbschatten auf Eichenboden relativ gut, bleiben natürlich langsamwüchsig. Das älteste Exemplar der *Sciadopitys*, ca. 25 Jahre alt, ist 5,50 m hoch. Bisher frosthart, durch Gatter gegen Wild geschützt, daher in dieser Hinsicht keine Erfahrung.

Picea polita entwickelt sich auf Eichenboden strauchartig: wenig Höhenzuwachs, Neigung zu Doppeltrieben, große Seitenausdehnung, frosthart, vom Wilde bisher noch nicht beschädigt. *Mayr* erwähnt, daß Eichhörner die Knospen sehr stark verbeißen, in Gadow war dies bisher noch nicht der Fall.

Picea nigra auf trockenem Eichenboden langsamwüchsig, frosthart, nicht verbissen, ist zwar kein schöner aber durch die Art sich fortzupflanzen doch sehr origineller Parkbaum!

Pinus Cembra, auf Eichen- wie Kiefernboden langsamwüchsig, frosthart, wenig verbissen.

Tsuga canadensis, frosthart und selten verbissen, hat auf Eichen- wie Kiefernboden, nach Erreichung von 6—8 m Höhe, jeden weiteren Höhenzuwachs eingestellt, auch blieb der Stärkezuwachs von Anfang an sehr gering; der Anbau empfiehlt sich demnach nicht. Noch ungünstiger sind bisher die Resultate mit *Tsuga diversifolia*: auch auf gutem Eichenboden entwickelt sich diese Art von vornherein strauchartig, scheint gar keine Neigung zum Höhenwuchs zu haben, wird dabei sehr stark verbissen und leidet nicht unerheblich durch Winterfrost.

Chamaecyparis pisifera squarrosa entwickelt sich auf Eichenboden strauchartig, wird nicht verbissen. Besonders jüngere Exemplare leiden stark durch Winterfrost.

Abies firma kümmert selbst auf gutem Eichenboden, leidet durch Winterfröste und wird trotz der scharfen Nadeln verbissen, scheint demnach nicht einmal als Parkbaum verwendbar.

Picea orientalis hätte ich noch vor einem Jahre als gutwüchsigen Parkbaum bezeichnet, denn sie entwickelte sich auf Eichenboden fast wie unsere einheimische Fichte. Der vorige strenge Winter hat aber gerade dieser Art sehr mitgespielt: selbst 20jährige Bäume sind bis auf einige Knospen erfroren, den Kopf hatten fast alle, die nicht in sehr geschützten Lagen standen, eingebüßt; ich gebe daher den weiteren Anbau auf.

Als Forstpflanzen haben nicht befriedigt: *Pinus Laricio austriaca* und *Pinus rigida*: beide blieben auf Kiefernboden 3. und 4. Klasse erheblich hinter unserer einheimischen Kiefer zurück; frostharte, selten verbissene aber langsamwüchsige Parkbäume würde man beide immerhin noch nennen können.

Nun zum Schluß noch einige Coniferen, die gänzlich versagt haben, und von denen kein Exemplar mehr am Leben ist: *Sequoia gigantea* (Wellingtonia), *Cedrus atlantica*, *Cedrus Libani* und *Pinus maritima*. Bei allen ist direkt oder indirekt Frost als Todesursache anzusehen!

Unter den Lärchen habe ich das größte Vertrauen zu *Larix sibirica*. Die Anbauversuche datieren allerdings erst ca. 10 Jahre zurück, aber die Resultate sind gut. Auf anmoorigem frischem Schwemmsand leistet dieser Baum an Höhen wie Stärkezuwachs viel; die gerade Pyramidenform mit geringer Astbildung verspricht einen guten Stamm, außerdem ist sie ein Baum der Ebene, der sich im märkischen Bruch voraussichtlich wohler fühlen wird als die aus dem Gebirge stammende europäische Lärche. In diesem Frühjahr habe ich eine Probepflanzung mit dieser Art gemacht: Hügelpflanzung in schlecht bestandenem Erlenbruch, auf sehr anmoorigem Sande, feuchtem Standort, Frostlage. Alle Bäume sind gut angegangen, demnach rechne ich mit der Möglichkeit, daß wir mit der *Larix sibirica* auf gleichem bzw. ähnlichem Standort dieselben guten Resultate erzielen werden wie mit der Sitkafichte und *Pinus Strobus*; allerdings scheint die *L. sibirica* sehr viel stagnierende Feuchtigkeit auch nicht zu lieben. Sie wird gern geschlagen und gefegt; in strengen Wintern werden die Spitzen der Triebe zuweilen vom Rotwild, Rehen und Kaninchen verbissen, letztere haben auch in vereinzelt Fällen geschält. Gegen Winterfrost ist die Art absolut hart, die sehr früh austreibenden Nadeln leiden nur sehr wenig durch Maifröste; daß Triebe erfroren wären, habe ich noch nicht bemerkt.

Larix leptolepis, die japanische Lärche, ist jedenfalls ein raschwüchsiger Parkbaum. Ein 25—30 Jahre altes Exemplar, auf Eichenboden, ziemlich trockenem Standort, hat bei einer Höhe von 18 m einen Umfang von 1,40 m. Charakteristisch

ist das starke in die Äste gehen, das sich bei allen Exemplaren findet. Infolgedessen bin ich auch vorläufig noch nicht von der forstlichen Bedeutung der japanischen Lärche überzeugt, auch ist bei ihrem Anbau zu berücksichtigen, daß sie wesentlich höhere Anforderungen an den Boden stellt als die sibirische. Hinsichtlich Frosthärte und Beschädigungen durch Wild gilt das gleiche für beide Arten.

Unter allen Laubhölzern muß ich, was Anbaufähigkeit und Anbauwürdigkeit anlangt, den ersten Platz der späten Traubenkirsche (*Prunus serotina*) einräumen. Diese Art ist ja im letzten Jahrbuch so eingehend von unserem Präsidenten besprochen, daß ich mich auf die folgenden Bemerkungen beschränken will: der Baum ist zahlreich bei mir im Park und in der Forst vertreten (in diesem Jahre habe ich rund 10 000 Stück ausgepflanzt), die ältesten Bäume sind ca. 20 Jahre alt und haben bei einer Höhe von 8—10 m einen Umfang von 55—65 cm. Die Traubenkirsche wächst gut auf Kiefernboden 3.—4. Klasse, auch auf ziemlich trockenen Standorten, diluvialen wie alluvialen Sandablagerungen, noch besser aber auf Eichenboden, auch auf ziemlich frischem Schwemmsande; sie versagt bzw. kümmernd nur auf reinem Flugsande (Bankkiefernboden) und auf Moor. In vollem Sonnenlicht und Halbschatten scheint sie sich besser zu entwickeln als im tiefen Schatten. Besonders empfehlenswert scheint mir das Auspflanzen von Pilzlöchern und anderen Blößen in Kiefernbeständen sowie die Anpflanzung von Schutzstreifen an der Eisenbahn in Nadelholzrevieren zu sein. Man wird selbst im ungünstigsten Falle sehr schnell Bodenbedeckung und nach einigen Jahren überall Anflug, später Unterholz, haben, denn der Baum trägt sehr früh keimfähigen Samen. Die Ansicht, daß diese Art sich immer strauchartig entwickle, muß ich bestreiten: je günstiger der Standort, desto mehr Neigung zum Hochstamm zeigt sich. Auch erzielt man zuweilen sehr gute Resultate, wenn man strauchartig entwickelte Bäume auf den Stock setzt: Im Winter 1904/05 wurde ein Kiefernstangenort abgetrieben und gleichzeitig ca. 15jähriges strauchartig entwickeltes Unterholz von *Prunus serotina*. Der Stockausschlag hatte im Herbst 1906 eine Höhe von 3 m erreicht und trug zum Teil bereits keimfähigen Samen! Standort: Kiefernboden 3.—4. Klasse. Ich hoffe hier jetzt einen schönen, reinen Bestand zu erzielen, denn die noch vorhandenen Lücken werden sich rasch durch Anflug schließen.

Die Gadower Bäume blühen und tragen sehr reichlich, die Gewinnung des Samens ist aber nicht ganz leicht, da ein sehr großer Teil der Beeren, sobald er einigermaßen reif ist, von Vögeln, speziell Fasanen und Drosseln verzehrt wird; hierdurch wird andererseits der Anflug sehr gefördert bzw. räumlich ausgedehnt. In den beiden letzten Jahren habe ich mit gutem Erfolg Gadower Samen ausgesät: Frühjahrssaaten entwickelten sich besser als Herbstsaaten, in beiden Fällen liegt aber ein erheblicher Teil des Samens über, man tut darum gut, das Beet im ersten Jahre nicht anzurühren. Die jungen Pflanzen wachsen selbst in ganz trockenen Frühjahren auch auf dürrer Kiefernboden sehr leicht an. Als besondere Empfehlung möchte ich noch die absolute Frosthärte nicht nur gegen hohe Kältegrade im Winter, sondern auch gegen Frühjahrsfröste hervorheben, trotz sehr frühen Austreibens leiden weder Blätter, Triebe noch Blüten durch Frost. Einjährige Pflanzen werden zuweilen durch Rehe, Hasen und Kanine in recht unangenehmer Weise verbissen, bei älteren ist der Schaden nicht sehr bedeutend, da das Wild nur die Blätter und ganz zarten Triebe abäst; Winterverbiß hat noch nicht stattgefunden, wohl aber schälen durch Kanine, auch wird diese Art sehr gern geschlagen und gefegt. Ich hebe dies besonders hervor, da in einzelnen anderen Revieren *Prunus serotina* noch nicht verbissen sein soll. Es empfiehlt sich daher frühestens zweijährige Pflanzen herauszubringen, wo Wildverbiß in Frage kommt. Wer nicht aus eigenem Samen ziehen kann, wird auch hier wohl am zweckmäßigsten verfahren, wenn er einjährige Pflanzen kauft und verschult.

Von allen Eichenarten hat bisher nur eine auf gutem Eichenboden das

Wachstum der einheimischen Eiche übertroffen, nämlich *Quercus palustris*. Eine Photographie aus dem Winter 1900/01 stellt eine Gruppe dar, deren stärkstes Exemplar bei einem Alter von 65—70 Jahren eine Höhe von 31 m bei 2,44 m Umfang aufwies, Standort guter Eichenboden. Bald darauf wurden alle drei Bäume, da wurzelfaul, von einem Sturm umgeworfen. Die Art scheint demnach bei uns kein hohes Alter zu erreichen, auch ist das Holz erheblich weicher als dasjenige unserer Eichen, man wird sie daher kaum zu Aufforstungen im großen, wohl aber als Alleebäume, zum auspflanzen einzelner Ränder usw. verwenden können. Charakteristisch ist ihr schlanker Höhenwuchs, durch den sie sich sehr vorteilhaft von *Quercus rubra* unterscheidet. Sie trägt früh keimfähigen Samen. Am besten scheint sie auf frischem Eichenboden zu wachsen, nicht aber im Sumpf, wie man nach ihrem Namen geneigt wäre, zu glauben. Ganz winterfrohart, dagegen leiden die jungen Triebe häufig durch Maifröste. Sie wird, vor allen Dingen vom Rotwilde, stark verbissen, gern geschlagen und gefegt, im Winter von Kaninen geschält.

Quercus rubra leistet auf gutem Eichenboden nicht dasselbe, wie unsere Eiche und neigt sehr dazu, in die Äste zu gehen. Was sie andererseits empfiehlt, ist, daß man sie auch auf geringem Eichenboden und Kiefernboden 3.—4. Klasse mit Erfolg anbaut. Doch darf man nach dieser Richtung hin nicht zu viel verlangen: auf leichtem Sandboden, wo Douglas und Traubenkirsche noch gut gedeihen, kümmernd die Roteiche und stirbt zuweilen im Alter von ca. 20 Jahren ab. Sie trägt sehr früh keimfähigen Samen und liefert so viel Anflug, daß allein schon ihr gelegentlicher Anbau als »Samenbaum« sich rechtfertigen ließe. In Bezug auf Frosthärte und Wildverbiß gilt das gleiche wie bei der vorhergehenden Art.

Quercus Cerris, auch in älteren Exemplaren vorhanden, ist ein winterharter nicht schnellwüchsiger Parkbaum; das gleiche gilt von *Quercus coccinea*, *dentata*, *conferta* und *ambigua*, während *macranthera* kümmernd und in der Regel bald abstirbt. *Quercus tinctoria* scheint raschwüchsig zu sein, ist aber nur in jüngeren Exemplaren vertreten. Alle stehen auf Eichenboden.

Unter allen Ahornarten hat nur *Acer saccharinum* sich bisher in Gadow bewährt. Er entwickelt sich auf Eichenboden gut, ein 30—35 jähriges Exemplar hat bei einer Höhe von 22 m einen Umfang von 1,65 m. Unter dem Wilde scheint er nicht sonderlich zu leiden, ich beabsichtige daher auch, ihn versuchsweise als Forstbaum zu verwenden.

Fraxinus viridis ist nicht nur schnellwüchsiger als unsere Esche, sondern stellt auch geringere Anforderungen an den Boden, empfiehlt sich daher sicher zum forstlichen Anbau, nur scheint sie vom Wilde noch lieber geschlagen, gefegt, verbissen und geschält zu werden als die einheimische. Sie ist ganz winterhart.

Tilia americana und *Ulmus americana* entwickeln sich auf gleichem Standort mindestens ebenso gut wie unsere Linde und Ulme, scheinen demnach auch eine Zukunft zu haben.

Populus canadensis wird erst seit wenigen Jahren angebaut, scheint auf frischem Eichenboden aber auch auf geringem Erlenboden sehr raschwüchsig zu sein und vor allen Dingen stagnierende Feuchtigkeit sehr gut zu vertragen. Forstlicher Anbau ist bei mir nur im Gatter möglich, da der Baum von allem Wild besonders arg verbissen und geschält, außerdem sehr gern geschlagen und gefegt wird.

Liriodendron Tulipifera wird auch erst seit etwa 10 Jahren angebaut, entwickelt sich auf Eichenboden bisher sehr gut.

Ich sagte zu Anfang, daß in Gadow der Walnußbaum nicht fortkommt, demnach läßt sich auch von seinen Verwandten nicht viel erwarten. Eine rühmliche Ausnahme möchte ich aber hervorheben, nämlich *Pterocarya caucasica* (*fraxinifolia*). Ein Horst auf sumpfiger Insel in einem Teich mit einem Alter von 20 bis 25 Jahren, ist durchschnittlich 8 m hoch, Stammumfang bis zu 1,60 m. Hier haben

wir eine wirkliche Sumpfpflanze, die sich am besten zu entwickeln scheint, je mehr stagnierende Nässe vorhanden ist. Übrigens gedeiht die *Pterocarya* fast ebenso gut auf Eichenboden am Rande von Teichen, Gräben usw. Als Parkbaum hat sie sich zweifellos durch ihren schnellen Wuchs und ihr schönes Blatt schon viele Freunde erworben, ich rechne aber auch mit der Möglichkeit einer forstlichen Bedeutung, da man diesen Baum vielleicht mit Erfolg zum Auspflanzen von nassen Schlenken und Sumpflöchern, in denen überhaupt kein anderer Baum fortkommt, wird verwenden können. Jedenfalls werde ich in den nächsten Jahren nach dieser Richtung hin Versuche machen. Was manchen abschrecken wird, ist daß die *Pterocarya* wenig Neigung zum Hochstamm hat, sehr in die Äste geht und sich oft anfangs strauchartig entwickelt. Reifer Same ist noch nicht erzielt, die Vermehrung aber leicht durch Wurzelausschlag, den man nur herauszunehmen und zu verschulen braucht. Bis auf ein gelegentliches Erfrieren schlecht verholzter Triebe scheint die Art ganz winterhart zu sein. Bei Frühjahrsfrösten leiden häufig die ersten Blätter, doch ist der Schaden immer bald repariert. Beschädigungen durch Wild sind noch nicht beobachtet.

Juglans nigra gedeiht zum mindesten sehr viel besser als *Juglans regia*: ein Exemplar hat bei einem Alter von 25 Jahren eine Höhe von 12 m und einen Umfang von 80 cm. Standort guter Eichenboden. Verschiedene relativ junge Bäume tragen keimfähigen Samen, und es sind alle jungen Pflanzen aus Gadower Nüssen gezogen. Wegen der sehr tief gehenden Pfahlwurzel empfiehlt es sich, die Pflanzen möglichst jung hinauszubringen, was insofern unbedenklich ist, als diese Art vom Wilde ebenso wenig behelligt wird, wie die vorige; hinsichtlich Frosthärte gilt ebenfalls das gleiche. Versuche, die *Juglans nigra* forstlich (auf gutem Eichenboden, unter Eichenstangenholz) anzubauen sind mißglückt, doch kann dieser Mißerfolg auf zwei Ursachen, nämlich Verwendung zu großer Pflanzen und Wahl zu schattiger Standorte, zurückzuführen sein. Für mich sind diese Versuche jedenfalls noch nicht abgeschlossen, ich werde dieselben vielmehr in den nächsten Jahren fortsetzen.

Carya alba scheint kein Baum für Gadow zu sein: von zwei mindestens 70jährigen Bäumen hat der stärkste bei 19 m Höhe einen Umfang von 1,22 m (Standort guter Eichenboden); auch die jungen Exemplare entwickeln sich nicht günstig: durchweg langsamwüchsig, vielfach kümmernd. Die beiden alten Bäume tragen in jedem Jahr zahlreiche Nüsse, die aber nicht keimfähig sind. Die Art scheint frosthart zu sein und vom Wilde nicht beschädigt zu werden.

Noch weniger befriedigt hat *Catalpa speciosa*: Bei von vornherein sehr geringem Höhen- und Stärkezuwachs scheint mit ca. 20 Jahren fast vollständiger Wachstumsstillstand einzutreten; dabei leidet der Baum erheblich unter Winter- und Frühjahrsfrösten. Es soll aber andererseits anerkannt werden, daß einzelne alljährlich blühen, einen Platz im Park kann man ihr demnach immerhin einräumen.

Ferner haben sich nicht bewährt: der californische oder eschenblättrige Ahorn (*Acer Negundo*): von vielen hunderten vor ca. 20 Jahren in die Forst gepflanzten sind nur einige kümmerliche Sträucher übrig geblieben. Alle haben sich von vornherein strauchartig entwickelt und scheinen durch Wildverbiß, Frost und Windbruch zu Grunde gegangen zu sein.

Ferner hat noch völlig versagt *Ailantus*, wahrscheinlich infolge Frost.

Zum Schluß sei noch erwähnt, daß ich einige vorhandene Arten nicht erwähnt habe; es geschah das entweder, weil es sich um einzelne Exemplare handelte, nach denen die Art zu beurteilen voreilig gewesen wäre, oder es handelte sich um junge Pflanzen, die vorläufig noch in der Baumschule stehen und denen der »Ernst des Lebens« in Gestalt der Bekanntschaft mit Frostlagen und den verschiedenen Wildarten noch bevorsteht.

* * *

Zu diesem mit außerordentlichem Beifall von der Versammlung aufgenommenen Vortrage äußerte Herr Forstmeister Prof. **Schwappach** aus Eberswalde folgendes.

Herrn Graf von *Wilamowitz* bin auch ich persönlich für seinen hochinteressanten Vortrag und die darin enthaltenen zahlreichen Beobachtungen über das Verhalten fremdländischer Holzarten außerordentlich dankbar. Im einzelnen weichen seine Mitteilungen von den Erfahrungen die ich auf Grund der Beobachtungen der preußischen forstlichen Versuchsanstalt veröffentlicht habe, jedoch mehrfach ab.

Die Gründe hierfür sind in zwei Momenten zu suchen, einmal hat Herr Graf *Wilamowitz* seine Beobachtungen in wildreichen Revieren gemacht, also diese schädlichen Einflüsse nicht ausgeschlossen, er hat deswegen manche Art als unbrauchbar verurteilt, die bei Fernhaltung des Wildverbisses anderswo und vielleicht auch in Gadow sehr gut gedeihen würde. Zweitens ist das Gebiet seiner Beobachtungen ein wesentlich beschränkteres als jenes, aus dem ich mein Material schöpfe, letzteres umfaßt ja die ganze preußische Monarchie nebst Anhalt und Oldenburg. Das Verhalten einzelner Arten wird also wegen des ungleichen Standortes von uns beiden verschieden beurteilt werden. Mit Rücksicht auf die sehr vorgeschrittene Zeit muß ich mich darauf beschränken, nur einzelne kurze Bemerkungen bezüglich weniger Arten zu machen, und zwar namentlich bei solchen, bei denen mein Urteil und meine Erfahrungen von denen des Herrn Grafen *Wilamowitz* abweichen.

Picea sitchensis. Diese Art gedeiht wesentlich besser in Küstengebieten Schleswig-Holsteins als im Binnenland und ist vielfach dazu bestimmt, die heimische Fichte, welche dort nicht wachsen will, zu ersetzen; im übrigen habe ich auch in hohen Lagen, namentlich in Schlesien, günstigere Erfolge mit *Picea sitchensis* erzielt als Professor *Mayr* angibt. Herrn *von Berlepsch* möchte ich darauf aufmerksam machen, daß die Sitkafichte für seine Zwecke ebenfalls in Betracht kommen kann. Sie liefert nämlich außerordentlich dicht verzweigte Bestände, welche für Raubvögel undurchdringlich sind und deswegen von Singvögeln von besonderer Vorliebe aufgesucht werden, wie sich das bei Anlage einer Versuchsfläche im Regierungsbezirk Cöslin herausgestellt hat.

Picea pungens hat große Bedeutung, da sie von allen Fichtenarten auf dem relativ nassesten Standort vorkommt; ihr Wachstum ist allerdings in den ersten Jahren nur gering, wird aber vom 10ten Jahre ab lebhafter. Ferner ist sie sehr widerstandsfähig gegen Wildverbiß und hat sich deshalb namentlich in Österreich unter den dortigen Großgrundbesitzern viele Freunde erworben.

Pinus Banksiana ist namentlich bemerkenswert durch ihre Anspruchslosigkeit, welche sie befähigt, auf dem ärmsten Sandboden zu wachsen. Außerdem trägt sie schon vom 7.—8. Jahre ab keimfähigen Samen. In der Nähe von Eberswalde befinden sich 2 Anlagen, von denen die eine 15jährig, die andere 7jährig ist; letztere wurde aus Zapfen erzogen die an der älteren Kultur gesammelt worden sind.

Abies concolor gedeiht im Schatten nicht besonders und verdient wegen ihrer Raschwüchsigkeit Berücksichtigung; in noch höherem Maße gilt letzteres für *Abies grandis*, die meines Erachtens noch viel zu wenig kultiviert wird. Ich kann dagegen nicht glauben, daß beide Arten auf Kiefernboden 3.—4. Klasse erhebliches leisten werden.

Das ungünstige Urteil über *Pinus Strobis* ist lediglich auf die Beschädigungen durch Rotwild zurückzuführen.

Die Weiß-Fichte (*Picea alba*) empfiehlt sich hauptsächlich zur Aufzucht feuchter und anmooriger Böden, ebenso auch von Frostlagen; in Schleswig-Holstein wurde sie schon zu dänischer Zeit mit Vorliebe bei Heidekulturen verwendet.

Chamaecyparis Lawsoniana ist auf mittleren und besseren Böden wegen ihres ganz hervorragenden Holzes sehr zu empfehlen; sie wächst bei Eberswalde sehr gut, namentlich bei Kulturen in Voranbauhorsten und in Schirmschlägen.

Thuja gigantea leidet an vielen Orten sehr stark an dem Pilz *Pestalozzia funerea*. Es ist hervorzuheben daß dieser Pilz auf geringeren und trockenen Böden bedeutend gefährlicher wird als auf frischem und kräftigen Boden. Unsere besten Anlagen von dieser Holzart haben wir in der Oberförsterei Homburg bei Frankfurt a. M., wo sie in alten Teichen stehen. Von wesentlichem Einfluß ist selbstverständlich auch die Witterung des einzelnen Jahres; in feuchten Jahren macht sich der Pilz viel unangenehmer bemerkbar als in trockenen.

Für *Tsuga Mertensiana* möchte ich warm eintreten; sie verdient nicht nur einen Platz im Park wegen ihrer Schönheit, sondern auch Berücksichtigung im Walde wegen ihrer Raschwüchsigkeit und der Güte ihres Holzes.

Pinus Murrayana wird empfohlen für Kulturen auf Moorboden und im Hochlande. Durch Vermittlung der DDG. ist im vorigen Jahre eine größere Partie Zapfen nach Eberswalde geliefert worden. Der hieraus ausgeklengte Samen ist gut gelaufen und hat größere Mengen Pflanzen geliefert. Eine Verteilung hiervon ist jedoch erst im Frühjahr 1909 zu erwarten, da die einjährigen Pflanzen für den Versandt noch viel zu klein sind.

Cryptomeria japonica hat die Eigentümlichkeit, daß die aus den Aussaaten gezogenen Pflanzen sehr ungleichmäßige Widerstandsfähigkeit gegen Frost aufweisen. Jene Pflanzen, die im Winter sich stark verfärben, dunkelblau bis violett werden, können bei uns als frosthart betrachtet werden, während die im Winter grün bleibenden meist infolge der Kälte eingehen. Die Exemplare, welche so die Auslese durch die Winterkälte einzelner Jahre überstanden haben, gedeihen in verschiedensten Teilen Norddeutschlands unter ganz mäßigen Bedingungen recht gut.

Pinus rigida kommt für uns in Betracht nicht so sehr wegen ihrer Anspruchslosigkeit, in welcher Richtung sie von *Pinus Banksiana* übertroffen wird, als viel mehr wegen ihrer düngenden Eigenschaften. *Pinus rigida* wirft nämlich schon in den ersten Jahren viele und kräftige Nadeln ab. In reihenweisen Mischkulturen von *Pinus rigida* und gewöhnlicher Kiefer zeigen letztere im Alter von 3 bis 8 Jahren ein erheblich besseres Aussehen als gleichaltrige Reinkulturen auf demselben Standort. In 10jährigem Alter sind beide Kiefernarten meistens ungefähr gleich hoch, von da ab überwächst die gemeine Kiefer die *Pinus rigida* und bringt letztere allmählich zum Absterben. Dieser Umstand ist aber gerade sehr vorteilhaft, weil hierdurch der auf solchen Standorten ohnehin sehr beschränkte Vorrat an Nährstoffen nunmehr einer kleinen Anzahl von Individuen zu gute kommt und die zusammenbrechende *Pinus rigida* noch weiter düngend wirkt. Das Stocken der dichten Kiefernkulturen, welches auf armen Standorten im Alter von 12—15 Jahren häufig zu beklagen ist, tritt in solchen Mischkulturen nicht ein, ich kann sie deshalb bei Aufforstungen auf armen Böden dringend empfehlen.

Bezüglich der Laubhölzer möchte ich mit Rücksicht auf die vorgeschrittene Zeit und die Winke des Herrn Vorsitzenden nichts hinzufügen und kann dieses umso mehr, weil ich mich hier auf die Ausführungen meines Vortrages beziehen darf.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: [16](#)

Autor(en)/Author(s): Wilamowitz-Moellendorff Wichard

Artikel/Article: [Resultate 35jähriger Anbauversuche mit ausländischen Gehölzen, speziell Coniferen, in Gadow. 135-147](#)