Pseudotsuga Douglasii, Carrière.

Douglas Fichte. Douglasia. Douglas Spruce. Red Fir.

(Hierzu eine Farbentafel.)

Von **U. von Saint-Paul.** Fischbach-Riesengebirge.

Die Douglasia nimmt von allen fremdländischen Bäumen, welche im vergangenen Jahrhundert in Deutschland eingeführt worden sind, sowohl für den Forstmann als den Gärtner und Liebhaber den ersten Platz ein. In Ergänzung unseres Berichtes über die Anbauversuche mit fremdländischen Holzarten in den preufsischen Forsten gehen wir daher auf diesen grofsartigen Baum näher ein. Wir geben zuerst die Diagnose des Geschlechtes, welches aus drei Arten besteht.

Pseudotsuga.[1])

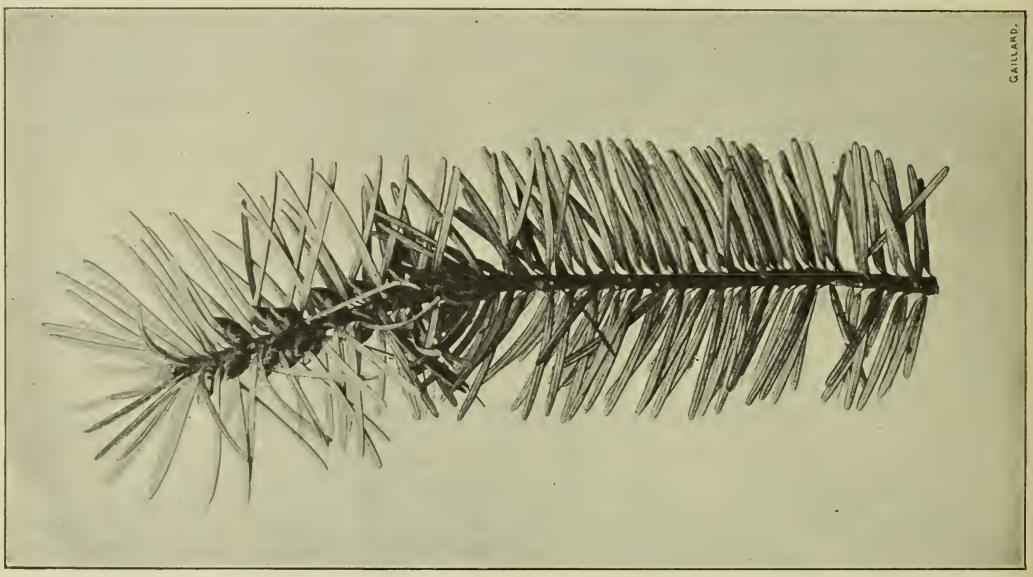
Blüten einzeln, nackt, einhäusig; die männlichen achselständig, Staubgefäfse der Zahl nach unbestimmt, Staubbeutelzellen 2; die weiblichen Blüten endständig und achselständig, ihre verlängerten Bracteen zweilappig, gegrannt, Eichen 2 unter jeder Schuppe. Früchte holzige Zapfen in einem Jahre reifend. Blätter flach, gestielt, ausdauernd.

Pyramidale Bäume mit dicker, tiefgefurchter, schuppiger Rinde, hartem, festem gelbem bis rotem Holze mit spiral markierten Holzzellen und breiten dunklen harzigen Lagen kleiner Sommerzellen, welche öfter die halbe Dicke der Jahresringe ausmachen; mit schlanken, gewöhnlich horizontalen unregelmäfsig quirlständigen Ästen, welche mit dünnen, ausgebreiteten, hängenden, seltner aufrechten, Zweigen und Zweiglein bekleidet sind, die eine breite flache Blättermasse bilden; mit starken weithin streichenden Wurzeln und dünnen zähen Faserwurzeln. Zweigknospen im frühen Sommer gebildet, zu 3—5, eiförmig zugespitzt, die seitlichen in den Achseln der obersten Blätter und bedeutend kleiner als die Endknospen, bedeckt mit vielen spiralig geordneten, kastanienbraunen Schuppen, dieselben sind gerundet, ganzrandig oder an den dünnen, oft häutigen Rändern etwas gezähnt, sie sind oft 3—4 Jahre am Fufs der neuen Triebe ausdauernd und hinterlassen beim Abfallen ringförmig angeordnete Narben. Die Blätter erscheinen in dichtgedrängten kurzen Büscheln beim Hervorbrechen aus der Knospe, sie sind spiralig geordnet, scheinen aber durch die Drehung der dünnen Blattstiele an kräftigen sterilen Zweigen in Reihen zu stehen und zwar nahezu senkrecht zur Triebachse, sie sind grade oder mehr oder weniger gekrümmt, flach, an der verhärteten Spitze stumpf abgerundet, oder zugespitzt, an der Oberseite mit einer deutlichen Rille gezeichnet, an der Unterseite mit mehreren Reihen Spaltöffnungen in zwei Bändern zu beiden Seiten der Mittelrippe, sie besitzen nahe der Epidermis der Unterseite zwei Harzgänge. Die Blattkissen (pulvini) haben einen quergestellten ovalen Durchschnitt und erhalten sich viele Jahre. Die Blüten erscheinen im frühen Frühjahre aus Knospen, welche im Jahre vorher an

[1]) Im wesentlichen nach *C. S. Sargent*, Silva of North America.

den jungen Zweigen gebildet worden sind, sie sind aufrecht umgeben von einem Kranze glänzender abgerundeter Knospenschuppen, welche von unten nach oben gröfser werden, die innersten sind verhältnismäfsig sehr grofs und silberweifs. Die männlichen Blüten sind achselständig längs der Zweiglein verteilt, länglich-cylindrisch auf kurzen, später verlängerten Stielen, sie bestehen aus vielen spiralig geordneten, kurzgestielten, kugeligen Staubbeuteln, welche sich schräg öffnen und deren Hüllen in einen kurzen Sporn auslaufen. Die Pollenkörner sind ovoid, fast kugelig ohne Luftsäckchen. (Nach *Engelmann.*)

Die weiblichen Blüten sind endständig oder achselständig zwischen den obersten Blättern, kurzgestielt und länglich; sie sind aus zahlreichen, ovalgerundeten Schuppen gebildet, welche spiralig dachziegelartig angeordnet und viel kürzer sind als ihre zweilappigen verschieden gefranzten Bracteen, deren Mittelrippen in schmale Spitzen auslaufen; Eichen 2 unter jeder Schuppe. Die hängenden Zapfen reifen im ersten Jahre, sie sind eiförmig-länglich, zugespitzt und am Boden abgerundet; ihre



Pseudotsuga Douglasii.
Zweigspitze mit vorgebildeten Blütenknospen für das nächste Jahr. (Photographiert im Oktober).

Schuppen sind abgerundet, hohl und steif, sie nehmen nach beiden Enden in Gröfse ab und sind dort auch steril. Nach der Reife öffnen sie sich fast bis zum rechten Winkel mit ihrer Achse und sind daran ausdauernd. Die Bracteen sind hervorstehend, zweilappig, die Lappen ausgebreitet und zugespitzt, ihre auffallenden Mittelrippen zu langen steifen, flachen zugespitzten Grannen ausgebildet, nach der Reife unbiegsam und holzig, an der Basis des Zapfens schmaler und ohne Lappen. Samen doppelt, rechts- und linksseitig gegeneinandergestellt, in flachen Höhlungen auf der Innenseite der Schuppen befestigt, beinahe dreieckig, etwas länger als breit, voll gerundet und dunkelbraun auf der Oberseite, flacher und heller auf ihrer Unterseite, ohne Harzzellen; beim Ausfallen nehmen sie die häutigen Samenflügel mit sich, welche die Oberseite einhüllen und an der Schale haften; die Schale hat zwei Lagen, die äufsere dick und rindig, die innere dünn und häutig. Der Embryo liegt in der Achse eines fleischigen Eiweifskörpers, die Keimblätter zählen 6 bis 12, gewöhnlich 7—8, mit Spaltöffnungen auf der Oberseite.

Pseudotsuga steht im Charakter zwischen Tsuga und Abies, sie gleicht ersteren durch die gestielten Blätter, ist aber von ihnen durch die hervorstehenden Bracteen der Zapfenschuppen und den Mangel an Harzzellen der Samen verschieden; von den Abies trennen sie die Sporen an den Staubbeuteln und die hängenden Zapfen mit festen Schuppen. Von diesem Geschlecht kennt man heute drei Arten, die eine Ps. Douglasii Carrière ist weit verbreitet im westlichen Nordamerika, wo sie etwa vom 55° Nordbreite bis nach Mexico wächst, die zweite, Ps. macrocarpa Mayr ist auf die trocknen Abhänge der Schluchten in den Gebirgen von Südwest-Californien beschränkt, die dritte, Ps. japonica Schirasawa ist die ostasiatische Schwester. Prof. *Heinrich Mayr*, München, der Autor von Ps. macrocarpa (Die Waldungen von Nordamerika, pag. 278—1890), schlägt neuerdings vor, die Varietät: Ps. Douglasii var. glauca als selbständige Art unter dem Namen „Pseudotsuga glauca" anzuerkennen. Die Wissenschaft hat zu diesem Vorschlage noch nicht Stellung genommen. Da Herr *Mayr* aber mit seiner Pseudotsuga macrocarpa, welche anfangs auch lediglich für eine Varietät der Douglasia angesprochen wurde, recht behalten hat, so scheint uns sein neuster Vorschlag der Prüfung würdig.

Pseudotsuga Douglasii, Carrière.

Einige Namen-Wandlungen, wie sie im Laufe der Jahre von verschiedenen Autoren gebraucht worden sind.

Pinus taxifolia. Lambert 1803.
Abies taxifolia. Poiret 1804.
Abies mucronata. Rafinesque 1832.
Abies mucronata var. palustris. Rafinesque 1832.
Abies Douglasii. Lindley 1833.
Pinus Douglasii. D. Don 1837.
Abies Douglasii var. taxifolia. Loudon 1838.
Pinus canadensis β?. Hooker 1839.
Pinus Douglasii var. taxifolia. Antoine 1840.
Pinus Douglasii var. brevibracteata. Antoine 1840.
Picea Douglasii. Link 1841.
Tsuga Douglasii. Carrière 1855.
Tsuga Douglasii var. taxifolia. Carrière 1855.
Tsuga Douglasii var. brevibracteata. Carrière 1855.
Tsuga Lindleyana. Roezl 1857.
Pseudotsuga Douglasii. Carrière 1867.
Pseudotsuga Douglasii taxifolia. Carrière 1867.
Abies mucronata. Carrière 1867.
Pseudotsuga Douglasii denudata. Carrière 1867.
Pinus Douglasii β pendula. Parlatore 1868.
Pseudotsuga Lindleyana. Carrière 1868.
Picea (Pseudotsuga) Douglasii. Bertrand 1874.
Pseudotsuga taxifolia. Britton 1889.
Pseudotsuga Douglasii var. glauca. Mayr 1890.
Tsuga taxifolia. O. Kuntze 1891.
Pseudotsuga taxifolia var. suberosa. Lemmon 1893.
Pseudotsuga taxifolia var. elongata. Lemmon 1893.
Pseudotsuga mucronata. Sudworth 1895.
Pseudotsuga mucronata. C. S. Sargent 1898.
Douglas-Fichte, Douglasia, Douglastanne.
Douglas-Spruce, Red Fir.
Sapin de Douglas.

Der Baum wird unter günstigen Wachstumsbedingungen 60 m hoch mit einem Stammdurchmesser von 1—1,50 m. Oft wird er bedeutend gröfser. Die Holzschläger am Puget-Sund erzählen von 300—350 Fufs Höhe. Wenn solche Aussagen auch mit Vorsicht aufzunehmen sind, so sind sie doch nicht unwahrscheinlich, weil Exemplare dieses Baumes in einigen geschützten Thälern der olympischen Berge im westlichen Washington den dortigen Wald weit überragen, welcher seinerseits eine Durchschnittshöhe von reichlich 100 m hat. Durchmesser von 3—4 m stehen fest.

Im trocknen Innern des nordamerikanischen Kontinentes wird der Baum selten über 25—30 m hoch bei einem Durchmesser von 60—100 cm; auf hohen Bergen wird er gelegentlich zum krüppelhaften Strauch reduziert.

Picea sitchensis, Thuja gigantea, auch Taxodium mexicanum haben bedeutendere Stammdurchmesser unten, etwa 1—2 m über dem Boden gemessen, dieselben nehmen aber schnell ab, während die Douglasia ihren Durchmesser bis zu einer enormen Höhe hinauf behält. An den westlichen Abhängen von Mount Rainier in Washington sind Bäume mit einem Durchmesser von 3—3,50 m auf Manneshöhe über dem Boden gemessen, nicht selten, sie sind auf 60—75 m astrein; zwei bis drei solcher Bäume sind auf einem Acre (40,5 Ar) zu finden. Kein andrer Baum Nordamerikas, mit Ausnahme der beiden Sequoias ist so massig im Holz.

Professor *Sargent* hat aber einmal 6000′ über dem Meere in Montana einen Zwerg von nur 50 cm Höhe, über und über mit Zapfen in der gewöhnlichen Gröfse behangen, gefunden.

Die schlanken, dicht stehenden Äste sind horizontal, nach unten gelegentlich mehr hängend, nach oben aufrechter, sie sind dicht mit hängenden Seitenzweigen besetzt. Solange der Baum jung ist und frei steht, bildet er eine elegante schlanke Pyramide, welche mit ihren untersten Zweigen auf der Erde ruht; steht er aber eng im Walde, so reinigt er sich bald und bildet gleichmäfsige, wenig verjüngte Säulen bis zu $^2/_3$ seiner Höhe und trägt erst darüber hinaus seine Krone, welche sich bei alten Bäumen zuweilen, durch die Verlängerung der obersten Äste, flach ausbreitet. Die Rinde ist an jungen Bäumen glatt, etwas glänzend, dünn und braungrau, sie ist reich mit Blasen besetzt, welche ein wohlriechendes Harz enthalten, sie beginnt bald von unten aufwärts in länglichen Platten zu reifsen und sich zu verdicken, schliefslich bildet sie unregelmäfsig verbundene, rauhe Rücken von ca. 20—30 cm Dicke, welche mit dicken rotbraunen Schuppen besetzt sind. Gelegentlich wird die Borke am Fufs viel dicker, Professor *C. S. Sargent* hat ein Stück von 26″ englisch = 66,1 cm in Seattle, Washington gesehen; in sehr trockenen Gegenden wie z. B. die San Francisco Peaks im nördlichen Arizona und auf einigen Höhen von Neu Mexiko wird diese Borke heller und schwammig, worauf *Lemmon* seine Varietät suberosa basiert hat. Auf den S. Francisco Peaks wird auch die Rinde von Abies concolor und Abies subalpina hell und schwammig, was vielleicht seinen Grund in klimatischen Verhältnissen hat.[1]) Die Winterknospen sind länglich-oval, sehr zugespitzt (mehr wie an irgend einem andern mir bekannten Nadelholze, Pinus densiflora vielleicht ausgenommen), sie sind mit dünnen gerundeten Schuppen bedeckt, deren Rand gelegentlich ausgezackt oder gezähnt ist; die Endknospen sind zuweilen bis 12 mm lang und doppelt so grofs als die Seitenknospen. Die Zweiglein sind für 3—4 Jahre mit feiner Behaarung besetzt, im ersten Jahre sind sie hell orangefarben und blank, im Herbste werden sie rotbraun und im zweiten Jahre nach und nach graubraun. Die Nadeln (Blätter) sind gerade oder selten etwas gekrümmt, stumpf abgerundet an der Spitze oder an Leittrieben und selten an unteren sterilen Zweigen zugespitzt mit kurzer hornartiger Spitze, 20—30 mm lang, 1—1,5 mm breit, gelblich beim Austreiben, dunkelgrün, seltener blaugrün in der Reife; in Co-

[1]) Die D. D. G. besitzt einige in jener Gegend gesammelte Pflanzen von Abies subalpina, welche bei nächster Gelegenheit unter die Mitglieder verlost werden werden.

lorado findet sich eine sehr blaue, zuweilen silbergraue Form. Die Dauer der Nadeln ist gewöhnlich bis zum 8. Jahre, dann fallen sie unregelmäfsig ab.

Die männlichen Blüten sind etwa 2—2,5 cm lang mit orangefarbenen Antheren; die weiblichen Blüten sind ca. 2 cm lang und fast 1 cm dick, ihre schlanken länglichen grünen Bracteen sind tiefrot gezeichnet, am dunkelsten auf den Mittelrippen.

Die Zapfen, welche an einem starken 1 cm langen Stiel hängen und gewöhnlich im Herbste abfallen nachdem sie die Samen ausgestreut haben, werden 5 bis 11 cm lang und 2,5—3,0 cm dick; ihre Schuppen sind dünn, hohl, gewöhnlich am Rande etwas gezähnt und etwas länger als breit. In der Mitte des Sommers, wenn die Zapfen ausgewachsen sind, findet man sie leicht flaumhaarig, apfelgrün, nach der Spitze zu purpur und an den fest angepreſsten Schuppenrändern rot; die hellgrünen bis 5 mm breiten Bracteen stehen jetzt etwas ab, ragen etwa 1 cm über ihren Schuppenrand hervor und werden nach und nach braun. Die Samen sind bis 5 mm lang und 3 mm breit, oben glänzendrotbraun unten blaſs mit vielen unregelmäſsigen weiſsen Punkten gezeichnet, ihre Flügel etwas gröſser, am breitesten dicht unter der Mitte, nach oben schräg und abgerundet.

Auf die enorme Verbreitung der Douglasfichte in unseren Mitteilungen im Detail einzugehen würde nicht am Platze sein, es genügt, hier hervorzuheben, daſs sie von den Ufern des Tacla-Sees in den Rocky Mountains etwas nördlich vom 55.° Nordbreite und von den Quellen des Skeena River in der Coast Range auf etwa 54°, sich durch alle Gebirge bis hinab nach Neu Mexiko, ja selbst bis nach Mexiko und Texas verbreitet und bis 11 000′ hoch hinansteigt. Wer sich für die Einzelheiten ihres Gebietes interessiert, den verweisen wir auf: *C. S. Sargent*, Silva of North America, Teil XII, S. 89.

In Deutschland wendet man ihrem forstlichen Anbau groſse Aufmerksamkeit zu; in den preuſsischen Staatsforsten sind zum Versuche 14 617 Ar damit bepflanzt.

Das Holz der Douglasia ist in Bezug auf seine Güte in dem enormen Verbreitungsbezirk natürlich sehr verschieden. Es ist hellrot oder gelb und durch auffallend dunkel gefärbte, harzreiche Schichten von Sommerzellen markiert, welche gewöhnlich mindestens die Hälfte der Dicke der Jahresringe einnehmen, sie werden hart und kieselig, wenn der Baum gefällt ist, so daſs sie die Holzbearbeitung erschweren. Zwei Sorten Holz werden von den Nutzholzfällern (lumbermen) unterschieden, das rote und das gelbe; ersteres ist grobfaseriger, dunkler und weniger wertvoll als letzteres. Der Unterschied scheint wesentlich durch das Alter bedingt zu werden. Jüngeres Holz ist gröber und dunkler. Das spezifische Gewicht absolut trockenen Douglasiaholzes beträgt 0,5157, es liefert weitaus das meiste Nutzholz, was in Britisch Columbia, Washington und Oregon gewonnen wird und man benutzt es zu den verschiedensten Zwecken. Fast alle Pfahlroste, hölzernen Uferbauten, Masten und Stängen, sowie Eisenbahnschwellen an der amerikanischen Küste des groſsen Oceans bestehen aus diesem Holze. Die Rinde wird zur Gerberei benutzt, eine Probe aus Oregon enthielt nach einer Analyse des Professors *Henry Trimble* der Philadelphia-Apotheker-Schule 15 % Tannin. Pseudotsuga Douglasii ist 1791 von *Archibald Menzies*, dem Arzte Vancouvers auf seiner Entdeckungsreise, zuerst aufgefunden worden, sie wurde in dem Journal von Lewis & Clark zuerst beschrieben. Wieder entdeckt wurde sie 1827 durch *David Douglas*, welcher Samen davon nach England sandte von dem das gröſste in Europa bekannte Exemplar zu Dropmore stammt. Das gröſste uns bekannte Exemplar in Deutschland steht in Jägerhof bei Greifswald. Es miſst heute 32,50 m Höhe und hat bei 1,3 m Höhe einen Umfang von 2,50 m, sein Alter wird auf 63 Jahre berechnet.

Professor *C. S. Sargent* schlieſst seine Auseinandersetzungen über diesen Baum in seinen „Silva of North America“ mit folgenden Sätzen: „Als einer der am weitesten verbreiteten Bäume von Nordamerika, besitzt die Douglas-Fichte eine Konstitution, welche sie befähigt in 32 Breitengraden zu gedeihen, die scharfen Stürme und langen

Winter des Nordens ebenso wie den fast dauernden Sonnenschein der mexikanischen Kordilleren zu ertragen, in dem Regen und Nebel zu gedeihen, welcher fast unausgesetzt vom stillen Ozean her über ihre erhabenen Häupter streicht und ebenso auf den trockenen Gebirgslehnen des Inneren, wo in jedem Jahre monatelang kein Regentropfen fällt. Sie ist eins der wichtigsten Elemente des amerikanischen Waldes. Kein andrer amerikanischer Baum erster Gröfse ist so weit verbreitet oder liefert zur Zeit so viel Holz und die Schnelligkeit seines Wachstums sowie seine Ergänzungsfähigkeit unter günstigen Umständen machen ihn zum wertvollsten Einwohner der grofsen Coniferen-Waldungen des Nordwestens, welche er durch seine majestätische Haltung und seine grofsartige Kraft veredelt."

Was nun das Verhalten dieser Holzart in Preufsen anlangt, so entnehmen wir den Berichten des Herrn Forstmeisters Dr. *Schwappach* darüber das Folgende:

Das Klima sagt der Douglasia allenthalben zu und gedeiht sie sowohl in der Nähe der Küste, als auf den höchsten Lagen der Mittelgebirge (Eifel), in der Johannisburger Heide und bei Düsseldorf sehr gut. Über 700 m Höhe ist sie allerdings, wenigstens zu Versuchszwecken, nicht angebaut worden.

Frischer, milder, humoser Lehmboden behagt ihr am meisten, aber auch auf lehmhaltigem Sandboden gedeiht sie noch gut, wenn nur genügende Frische vorhanden ist, auf trockenem Sandboden läfst ihre Entwickelung nach, unter Kiefernboden III. Klasse sollte mit ihrem Anbau nicht heruntergegangen werden. Die Erwartung, dafs sie auch auf Dünensand fortkommen würde, hat sich nicht bestätigt. Ebenso gedeiht sie nicht auf strengem Thonboden, alle Örtlichkeiten mit stehender Nässe und Frostsenken meidet sie, das schlechte Wachstum macht derartige Stellen schon von weitem kenntlich.

Das Wurzelsystem der Douglasia pafst sich sehr den Standortsverhältnissen an; auf lockerem Boden bildet sich eine kräftige Pfahlwurzel aus, auf mehr lehmigem Boden gehen nur einige Herzwurzeln tiefer, während die übrigen Wurzeln seichter verlaufen, auf felsigem Boden ist das Wurzelsystem nur flach hinstreichend.

Da auf bindigeren Böden das Wurzelsystem nur wenig in die Tiefe dringt, kommt es vor, dafs bereits 10—15jährige Stämme noch durch die Last grofser Schneemassen entwurzelt werden.

Die Höhenentwickelung beginnt ziemlich frühzeitig und scheint ihr Maximum zwischen dem 10. und 20. Jahre zu erreichen, in welcher Periode meterlange Triebe sehr häufig vorkommen. Alle Beobachtungen stimmen darin überein, dafs die Douglasia auf den ihr zusagenden Standorten alle heimischen Holzarten, namentlich Kiefer und Fichte, bei weitem überholt. Auf trockneren Sandböden geht allerdings die Kiefer zwischen dem 6.—10. Jahre noch rascher in die Höhe als die beigemischte Douglasia, weshalb letztere hier vor dem Überwachsen geschützt werden mufs. Sobald aber das Maximum der Höhenentwickelung eintritt, geht auch in diesen Mischkulturen die Douglasia bald über die Kiefer hinaus.

Das Verhalten von Fichte und Douglasia in der ersten Jugend ist verschieden; ausnahmsweise ist erstere vorwüchsig, so in Grünheide, wo eine Anlage von 2jährigen Douglasia mit 4jährigen verschulten Fichten in 1,5 m Reihenabstand ausgeführt wurde. Die Fichten hatten hier von Anfang an einen bedeutenden Vorsprung und beeinträchtigten bald die Entwickelung der Douglasia. Trotz starker Durchforstung der Fichten, Fortnahme von Ästen und Gipfeln sind die Douglasia doch jetzt erheblich geringwüchsiger als auf der unmittelbar daneben befindlichen ursprünglichen Mischkultur von Douglasia und Kiefer, welche unten noch weiter besprochen werden wird.

In Chorin (Weinberg) befindet sich dagegen ebenfalls eine mit 2jährigen Douglasia und 4jährigen verschulten Fichten ausgeführte Anlage, in welcher letztere von Douglasia schon lange vollständig überwachsen und unterdrückt sind.

An fast allen Orten, wo Mischkulturen von Fichte und Douglasia ausgeführt worden sind, ist letztere meist erheblich vorwüchsig.

Mischkulturen von Fichten und Douglasia sind daher empfehlenswerter als solche von Kiefern und Douglasia, weil hier die Kiefer bald sehr sperrig wird und die Douglasia trotz ihrer Neigung, energisch in die Länge zu wachsen, häufig bedrängt und hindert.

Die zahlreichen Versuchsflächen, deren älteste bis jetzt bereits 23 Jahre zählen, gestatten einen guten Einblick in das Höhenwachstum der Jugendperiode.

Alter: Jahre	Mittelhöhe: m	Oberhöhe: m
5	0,5	1,0
10	3,5	7,0
15	8,5	12,0
20	13,5	15,0
23	16,0	18,0

Bezüglich des Stärkenwachstums giebt die älteste, nun 23jährige Anlage in Grünheide (Reg. Posen) Aufschlufs:

Die im Frühjahr 1879 auf einem Löcherkahlschlag von nahezu 10 a mit 2jährigen Douglasia ausgeführte Anlage wurde im Jahre 1895 stammweise nummeriert, gekluppt und im Sommer 1900 wiederholt aufgenommen. Das Ergebnis war auf 1 ha umgerechnet, folgendes:

	Stammzahl	Durchmesser von bis	im Mittel cm	Stammgrundfläche
1895. XII.	941	6 bis 20	13,2	12,56
1900. VII.	859	7 bis 25	17,0	19,55

Der gesammte Kreisflächenzuwachs (einschl. Durchforstung) hat betragen 7,41 qm, pro 1 Jahr demnach: 1,852 qm.

Bemerkenswert sind hier die verhältnismäfsig geringen Stammzahlen und im Zusammenhang hiermit die beträchtlichen Durchmesser mit 25 cm im Maximum.

Die Erklärung hierfür liegt darin, dafs die Douglasia in 3 m Reihenabstand ausgepflanzt worden waren, dazwischen befanden sich in 1,5 m Abstand Kiefernreihen mit 0,5 m Pflanzenabstand.

Die Douglasia haben aber im Laufe der Jahre die Kiefern überholt und sind ihnen allmählich derart vorangewachsen, dafs die Kiefern unter ihrem Druck vollständig verschwunden sind. Aufser dem starken Wachstum der Douglasia mag auch die Beschattung des Altbestandes den Rückgang der Kiefern veranlafst haben. Herausgehauen wurden sie zu gunsten der Douglasia nicht, weil diese schon von Anfang an vorwüchsig waren.

Die bisherigen Beobachtungen zeigen, dafs in freiem Stand Douglasia ein aufserordentlich starkes Dickenwachstum besitzt, mit 23 Jahren 25 cm, mit 42 Jahren 45 cm erreicht, doch geschieht dieses auf Kosten der Astreinheit. In Grünheide haben die ursprünglich beigemischten Kiefern, späterhin Stockausschläge von Eichen, Hainbuchen dafür gesorgt, dafs die untersten Äste nicht zu stark geworden sind und wird fernerhin der nun fast vollständig eingetretene Schlufs der Douglasia günstig wirken.

Die Versuchsflächen in dem gewöhnlichen engen Verbande zeigen ein erheblich geringeres Stärkenwachstum der einzelnen Exemplare, dabei aber eine sehr gute Reinigung von den Ästen, welche jene der Fichtenbestände übertrifft.

Douglasia steht in ihrem Verhalten gegen Licht und Wärme etwa der Fichte gleich. Beschirmung von oben wirkt schon nach wenig Jahren ungünstig, seitliche

Beschattung ist zuträglich, auf gröfseren Kahlflächen entwickelt sie sich erst gut, wenn Schlufs eingetreten ist.

Am günstigsten ist das Wachstum in Löcherkahlschlägen von etwa 10 a Gröfse, sowie unter ganz leichtem Schirm, welcher aber bald entfernt werden mufs und ferner ganz besonders gut auf kleinen Lücken und Blöfsen in schon etwas stärkeren Kulturen. Aus diesem Grund sowie wegen ihrer Raschwüchsigkeit eignet sie sich vorzüglich zur Füllung von Fehlstellen, sobald diese nicht zu klein sind, Douglasia hat sich gerade nach dieser Richtung hervorragend bewährt und viele warme Freunde gefunden (Grünheide, Oberaula, Castellaun, Mauche, Neuhaus, Taubenwalde etc.).

Jahres-Versammlung

zu München am 7., 8. und 9. August 1901.

In diesem Jahre war das gemütliche München zum Versammlungsorte gewählt worden und schon am Vorabend hatten sich eine stattliche Anzahl Mitglieder und Gäste, dazu auch mehrere Damen, im oberen Saale des Hofbräuhauses zu einem ungezwungenen Beisammensein eingefunden.

Herr Oberinspektor, wirklicher Rat *Kolb*, als Vorsitzender der bayerischen Gartenbaugesellschaft, begrüfste die Dendrologen, hiefs sie herzlich in München willkommen und wies auf die ungünstigen Boden- und klimatischen Verhältnisse hin, unter welchen der Fachmann in und um München kultivieren müsse, trotzdem aber hoffe er, dafs die Teilnehmer manches Sehenswerte und Interessante finden würden und die Verhandlungen einen nach jeder Richtung hin befriedigenden Verlauf nehmen möchten.

Der Vorsitzende Herr *v. St. Paul* dankte für die freundliche Begrüfsung, in der Hoffnung, dafs viel Anregung durch die gebotenen Vorträge und vor allem gutes Wetter für die in Aussicht genommenen Exkursionen den Erschienenen beschieden sein möge.

An gemütlicher Tafelrunde, bei trefflichem Biere, wurde dann so manches Wiedersehn gefeiert, manche neue Bekanntschaft geschlossen und in anregender Unterhaltung verflofs der Abend in gemütlichster, angenehmster Weise.

Für die Verhandlungen hatte Herr Professor Dr. *Heinrich Mayr* den Hörsaal der Königl. forstlichen Versuchsanstalt zur Verfügung gestellt und gleichzeitig in einigen Sälen eine interessante Sammlung zur Besichtigung aufgestellt. Dieselbe bestand aus Zapfen aller japanischen Nadelhölzer, fast alle selbst von *Mayr* im Vaterlande gesammelt, aus Holzsammlungen und Schliffen, einer schönen Sammlung selbst gemalter Aquarellzeichnungen japanischer Nadelhölzer und trefflich ausgeführten farbigen Abbildungen aller japanischen Gehölze eines von der japanischen Regierung herausgegebenen forstbotanischen Werkes.

In freien Stunden, zumal vor Beginn der Sitzungen wurden diese interessanten Sammlungen fleifsig durchmustert, leider erlaubt ja die Zeit in solchen arbeitsreichen Tagen nicht, solche dankenswerten Aufstellungen so zu würdigen und zu benutzen, wie sie es verdienten.

Am 7. August vormittags 9 Uhr eröffnete der Vorsitzende Herr Hofmarschall *von St. Paul* die Sitzung, zu welcher etwa 40 Mitglieder erschienen waren, und giebt nach der Begrüfsung folgenden Geschäftsbericht:

Kurzer Geschäftsbericht.

Das wesentlichste Geschäft, was der Vorsitzende und Schriftführer für Sie, meine Herren, zu besorgen haben, bleibt immer das Zusammentragen unserer

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1901

Band/Volume: 10

Autor(en)/Author(s): von Saint-Paul-Illaire Ulrich Maximilian Le Tanneux

Artikel/Article: Pseudotsuga Douglasii, Carrière. - Douglas Fichte. Douglasia. Douglas Spruce. Red Fir. 1-8