

Pinus Thunbergii.

Herr Rittergutsbesitzer *Seydel*-Gosda: Dann möchte ich noch auf *Pinus Thunbergii* aufmerksam machen. Wenn ich sie wirklich echt bekommen habe, was man als Laie ja nie bestimmt sagen kann, ehe man sie nicht Sachverständigen vorgeführt hat. Selbst aus den bestrenomierten Baumschulen und Samenhandlungen erhält man ja bisweilen ganz andere Dinge als man bestellt hat. Sie scheint für trockne Lagen auch auf geringen Boden sehr aussichtsreich zu sein und hat hier als 2 jährige verschulte Pflanze, die im Vorjahr 2jährig gepflanzte *Pinus Banksiana* auf recht geringen Boden in trockner Lage zum Teil eingeholt. An anderer Stelle ist sie allerdings auch der Hitze und Dürre zum Opfer gefallen.

Herr *Unger*-Heidelberg: *Pinus Thunbergii*, japanisch »Kuro matzu« (Kuro = schwarz, matzu = Kiefer) ist schon als junge 1- oder 2 jährige Pflanze (Sämling) leicht zu erkennen an den stärkeren Nadeln und weißer Blattknospe. —

Diese Kiefer ist hauptsächlich zu den großen Aufforstungen unseres Kiautschou-Gebietes verwandt und hat bei den dort denkbar ungünstigsten Verhältnissen großartige Erfolge gegeben! — Ich bin deshalb der Ansicht, sie auch hier in Deutschland erfolgreich anbauen zu können, namentlich dort, wo besonders schlechte Verhältnisse obwalten. Das Holz ist vorzüglich, sowohl zu Bauzwecken als auch zu Holzkohlenbrennerei usw.

Die *Pseudotsuga Douglasii* in Europa.

Von Graf **Fr. Berg**, Schloß Sagnitz, Livland, Rußland.

Ich habe mit großem Interesse die Mitt. d. DDG. pro 1907 gelesen. Auf ihrem Sommerausfluge sind viele besonders interessante Parkanlagen und forstliche Pflanzungen fremdländischer Baumarten besichtigt worden, und die dort gesammelten Erfahrungen sind sehr lehrreich. Ich will heute namentlich das besprechen, was für den Anbau der Douglasie (*Pseudotsuga Douglasii*) in Europa wesentlich ist. Die am besten gedeihenden Pflanzungen dieser sehr wertvollen Baumart, von denen berichtet wird, befanden sich in der Nähe des Meeres, die Douglasie gedeiht aber auch sonst in Lagen, wo die Luft feucht ist, das kann an Gebirgsabhängen, wo feuchte Winde geboten werden, auch der Fall sein. Auch im Waldes Schatten, wo die warme Sommerluft abgekühlt wird, kann die relative Feuchtigkeit sehr zunehmen, und können dort, das heißt also im Walde, Baumarten das empfindliche Jugendalter überleben, welche sonst in der Gegend nicht vorkommen. So ist es mir z. B. gelungen, die Rotbuche (*Fagus silvatica*), welche sonst hier nicht fortkommt, im gelichteten Fichten- und Kiefernwalde, in mehreren 1000 Exemplaren zu erziehen, ohne daß auch nur eine einzige vom Frost beschädigt worden wäre. So, im gelichteten Walde, habe ich hier auch die ersten Versuche mit der Douglasie gemacht.

Nach dieser Erfahrung gedeiht die Douglasie sehr viel besser, wenn der Saatkamp ganz im Walde liegt, auch beim Verschulen ist es wichtig, einen Standort zu wählen, der guten Seitenschutz hat. Im Binnenlande, namentlich hier im Norden, scheint es mir ratsam, sie überhaupt als Unterbau im gelichteten Walde zu pflanzen und erst wenn sie beginnt den Boden zu bedecken, allmählich frei zu stellen. Denn neben den sehr günstigen Berichten von der Meeresküste fehlt es namentlich im Binnenlande, selbst in Deutschland, auch nicht an Klagen darüber, daß die Douglasie frostempfindlich sei.

Nun kommt es aber auch in hohem Grade auf die Varietät der Douglasie an, welche man baut. Prof. *Mayr*-München macht aus den beiden Hauptformen,

zwei ganz getrennte Arten, die rasch wachsende grüne Küstenform nennt er »*Pseudotsuga Douglasii* Carr.« und die Gebirgsform, welche langsamer wächst, »*Pseudotsuga glauca* Mayr«.

In den Mitt. d. DDG. vom Jahre 1907, auf S. 257, rät der Graf von Schwerin die Küstenform zum Unterschiede mit »*viridis*« zu bezeichnen, und eine bläuliche Spielart derselben »*Pseudotsuga Douglasii caesia*« zu nennen, das Verbreitungsgebiet dieser letzteren sei hauptsächlich Britisch Columbien. In einer Randbemerkung hierzu heißt es: »Es wird von anderer Seite von 'Übergangsformen' gesprochen. Es können damit nur Übergangsformen von der grünen zur blauen 'Caesia'-Form gemeint sein, nicht aber solche zwischen der Küstendouglasie und der *glauca*. Es wurde in der Jahresversammlung zu Stralsund ausdrücklich von verschiedenen kompetenten Seiten festgestellt, daß die letztgenannten beiden durch Asthaltung und Benadelung völlig voneinander verschiedene Abarten sind. Gerade das konstatierte Fehlen von Übergangsformen ermöglicht es ja dem Forstmann, diesen wertvollen Typus von der wertlosen Abart leicht und sicher zu unterscheiden.«

Mit diesen Schlußfolgerungen bin ich (Graf Berg) nicht einverstanden; die extremen Formen der *Douglasia viridis* und der *Douglasia glauca* mögen sehr deutlich voneinander zu unterscheiden sein, aber das Verbreitungsgebiet der Douglasie besteht aus zwei sehr langen Streifen, der eine verläuft längs den Rocky mountains von New-Mexiko über Colorado bis nach Canada hinein, der andere längs der Küste auf dem Westabhang der Sierra Nevada und des Cascade range. Im Süden sind diese Gebiete weit voneinander entfernt, im Norden fließen ihre Spitzen ineinander zusammen. Der im Holzhandel gebräuchlichste Name für die Douglasie ist »Oregon pine«, wohl weil sie zuerst in größeren Massen von Oregon her in den Handel gebracht wurde. Im Norden dagegen kennt man nicht einmal die genaue Grenze ihres Verbreitungsgebietes. Wie weit die beiden Verbreitungsgebiete der Douglasie und die Waldgebiete überhaupt in ihrem unteren und mittleren Teil voneinander getrennt sind, während sie sich oben vereinigen, sieht man z. B. deutlich auf der Karte, welche der kleinen Schrift: A. Engler, »Die pflanzengeographische Gliederung Nordamerikas«, beiliegt.

Die erste Saat der Douglasie, welche wir in Europa erhielten, wird wohl aus den südlichen Teilen des Gebiets stammen, welche weit auseinander liegen; die hier wachsenden 2 Formen der Douglasie werden daher wohl auch deutliche Unterschiede aufweisen und darauf bezieht sich mit Recht die Behauptung, daß kompetente Forstmänner die Unterschiede beider Formen leicht und sicher erkennen können. Wenn die in Deutschland bereits wachsenden, den Forstleuten bekannten, zwei Formen der Douglasie, keine Zwischenformen aufweisen, so beweist solches aber noch gar nicht, daß es in Amerika keine Zwischenformen gibt, wir müssen diese voraussichtlich dort suchen, wo die zwei langen Schenkel der beiden Verbreitungsgebiete im Norden zusammenstoßen und vereinigt, sich noch etwas weiter nach Norden erstrecken, diese Gegend ist aber noch sehr wenig erforscht.

Vergleicht man die vorhandenen Beschreibungen beider Arten, so wird man bald irre, mit dem Ausdruck »blau« scheinen sehr verschiedene Begriffe gemeint zu werden, nicht immer wird erklärt, ob damit ein helles bis weißliches Blau oder ein dunkles schillerndes Blau gemeint sein soll.

Die Stellung der Äste: rechtwinklig bei der grünen Küstenform, unter 45° aufsteigend bei der *glauca*, schien mir, als ich davon las, ein erfreulich sichtbares Kennzeichen, ich ging gleich zu meiner Pflanzung, wo ich bei einer Partie, die mich besonders interessiert, im Zweifel bin, zu welcher Art ich sie rechnen soll, die Äste hatten aber alle verschiedene Lagen, zwischen 45 und 90°, ohne die eine oder die andere Grenze des Winkels zu erreichen, dieses sichere Zeichen läßt einen also auch gelegentlich im Stich. Es bleibt uns noch ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal übrig; die Küstendouglasie wächst doppelt so schnell wie die Gebirgsform;

die Partie meiner Pflanzen, von der ich eben sprach, wächst nun tatsächlich doppelt so rasch wie die meisten anderen Sortimente meiner Sammlung von Douglasien verschiedener Herkunft, sie ist auch von ausgesprochen grüner Farbe, daher bin ich geneigt, sie für die Küstendouglasie zu halten, die Etikette sagt aber, sie stamme aus dem Süden, auf meine Anfrage, was ich unter der Bezeichnung »Süden« verstehen solle, antwortete mir die Samenhandlung, es bedeute Colorado und New-Mexiko, mit: »nördliche Varietät« bezeichnete sie die aus Oregon und Washington, erstere sei frostsicherer als letztere. Sie könnten auf Wunsch auch Saat aus Canada beschaffen. Nun habe ich die Freude zu sehen, daß diese rasch wachsende Form sich hier als vollkommen frostsicher erweist, ich habe 1901 sogar ein Dutzend Exemplare davon aus dem geschützten Standort im Walde ins Freie ausgepflanzt, dort wachsen sie allerdings langsamer, als in der feuchten Waldluft, haben aber eben zwei sehr schlimme Winter gut überstanden. Wie gerne würde ich daraus folgern, daß die so wertvolle rasch wachsende Küstenform also überhaupt bei uns aushalten kann, und das, was die Etikette besagt, daß es eine südliche, also Colorado-Form sei, auf irgend einem Versehen beruht. Ich habe aber auch eine Partie junger Douglasien, deren Saat ich nicht direkt aus Amerika, sondern von der sehr zuverlässigen Samenhandlung: Haage & Schmidt in Erfurt bezogen habe, auf Anfrage schrieb man mir von dort, sie seien nicht im stande anzugeben, von wo in Amerika diese Saat stamme; diese Partie wächst auch stark, die Triebe sind dünner, die Nadeln feiner und heller grün als bei der, von welcher ich zuerst sprach, diese hat die hiesigen Winter auch vertragen, so lange die Bäume klein waren und vom Schnee bedeckt wurden, seit zwei Jahren erfriert sie aber bis zum Schnee hinab vollkommen, d. h. der Haupttrieb stirbt ganz ab und es treiben darauf wieder recht üppig mehrere Triebe buschartig. Den diesjährigen Winter über blieben diese Triebe ganz frisch grün, jetzt Ende Februar a. St. und Anfang März, haben wir des Tages Temperaturen über Null, namentlich in der Sonne wird es schon ganz warm, des Nachts bei klarem Himmel friert es aber meist um $6-8^{\circ}$ R. Am 4./17. und 5./18. März hatten wir in der Nacht sogar -12° und noch vor 14 Tagen -16° R. Dabei sind die Nadeln der Douglasie nicht nur braun geworden, sondern auch schon fast alle abgefallen. Auch von dieser Partie habe ich seit 1901 eine Anzahl Pflanzen aus dem Walde, auf einen freien Standort verpflanzt, sie frieren an beiden Standorten ab, obgleich sie im Walde, ganz besonders geschützt stehen. Solche Douglasien gibt es also jedenfalls auch. Mein Verlangen festzustellen, welche Form der Douglasie hier ausfriert und welche nicht ausfriert aber doch doppelt so rasch wächst wie die anderen Proben, wird hierdurch natürlich sehr angeregt. Ich habe daher 1907 wieder eine ganze Reihe Saatproben kommen lassen und nebeneinander ausgesät, auf den Etiketten aber steht leider selten mehr, als die Handelsfirma, welche mir die Saat verkauft hat.

Die DDG. läßt eben durch einen eigenen Sammler Saat im Frasertal bei Quesnell sammeln, das ist allerdings der Ort, den man am ehesten als die Mitte des Verbreitungsgebiets der Douglasie bezeichnen kann, denn hier treffen die beiden Schenkel der nach Süden sich spreizenden Waldgebiete zusammen, um vereint nach Norden hin in Canada einzudringen. Ich habe 1904 auch Saat aus dem Frasertal erhalten und zwar aus der Gegend des Ft. George, also noch etwas nördlicher als Quesnell. Das Beet, auf dem die Saat gesät wurde, liegt leider nicht ganz dicht neben den anderen. Diese Bäume scheinen langsamer zu wachsen als die anderen, die Ursache mag aber am Boden und an der Umgebung liegen, jedenfalls scheint es mir nicht leicht, nach den bisher aufgestellten Kennzeichen zu entscheiden, zu welcher Form der Douglasie man sie rechnen soll. Aus meiner Erfahrung betreffend das Verbreitungsgebiet der beiden Fichtenarten: *Picea excelsa* und *Picea excelsa obovata*, bin ich geneigt, zu glauben, daß dort, wo die beiden Gebiete der zwei Douglasie-Formen, sich treffen, wir wohl Übergangsformen oder doch Kreuzungen dieser beiden

Formen zu finden erwarten dürfen. Die größten Autoritäten auf diesem Gebiet: Prof. H. Mayr-München und die maßgebenden Herrn der DDG. sind miteinander darüber im Widerspruch, welche Douglasie-Form im Frasertal wachse. Prof. Mayr (Fremdländische Wald- und Parkbäume) S. 405, hält die Douglasie des Frasertals für die *glauca*, er sagt aber von ihrer Farbe: »... ja die hellblaue Form, wie sie z. B. auf den südlichen Ausläufern des Felsengebirges in Santa Rita wächst, ... auf ihrem nördlichsten Standpunkte, zum Beispiel am Fraserflusse, ist nur noch ein blauer Schimmer auf den Nadeln vorhanden.«

Ich sollte meinen, daß dieses Abnehmen der charakteristischen Färbung der Nadeln, doch als eine Übergangsform der hellblauen Douglasie zur grünen angesehen werden muß.

Prof. Schwappach-Eberswalde sagt dagegen auf Seite 125 der Mitt. d. DDG. 1907: »Die Samen, welche im Auftrage der DDG. am oberen Fraserflusse gesammelt sind, stammten von Bäumen, welche ich zur grünen Art rechnen muß, mögen auch die jungen Pflanzen hier und da etwas graublau erscheinen und mag auch vielleicht das Wachstum derselben etwas langsamer erscheinen, als dasjenige von Sämlingen aus dem milderen Küstengebiete des stillen Ozeans.«

Dieser Ausspruch des Prof. Schwappach, klingt so, als sei unter den Gliedern der DDG. die Ansicht laut geworden, daß die Saat vom oberen Fraser nicht mehr zur grünen rasch wachsenden Form der Douglasie gehöre.

Was die Bemerkung betrifft, daß die aus dieser Frasertalsaat, also in Europa erwachsenden Pflanzen hier und da etwas blaugrau erscheinen und langsamer wachsen, obgleich der Professor sie zur grünen rasch wachsenden Form zählt, so deutet solches auch auf eine Übergangsform, zwischen der »*viridis*« und der »*glauca*«, jedenfalls aber scheint, selbst für diese Autoritäten, das Unterscheiden der Arten hier doch nicht so ganz leicht und sicher zu sein, weil eben doch Übergangsformen zwischen den beiden Douglasie-Arten vorkommen.

Ich selbst habe auch das Frasertal als den passendsten Ort bezeichnet, um Samen der Douglasie zu sammeln, welche in Europa versuchsweise angebaut werden sollen.

Nachdem ich nun schon eine ganze Anzahl Saatproben hier in Livland, also an einem noch nördlicher gelegenen Ort als Deutschland, versucht habe, glaube ich als Mitglied der DDG. darüber Mitteilung machen zu müssen, daß ich große Unterschiede in der Wuchsgeschwindigkeit und in der Frostbeständigkeit feststellen konnte, es erscheint mir auch durchaus nicht so allgemein richtig wie vielfach geglaubt wird, daß die Küsten-Douglasie »*viridis*« immer besonders intensiv grün, schnellwüchsig, frostempfindlich mit rechtwinklig abstehenden Ästen, die Bergform (*glauca*) dagegen immer grau oder graublau, langsamwüchsig, frostsicher mit aufstrebendem Astwurf sei. Ich habe vielmehr recht entschieden den Eindruck, daß es mannigfache Abweichungen und Zwischenformen gibt; leider ist es mir nicht möglich, genügend sicher festzustellen, wo die Saatproben gewachsen waren, welche ich von verschiedenen Samenhandlungen erhalten und unter möglichst gleichen Bedingungen nebeneinander angebaut habe. Die Tatsache ist aber deutlich sichtbar, daß es eine rasch wachsende Form der Douglasie gibt, welche selbst hier im Norden sowohl im Waldschutz, als auf recht freier Lage bisher vollkommen frostsicher blieb; eine andere Partie dagegen seit 2 Jahren immer bis auf den Schnee ganz abfriert; zwischen ihnen liegen noch mehrere Formen, welche meist langsamer wachsen und vom Frost nicht beschädigt werden. Es scheint mir daher auch für Deutschland wünschenswert, für Livland geradezu notwendig festzustellen, wo denn eigentlich die rasch wachsende frostsichere Douglasie herkommt. Ich habe mir alle mögliche Mühe gegeben, von den amerikanischen Samenhandlungen herauszufinden, wo sie ihre Saaten sammeln, aber bestenfalls nur sehr allgemeine Angaben erhalten.

Da die DDG. selbst Sammler in Amerika hat, wäre es sehr dankenswert, wenn sie außer der Saat aus dem Frasertal auch solche aus noch nörd-

licheren Lagen sammeln lassen wollte (z. B.) die Saat von solchen Bäumen, welche der Graf von Schwerin auf S. 257 des Berichts d. DDG. *Pseudotsuga Douglasii caesia* nennt, ihr Verbreitungsgebiet sei hauptsächlich Britisch-Columbien. Auch wäre es höchst interessant, Samenproben aus verschiedenen Stellen des Frasertals zu erhalten, um festzustellen, ob die an der Mündung des Fraserflusses und auf der Insel Vancouver wachsenden allerhöchsten d. h. bis 300 Fuß oder 90 m hohe Douglasien in Europa auch noch irgendwo sicher fortkommen können.

In der kleinen Schrift: *Timber in British Columbia official Bulletin No. 21*, 1905, Bureau of provincial information, ist gesagt, daß diese 300 Fuß hohen Bäume auch gelegentlich einen Stammumfang von 30—50 Fuß erreichen können, die im Innern des Landes aber meist nur 150 Fuß Höhe haben und man im Holzhandel nicht gerne dickere als 7—8 Fuß im Durchmesser fällt.

In Europa werden die Förster natürlich nicht warten, bis die Bäume solche Dimensionen erreichen, aus dem was ich selbst gesehen und namentlich in den Mitt. d. DDG. darüber gelesen, scheint es mir aber sicher, daß, wenn wir an vielen Orten des Binnenlandes in Europa auch nicht die raschestwachsende Form anbauen können, wir unter denen, welche dort vom Frost noch nicht beschädigt werden, immerhin solche aufzufinden vermögen, welche unsere Kiefer und Fichte doch noch an Wuchsgeschwindigkeit, an zylindrischer Schaftlänge, Qualität des Holzes, namentlich aber an Widerstandskraft gegen Insekten und Pilzkrankheiten übertreffen werden, selbst wenn es eine entsprechende Form der typischen *glauca* sein müßte. Ich finde es daher nicht richtig, diese als forstlich wertlose Abart zu bezeichnen. Wir werden in unserem Küstengebiet wohl rascher wachsende Formen anbauen können, aber sollen deshalb die anderen doch prüfen, um sie gegebenenfalls, am entsprechenden Ort benutzen zu können; sie scheint mir doch wesentliche Vorzüge vor unseren Coniferen zu besitzen. Das Auffinden der Gebiete, wo die verschiedenen für uns besonders brauchbaren Formen der Douglasie wachsen und das Beschaffen der Saat, mit genauer Angabe des Orts, wo sie gesammelt worden, ist aber eine Aufgabe, welche nur ein Verein, wie die DDG. vollkommen befriedigend zu lösen im stande ist.

Zum Einsammeln der verschiedenen Probesaaten würde ich etwa folgende Orte als äußerste Grenzpunkte empfehlen:

1. Als aller südlichsten, Santa Rita in New-Mexiko. *Mayr* sagt S. 405, dort wachse eine besonders hübsche, ganz helle Varietät.

2. Als nördlichsten, Fort Mc. Leod, am Parsni' river, nördlich vom Frasertal in Canada.

3. Als östlichsten Punkt in Canada, Calgary in Alberta auf dem Ostabhang der Rocky-Mountains.

4. Im Westen, auf der Insel Vancouver und der anstoßenden Küste, hier wachsen die allergrößten Douglasien.

5. Bei St. Francisco an der Küste, diese Bäume werden sich wohl als die frostempfindlichsten erweisen und daher fast vom Versuch ausgeschlossen bleiben können.

Zwischen diesen Grenzpunkten wäre es sehr erwünscht, noch von recht vielen Orten Saat zu erhalten, da wir an den Grenzen des Verbreitungsgebiets voraussichtlich die äußersten Extreme der verschiedenen Typen am deutlichsten entwickelt finden werden, für praktische Zwecke bei uns aber mehr in der Mitte des großen Gebiets die passendsten Formen erwarten dürfen. Daher wäre, wie schon oben gesagt, zunächst eine Reihe Proben das ganze Frasertal entlang und sonst noch von mehreren Orten in Canada zu empfehlen.

Zum Schluß noch einige Bemerkungen über den passendsten Boden für die Douglasie, worüber ich bisher nur gelesen, daß er bei Vancouver z. B. beständig naß sein solle. Ein mir bekannter Schiffskapitän, der vor einigen Jahren aus

Vancouver nach Port Artur Bretter und Brussen transportierte, hatte sich für die Riesenbäume, welche er dort an der Küste sah, so sehr interessiert, daß er nachsehen wollte, wie der Boden beschaffen sei, welcher solche Bäume trägt. Es gab dort in dem Wald keine Wege, sondern nur eine Schmalspurbahn für den Holztransport und ganz schmale Fahrradstege, welche für die Arbeiter angelegt waren, um in das Innere des Waldes zu gelangen. Er fuhr gegen 20 km zu Rad ins Land hinein und sah, daß der Boden, auf dem die schönsten Stämme wachsen, vorherrschend aus einem milden sandigen Lehm bestehe, in einer Schicht von etwa 2 m Dicke, darunter lagere Steingeröll von abgeschliffenen runden Steinen, so daß der Lehm in hohem Grade drainiert sei, von oben allerdings beständig durch Niederschläge angefeuchtet werde. Da sich die besonders hohen Bäume meist nur in den Tälern und Schluchten befinden sollen, so erscheint es mir wohl möglich, daß solch eine ausnehmend günstige Bodenbeschaffenheit für ihr ungewöhnliches Wachstum mit wesentlich ist. Jedenfalls aber dürfen wir unter »nassem Boden« keinen solchen verstehen, welcher durch kaltes Grundwasser, d. h. durch Quellen naß erhalten wird, wie es bei uns in Europa, wenn wir von nassem Boden sprechen, fast immer der Fall ist.

Notizen über das Gedeihen einiger Coniferen.

Von Fritz Graf von Schwerin, Wendisch-Wilmersdorf.

(Vortrag zu Colmar 1908.)

Max Bewer sagt so schön: »Pflanz einen Baum, und kannst du auch nicht ahnen, wer einst in seinem Schatten tanzt, bedenke Mensch, es haben deine Ahnen, eh' sie dich kannten auch für dich gepflanzt«. Wohl uns, daß so viele unserer Altvordenen ebenso dachten. Ich selbst bin in der glücklichen Lage in meinem Großvater einen »Pflanze« verehren zu können; ihm verdanke ich den schönsten Teil meines Parkes, der eine Perle unserer sandigen Mark geworden ist. Welche Baumschätze dieser enthält, Alter, Höhe, Stammumfang usw., findet sich in den Mitt. der DDG. 1902, Seite 102—105. Das Material dieser Anpflanzungen wird in den noch vorliegenden Rechnungen des Jahres 1801 als »englische Gehölze« angegeben, stammt also wohl aus englischen Baumschulen.

Leider wurde nie daran gedacht, den Park, der von 1872 ab stetig vergrößert wurde, mit irgend einer Umzäunung zu umgeben, und so ließen Hasen, wilde Kaninchen und Rehe einer, trotz der Nähe Berlins, sehr reichen Wildbahn keine Coniferen aufkommen. Von jenen nun über hundertjährigen Pflanzen sind nur einige *Juniperus virginiana* und *Thuya occidentalis* übrig geblieben, deren Maße a. a. O. gegeben sind. Erst vor einigen Jahren erhielt der Park eine geschlossene Drahtgeflecht-Einzäunung, so daß nachstehende Notizen meist nur die Beobachtungen an jüngerem Material betreffen. Es fällt mir daher natürlich nicht ein, diese Resultate als maßgebende oder endgültige für die betreffenden Arten hinstellen zu wollen. Immerhin ist aber auch manches mit angegeben, was ich an anderen Orten an älteren Pflanzen beobachtete.

Mein Landsitz befindet sich 25 km südlich Berlin; — 20° R. kommt fast jährlich vor. Zweimal wurde in den letzten 25 Jahren — 30° erreicht.

Pinus Banksiana Lamb. wird des leichten Sandbodens halber gerade in der Mark Brandenburg schon recht häufig angepflanzt. Ich habe damit selbst auf dünnen sog. Sandgallen in den trockensten Jahren schöne Erfolge gehabt. Die Bankskiefer überholt im ersten Jahrzehnt unsere Waldkiefer bei weitem, bleibt aber

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: [17](#)

Autor(en)/Author(s): Berg Fr.

Artikel/Article: [Die Pseudotsuga Douglasii in Europa. 79-84](#)