

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 50 (1899)
Heft: 1

Rubrik: Mitteilungen = Communications

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: 16.07.2025

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

Mitteilungen --- Communications.

Eine bemerkenswerte Zuwachsleistung der Weymouthskiefer

ist kürzlich in Wallachern, einem Hof an der Bahnlinie halbwegs von Burgdorf nach Herzogenbuchsee, konstatiert worden. Auf Lehm über Gletscherschutt befindet sich dort bei 530 m über Meer in ebener Lage ein 42jähriger Horst Weymouthskiefern von 16 Aren. Der Bestand wurde ausgezählt und nach den bayerischen Massentafeln (Kiefern unter 90 Jahren) kubiert. Eine Probefällung zeigte die Zulässigkeit dieses Verfahrens. Um zu vergleichen, wurde in der Nähe eine Probefläche gleich alter Fichten ausgezählt.

Die Ergebnisse sind folgende:

	Weymouthskiefer	Fichte
Alter	42	42
Mittlere Höhe m	22	19
Stammzahl inkl. Zwischenbestand pro ha	1470	2600
Holzvorrat ohne Aeste pro ha Fm.	710	420
Durchschnittszuwachs " " "	16,9	10,0

Die Brusthöhendurchmesser bewegen sich innert folgenden Grenzen cm 12—50 8—24

Sortimentsverhältnisse:

Sagholz %	40	—
Bauholz %	—	30
Brenn- und Kleinnutzholz %	60	70

Oertliche Erfahrung gibt für diese Sortimente nachstehende Preise: Weymouthskiefern-Sagholz Fr. 27, Weymouthskiefern-Brennholz Fr. 9, kleines Fichten-Bauholz Fr. 16, Fichten-Brenn- und Kleinnutzholz Fr. 12, alles pro Fm. Es beträgt der Wert der Abtriebsnutzung obiger Bestände pro Hektare für Weymouthskiefern Fr. 11,502, für Fichten Fr. 5504.

Wie hat sich das in diesem Walde steckende Kapital verzinst?

Zur Zeit der Bestandesgründung hatte der Boden pro ha einen Wert von höchstens Fr. 800. Die Aufforstungskosten mögen, hoch gegriffen, Fr. 300 betragen haben. Nehmen wir an, für Steuern und Waldhut sei im Jahr Fr. 10 pro Hektar verausgabt worden. Bei 4 % entspricht diese Ausgabe seit der Bestandesgründung vor 42 Jahren nach der Formel

$$K = r \frac{1,0 p^n - 1}{0,0 p} = \text{Fr. } 1050.$$

Ziehen wir diesen Betrag vom Wert der Abtriebsnutzung ab, so bleiben pro ha für Weymouthskiefern Fr. 10,452, für Fichten Fr. 4454. Als Bodenwert im Falle des heutigen Abtriebes dürfen wir an jedem Ort je Fr. 800 zuschlagen. So erhalten wir für Weymouthskiefern pro ha Fr. 11,252, für Fichten Fr. 5254. Das sind die Summen, zu welchen das Kapital der Fr. 1100, das vor 42 Jahren in diesem Wald angelegt

wurde, angewachsen ist. Wie hoch haben sich für beide Holzarten diese Fr. 1100 verzinst? Die Zinseszinsrechnung gibt für *Weymouthskiefern* $5\frac{3}{4}\%$, für *Fichten* $3\frac{3}{4}\%$. Dabei sind Zwischennutzungserträge nicht berücksichtigt. Solche sind in bescheidenem Masse bezogen, aber nicht gebucht worden.

Als diese Bestände gegründet wurden, war der Wald Eigentum des hochverdienten, damaligen bernischen Forstdirektors *Weber*. Er liess auch ausser dem erwähnten Horst in seine Waldungen *Weymouthskiefern* pflanzen, die zum Teil jetzt schon als Sagholz Verwendung gefunden haben. Nach ihm kamen die Jungwüchse in Hände, die damit nicht viel anzufangen wussten. Die Pflege liess sehr zu wünschen. Von rationeller Durchforstung war Jahrzehntlang keine Rede. Vielmehr wurde im *Weymouthskiefern*-Horst an einer Stelle „plänterweise“ durchforstet. Es kamen einige der stärkeren Stämme zum Hiebe, weil man nicht nur Rundholz, sondern auch Scheiter brennen wollte. Hier wurde der Bestand lückig, hat sich nun aber so gut erholt, dass um die Lücke herum die stärksten Stämme stehen und man wünschen könnte, die ganze Fläche wäre so misshandelt worden. Wo fast nichts durchforstet wurde, kommt noch wenig Sagholz vor. Beim Durgehen des Bestandes drängt sich die Ansicht auf, bei zweckentsprechender Behandlung hätten leicht 60 und mehr Prozent Sagholz erzogen werden können, wo wir jetzt nur 40 haben. Da wäre die Rechnung noch viel günstiger geworden. Bei *Rottanne* verhält es sich ähnlich. Heute hat der Wald einen Besitzer, der jenem voraussichtlich eine bessere Behandlung zu teil werden lassen wird, als der erste Nachbesitzer *Webers*. Man darf hoffen, dass die *Weymouthskiefern*-Gruppe unter dem Einfluss rationeller Durchforstung das kräftige Wachstum fortsetzen werde.

Das üppige Gedeihen dieses Baumes ist in der Gegend nicht unbemerkt geblieben. Dort gilt die *Weymouthskiefer* viel. Sie wird bei fast allen Anpflanzungen mehr oder weniger zur Verwendung gebracht. *Webers* Versuch trägt seine Früchte. Beobachtungen, wie die vorliegende, die im Lande herum beliebig vermehrt werden könnten, legen die Frage nahe, ob nicht sogar in Fachkreisen dieser Holzart zu wenig Beachtung geschenkt werde. Man lässt sie als minder wichtigen Baum zur Einsprengung in unsere Hauptholzarten gelten. Als selbständiger Bestandesbildner hat sie bis jetzt kaum Bürgerrecht erworben. Und doch möchte es der Fälle viele geben, wo sie mit ihrer erstaunlichen Schnellwüchsigkeit berufen sein könnte, mit den langsameren Buchen und Tannen in Wettbewerb zu treten, denen wir in neuerer Zeit eine etwas einseitige Vorliebe zu widmen pflegen. Gerade im zerstückelten Privatbesitz kann sie unschätzbare Dienste leisten. Hier kommen ja zahlreiche Lücken und Blößen vor, wo durch langes Brachliegen der Boden verangert, verunkrautet oder versumpft ist, alles Fälle, welche besonders die Wahl der *Weymouthskiefer* empfehlen. In der Wirtschaft des Privatwaldbesitzers kehren häufig Verhältnisse wieder, die ein Herabgehen mit der Umtriebszeit als wünschbar erscheinen lassen. Da dient ja dieser Baum bestens.

Von welcher Bedeutung der Anbau der Weymouthskiefer in privat- und volkswirtschaftlicher Beziehung werden kann, mag z. B. am eingangs erwähnten Wald nachgewiesen werden. Auf jenem Gute wurden vor 40 Jahren rund 7 Hektaren neu aufgeforstet und zwar vorwiegend mit Fichten und Buchen und einigen Lichthölzern als Nebenholzarten. Die Bestände sind trotz mangelhafter Pflege gut gediehen. Dieser Wald wurde kürzlich mit dem Gute verkauft und dabei zu Fr. 40,000 gewertet. Wären damals vorwiegend Weymouthskiefern kultiviert worden, so hätte der Wald heute einen Wert von mindestens Fr. 60,000. Dass diese Holzart geeignet ist, rein oder als herrschend angebaut zu werden, weiss man bei uns für die unteren Altersklassen aus eigener Erfahrung. Im letzten Februarheft der „*Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung*“ weist Prof. Dr. Lorey diese Eigenschaft bis ins höhere Alter nach. Bei der Schilderung eines 93jährigen Bestandes von 0,66 Weymouthskiefern; 0,15 Kiefern; 0,15 Fichten und 0,04 Tannen sagt er, die Weymouthskiefer bilde rein einen genügend geschlossenen Bestand, so dass die übrigen Nadelhölzer wegbleiben könnten.

Die Befürchtung, es möchte für das Weymouthskiefernholz an Nachfrage fehlen, ist ein überwundener Standpunkt. Was unter Sagholzstärke ist, dient ja vorläufig nur zu Brennholz. Es wird sich wohl etwa mit der Zeit auch hier eine weitere Verwendung finden. Andere Gründe gegen die Kultur dieses Baumes dürften schwer zu finden sein.

Z.

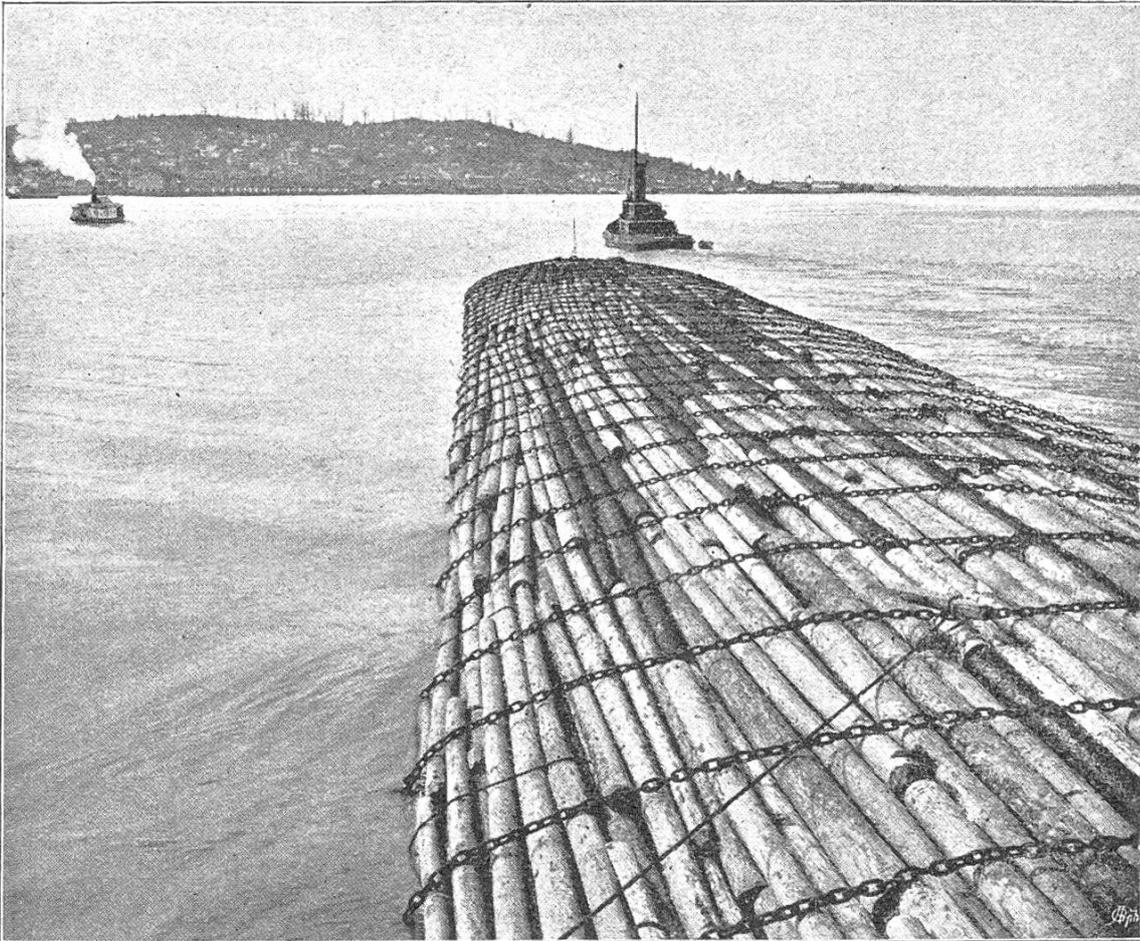


Holzflösse auf dem Stillen Ocean.

Man nimmt gewöhnlich an, dass bei dem im Verhältnis zum Gewichte ziemlich geringen Werte des Holzes, dessen Transport auf grosse Distanzen nicht mehr lohnend sei und deshalb für die Forstwirtschaft eines Binnenlandes aus den verfügbaren enormen Holzvorräten anderer Weltteile kaum eine ernstliche Konkurrenz erwachsen könne. Angesichts der gewaltigen Mittel, welche heutzutage die Technik dem Verkehr zur Verfügung stellt, ist aber nicht ausgeschlossen, dass dieses Verhältnis sich mit der Zeit ändere. Bereits bezieht Europa, dank der billigen Seefracht, ganz bedeutende Mengen von Nutzholz aller Art aus den Vereinigten Staaten Amerikas und selbst in der Schweiz gelangt z. B. das Pitch-Pine-Holz aus Florida und Georgien, wie in Nr. 9, 1896, dieser Zeitschrift mitgeteilt wurde, sogar zu Bauzwecken zur Verwendung.

Von weitesttragender Bedeutung in dieser Beziehung erscheint der erst seit Kurzem versuchte, aber bereits wesentlich vervollkommnete und noch weiterer Verbesserung fähige Transport von Langholz und Blöchern in Flössen auf dem Meere. Wir entnehmen einem längern Aufsätze von *Eduard K. Bishop* im New Yorker Ingenieur Magazin* über diesen Gegenstand folgende Angaben:

* *Sea-going Rafts on the Pacific*. By *Eduard K. Bishop*, in *The Engineering Magazine*, Issue for October 1898. New York.



Holzfloss an der Westküste Nordamerikas, von einem Schleppdampfer bugsiert.*
Train de bois remorqué le long de la côte ouest de l'Amérique du Nord.

Vor etwa zehn Jahren ist das erste Floss dieser Art im Golf von Fundy in Canada gebaut und von da nach New York geschafft worden. Zahlreiche andere sind seither entstanden und zwar vornehmlich an der Westküste von Nordamerika, wo sich eine Gesellschaft gebildet hat, um aus den Staaten Oregon und Washington Holz nach San Francisco zu liefern.

Diese Flösse sind nicht flach, wie die auf Flüssen verkehrenden, sondern walzenförmig, gegen vorn und hinten verjüngt. In ihrer Gestalt an eine riesige, an beiden Enden abgeschnittene Cigarre erinnernd, besitzt die in solcher Weise vereinigte Holzmasse bis gegen 160 m Länge, 15 m Durchmesser in der Mitte und 3,60 m an den genau kreisrunden abgeschnittenen Enden. Zum Bau des Flosses muss für dasselbe zunächst aus starken Balken eine Form, ein *Stapel*, konstruiert werden, welchen man nach seiner Fertigstellung ins Wasser bringt, und der so zusammengefügt ist, dass er sich später der Länge nach in zwei Hälften aus-

* Obige photographische Ansicht ist uns mit verdankenswertester Zuvorkommenheit von Herrn *Charles B. Going*, Redakteur des „*Engineering Magazine*“ in New-York zur Verfügung gestellt worden. Die Red.

einandernehmen lässt. In der Regel legt man diese Stapel in der Mündung von Flüssen an, wohin das Holz leicht in kleinern Flüssen aus dem Innern des Landes gebracht werden kann. Zwei grosse, auf flachbodigen Booten aufgestellte Dampfkrahne heben die zu beiden Seiten an den Stapel herangeführten Hölzer in diesen hinein und mit äusserster Sorgfalt werden dieselben nun Stück für Stück so eingeschichtet, dass kein leerer Zwischenraum bleibt. Alle krummen oder stark abholzigen Stämme bleiben daher ausgeschlossen; ebenso solche von weniger als 9 m oder mehr als 33 m Länge.

Ist der ganze Stapel ausgefüllt, so wird das Floss alle 3,6 m mit starken, aus 3 cm dicken Eisenstäben geschmiedeten Ketten und mit sowohl in der Längs- als in der Querrichtung verlaufenden Drahtseilen gebunden. Überdies verläuft genau in der Längsachse des Flosses eine besonders schwere Kette (von $4\frac{1}{2}$ cm Eisenstäben), welche in bestimmten Abständen durch kleinere Ketten mit den ersterwähnten verbunden ist. Im gesamtten mag das Gewicht der verwendeten Ketten bei 800 Centner betragen. Es kann nun der zum Bau des Flosses dienende Stapel entfernt werden, ohne dass das erstere, abgesehen von einer schwachen Abplattung, seine Form verändert.

Seit letztem Sommer werden in Columbia sogar aus Schnittwaren ähnliche kolossale Flösse für den Transport zur See gebaut, und wenn auch gleich der erste derselben vom Sturm zerrissen wurde und ungefähr ein Zehntel der Holzmasse verloren ging, so denkt man doch nicht daran, für die Zukunft auf diese Beförderungsart zu verzichten.

Die Fortbewegung der Flösse, die gewöhnlich zwischen 7500 und 12,500 m³ Holz, d. h. ungefähr die 3—5fache Masse eines grossen Seeschiffes enthalten, erfolgt durch starke Schleppdampfer. Dieselben legen die cirka 1050 km von Columbia River nach San Francisco in etwa sieben Tagen zurück. Dabei stellen sich die Kosten nur etwa halb so hoch, wie bei der Verfrachtung auf Schiffe, und wenn auch das Holz etwas vom Meerwasser leidet, so ist dafür nur eine minime Zahl der Stämme durch Löcher u. dgl. beschädigt.

Selbstverständlich ist für die Reisen der Flösse ruhige See sehr erwünscht, doch glaubt man bereits dieselben so widerstandsfähig herstellen zu können, dass sie selbst einen heftigen Sturm auszuhalten vermögen.

Erscheint es wohl ausgeschlossen, dass solche Flösse einmal noch den atlantischen Ocean durchqueren werden?

J. Gifford.

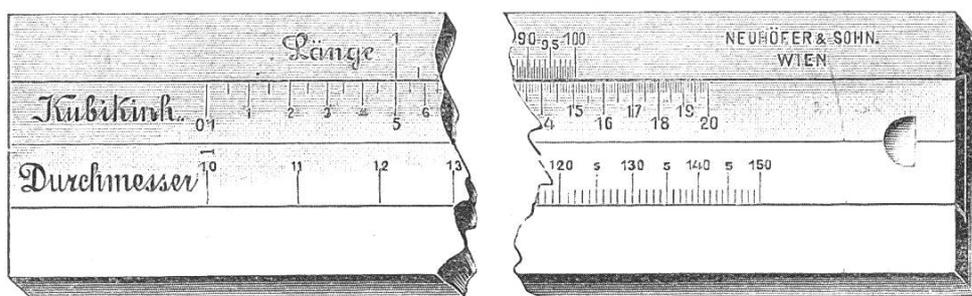


Rechnenschieber zum Kubieren von Rundholz.

Aus Oesterreich wird ein neuer, von Forstingenieur *Roubicek* erfundener Rechnenschieber zum Kubieren von Stammholz nach Länge und Mittendurchmesser angeboten. Derselbe besteht aus einem 66 cm langen

flachen Lineal, in der Mitte mit einer Nut, in welcher sich ein zweites Lineal verschieben lässt. Auf dem ersteren ist oben eine Einteilung für die Holz-Längen und unten eine rektifizierbare Marke angebracht. Der Schieber trägt zwei Teilungen, die eine für den Durchmesser, die andere für den abzulesenden Kubikinhalte. Ueberdies findet sich auf diesem beweglichen Lineal seitlich von 1,2 cm³ ein durchlaufender Strich, der, wenn auf dem Teilstrich seitlich von 12 m der Längenteilung eingestellt, mit der oben erwähnten Marke übereinstimmen soll.

Die Durchmesser-Teilung ist doppelt beziffert, unten von 10—150, und darüber von 1—10. Die Kubikinhalte werden direkt angegeben von 0,1 bis 20, mit leicht ersichtlicher Unterabteilung, so dass die Ablesung in Kubikmetern mit zwei Decimalstellen möglich ist. Die Teilung für die Baumlängen reicht von 1—100 mit entsprechenden Unterabteilungen.



Zum Kubieren wird die dem Durchmesser entsprechende Zahl auf die feste Marke eingestellt. Dann sucht man oben auf dem fixen Lineal die betreffende Länge und kann unmittelbar darunter, auf dem obern Rande des Schiebers den Kubikinhalte in m³ mit einer Decimale direkt ablesen. Die zweite Decimale ist einzuschätzen. Für Durchmesser unter 10 cm erfolgt die Einstellung nach der zweiten, höhern Bezifferung, doch ergibt sich in diesem Falle das Hundertfache des wirklichen Kubikinhaltes und ist somit nur $\frac{1}{100}$ der erhaltenen Zahl zu nehmen.

Dieser Kubierungs-Rechnenschieber, durch leichte, bequeme und sichere Handhabung ausgezeichnet, wird von der Firma *Neuhöfer & Sohn*, Hofmechaniker in Wien (Kohlmarkt 8) zum Preise von fl. 5 mit Teilung auf Karton — zum Schutz gegen Witterungseinflüsse stark lackiert — und von fl. 12 bei direkter Teilung auf Buchsholz geliefert. — Für die Schweiz wird Herr Optiker *Büchi* in Bern das Depot übernehmen.

Bekanntlich ist die Idee, den Rechnenschieber zum Zwecke der Kubierung von Rundholz zu verwenden, nicht ganz neu. Schon lange werden derartige Instrumente auch vom Hause Tavernay in Paris angefertigt.

