

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 52 (1901)
Heft: 1

Rubrik: Mitteilungen

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.03.2025

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

Vereinsangelegenheiten.

Aus den Verhandlungen des Ständigen Komitees.

Sizung vom 22. November 1900.

Auf das hierseitige Gesuch um Einrichtung von forstlichen Fortbildungskursen am eidgen. Polytechnikum ist vom Präsidium des Schweizer. Schulrates eine entgegenkommende Antwort eingegangen. Diese Behörde wird ein Komitee aus den Herren Professoren der Forstschule bilden und dasselbe mit der Aufstellung des Programmes für einen im Jahr 1901 abzuhaltenden Kurs beauftragen.*

In der Angelegenheit der Lebensversicherung soll angestrebt werden, daß die Schweizer. Rentenanstalt mit den einzelnen Versicherten in Verkehr trete. Zur Orientierung der Interessenten wird beschlossen, eine Anleitung über den Geschäftsgang aufzustellen und mittelst der Zeitschrift zu verbreiten.

In Betreff der Zoll- und Frachttarife ist auf unsere Eingabe vom 16. Juni keine weitere Rundgebung erfolgt, doch ergibt sich aus dem Bericht des Bundesrates an die nationalrätliche Kommission für das Tarifgesetz, daß unsere Anträge sehr eingehend geprüft und kritisiert worden sind. Eine Replik gegen diesen Bericht einzusenden schien aber dem ständigen Komitee nicht statthaft, und da auch zu andern Maßnahmen vorderhand kein Grund vorliegt, so wird von der Einberufung der Specialkommission einstweilen abgesehen.



Mitteilungen.

Künstliche Düngung im Walde.

Während der einsichtige Landwirt seinem Acker, seiner Wiese gewissenhaft im Dünger erstattet, was er ihnen bei der Ernte entzogen hat, ist im Walde lange Zeit niemanden eingefallen, daß hier unter Umständen ein ähnliches Verfahren am Platz sein dürfte. Schließlich haben aber doch da und dort die zunehmende Vermagerung der Schlagflächen und die unbefriedigenden Ergebnisse mancher Dedland-Aufforstungen so nachdrücklich auf die Notwendigkeit einer künstlichen Zufuhr von Nährstoffen hingewiesen, daß wenigstens bezügliche Versuche im großen angestellt wurden.

Wenn nun auch zuzugeben, daß das Bedürfnis einer künstlichen

* Vgl. auch S. 28 d. Heftes.

Düngung auf unsern durchgehends ziemlich kräftigen, schweren Waldböden seltener vorliegen mag, als in den ausgelaugten, armen Sandböden der Tiefenbenen, so kommen doch z. B. in unserm Molassegebiet, und auch anderwärts, noch zahlreiche mit Heidel- oder Heidelbeerkraut überzogene, arg vermagerte Kahlflächen vor und dürfte es somit nicht unpassend sein, hier die Frage der künstlichen Düngung im Walde zur Sprache zu bringen.

Ueber diesen Gegenstand ist unlängst im deutschen Wochenblatt „Aus dem Walde“* ein Bericht Dr. Giersbergs in Berlin, über seine speciell zum Studium dieser Frage unternommene Reise durch Hannover, Westfalen, Holland und Belgien erschienen. Das Wichtigste dieser Arbeit läßt sich etwa wie folgt zusammenfassen:

In Hannover hat die Provinzial-Forstverwaltung im Forstbezirk Derrel-Vingel auf 146 ha. Eichen und auf 175 ha. Nadelholz angebaut, nachdem der Boden vorher gepflügt, und, teils mit, teils ohne künstliche Düngung, mit Lupinen angesät worden war. Zu jener verwendete man per ha. 20 Ctn. Mergel, 10 Ctn. Kainit und 3—4 Ctn. Thomasschlacke, auf andern Stellen nur Kalk und Kali, oder Kalk und Phosphorsäure, oder Kalk allein oder Kali allein. Besonders dort, wo Lupinendüngung vorangegangen, zeigte sich überall ein vorzügliches Wachstum. So hatten beispielsweise Eichen aus der Saat vom Frühjahr 1897 diesen Sommer schon 1,5 m. Höhe. Mit Thomasschlacke und Kainit gedüngte Flächen überzogen sich so dicht mit Epilobien und Senecio-Arten, daß diese die Heide verdrängten, während hart daneben der ungedüngte Sandboden nackt liegt.

Auf den Gütern des Grafen von Landsberg zu Belen und Gemen, wo seit Jahren Versuche über Aufforstung von Heideflächen stattfinden, hat man vergleichsweise einen Bezirk nur auf 40 cm. Tiefe umgepflügt, einen andern überdies per 30 ar. mit 3 Ctn. Thomasmehl und 5 Ctn. Kainit gedüngt. Ein dritter wurde zudem mit gelben Lupinen besät und im Herbst, nach nochmaliger Düngung mit 2 Ctn. Thomasmehl und 3 Ctn. Kainit, mit Roggen bestellt, dessen Ertrag die Kosten vollständig deckte. Die Unterschiede im Gedeihen der sodann gepflanzten Kiefernjährlinge waren namentlich in den ersten Jahren ganz überraschend. Letzten Sommer betrug die durchschnittliche Höhe der nunmehr siebenjährigen Pflanzen auf der ersten Fläche 1,5 m., auf der zweiten 2 m. und auf der dritten 3,25 m. — Einen ähnlichen vorzüglichen Erfolg hatte eine starke Düngung mit Thomasmehl und Kainit, doch ohne Bodenlockerung, bei 12 Jahre alten Kiefern, welche kümmernd in starkem Heidekraut standen.

Ausgedehnte Versuchsflächen finden sich auch auf der holländischen Staatsheide bei Breda in der Provinz Nordbrabant. Im Durchschnitt

* Nr. 42, 1900.

benutzt man dort per ha. 300 K_g. Thomasschlacke und 300 K_g. Kainit, der Dünger wird im Herbst nach dem Pflügen ausgestreut und im nächsten Frühjahr erfolgt nach nochmaliger Bodenlockerung die Kiefernfaat. Der Erfolg ist überall ein den Erwartungen voll entsprechender. Dagegen hat sich hier, im Gegensatz zu Hannover, wo besonders in weißem oder lettigem Sande der Kainit außerordentlich günstig wirkte, die Anwendung des letztern nicht überall als notwendig erwiesen. Wie die Untersuchungen ergeben, wird der Gehalt des Bodens an Kali durch die Humusssäuren nicht so sehr vermindert, wie derjenige an Kalk und Phosphorsäure.

Der wohlthätige Einfluß der tiefen Bodenlockerung wurde ebenfalls erkannt, doch hat man konstatiert, daß deren Erfolg kein nachhaltiger ist und daß mit weniger Bodenlockerung und mehr Bodenpflege bei den ärmern Sandböden auf die Dauer bessere Resultate erzielt werden. So haben sich auf einer größern Fläche nicht gelockerten Heidebodens, welcher im ersten Herbst pro ha. mit 2000 K_g. Kalk und im folgenden mit 400 K_g. Thomasmehl gedüngt wurde, die gepflanzten Eichen ganz vorzüglich entwickelt und stehn nicht hinter denjenigen anderer Flächen zurück.

Sogar dort, wo Ortstein vorhanden war, soll sich flaches Umpflügen in Streifen, verbunden mit künstlicher Düngung, als ausreichend erwiesen haben, um den gesäeten Kiefern durch kräftigere Ernährung auch ohne Ausbruch des Untergrundes ein gutes Gedeihen zu sichern.

Gewöhnlich findet die Verbesserung des Bodens durch Anbau von Lupinen und Zufuhr mineralischer Nährstoffe vor der Kultur statt, doch sind solche in zahlreichen Fällen mit bestem Erfolg auch als Nachdüngung verwendet worden. Sogar ein ungefähr 50jähriger Kiefernbestand, der seit zirka 10 Jahren im Wachstum fast vollständig stockte, zeigt, seit er im Jahr 1894 eine kräftige Düngung mit Kainit und Thomasschlacke erhielt, wieder recht gute Jahrestriebe.

Großartige Neukulturen werden auch in Belgien, in der Campine und in der Provinz Limburg ausgeführt. In Westerloo bei Merschoot in Limburg hat man mit diesen Aufforstungen schon zu Anfang der Achtziger-Jahre begonnen und bis heute über 250 ha. magersten Heidelandes, auf dem bei gewöhnlicher Kultur selbst die Kiefer nicht mehr gedeihen wollte, in prächtigen Wald umgewandelt. Zuerst wurde der Boden nach notdürftiger Bearbeitung mit Ginster besät, dieser im zweiten Jahr in der Blüte eingepflügt und dann die Lupine angebaut.

Bei dem heute üblichen Verfahren erfolgt nach Ausroden der Heidepflanzen und Umbrechen des Bodens auf 80 cm. Tiefe im nächsten Frühjahr eine Düngung mit 1000 K_g. Thomasschlacke und 500 K_g. Kainit per ha., mit gleichzeitiger Aussaat der Lupine. Wächst diese nicht gut, so folgt im zweiten Jahr wieder Lupine, dann Roggen, der Fr. 150 — 200 einbringt, hierauf wieder Lupinen und eventuell nochmals Roggen mit Thomasmehldüngung, und

schließlich nach Lupinen die Bewaldung. Als Regel gilt, den Boden mindestens fünf Jahre in Kultur zu nehmen. Stellenweise zeigt die Kali-
düngung absolut keine Wirkung. Man benutzt in diesem Falle nur Tho-
masschlacke und giebt, wo der Boden sauer oder stark humos ist, 1500 Kg.
gebrannten Kalk bei.

Bei diesem Verfahren erreichten Fichten auf einer größeren Fläche
in sechs Jahren eine durchschnittliche Höhe von 2,50 m., einzelne Exem-
plare sogar 3,50 m. und metrige Jahrestriebe. Daneben müssen gar
nicht oder nur mit Ginster gedüngte Kulturen als vollkommen mißlungen
bezeichnet werden. Wo Aufforstungen nicht den gewünschten Fortgang
zeigen, wird Nachdüngung angewendet, die auch bei von der Schütte
befallenen Pflanzen die beste Wirkung geäußert hat.



Forststatistik des Kantons Zürich.

Das Oberforstamt des Kantons Zürich hat letzten Sommer statistische
Mitteilungen veröffentlicht,* welche wertvolle Beiträge zu einer leider
noch in weitem Feld stehenden schweizer. Forststatistik liefern. Da jene
Daten sicher auch in andern Kantonen mit Interesse aufgenommen werden,
so dürften einige bezügliche Notizen hier am Platze sein.

Die Schrift zerfällt in zwei getrennte Hauptteile, deren erster, vom
Herrn Forstadjunkten R. Ruedi bearbeitet, sich auf sämtliche Waldungen
des Kantons bezieht, und den Standort, die Areal- und Eigentumsver-
hältnisse, die geschichtliche Entwicklung des Forstwesens und die gegen-
wärtigen wirtschaftlichen Verhältnisse behandelt. In einem zweiten Teil
teilt Herr Oberforstmeister Ruedi die in den Staatswaldungen während
der Jahre 1869—1899 erzielten Wirtschaftsergebnisse mit.

Die Flächenangaben stützen sich für alle Staats-, Gemeinde- und
Korporationswälder auf Vermessungen, welche, meist ältern Datums,
vorwiegend mit dem Meßtisch, zum kleinern Teil in neuerer Zeit auch
polygonometrisch stattfanden. Die Größe der Privatwaldungen wurde aus
den neuesten Blättern des topographischen Atlases ermittelt. Nach diesen
Erhebungen beträgt zur Zeit die gesamte Waldfläche 47,024 ha. ent-
sprechend 29 % der produktiven oder 27,3 % der Gesamtfläche des
Kantons. Der Anteil des Waldes am produktiven Areal schwankt zwischen
19,5 % (für den Bezirk Meilen) und 33,9 % (Bezirk Pfäffikon), bezw.
33,3 % (Bezirk Andelfingen). Unter den natürlich begrenzten Gebieten
ist am stärksten bewaldet das obere Töfzthal mit 43,2 %, am schwächsten
das Reußthal mit 21,7 %, dann das Glatt- und Rathal mit 22,5 %.

* Forststatistik des Kantons Zürich. Zusammengestellt im Jahr 1900 durch das
kantonale Oberforstamt. Zürich. Buchdruckerei J. Rüegg. 1900. 109 S. gr. 8°.

Die größten Waldkomplexe im Kanton sind der Sihlwald der Stadt Zürich mit ca. 1200 ha. und der Eschenberg der Stadt Winterthur nebst dem angrenzenden Staatswald Kyburg mit ca. 1000 ha.

Nach den Besitzarten verteilen sich die Waldungen wie folgt:

Staatswaldungen	2,216 ha. oder	4,7 %
Gemeinde- und Genossenschaftswaldungen	19,640 " "	41,8 " "
Privatwaldungen	25,168 " "	53,5 " "

Das zürch. Staatswaldareal hat sich seit dem Jahr 1840 konstant vermehrt, gleichzeitig aber an Zahl der Komplexe vermindert. Es umfaßte damals 1476 ha. in 88 Parzellen, gegen 2188 ha. in 63 Parzellen im Jahr 1900. Bedeutendere Erwerbungen haben namentlich in den letzten 50 Jahren zur Arrondierung und Erweiterung des Staatswaldbesitzes stattgefunden, wogegen die kleinen, zerstreut gelegenen Waldstückchen veräußert wurden.

Von den Gemeinde- und Genossenschaftswäldern befinden sich 13,844 ha. oder 70,1 % im Besitz von 139 Gemeinden und 5910 ha. oder 29,9 % in demjenigen von 103 Genossenschaften. Die erstern herrschen sehr ausgesprochen im nördlichen, die letztern im südlichen Teil des Kantons vor. Eine klare Trennung zwischen beiden Besitzeskategorien hat mit Inkrafttreten des ersten Forstgesetzes im Jahre 1837 stattgefunden. Der Unterschied zwischen Gemeinde- und Genossenschaftswaldungen besteht darin, daß diese gemeinsames, unteilbares Privateigentum einer größeren oder kleinern Zahl von Teilrechtsbesitzern sind, während jene mit ihren Erträgen vorab zur Deckung der Gemeindelasten dienen.

Die Privatwaldungen verteilen sich auf 70,400 Parzellen und unter mehr als 23,000 verschiedene Besitzer.

An die Flächenangaben reiht sich ein sehr hübsch und anschaulich geschriebener Abriß einer zürcherischen Forstgeschichte und ein Etat sämtlicher seit 1768 im Staatsdienst gestandenen Forstbeamten.

Der Abschnitt über die gegenwärtigen wirtschaftlichen Verhältnisse stützt sich nur zum kleinern Teil auf zahlenmäßige Erhebungen. Nach diesen sind die Betriebsarten wie folgt vertreten:

	Hochwaldungen		Mittel- und Niederwaldungen	
	ha.	%	ha.	%
Staatswaldungen	2,156	98,5	32	1,5
Gemeinde- und Genossenschaftswaldungen	12,854	65	6,900	35
Total	15,010	68	6,932	32

Im Fernern finden sich genaue Angaben über den Ertrag der Staatswaldungen. Diesbezüglich sei nur folgendes hervorgehoben: Die Gesamtnutzung des letzten Jahrzehnts, entsprechend 6,7 m³ per ha. bestockte Fläche, verteilte sich zu 67,7 % auf Haupt- und zu 32,3 % auf Zwischennutzung. Die letztere betrug somit 47,6 % der Hauptnutzung. Von dieser machte

das Nutzholz 48,9 0/0, das Brennholz=Derbholz 39,3 0/0, das Reisig 11,8 0/0 aus.

Der Reinertrag der Staatswäldungen schwankte in den letzten zwanzig Jahren zwischen Fr. 58. 30 (im Jahr 1883) und Fr. 91. 10 (1896) per ha.

Von den Ausgaben fallen auf Verwaltungskosten 27,7 0/0, auf Holz=erntekosten 35,7 0/0, auf Forstverbesserungskosten 35,1 0/0, auf Verschiederenes 1,5 0/0. Einer interessanten Übersicht der Durchschnittspreise der Hauptnutzung ist zu entnehmen, daß der mittlere Nutzholzpreis von 20 Fr. 40 im Jahr 1871 bis 1876 auf 29 Fr. 15 gestiegen, bis 1885 wieder auf 20 Fr. 60 zurückgegangen und bis 1898 neuerdings auf 28 Fr. 40 angestiegen ist.

Der zweite Teil der Schrift gibt für jeden einzelnen Staatswald eine summarische Beschreibung und eine Übersicht der Material- und Gelderträge der letztverfloffenen drei Decennien. Im gesamteten betragen per Jahr:

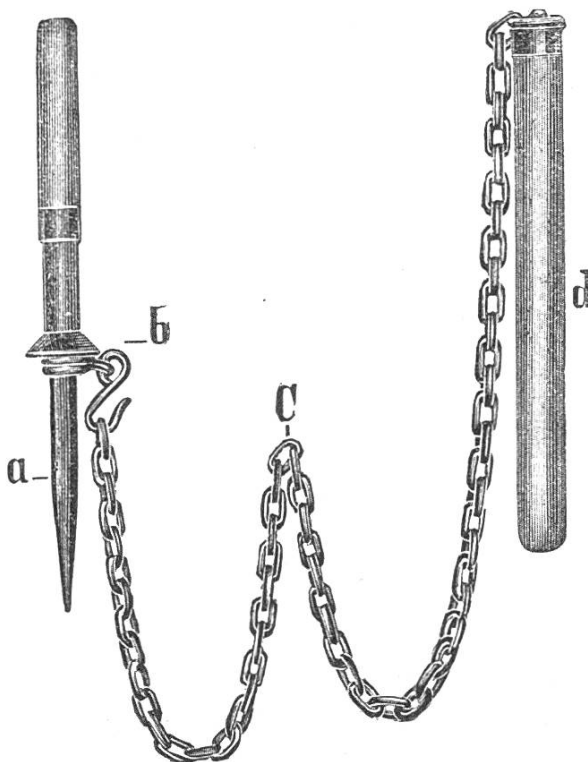
	Haupt- Nutzung m ³	Zwischen- m ³	Total m ³	Gesamt- Einnahmen Fr.	Gesamt- Ausgaben Fr.	Wald- fläche ha.	Reinertr. per ha. Fr.
1869/70--1878/79	7,719	2,963	10,682	191,693	36,543	1,768	87. 80
1879/80—1888/89	7,721	3,167	11,910	193,999	54,977	1,988	70. —
1889/90 - 1898/99	8,150	3,784	13,059	252,700	73,632	1,988	90. 10

Für weitere Einzelheiten muß auf die Schrift selbst verwiesen werden, welche ein einläßlicheres Studium wohl verdient.



Der Wellen-Bindeapparat „Boa“.

Ein neues praktisches Hilfsgerät zum Binden von Reisigwellen scheint den bei uns zu diesem Zwecke sonst gebräuchlichen Wellenbock verdrängen zu wollen. Herr Bezirksförster Bächtold in Ragaz hat nämlich einen ebenso einfachen, als sinnreichen Apparat patentieren lassen, welchen er „Boa“ nennt, und der zum Binden von Wellen und Faschinen, wie auch von andern Gegenständen, als z. B. Stroh, vortreffliche Dienste leistet. Er besteht aus einer etwas mehr als meterlangen Kette, an deren einem Ende ein eiserner Dorn a mit hölzernem Handgriff und am



andern ein solider Holzstab *d* befestigt ist. Zum Gebrauch des Apparates wird die Kette um das zu bindende Reißig geschlungen, der Dorn bis zum Kranze *b* in dieses hineingesteckt, und hierauf das andere Ende der Kette mittelst des Holzstabes *d*, welcher als Hebel wirkt, so lange um die drehbare Hülse herumgewickelt, bis das Reißig genügend fest zusammengepreßt ist und das Anlegen des eigentlichen Bundes aus Draht, Wie-den *z.* erfolgen kann.

Dank seinem geringen Gewicht von nur 2,3 Kgr. kann das Gerät auch in den Wald mitgenommen werden, zumal es bei seiner Verwendung einer weitem Unterlage nicht bedarf und die Handhabung eine sehr bequeme ist.

Der Bindeapparat *Boa* wird von der Aktiengesellschaft für elektrische Installationen in Ragaz zum Preise von 8 Fr. franco durch die ganze Schweiz geliefert.



Feuersicheres Holz.

Namentlich infolge der in den letzten Jahren vorgekommenen großen Brandunglücke (*Opéra comique*, *Théâtre français*, *Wohlthätigkeitsbazar*) interessiert man sich in Paris ganz besonders um die Lösung der Aufgabe, Holz und andere brennbare Stoffe unentzündlich zu machen. Die Zeitung „*Le Bois*“ theilte letzten Monat die Ergebnisse einer Probe mit, welche das städtische Laboratorium in Anwesenheit der Theaterkommission, des Polizeipräfekten, des Kommandanten der Feuerwehr und anderer Persönlichkeiten im Hofe der Kaserne der *Cité* vorgenommen hat.

Zunächst wurden verschiedene Theaterrequisiten, welche man teils mit unentzündlich machenden Substanzen getränkt, teils aber unpräpariert gelassen hatte, in Brand gesteckt. Während die letztern sofort verbrannten, kohlten die chemisch präparierten Gegenstände nur an und blieben zum Teil vom Feuer ganz verschont.

Sodann verwendete man zu den Versuchen kubische Kistchen von 22 cm. Seitenlänge. Sie waren mit Holzspähnen gefüllt und zur Herstellung des Zuges im Deckel mit vier 5 cm. weiten Löchern versehen worden. Diese Kistchen hatten eine Präparation mit phosphorsaurem Ammoniak, mit Bor säure, mit kiesel saurem Natron, Asbest, Thonerde, Borax, Ammoniaksalzen und mit von verschiedenen Fabriken gelieferten feuerwidrigen Substanzen erfahren. Das beste Resultat ergab das Kistchen, welches nach einem Rezept des städtischen Laboratoriums, zwei Anstriche einer Lösung von kiesel saurem Natron und einen dünnen Asbestüberzug erhalten hatte.

Auch die übrigen Verfahren lieferten befriedigende Resultate, doch wurde das Holz, wenn zwar nicht gerade zerstört, so doch mehr oder weniger angegriffen. Recht gut hielt die Probe namentlich auch das Kistchen aus, welches auf elektrolytischem Wege mit Ammoniaksalzen und Borax behandelt worden war, nach einem Verfahren, wie solches für das sämtliche beim Neubau des Théâtre français benutzte Holz Anwendung gefunden hat. Ueberhaupt wurde von Herrn Girard, dem Chef des städtischen Laboratoriums, der große Wert der elektrolytischen Imprägnation des Holzes mit feuerwidrigen Substanzen ganz besonders hervorgehoben.

Nach dem Ergebnis jener maßgebenden Versuche, sagt der Berichtserstatter, erscheint es sehr wünschbar, daß alles bei öffentlichen und privaten Bauten zur Verwendung gelangende Holz behufs Verminderung der Feuergefährdung entsprechend präpariert werde. Das städtische Laboratorium bringt seine Verfahren, welche leicht anzuwenden sind, Interessenten gerne unentgeltlich zur Kenntnis. Die wichtigsten Rezepte sind übrigens folgende:

Zum Einlegen oder Tränken des Holzes: 100 gr. phosphorsaures Ammoniak und 10 gr. Borsäure, gelöst in 1000 gr. Wasser.

Zur Anwendung als Beleg in wiederholten Anstrichen: Rezept A: 100 gr. kiesel-saures Natron, 50 gr. Schlammkreide, 100 gr. Leim (warm aufzutragen).

Rezept B, erster Anstrich: 20 gr. Alaun in 100 gr. Wasser gelöst; zweiter Anstrich: 50 gr. kiesel-saures Natron, 100 gr. Wasser. Beide Anstriche haben warm zu erfolgen.

Rezept C: 50 gr. kiesel-saures Natron, 100 gr. Wasser. Auf den Anstrich mit dieser Lösung folgt eine Asbestschicht, welche hergestellt wird aus 200 gr. weißem Farbstoff, aufgelöst in 75 gr. siedendem Wasser und zusammengeknetet mit 50 gr. Asbest, 10 gr. Borsäure und 30 gr. Borax. Diese beiden Präparate können in umgekehrter Reihenfolge auch auf bemalte Gegenstände aufgetragen werden.



Forstliche Nachrichten.

Bund.

Bundesbeiträge für Flusskorrekturen, Wildbachverbauungen und Entsumpfungen. Einer vom Registrator des eidgenössischen Oberbauinspektorats, Herrn Bähler, für das Statistische Jahrbuch der Schweiz angefertigten Zusammenstellung der von der Eidgenossenschaft bis zum 1. Januar 1900 den einzelnen Kantonen ausgerichteten und von diesem