Art nicht nur in Deutschland, sondern sogar auf der ganzen Erde zu bezeichnen«.

Der Same wurde aus Amerika bezogen. Die Pflanzen wurden als dreijährige, zweimal verschulte Sämlinge in einer Entfernung von 1,10 m gepflanzt und angegossen. Eine weitere Pflege erforderten sie nicht, sondern wurden wie Forstpflanzen behandelt. Die außergewöhnlich strengen Winter 1879/80 und 1880/81, die hier und in der Umgebung großen Schaden an Bäumen und Pflanzen anrichteten, überstand die junge Pflanzung verhältnismäßig gut. Sie erholte sich im darauffolgenden Sommer wieder und zeigt bis heute einen gesunden Wuchs. Der Boden bei Stein ist leichtes, mit Sand vermischtes Land, das ja allen Coniferen im allgemeinen am besten zusagt. Die durchschnittliche Stammhöhe beträgt jetzt 8 m. Die Bäume der Randpflanzung haben bei 1 m Höhe gemessen einen Stammumfang bis zu 55 cm, die der inneren Reihenpflanzung bedeutend weniger, nur 40 cm. Hieran ist sicher der Umstand schuld, daß die Pflanzen zu dicht stehen. Man wollte die Versuche anscheinend unter möglichster Ausnutzung des Bodens anstellen.

Es kann nicht Zweck dieser Zeilen sein, heute schon Berechnungen über den Ertrag der Pflanzung aufzustellen. Dazu ist der Versuch noch nicht abgeschlossen; die jetzt 35jährige Pflanzung ist in den besten Jahren ihrer Entwicklung. Jedoch kann heute schon gesagt werden, daß der Versuch insofern als durchaus gelungen bezeichnet werden muß, als er bewiesen hat, daß die Juniperus virginiana auch bei uns als Waldbaum angebaut zu werden verdient. Zahlreiche Sachverständige des In- und Auslandes und hervorragende Forstmänner haben sich für die Pflanzung interessiert und das genannte Urteil bestätigt. — Auch in unseren großen Parkanlagen scheint mir die Anpflanzung der Juniperus virginiana schon des großen Interesses wegen erwünscht, das das Publikum dem Holze der Roten Zeder infolge seiner vielfachen Verwendung entgegenbringt.

Bericht über einige Anbauversuche mit ausländischen Holzarten in Mecklenburg.

Von Großherzogl. Forstreferendar **von Bronsart**, Marienhof (Meckl.).

Das große Interesse, das in den achtziger und neunziger Jahren vorigen Jahrhunderts weite Kreise dem Anbau fremdländischer Holzarten entgegenbrachten, veranlaßte auch meinen Vater auf seinem mecklenburgischen Landsitz Anbauversuche anzustellen, um so mehr, als er bei seiner Übersiedelung dorthin bereits einige Ausländer, junge Roteichen und ältere Stroben vorfand. Er selbst legte einige neue Ausländerhorste an und pflanzte die verschiedensten Holzarten an Alleen, im Park, an Schneisenrändern und auf Kulturflächen.

Zur Zeit des russisch-japanischen Krieges erhielten wir aus Japan eine Menge Sämereien, die dann im Frühjahr 1906 nach den beigefügten Anweisungen ausgesät wurden. Diese Holzarten, die sich sehr verschieden entwickelten, wurden dann auch zum Teil unter sehr verschiedenen Existenzbedingungen ausgepflanzt.

Bei der Jugend der Ausländerversuche überhaupt, glaube ich vielleicht einiges Interessante bieten zu können, wenn ich eine nach Möglichkeit genaue Beschreibung dieser immerhin recht zahlreichen und mannigfaltigen Anbauversuche folgen lasse.

Die älteren Holzarten habe ich nach Höhe und Brusthöhendurchmesser gemessen, und sodann unter Schätzung der Formzahl — soweit angängig, an der Hand der Ertragstafel — ihre Massen ermittelt; wofern es sich um mehrere gleichalterige (z. B. Gruppen, Horste) Bäume handelt, habe ich auch etwas weitergehende Berechnungen angestellt, zum Teil auch zum Vergleich die entsprechenden Zahlen einheimischer Holzarten angeführt.

Tab. I.

	Holzart	Standort und Verband	Größe der Fläche	Alter	Vornutzungen und deren Jahr	Bestand im Frühjahr 1913									
						Höhe			Brusthöhendurchmesser			Kreisfläche	Anzahl der Stämme	Formzahl	Masse (derb)
						mittlere	größte	geringste	mittlerer	größter	geringster				
			ha	Jahre		m	m	m	cm	cm	cm	qm	St.		fm
1	Pinus Strobus	Ursprünglicher Seeboden, schwarzer, »anmooriger« Sand, Grundwasser auf etwa 1 m. Verband 1 m □ mit Larix europaea weitständig gemischt. Diese sehr protzenwüchsig, 1912 entfernt, daher Bestandsschluß: lückig	0,178	35	**1910**: 27 rm Stangen mit 10 cm Durchm. **1912**: 5,08 fm Lärchen, 35 Stangen mit 12 cm Durchm.	12	13	11	11,7	24	8	5,001	398	0,40	24,00
2	Pseudotsuga Douglasii	Alter Waldboden, Buchen II. Lücke im Buchenaltholz von gleichaltrigen Fichten, die längst überholt wurden, umsäumt/ Verband 1 m □. Bestandsschluß: geschlossen	0,016	31	**1907**: 14 Stangen mit 10 cm Durchm. **1912**: 12 Stangen mit 13 cm Durchm.	16	18	13	14,9	21	7	0,754	43	0,47	5,67
3	Pseudotsuga Douglasii	Wie zu 2, jedoch nach W. 50jährige Eichen. Reihenmischung mit Fichte auf 1,5 × 1,0 m. Fichten unterdrückt, etwa 1905 herausgehauen. Bestandsschluß: geschlossen	0,935	35	**1905**: Etwa 50 Fichtenstangen mit 8 cm Durchm. **1912**: 8 Stangen mit 15 cm Durchm.	16	19	14	20,1	30	10	1,667	53	0,40	10,67

Als erstes möchte ich drei mit älteren Stroben bezw. Douglasien bestandene Flächen besprechen. Von diesen drei Flächen fand eine genaue Bestandesaufnahme statt. Das Resultat ist aus Tab. I zu ersehen, zu deren Erläuterung ich jedoch noch folgendes vorausschicken will:

Die Flächen, die ziemlich regelmäßige geometrische Figuren darstellten, wurden derart aufgemessen, daß die Randbäume 1 m vom Flächenrande entfernt standen.

Das Alter war durch Augenzeugen der Anpflanzung genau zu ermitteln.

Die Vornutzungen vor 1907 mußten leider geschätzt werden, spielen aber bei ihrer geringen Stärke und Masse keine erhebliche Rolle.

Die Höhe wurde bei 1 zu etwa 25 %, bei 2 und 3 zu etwa 50 % aller Stämme mit dem Weiseschen Höhenmesser ermittelt.

Die Formzahl für Derbholz wurde an der Hand der Ertragstafel geschätzt. Bei 2 wurde trotz der sehr beträchtlichen Vollholzigkeit, der geringen Stärke und dem daher größeren Reisholzprozent Rechnung getragen.

Um nun überhaupt vergleichsfähige Zahlen zu erhalten, wurden diese Zahlen für die Flächeneinheit = 1 ha umgerechnet. Da aber die Flächen auf je einer Seite von einem Wege begrenzt sind, mußte bei der Prohektarberechnung noch eine Reduktion der Masse stattfinden. Nach welchen Anhalten dies zu geschehen hätte, erschien zweifelhaft. Es wurde schließlich angenommen, daß die am Wege stehenden Stämme je um die Hälfte der Masse des mittleren Modellstammes weniger gehabt hätten, wenn sie im vollen Bestande erwachsen wären. Dieses wurde bei der Masse bezw. Kreisflächenberechnung pro 1 ha in Betracht gezogen.

Die Willkür dieser Rechnungsweise ist offenbar. Da es sich jedoch nur um ungefähre Vergleichszahlen handeln soll, andererseits die abnorme Massenzunahme im Halbfreistand in Betracht gezogen werden mußte, um nicht zu ungenaue und wertlose Zahlen zu erhalten, erschien dies die einfachste und für alle Flächen gleichmäßigste Art und Weise zu sein.

Es hätte ferner Beachtung verdient, daß die am Rande des Altholzes stehenden Stämme dementsprechend geringer waren, jedoch wurde aus dem Grunde, weil Messungen kleiner Flächen fast stets zu große Resultate ergeben, davon Abstand genommen.

Die Vornutzungsmasse konnte für die Stangen aus der mir zur Verfügung stehenden Tabelle nur in »fester Holzmasse« (also inkl. Reisholz) gefunden werden, mußte also noch zum Vergleiche mit der Masse des stehenden Bestandes in Derbholz umgerechnet werden. Es wurde angenommen, daß bei 1, als den sehr abholzigen und stärkeren Stämmen, wohl $^1/_2$, bei 2, als weniger abholzig und außerdem schwächer, und bei 3 wegen des hohen Anteils an geringen Fichten nur $^1/_4$ der festen Holzmasse als Derbholz anzusehen sei.

Die so erhaltenen Zahlen sind in Tab. II den nach Höhe und Alter entsprechenden Zahlen Kiefern II. Bonität bezw. Fichten I. Bonität gegenübergestellt.

Tab. II.

	Holzart	Alter	Im Frühjahr 1913 stehender Bestand			Vornutzung bis 1913 (Derbholz)	Kiefern II. Bon. für Strob. Fichten I. Bon. für Douglasii			
							Verbleibender Bestand			Vornutzung bis zum Jahre des Alters
			Kreisfläche qm	Anzahl der Stämme St.	Masse fm	fm	Kreisfläche qm	Anzahl der Stämme St.	Masse fm	fm
1	Pinus Strobus . . .	35	26,55	2235	127,4	82	27,5	2700	143	24
2	Pseudotsuga Douglasii	31	40,56	2687	305,0	28	26,8	3702	125	12
3	Pseudotsuga Douglasii	35	45,80	1514	293,4	17	30,1	2800	189	23

Bei 1 ist Kreisfläche, Anzahl und Masse des stehenden Bestandes etwas geringer als bei Kiefern II. Das Bild ist eben durch die protzenwüchsigen Lärchen zu sehr verwischt worden. Diese einzelständigen Lärchen, die bei ihrer geradezu erstaunlichen Langästigkeit durchschnittlich Lücken von 0,5—1,0 a in Beschlag nahmen, haben die Fläche zum Nachteil der Stroben sehr vergrößert. Vergleicht man aber nun die ziemlich große Vornutzungsmasse (bei welcher die Lärchen mit inbegriffen sind) mit jener der Kiefern II, so gleicht diese das Minus an stehender Masse reichlich wieder aus. Jedenfalls erhält man bei diesem Bestande den Eindruck, daß, falls die Fläche voll mit Stroben bestanden gewesen wäre, sie an Masse jener von Kiefern II wesentlich übertroffen haben würde. Ich glaube, daß sich dieses auch schon nach 10—15 Jahren wird beweisen lassen, wenn die Stämme die nun entstandenen Lücken ausgenutzt haben werden.

Die Fläche hat über 20 Jahre im Gatter gestanden, weil trotz eines nur geringen Rehbestandes der Schaden durch Schlagen und Fegen das Gedeihen auch nur weniger Pflanzen in Frage stellte. Selbst jetzt noch werden die geringeren — bis 8 cm starken — Stangen, die bis 1 m Höhe noch nicht die rauhe Borke besitzen, mit besonderer Vorliebe gefegt und rings herum entrindet und so zum Absterben gebracht.

Es schien auch als wolle sich Pissodes pini an einzelnen Exemplaren ansiedeln, jedoch ist der Schaden nicht fühlbar geworden, da der starke Harzausfluß ihm wohl nicht behagte. Vom Weymouthskiefernblasenrost ist der Bestand bisher verschont geblieben; dagegen sind alle Stämme, welche bei der Fällung anderer durch Prellen beschädigt und stellenweise ihrer Rinde beraubt wurden, allmählich eingegangen. An diesen Stellen fand starker Harzfluß statt, dann siedelte sich hier als sekundärer Schädling ein an sich unwichtiger Schleimpilz (Tuberculina maxima) an. Diese Stellen erhielten eine bläulich-violette Farbe, vergrößerten sich allmählich dadurch, daß der Pilz augenscheinlich das Kambium der Überwallungsrinde zerstörte, und der Stamm ging ein. Man wird sich also vor Fällungsbeschädigungen im Strobenbestande ganz besonders hüten müssen.

Eine natürliche Reinigung des Bestandes hat bisher nicht stattgefunden. Man wird wohl der schwer abstoßbaren Äste wegen den Verband nicht weiter als 1 m □ wählen dürfen. Auch erweckt der oben beschriebene Bestand wegen seiner Abholzigkeit den Eindruck, als würde ihn ein noch engerer Verband nicht geschadet haben.

Nr. 2 stellt sich von den drei Versuchsflächen am günstigsten. Die mittlere Höhe ist nicht geringer als bei 3, trotz um 4 Jahre jüngeren Alters. Die Masse pro 1 ha ist größer als bei 3; die Stämme sind schlank, vollholzig und zum unteren Viertel astrein. Daß die Douglasie auf guten Böden erheblich mehr Masse liefert als Fichte, ist schon oft hervorgehoben worden, somit nehmen die hohen Zahlen nicht wunder. (Übrigens unterscheiden sich diese Zahlen nur wenig von denen der besten preußischen Versuchsflächen.) Die Durchschnittshöhe ist bei dieser Fläche auch erheblich größer als bei Fichten I im gleichen Alter. Diese Zahlen für Masse und Höhe würden ungefähr denen eines Fichte I. Bestandes im 40. Jahre entsprechen.

Das Ergebnis von 3 ist auch recht interessant und, im Vergleich mit 2, lehrreich. Obwohl die Masse jene von Fichten I immer noch wesentlich übertrifft, ist sie doch verhältnismäßig schlechter als bei 2. (Daß dieser Unterschied nicht etwa ein Fehler der Verallgemeinerung so kleiner Flächen ist, geht aus der Kreisflächenspalte hervor.) Der — durch die Fichtenreihenmischung — übermäßig weite Verband hat, da die Fichten vor 8 Jahren herausgehauen werden mußten trotz vollkommenen Bestandsschlusses sehr abholzige, ästige, bei aller Stärke für Nutzholz unbrauchbare Ware erzielt, und dabei trotz höheren Alters, weniger Masse geliefert, als der jüngere enge Bestand.

Es ist wohl nicht ausgeschlossen, daß mit 200 Jahren die Stämme unter 3 von denen unter 2 nicht mehr zu unterscheiden sein würden, ob sie aber im

80. Jahre — dem für uns wichtigen Haubarkeitsalter — denselben Wert besitzen werden, erscheint nach ihrem jetzigen Aussehen fraglich. Der tatsächlich mögliche oder unmögliche Bestandesschluß allein darf für die Frage nach dem Verbande nicht maßgebend gemacht werden. Auch die Vornutzungserträge dieser fichtenähnlichen Holzarten, in Gestalt von Stangen, besitzen ja ganz verschiedenen Wert, je nachdem sie lang, astrein und vollholzig, oder relativ kurz, bis unten beastet und abholzig sind.

Wahrscheinlich werden beide Gruppen (Nr. 2 u. 3) uns schon nach 10 Jahren sicherere Antworten auf diese Fragen geben können. Das augenblickliche Bild läßt jedoch das oben Gesagte vermuten.

Nr. 2 u. 3 mußten natürlich auch lange vor dem Wilde geschützt werden. Auch diese Holzart, rasch gewachsen und weich benadelt, war dem Fegen des Rehbocks sehr ausgesetzt.

Die nächsten zu besprechenden älteren Holzarten stehen nicht auf einheitlicher Fläche, sondern unter den verschiedensten bestandlichen Verhältnissen.

Für eine größere Anzahl Roteichen und Schwarzkiefern — im Frei- bezw. Halbfreistande erwachsen — finden sich die Maße in Tab. III. Für diese, unter forstlich abnormen Verhältnissen erwachsenen Stämmen konnte natürlich eine Prohektarberechnung nicht stattfinden. Auch mußte die Formzahl ohne Anhalt geschätzt werden.

Tab. III.

	Holzart	Standort	Alter	Höhe			Brusthöhendurchmesser			Kreisfläche	Anzahl d. Stämme	Formzahl	Masse
				mittlere	größte	geringste	mittlerer	größter	geringster				
				m	m	m	cm	cm	cm	qm	St.		fm
4	Quercus rubra	Lehmiger Sand, Freistand an einer Chaussee . .	48	12	13	11	28.6	40	21	1,359	21	0,50	8,15
5	Pinus Laricio austriaca	Kiefernboden III, Halbfreistand am Schneisenrand	46	12	—	—	29,3	43	20	1,900	28	0,40	9,12

Die Schwarzkiefern Pinus Laricio austriaca, die jetzt mit etwa 2—4 m Abstand voneinander stehen, gehen seit etwa 10 Jahren im Zuwachs zurück und beginnen nun abzusterben. Irgend ein Grund hierfür — an Nadeln, Stamm oder Wurzeln — war nicht zu finden.

Die Roteichen wurden vor 10 Jahren beim Bau der Chaussee zum Teil bis auf 50 cm Tiefe freigegraben, allerdings unter Belassung einer halbkugelförmigen Erdmenge am Wurzelansatz von etwa 1 m Durchmesser. Immerhin waren sämtliche starken Seitenwurzeln an der Peripherie dieser Halbkugel durchschnitten. Zum Ausgleich dieser Wurzelverstümmelung und als Vorsichtsmaßregel gegen Windwurf wurden ihnen auch die untersten starken Äste genommen. Mit Ausnahme eines nicht einmal erheblichen Zuwachsrückganges in den nächsten fünf Jahren hat diese Maßnahme keinem einzigen Stamm geschadet. Die Behauptung einiger eingesessenen Arbeiter, diese Bäume hätten seit der Wurzelverstümmelung keinen Höhenwuchs mehr zu verzeichnen gehabt, vermag ich leider nicht nachzuprüfen.

6. Der Schaft einer einzelnen Roteiche, die als letzte des gleichen Alters (48 Jahre) im Pflanzgarten seinerzeit belassen war und nun, im Winter 1912/13, da sie einen allzugroßen Teil des immer noch sehr guten und ertragreichen Pflanzgarten beschattete, gefällt wurde, ergab bei 5,6 m astreiner Länge und 36 cm Mittendurchmesser 0,57 fm Masse.

7. Eine Strobe, 90—100 Jahre alt, Standort im Buchenaltholz, hatte bei 24 m Höhe 48 cm Brusthöhendurchmesser; bei 0,46 Formzahl ergab sie 1,99 fm Derbmasse.

Eine Gruppe von 5 Stroben, Alter ebenfalls 90—100 Jahre und Standort im Buchenaltholz ist durch

Tab. IV.

	Holzart	Standort	Alter	Höhe	Brusthöhendurchmesser			Kreisfläche	Anzahl d. Stämme	Formzahl	Masse (derb)
					mittlerer	größter	geringster				
				m	cm	cm	cm	qm	St.		fm
8	Pinus Strobus	Buchen II—III. Gruppe im Altholz	90/100	24	41,5	56	36	0,681	5	0,46	7,57

beschrieben.

Den Schluß dieser älteren Stämme bilden in Tab. V eine Chamaecyparis Lawsoniana und zwei Nordmannstannen, die auf Buchenboden II in völligem Freistande erwuchsen.

Tab. V.

	Holzart	Standort	Alter	Höhe	Brusthöhendurchmesser	Formzahl	Masse (derb)
				m	cm		fm
9	Chamaecyparis Lawsoniana . .	Buchenboden II . .	35	13,5	35	0,35	0,45
10	Abies	Freistand	35	17,5	37	0,40	0,75
	Nordmanniana		35	15,5	44	0,35	0,82

11. Von den jüngeren Kulturen ist außer den »Japanern« eine neunjährige Douglasienkultur auf Eichenschälwaldsabtrieb beachtenswert. Auch sie wurde mit Fichten gemischt. Der Boden ist wohl nicht besser als Kiefern II. und auch hier zeigt sich die große Überlegenheit der Douglasien über die Fichte, die trotz gleichen Alters weit hinter der Douglasie (die Fichten sind zum Teil nur halb so hoch) zurückblieb. Reichliche Eichenstockausschläge haben sich zwischen den Nadelhölzern angefunden, so daß der Bodenschutz der sehr weitständig angelegten Kultur schon jetzt erreicht ist.

Von den japanischen Holzarten wurde ein Teil auf Buchenboden II., ein anderer auf Kiefernboden III. Bonität ausgepflanzt. Während für die Pflanzen auf der etwa 0,25 ha großen Fläche besseren Bodens eine weitständige Mischung gewählt wurde, fand auf dem Kiefernboden III. eine horst- und gruppenweise Pflanzung im Verbande 1×1 m statt.

Der dem Samen beigefügten Vorschrift entsprechend sollten die Pflänzchen als zwei- bezw. dreijährig Verschulte ausgepflanzt werden, sie wurden aber, da sie zum Teil erst minimale Höhen erreicht hatten und Kulturflächen in den Jahren gerade nicht zur Verfügung standen, erst als vier- bezw. fünfjährige ins Freie gepflanzt.

Obgleich der Same in einer luftdicht verschlossenen Blechkiste sorgsam verpackt ankam, lief er doch sehr ungleich, zum Teil gar nicht auf, so daß von den 25 verschiedenen Sämereien nur verhältnismäßig wenige eine größere Anzahl brauchbarer Pflanzen lieferten.

Die auf dem besseren Boden gepflanzten haben, nun im 7. Jahre stehend, folgende Höhen erlangt:

Tab. VI.

	Holzart	Höhe größte m	Höhe geringste m
12	Larix leptolepis	4,10	1,80
13	Cryptomeria japonica	2,—	0,80
14	Cercidiphyllum japonicum	1,80	1,60

Chamaecyparis obtusa, welche ebenfalls hier mit angebaut worden war, wurde durch Mäuse völlig vernichtet und durch Roteichen bezw. Douglasien ersetzt.

Für Larix leptolepis und Cercidiphyllum japonicum scheint dieser Boden der richtige zu sein, sie zeigen leidlich geraden, kräftigen Wuchs und gesundes Aussehen. Für Cryptomeria hingegen ist der Standort wohl an sich günstig — jedenfalls litt sie nicht unter Frost — aber der Boden augenscheinlich zu gut, denn es mußten alle größeren Exemplare durch Stützen aufrecht gehalten werden, da der geil emporgeschossene Höhentrieb sich selbst nicht zu tragen vermochte und auch im Herbst nach der Verholzung krumm blieb.

Daß tatsächlich zu guter Boden derartige Wuchsmißbildungen hervorzurufen vermag, ist an einer auf ganz besonders fettem — schwärzlicher, feuchter Lehm — Boden (Obstbäume leisten hier Hervorragendes) stehenden Douglasie von etwa 20 Jahren zu sehen. Die umgebogenen und so verholzten übermäßig langen Triebe lassen fast die Bezeichnung »var. pendulata« zu.

Zum besseren Vergleich lasse ich gleich die Übersicht über die auf dem geringeren Boden stehenden Holzarten folgen.

Tab. VII.

	Holzart	Höhe größte m	Höhe geringste m
15	Larix leptolepis	2,10	1,60
16	Cryptomeria japonica	0,50	0,30
17	Cercidiphyllum japonicum	1,60	1,—
18	Chamaecyparis obtusa	1,05	0,40
19	Abies firma	0,30	—
20	Abies Veitchii	0,30	—
21	Taxus baccata cuspidata	0,60	0,35
22	Picea ajanensis	0,40	—
23	Pinus densiflora	0,60	—
24	Pinus parviflora	0,40	—
25	Rhus vernicifera	0,80	0,30

Larix leptolepis stockt hier scheinbar auf zu geringem Boden, denn sie wird durchweg säbelwüchsig und schief und leidet derartig unter Wind auf der verhältnismäßig kleinen von Stangenholz umgebenen Fläche, daß sie der Stützen bedurfte. Allerdings war sie, ihrer Vorwüchsigkeit halber, in sehr weitem Verbande (6 m □) anderen niedrigeren Holzarten beigefügt.

Ihr Höhenwuchs läßt im Verhältnis zu den Exemplaren auf dem besseren Boden zu wünschen übrig, so daß sie wohl hier von Cercidiphyllum überholt werden wird.

Cryptomeria japonica ist bis auf wenige Pflanzen, welche noch dauernd leiden, durch Frost vernichtet.

Cercidiphyllum japonicum wurde als Schneisenrand um eine Nadelholzkultur herumgepflanzt. Trotz seines guten Wachstums verspricht seine Neigung, ja vielmehr schon Eigenschaft der Zwieselbildung, bei diesen Randbäumen keine große Aussicht auf Nutzholz.

Von Chamaecyparis obtusa wurde eine kleine geschlossene Kultur von 0,25 ha in 1 m □ Verband angelegt. Abgesehen von einer ziemlich erheblichen Mäusebeschädigung, die sie jedoch sehr gut wieder auszuheilen scheint, sieht die Kultur gesund und wuchsfreudig aus, wenn auch, dem geringen Standorte entsprechend, der Höhenwuchs dieser anspruchsvolleren Holzart nicht übermäßig ist. Von Rehen, die wiederholt auf der Fläche standen, scheint sie nicht sehr verbissen zu werden.

Von den folgenden Holzarten zeigen eigentlich nur Taxus baccata cuspidata, Pinus densiflora und Picea ajanensis leidliches Wachstum.

Die sämtlichen Holzarten von Nr. 19—24 waren ursprünglich in kleinen, 0,01—0,02 ha großen Gruppen angebaut; nur bei den eben genannten Arten sind diese Gruppen noch vollzählig; die anderen mußten, da sie zum Teil unter Frost, zum Teil unter der Dürre 1911 gelitten hatten, zum Teil auch von Hause aus kümmerliche Pflänzchen waren und eingingen, mit einheimischen Holzarten nachgebessert werden, da Material derselben Art nicht mehr zur Verfügung stand.

Von Abies firma waren überhaupt nur wenige Pflanzen erzogen worden, da augenscheinlich das Saatgut minderwertig war.

Rhus vernicifera hingegen, die in großer Menge das Saatbeet bedeckte, erfror bis auf wenige Exemplare, die jetzt leidliches Gedeihen zeigen.

Sechs andere Holzarten, die auch in kleinen Gruppen auf diese Kultur gepflanzt wurden, konnten nicht genau bestimmt werden, da der Übersetzer des japanischen Begleitschreibens aus Mangel an Sachkenntnis viele Namen bis zur Unerkennbarkeit verstümmelt hatte, außerdem noch seitens unseres Beamten eine Verwechslung vorgekommen war und diese Holzarten auch bei ihrer geringen Höhe noch zu wenig Charakteristika boten. Es sind verschiedene Abies- und Picea-Arten, die aber nicht über 30 cm Höhe in diesen 7 Jahren erreicht hatten.

Beachtenswert und verwunderlich ist, daß die japanische Eibe, Taxus baccata cuspidata, ihrem Rufe nach eine der langsamwüchsigsten Holzarten, gerade auf diesem geringeren Boden sich unter den wachslich besseren findet.

Der Grund, weshalb diese Ausländer auf so geringem Boden zum Anbau gelangten, lag darin, daß diese Fläche im Jahre 1909 durch die Nonne kahlgefressen wurde und daher abgetrieben werden mußte, ein größerer Kahlschlag auf gutem Buchen- oder Eichenboden jedoch aus wirtschaftlichen Gründen nicht angebracht erschien.

Auch schien die Anlage des Hauptversuches auf geringerem Boden interessantere Bilder zu versprechen, als der Anbau auf eichenfähigem Standort, da, um von diesen Versuchen dereinst auf den forstlichen Wert dieser fremdländischen Holzarten schließen zu können, ein Ersatz für unsere einheimische Eiche und Esche weder erstrebenswert schien, noch zu erwarten war.

Endlich gelangten im Park im Freistande noch vereinzelt zum Anbau: Thuyopsis dolabrata, Thuya occidentalis, Magnolia hypoleuca, Cedrus Deodara, Liriodendron Tulipifera, Juniperus virginiana, Phellodendron amurense, Pinus Cembra, Platanus orientalis, Tsuga canadensis, Chamaecyparis Lawsoniana, Abies Pinsapo, Picea pungens und sitkaënsis, Araucaria imbricata. Tsuga canadensis ging vor 10 Jahren im Alter von 70 Jahren ohne ersichtlichen Grund ein. Pinus Cembra ist, jetzt 20jährig, im Begriff auszugehen. Araucaria imbricata erfror, 8 Jahre alt, im vorigen Winter. Phellodendron amurense und Cedrus Deodara kümmern.

Zum Schluß sei noch bemerkt, daß von den Bäumen unter Nr. 4 und 9 Samen gewonnen und junge Pflanzen erzogen wurden, die, nunmehr 3 Jahre alt

gut gedeihen. Von Nr. 9, die überreichlich blüht, soll auch in diesem Jahre wieder Samen gewonnen werden.

Falls es mir vergönnt sein wird, diese Fremdländer weiter zu beobachten, werde ich später, vielleicht in 10 Jahren, wieder über sie berichten.

Douglaszapfenernte 1912 in den forstfiskalischen Revieren des Regierungsbezirks Posen.

Von Kgl. Forstassessor Dr. Busse, Posen.[1])

Da dem Anbau der Douglasie schon seit Jahren große Aufmerksamkeit geschenkt wird, auch das Klima und die Bodenverhältnisse des Regierungsbezirks Posen ihren Ansprüchen genügen, findet sich diese wertvollste aller Exoten heute fast in allen forstfiskalischen Revieren des Bezirks (in 18 von 19). Ältere, mannbare Exemplare, d. h. Stämme etwa vom 25. Lebensjahre an aufwärts, zeichnen jedoch nur die Reviere Ludwigsberg, Mauche, Warthewald, Grünheide, Eckstelle, Hundeshagen und Buchwerder aus. Das Alter von 30 Jahren wird nirgends überschritten, nur in Grünheide haben schon einige Douglasien angeblich das 35. Lebensjahr erreicht.

Bisher wurden Douglaszapfen in den hiesigen Revieren nicht gesammelt, auch natürlicher Anflug wurde nicht beobachtet, ausgenommen im Revier Eckstelle, wo sich vereinzelte stark verbissene 2- und 3jährige Pflänzchen nach langem Suchen in diesem Frühjahre fanden. An anderen Stellen Deutschlands scheinen ebenfalls die Zapfen bislang nicht geerntet worden zu sein. Nur zwei Fälle sind dem Referenten aus der Literatur bekannt (Mitteil. der DDG. 1910, S. 59 »Keimfähigkeit des Samens von in Deutschland angepflanzten Exoten« von Hofgärtner *Herre* und ebenda 1911, S. 396 »Forstlicher Anbau der Douglasfichte aus deutschem Samen in Norddeutschland« von *H. Bartels*).

Im ersten Falle handelt es sich um je einen Mutterbaum der blauen, grünen und grauen Douglasienform. Die blaue Form lieferte im Keimkasten nach 17 Tagen 6 % Keime, die beiden anderen Formen nichts. Das Alter der Bäume wird auf ca. 40 Jahre angegeben. Der Standort, für alle drei der gleiche, indem sie dicht beisammen stehen, ist der Herzoglich Anhaltische Park zu Wörlitz in der Elbaue.

Im Gegensatz hierzu steht die andere Mitteilung. Auf dem Gut Klockow bei Perleberg wurden 1884 zweijährige Pflanzen der grünen Form angebaut. 1905 wurden die Bäume zum ersten Male abgeerntet und 1000 Pflanzen gezogen, die sich gut entwickelten. 1909, als die Ernte wiederholt wurde, konnten von 6 nunmehr 27jährigen Bäumen 30—40000 Stück Pflanzen gezogen werden, die schon im Saatjahre vielfach die Höhe von 15 cm erlangten. Weiter wird noch hervorgehoben, daß die Pflanzen aus eigener Saat sich besser entwickelten als die aus importiertem Samen. Leider fehlen Angaben, wieviel Zapfen gepflückt wurden, mit welchem Prozent der Samen keimte, wie hoch die Erntekosten sich belaufen haben, u. a.

Immerhin verdienen diese Mitteilungen Beachtung gerade im Hinblick auf die Aufgabe, die durch den Ministerial-Erlaß vom 1. Mai 1912 III. 4524 den Regierungen gestellt wurde.

Dieser Ministerial-Erlaß, der vielleicht durch die Veröffentlichung von Bartels veranlaßt wurde, bestimmt, »die Oberförster derjenigen Reviere, in denen sich ältere

[1]) Bericht an die Königl. Regierung zu Posen, abgedruckt mit deren Genehmigung.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: 22

Autor(en)/Author(s): von Bronsart

Artikel/Article: Bericht über einige Anbauversuche mit ausländischen Holzarten in Mecklenburg. 88-96