

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 41 (1890)

Rubrik: Mittheilungen

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

le plateau n'existe qu'à la surface, et non dans la structure géologique. Mais où sont les matériaux enlevés à ces voussures disparues? Ils ont été enlevés par les eaux, transportés comme les roches alpines dans les gorges du Doubs, jusque dans les plaines franc-comtoise et rhénane. Le plateau des Franches-Montagnes a subi des ablations formidables, une usure superficielle totale qui ne peut être attribuée à d'autres agents qu'aux anciens glaciers qui, venant des Alpes, recouvriraient presque tout le Jura d'une vaste nappe de glaces mouvantes, emprisonnant des blocs de pierre, agissant sur le sol comme une râpe pour en façonner le relief actuel. Les matériaux alpins roulés sur le pied du Jura n'ont guère pu franchir les remparts des premières chaînes méridionales, tandis que les glaces mêmes pénétraient dans les vallées, recevaient un tribut alimentaire des sommités jurassiennes et s'avançaient vers le nord aussi loin que les blocs erratiques nous l'indiquent actuellement, c'est-à-dire jusqu'au Dessoubre et au Doubs. Les eaux s'écoulant des glaciers ont contribué à la formation des gorges du Jura, et les matériaux de charriage se sont arrêtés suivant des lignes qui courrent, comme les gorges mêmes, dans la direction de la plaine alsatique.

Mittheilungen.

Ein- und Ausfuhr von Holz, Holzwaaren und fossilen Brennstoffen in die Schweiz und aus derselben im Jahr 1888.

Die vom schweizerischen Zolldepartement herausgegebene Statistik über den Waarenverkehr der Schweiz mit dem Auslande im Jahr 1888 giebt über die Ein- und Ausfuhr von Holz, Holzwaaren und fossilen Brennstoffen unter dem Titel „Spezialhandel“ folgende Zahlen:

1. Holz und Holzwaaren.

Waare.	Einfuhr.		Ausfuhr.	
	Menge. q	Werth. Fr.	Menge. q	Werth. Fr.
Holzbörke	282	508	7	21
Brennholz, Weichholz, zollfrei .	527,489	1,054,978	115,539	184,507
„ Hartholz, zollfrei .	793,102	1,744,824	218,449	488,002
Holzkohlen	82,305	740,745	42,068	384,132
Zu übertragen .	1,403,178	3,541,055	376,063	1,056,662

W a a r e.	E i n f u h r.		A u s f u h r.	
	Menge.	Werth.	Menge.	Werth.
	q	Fr.	q	Fr.
Uebertrag	1,403,178	3,541,055	376,063	1,056,662
Lohkuchen, Gerberrinde, Gerberlohe	82,089	738,801	4,557	44,264
Bau- u. Nutzholz, roh od. beschlagen	254,256	1,017,024	357,428	1,305,722
Flechtweiden, roh oder geschält	6,937	96,286	233	2,210
Rebstecken	11,864	100,844	3,715	19,593
Bretter, weichhölzerne	292,880	2,196,600	307,979	1,842,408
" harthölzerne etc.	172,749	1,630,025	109,454	688,080
Fourniere	678	101,700	39	3,419
Schindeln	6,760	87,880	187	3,903
Bau- und Nutzholz, abgebunden	6,721	53,768	1,061	6,931
Ebenistenholz, roh	3,326	133,040	8	698
" gesägt	63	3,150	31	2,105
" in Fournieren	171	34,200	23	2,253
Korkholz, roh oder in Platten	957	47,850	37	2,942
" verarbeitet	1,304	456,400	90	23,115
Grobes Verpackungsmaterial (Kisten etc.)	9,723	136,122	13,146	138,654
Holzwaaren, vorgearbeitet, gehobelt	10,371	267,572	9,457	279,401
Fassdauben. gehobelt, nicht abgepasst	33	594	133	2,646
Drechsler-, Tischler- und Wagnerarbeiten, roh	9,406	655,034	4,015	364,208
Holzwaaren, grobe, mit Metallbeschlägen	694	48,580	281	22,536
Stäbe zu Rahmen, façonnirt	219	39,420	2	318
Fässer, montirt und demontirt	1,555	54,425	2,919	94,869
Möbel u. Möbeltheile, bemalt, firnisst	1,527	213,780	555	80,782
" polirt, geschnitzt, gepolstert	5,403	1,485,825	973	263,835
" aus Ebenistenholz, ächt u. imitirt	183	54,900	36	16,124
Rahmen und Stäbe, vergoldet	668	300,600	662	152,427
Drechslerarbeiten, bemalt, polirt, lackirt	1,943	1,224,090	919	712,733
Korbflechterwaaren, ungeschält, Besen	2,166	129,360	84	2,254
Korbflechterwaaren, grob, geschält	1,361	340,250	75	11,024
Siebmacherwaaren, feine	9	4,500	4	2,872
Korbflechterwaaren, feine	573	393,078	20	15,360
" m.Textilstoffen	13	19,500	7	870
Bürstenbinderwaaren, grobe	786	314,400	186	79,570
" feine	217	173,600	42	36,352
Torf	99,185	198,370	3,302	7,316
Total 1888	2,389,968	16,293,223	1,197,723	7,299,456
Total 1887	2,120,997	14,403,657	1,310,052	7,961,121
Differenz	+268,971	+1,889,566	-112,329	-661,665

2. *Fossile Brennstoffe.*

Waare.	Einfuhr.		Ausfuhr.	
	Menge. q	Werth. Fr.	Menge. q	Werth. Fr.
Steinkohlen	7,598,510	17,476,573	32,011	95,110
Braunkohlen	70,233	175,582	227	662
Coaks	673,508	1,885,822	20,039	49,809
Briquettes	945,881	2,648,467	412	1,404
Total 1888	9,288,132	22,186,444	52,689	146,985
Total 1887	9,092,267	20,838,314	45,762	122,964
Differenz	+195,865	+1,348,130	+6,927	+24,021
Sa. Holz, Holzwaaren u. Kohlen 1888	11,678,100	38,479,667	1,250,412	7,446,441
Desgleichen 1887	11,421,787	36,644,793	1,554,688	9,416,993
Differenz	+256,313	+1,834,874	-304,276	-1,970,552

Auf die einzelnen Nachbarländern vertheilt sich dieser Verkehr wie folgt:

Land und Waare.	Einfuhr.		Ausfuhr.	
	Menge. q	Werth. Fr.	Menge. q	Werth. Fr.
Deutschland.				
Holz und Holzwaaren	1,473,047	8,515,796	83,309	897,618
Fossile Brennstoffe	6,968,846	16,302,570	13,154	36,419
Summa	8,441,893	24,818,366	96,463	934,037
Oesterreich-Ungarn.				
Holz und Holzwaaren	370,441	2,930,399	35,039	344,793
Fossile Brennstoffe	86,913	223,072	241	749
Summa	457,354	3,153,471	35,280	345,542
Frankreich.				
Holz und Holzwaaren	480,442	3,841,710	733,762	4,160,334
Fossile Brennstoffe	1,440,901	3,667,307	34,712	96,589
Summa	1,921,343	7,509,017	768,474	4,256,923
Italien.				
Holz und Holzwaaren	53,069	628,012	343,319	1,511,734
Fossile Brennstoffe	32,042	75,536	3,618	9,722
Summa	85,111	703,548	346,937	1,521,456
Belgien.				
Holz und Holzwaaren	568	34,008	1,045	31,821
Fossile Brennstoffe	751,393	1,898,604	—	—
Summa	751,961	1,932,612	1,045	31,821
England.				
Holz und Holzwaaren	1,241	75,398	522	173,350
Fossile Brennstoffe	—	—	—	—
Summa	1,241	75,398	522	173,350

Der Verkehr mit den übrigen Staaten ist in diesen Artikeln nicht von Belang.

Aus den Mitgetheilten folgt:

1. Die Einfuhr von rohem Bau- und Nutzholz, Brettern, Latten, Fassholz, Lohe und Weiden verhält sich zur Ausfuhr der Masse nach wie 1 : 95,5 und dem Werthe nach wie 1 : 67,5.
2. Die Einfuhr von Brennholz und Holzkohlen verhält sich zur Ausfuhr der Masse nach wie 4 : 1 und dem Werthe nach wie 100 : 28,5.
3. An Brennholz wurden 1,122,998 Doppelzentner und an Bau- und Nutzholz 37,409 Doppelzentner, im Ganzen also 1,160,407 Doppelzentner mehr eingeführt als ausgeführt.
4. Der Werth der Einfuhr an Holzwaaren (verarbeitetes Holz) übersteigt denjenigen der Ausfuhr um 4,441,017 Fr.
5. Für fossile Brennstoffe (Steinkohlen, Braunkohlen, Coaks und Briquettes) bezahlten wir dem Auslande 22,039,459 Fr. mehr als wir von demselben bezogen.
6. Der Mehrwerth des eingeführten Brennholzes, Torfs, des Bauholzes und der Bretter etc., gegenüber dem ausgeführten beträgt 4,552,753 Fr. und der Gesamtunterschied zwischen ein- und ausgeführtem Holz und Holzwaaren 8,993,767 Fr.; der Gesamtunterschied zwischen Ein- und Ausfuhr fossiler Brennstoffe, Bauholz und Holzwaaren somit $22,039,459 + 8,993,767 = 31,033,226$ Fr.
8. Für fossile Brennstoffe, Holz, Torf und Holzwaaren bezahlten wir mehr als wir einnahmen

an Deutschland . . .	23,884,329	Fr.
„ Oesterreich-Ungarn . . .	2,807,929	„
„ Frankreich . . .	3,252,094	„
„ Belgien . . .	1,900,791	„

dagegen weniger

an Italien . . .	817,908	„
„ England . . .	97,952	„

9. Der *Gesamtverkehr* der Schweiz mit 31 Ländern beträgt im Jahr 1888 1,500,130,243 Fr., davon entfallen auf die Einfuhr 827,078,595 Fr., auf die Ausfuhr 673,060,648 Fr., die Differenz beträgt daher zu Gunsten der Einfuhr 154,017,947 Fr. An dieser Differenz komparirt Deutschland mit 89,284,518 Fr., Oesterreich - Ungarn mit 62,798,260 Fr., Frankreich mit

60,807,462 Fr., Italien mit 64,404,666 Fr., Grossbritannien hat uns um 60,874,676 Fr. und Nordamerika um 65,086,419 Fr. mehr abgenommen als wir dahin ausführten.

Aus dem technischen Jahresbericht der schweizerischen Samen-Kontrol-Station in Zürich pro 1. Juli 1888 bis 30. Juni 1889.

Die Zahl der Sameneinsendungen an die Station betrug im Berichtsjahr 4009 Nummern, dem Vorjahr gegenüber haben sie sich um 859 vermehrt. Von den Einsendungen fallen 1815 auf das Ausland und 2194 auf das Innland. Von den Einsendungen aus dem Innland fallen 1374 auf Händler und 820 auf Konsumenten, unter letzteren sind viele landwirtschaftliche Vereine. 65 innländische Samenhandlungen haben mit der Station Kontrolverträge, durch die sie sich verpflichten, ihren Abnehmern für Echtheit, Reinheit und Keimfähigkeit Garantie zu leisten und einen allfälligen bei der Nachuntersuchung für den Käufer sich ergebenden Minderwerth baar zu ersetzen oder die Waare mit oder ohne Vergütung zurück zu nehmen.

Jeder Land- oder Forstwirth, der mindestens 5 Kilogramm einer Samensorte bei einer dieser Kontrolfirmen kauft, erhält einen sogen. Ausweisschein, in welchem die Garantie genau eingetragen ist. Die Proben sind vor Zeugen zu entnehmen und der Station versiegelt mit dem Siegel des Zeugen portofrei einzusenden. Im Berichtsjahr wurden 1176 Proben kostenfrei untersucht, wovon 199 oder 16,9% mit der Garantie nicht übereinstimmten.

Für die Reinheit und Keimfähigkeit der Waldsamen wurden für das Jahr 1888/89 folgende Minimal-, Maximal- und Mittelzahlen gefunden :

Zahl der Proben	Reinheit.			Keimfähigkeit.			
	Min. %	Max. %	Mittel %	Min. %	Max. %	Mittel %	
	83	89,1	99,2	95,8	20	95	75
Kiefern	83	89,1	99,2	95,8	20	95	75
Fichten	46	91,5	98,5	96,0	39	93	77
Lärchen	64	70,1	89,8	82,8	2	60	42
Weymouthskiefern	14	91,5	97,1	93,9	39	80	69
Schwarzkiefern. .	29	96,5	98,7	97,7	27	97	57
Birken	6	31,1	32,1	31,6	0	52	34
Schwarzerlen . .	6	84,7	96,3	89,7	24	63	47
Weisserlen . . .	2	53,8	53,8	53,8	23	38	31

Beim *Kiefernsamen* war die bessere Waare vorwiegend, es ist eine Besserung von 11% zu registiren, beim *Fichtensamen* ist das Durchschnittsergebniss der Keimfähigkeit um 3% höher, der *Lärchensamen* ergab bei einer Vermehrung der Einsendungen von 28 auf 64 die nämlichen Resultate wie im Vorjahr. Die Keimfähigkeit des *Weymouthskiefernsamen* war um 7% besser und diejenige des *Schwarzkiefernsamen* um 8% geringer als im Jahr 1887/88. Von 6 *Birkenmustern* war nur eines werthlos, die Keimfähigkeit des *Schwarzerlen-samen* steht um 34 und diejenige des *Weisserlensamen* um 11% höher als im Vorjahr.

Die *Durchschnittsresultate* von 1876 bis 1889 stellen sich wie folgt:

Samenart.	Reinheit.		Keimfähigkeit.		Gebrauchswert.	
	%	Proben	%	Proben	%	Proben
Kiefer	95,7	75	65	353	63,7	75
Fichte	96,1	48	71	156	69,9	48
Lärche	84,3	53	40	149	35,6	51
Weymouthskiefer .	91,9	11	56	53	61,9	12
Weisstanne	86,4	3	20	19	31,9	3
Bergkiefer	98,4	2	65	7	83,2	2
Kanadische Kiefer .	—	—	63	2	—	—
Schwarzkiefer . . .	97,6	10	59	51	65,0	10
Korsische Kiefer .	97,4	2	53	4	63,2	2
Meerkiefer	95,2	1	74	3	76,2	1
Wellingtonia	—	—	24	1	—	—
Douglastanne . . .	91,6	2	36	9	30,1	1
Birke	33,2	5	24	18	6,8	5
Eiche	96,9	3	69	5	60,5	3
Schwarzerle	85,1	5	34	11	31,0	5
Weisserle	71,8	3	22	6	17,1	3
Robinie	98,5	1	54	5	67,0	1
Buche	97,5	5	18	10	20,3	5
Feldulme	64,1	1	27	2	5,0	1
Arre	99,2	3	90	4	88,3	2
Bergahorn	83,7	1	44	2	58,0	1
Stachelginster . . .	84,5	1	45	1	38,0	1

Ein fleischfressender Schimmelpilz. Diese zu den neuerlich beobachteten Schimmelpilzen (*mucedini genuini* Fries. Gattung *Arthro-*

potrys Corda, Gliederträubling) gehörige Art, ist eines besonderen Umstandes wegen berühmt geworden. Wie unter den gewöhnlichen Blüthenpflanzen (Phanerogamen) einige mit Einrichtungen ausgestattet sind, welche es ihnen ermöglichen, kleine Thiere, Insekten etc. zu fangen und festzuhalten, so wurde unter den niedern blüthenlosen Pflanzen *Arthrobotrys oligospora* als Insektenfänger erkannt. Sie entsendet kurze zahlreiche Zweige, die sich krümmen und förmliche Schlingen bilden, mit denen sie jene bekannten, häufig beobachteten kleinen Würmer, die man Nematoden nennt, fangen. Nach zwei Stunden hören die Bewegungen der Festgehaltenen auf; aus der Wandung der Schlinge treibt ein Keimschlauch, der den getöteten Wurm der Länge nach durchwächst, die Nahrungsstoffe aufsaugt, den Thierkörper fast völlig erfüllt und sodann nach aussen hin neue Fangarme entsendet. Sind genügende Nematoden vorhanden, so kann man in jeder der zahlreichen Schlingen dieses Pilzes einen solchen gefangenen Wurm vorfinden. Der Pilz fängt sich also seine Nahrung faktisch selbst, ein bisher noch nie beobachtetes Faktum.

Bei der Aufstellung der Gattung *Arthrobotrys* durch *Corda* kannte man nur eine einzige deutsche Art: *Arthrobotrys superba C.*, die auf getünchten feuchten Mauern, feucht gehaltener Erde etc. vorkommt.

„Wiener illustr. Gartenzeitung.“

Baumriesen. Heinrich Mayr sagt in seinem jüngst erschienenen Buche „die Waldungen von Nordamerika, ihre Holzarten, deren Anbaufähigkeit und forstlicher Werth“: in den Hainen der Sierra haben die alten Bäume der *Sequoia gigantea*, mit denen die Sägemüller scharf aufräumen, bei einem Alter von mindestens 2000 Jahren eine riesenhafte Grösse und eine unglaubliche Holzmasse. Ich habe genau liegende und stehende Bäume gemessen; „eines von den mittelstarken Exemplaren mit 102 Meter Höhe hatte einen riesigen Schaft von 60 Meter Länge, bei 34 Meter zeigte er noch 3,7 Meter Durchmesser mit der Rinde; dies gibt einen Inhalt von Holz und Rinde von 822 Kubikmeter, das ist so viel Holz in einem Baum als bei uns (nach Baur) der normale Ertrag an Derbholz eines Fichtenbestandes mit 95 Jahren auf einer Hektare prima Bodenbonität beträgt. Bei einer wohlberechtigten Annahme von einem durchschnittlichen spezifischen Gewicht des stehenden Holzes von 35 (Wasser = 100) ergiebt sich, dass der Schaft allein 160,000 Kilo wiegt.“

Den amerikanischen Urwald schildert Mayr nach Ludolff in folgender Weise: „Nun beginnt der eigentliche Urwald, den der Mensch erst vor Kurzem in Besitz genommen und — dem Untergange geweiht hat. Man hat über den Begriff „Urwald“ in der alten Welt keine richtige Vorstellung, wenigstens bezeichnet diese Vorstellung, fabelhaften Reiseberichten entnommen, nicht das, was man im Norden der Vereinigten Staaten sieht. Der Wald besteht hier aus wenigstens zwanzigerlei Arten verschiedener Bäume, die in jedem Vegetationsalter stehend, ein buntes Gemisch bilden. Zwischen Sträuchern von Tisch- bis Mannshöhe aufwachsende junge Bäumchen, abgestorbene Stämme vom höchsten Alter und Kraft strotzende, in den besten Jahren stehende Exemplare — das Alles wächst im wirren Durcheinander im herrlichsten Grün, und der Halbschatten, den diese dichte Vegetation auf den morschen Stämmen, auf den in die Höhe gerichteten Wurzelstöcken, die der fallende Riese beim Sturz aus dem Boden gerissen, verbreitet, macht einen tiefen, langanhaltenden, niederrückenden Eindruck auf den Menschen, der das erste Mal diese eigenthümliche und unberührte Werkstatt der Mutter Natur betritt.

Nichts röhrt sich, eine tiefe Stille lagert über dem fast ängstlichen Halbdunkel, in dem Mücken und Fliegen, sowie ein paar Schmetterlinge ihr Wesen treiben, nur dann und wann hörst du den heiseren Ruf eines Spechtes, dessen Klopfen du ein paar Sekunden früher vernimmst, oder das Knacken der Büsche, welches ein davon eilendes Wild verursachte, dringt an dein Ohr. Dort liegt ein umgebrochener Stamm, dessen Äste schon längst den Humus vermehrt haben, dessen Wurzelstock in sich selbst verfault und der nun aussieht, wie ein vernachlässigter Grabhügel; indem du dich anschickest, den Stamm zu überschreiten, sinkst du bis an's Knie durch Moos und Rinde in das faule Holz. Nur der Mantel von Rinde und Flechten hält die Form des Stammes zusammen, er selbst ist längst vermodert. Man kann mit dem Gehstocke den dreifüßigen Riesen durchstechen. Und wo du auch gehst und stehst, überall liegen solche Bäume in allen Stadien der Fäulniss und die jüngere Generation fusst nun auf der humusbildenden Masse. Und ist eben dieser Humus das fruchttreibende Element, welches dem Ansiedler so schnell und trefflich zu statten kommt, so bilden die den Humus durchkreuzenden starken Wurzeln kein besonderes Hinderniss, denn sie lassen sich leicht aus der schwammigen Masse entfernen. Im dichten Urwald auf kräftigem, frischem Boden, wo viel Unterholz steht, sieht man kaum 30 bis

40 Schritte weit. Auf magerem Boden ist das anderes und in solchen Gegenden existirt kein wesentlicher Unterschied zwischen den amerikanischen und den deutschen Wäldern. Wir finden in diesen Wäldern, wie bemerkt, ein Gemisch der verschiedenen Holzarten und das Erscheinen der einzelnen Gattungen gibt werthvolle Fingerzeige für die Qualität des Bodens. Wo Ahorn, Linde, Esche, Hemlocktanne und Butternuss wachsen, kann man mit Bestimmtheit auf guten Boden rechnen. Wo die Nadelhölzer vorherrschend auftreten, ist der Boden ärmer und der in Hinsicht auf Holzverwerthung wichtigste Baum, die Pine (*Pinus strobus*) zeigt gewöhnlich Sandboden an. Die Ahornarten in Verbindung mit amerikanischer Birke, Butternuss, Eiche, Ulme, wilder Kirsche, Hemlocktanne und Esche bilden fast ausschliesslich den Bestand, wo wir fahren und die Vegetation ist oft so mächtig, dass man nicht zehn Schritte weit in den Wald blicken kann. Und sonderbar ist der Umstand, dass nicht eine leere Stelle auf Hunderten von Meilen Entfernung zu finden ist — sie müssten denn anders von Menschenhand geschaffen sein: es ist alles und jedes Wald und nichts als Wald.

Ueber die Wachstumsverhältnisse der Douglas-Tanne, *Pseudotsuga Douglasii*, macht Mayr unter anderem folgende Mittheilungen:

Ein Stamm im Pouget Sound, in der günstigsten Gegend für die *Douglasia*, auf kräftigem, tiefgründigem, lehmigem Boden erwachsen, zeigte zwei Meter über dem Boden mit

Jahren	Durchmesser cm	Kreisfläche cm^2	Zuwachs cm^2
10	12	113,1	11,3
20	22	380,1	26,7
30	30	706,5	32,6
40	40	1257	55,1
50	48	1810	55,3
60	61	2922	111,2
70	76	4536	161,4
80	92	6648	211,2
90	100	7854	120,6
100	108	9161	130,7
120	126	12469	165,4
150	148	17195	157,5
200	180	25344	162,9
241	200	31400	148,0

Die durchschnittliche Jahrringbreite beträgt 4,1 Millimeter, die durchschnittliche jährliche Höhenzunahme 32 Centimeter, bei einer Gesamtlänge von 76 Meter.

In demselben Gebiete erreichte auf geringem, kiesigem Boden mit kaum 20 Centimeter Humusschicht eine *Douglasia* 2,4 Meter über den Boden folgende Dimensionen in:

Jahren	Durchmesser %m	Kreisfläche %m ²	Zuwachs %m ²
10	8	50,2	5,0
20	12	113	6,3
30	16	201	8,8
40	20	314	11,3
50	24	452	13,8
60	30	707	25,5
70	35	962	25,5
80	39	1195	23,3
100	46	1662	23,3
150	62	3019	26,9
200	73	4185	23,3
237	82	5281	29,6

Von der offenbar durch Lichtung in den letzten Jahren hervorgerufenen Zuwachssteigerung abgesehen, fällt das Maximum des Stärkezuwachses etwa in das 150. Jahr. Die durchschnittliche Jahrringbreite beträgt 1,7 Millimeter und die durchschnittliche Höhenzunahme bei einer Gesammthöhe von 43 Meter 18,1 Centimeter.

In Montana, mit trockener Luft und kürzerer Vegetationszeit, erreicht die *Douglasia* auf dem besten Boden mit 190 Jahren einen Durchmesser von 80 Centimeter und eine Höhe von 35 Meter.

Die durchschnittliche Jahrringbreite beträgt 2,1 Millimeter und der durchschnittliche Höhenzuwachs 18,4 Centimeter.

Auf Sandboden wächst die *Douglasia* nur, wenn sie ein grosses Mass von Boden- und Luftfeuchtigkeit findet, die Zuwachsverhältnisse sind aber auch dann geringer als auf lehmreichem Boden. Völlig ausgewachsen erreicht sie bei 1 Meter Durchmesser nur 38 Meter Höhe, während sie in unmittelbarer Nachbarschaft auf Lehmboden bis zu 76 Meter empor steigt.

Junge Bäume sind sehr abfällig gebaut, die Schaftformzahl der alten dürfte von derjenigen der besten Tannen kaum übertroffen werden.

Die Douglasia verlangt einen dichten Schluss um feine, schlanke, astreine Stangen zu bilden. Vom dichten Schlusse zum freien Stande nimmt die Beauftragung zu, im ganz freien Stande reicht die Krone so tief hinab, wie bei den einheimischen Coniferen. Etwa die Hälfte der Baumlänge fällt im Urwald auf die Krone.

Vom Radius der Douglasia-Stämme gehen 3 Centimeter auf den weissen Splint. Das Kernholz hebt sich bei der Fällung nur wenig vom Splint ab, dem Licht und der Luft ausgesetzt, dunkelt es aber rasch nach bis zur Färbung des Gebirgslärchenholzes.

Personalnachrichten.

Dominik Hess, alt Landammann von Oberwyl-Zug ist am 5. Januar d. J. im Alter von 65 Jahren gestorben. Hess war, ohne forstliche oder sonst höhere Bildung, während einer langen Reihe von Jahren Förster der Stadtgemeinde Zug und hat sich als solcher grosse Verdienste um die Verbesserung der Bewirtschaftung und der forstlichen Zustände der dortigen Stadtwaldungen erworben. Er hat sich auch in der Schriftstellerei versucht und zwar durch Herausgabe einer Schrift: „Der Wald und die Forstwirtschaft im Kanton Zug“, die wesentlich dazu beigetragen hat, den Sinn für die Verbesserung des Forstwesens im Zugerland zu wecken und zu fördern. In Anerkennung seiner Verdienste und Leistungsfähigkeit wurde er in den Grossen Rath und sodann auch in den Regierungsrath gewählt und brachte es in ersterer und letzterer Behörde zum Präsidenten. Nach der im Jahr 1876 gegründeten Kantonsförsterstelle hat er nie getrachtet, seine Bescheidenheit hinderte ihn daran.

K. A. L. von Orelli, alt Forstmeister der Stadt Zürich, ist am 28. Januar, 83 $\frac{1}{3}$ Jahre alt, gestorben.

Bücheranzeigen.

Hartig, R., die anatomischen Unterscheidungsmerkmale der wichtigeren in Deutschland wachsenden Hölzer. 3. Auflage mit 22 Holzschnitten. München 1890, M. Rieger'sche Buchhandlung. Oktav, 40 Seiten, Preis 1 Mark.