

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 39 (1888)
Rubrik: Mittheilungen

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: 15.03.2025

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

Einheitliche Titulatur der Forstbeamten.

Das ständige Komitee des Forstvereins hat den diessfälligen Beschluss der Forstversammlung in Solothurn am 21. Oktober 1887 dem Bundesrath und den Kantonsregierungen mitgetheilt, mit der Bitte, bei vorzunehmenden Aenderungen der das Forstwesen beschlagenden Gesetze denselben gefälligst zu berücksichtigen. Bis jetzt sind folgende Antworten eingegangen:

- Zürich, d. d. 19. November 1887, ablehnend.
- Bern, d. d. 17. November 1887, ablehnend.
- Schaffhausen, d. d. 20. Dezember 1887, zustimmend.
- Freiburg, d. d. 17. Januar 1888, ablehnend.

Mittheilungen.

Einfluss des Waldes auf die Regenmenge. Die „Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen“ von Dankelmann, zwanzigster Jahrgang, Heft 1, enthält Mittheilungen aus der Schrift von *Studnicka*, Grundzüge der Hytographie Böhmens (Prag, bei Rivnac 1887), in der die seit mindestens sieben Jahren auf 700 Regenstationen Böhmens angeordneten Regenbeobachtungen streng kritisch gesichtet und wissenschaftlich bearbeitet zusammengestellt sind. Wir entnehmen denselben Folgendes:

Der Verfasser bildet für Böhmen sieben Regenzonen, wovon die erste bis 500 *mm* jährliche Niederschlagsmenge erhält, die drei folgenden je um 100 *mm* mehr, die fünfte und sechste je um 200 und die letzte um 300 *mm* mehr, also bis 1500 *mm*. Dem Umstand, dass die Regenmenge mit der Erhebung über das Meer — in etwas abnehmender Progression — zunimmt, trägt Studnicka dadurch Rechnung, dass er die Stationen nach Höhenschichten von je 100 *m* zusammenfasst und für jede Schicht die mittlere Erhebung der Stationen über dem Meer und die dafür gefundene, mittlere, jährliche Niederschlagsmenge angibt wie folgt:

Höhenschichten...	150-200	201-300	301-400	401-500	501-600	601-700	701-800
Zahl der Stationen...	13	51	52	51	21	7	9
Durchschnittl. Höhe derselben	<i>m</i> 182	251	356	447	581	656	739
Regenhöhe	<i>mm</i> 506	561	600	634	732	765	841

Aus den so ermittelten Zahlen berechnet der Verfasser für 48 in walddreichen Gegenden liegende Stationen die jeder nach ihrer absoluten Höhe zukommende durchschnittliche Niederschlagsmenge und vergleicht sie mit der wirklichen. Das Ergebniss ist kurz zusammengefasst folgendes:

Stationen- Zahl	Meereshöhe <i>m</i>	R e g e n h ö h e		M e h r	
		wirkliche <i>mm</i>	berechnete <i>mm</i>	<i>mm</i>	%
16	150—300	10,805	8,645	2,160	25
17	304—480	13,918	11,095	2,823	25
11	510—778	10,905	8,315	2,590	31
3	800—985	3,836	2,884	952	33

Wenn die Beobachtungen auch noch nicht für abgeschlossen erklärt werden können und in der Veröffentlichung derselben keine Anhaltspunkte für eine sichere Beurtheilung der Bewaldung der betreffenden Gegenden enthalten sind, so berechtigen sie doch zu dem Schluss, dass die Bewaldung einen sehr beachtenswerthen Einfluss auf die Vermehrung des Regenfalls äussere.

Wuchs der Esche als Oberständer im Mittelwalde. Forstrath Schuberg gelangt auf Grund sorgfältiger, zu massgebenden Schlüssen jedoch noch nicht ausreichender Untersuchungen über den Wuchs der Esche im Mittelwalde zu folgenden Rechnungsergebnissen:

Auf gutem, der Esche zusagendem Boden ist dieselbe als Oberholz sehr leistungsfähig, sie gibt schon vom jüngeren Alter an viel höhere Erlöse als Eiche, Ulme, Ahorn u. a., ist leichter nachzuziehen, wächst rasch und steht hoch im Preise. Sie passt besonders für die sogenannten Auböden.

Man darf annehmen, es enthalte ein hiebsreifer 30jähriger Schlag auf 1 *ha*, ausser den beigemischten Holzarten, *Schaftholz*vorrath:

150	Stück	30jährige	Eschen	zu	0,12 <i>fm</i>	=	18 <i>fm</i>
100	"	60	"	"	0,65	"	= 65 "
25	"	90	"	"	2,00	"	= 50 "
							zusammen 133 <i>fm</i>

Davon bleiben zum Ueberhalt:

100 Stück 30jährig =	12 fm
25 „ 60 „ =	16 „
	<u>28 fm</u>

welche binnen 30 Jahren zu 115 fm heranwachsen, also durchschnittlich jährlich um 2,9 fm = 10% zunehmen.

kommen zum Hieb:

50 Stück 30jährig =	6 fm
75 „ 60 „ =	49 „
25 „ 90 „ =	<u>50 „</u>

zusammen 105 fm

wovon sich 90% = 95 fm Stangen- und Stammnutzholz ergeben.

Die Verwerthung obiger 150 Schäfte liefert demnach alle 30 Jahre:

5 fm 30jährig zu 25 M. =	125 M.
43 „ 60 „ „ 30 „ =	1290 „
47 „ 90 „ „ 45 „ =	<u>2115 „</u>

95

zusammen 3530 M. pro Hektar.

Die Eschen machen von frühester Jugend an sehr grosse Höhentriebe, das Höhenwachstum sinkt jedoch bald, mit 10 his höchstens 15 Jahren hat es sein Maximum erreicht. Das Stärkenwachstum ist anfänglich gering, es kulminirt erst gegen das 50. Jahr. Folgende Zahlen mögen das beweisen:

Alter Jahre	Höhenwachstum		Stärkenwachstum	
	Baumhöhe <i>m</i>	Jährliche Zunahme <i>cm</i>	Grundstärke in 1,3 m Höhe <i>cm</i>	Jährliche Zunahme <i>mm</i>
5	4,1	—	1,6	—
10	7,5	68	3,8	4,4
15	10,6	62	5,9	4,2
20	12,9	46	7,9	
25	14,8	38	10,0	4,2
30	16,2	28	12,2	4,4
35	17,5	26	15,5	4,6
40	18,3	16	17,0	5,0
45	19,1	16	19,9	5,8
50	19,8	—	23,3	6,8
55	20,5	—	26,3	6,0
60	21,3	15	29,2	5,8
65	22,3	—	31,7	5,0
70	22,9	16	33,0	—

Als schwache Stangen sind die Eschen ebenso abfällig (anfänglich noch abfälliger) wie die Föhren, als starke Stangen sind sie voll-

formiger als die Föhre, die Vollholzigkeit der Rothtanne erreichen sie jedoch nicht.

Der Schaftholzzuwachs steigt andauernd bis in die höchste untersuchte Altersklasse, nach der Lichtstellung (im 30., 60., 90. Jahr) tritt meistens eine Verstärkung desselben ein.

(Forstwissenschaftl. Centralblatt.)

Reinheit, Keimfähigkeit und Gebrauchswerth der Waldsamen.

Nach dem technischen Jahresbericht der schweizerischen Samen-Kontrol-Station pro 1886/87 ergeben die von 1876 bis 1887 vorgenommenen Untersuchungen folgende Durchschnittsresultate:

Samenart	Reinheit		Keimfähigkeit		Gebrauchwerth	
	%	Proben	%	Proben	%	Proben
Kiefer	95,1	31	60	170	58,3	31
Fichte... ..	96,8	20	66	73	62,6	20
Lärche	87,2	18	37	57	31,0	17
Weimuthskiefer ...	91,5	3	46	26	55,0	3
Weisstanne	—	—	17	16	—	—
Bergkiefer	99,1	1	59	3	89,2	1
Kanadische Kiefer...	—	—	63	2	—	—
Schwarzkiefer ...	96,3	1	57	10	50,1	1
Korsische Kiefer ...	—	—	41	2	—	—
Meerkiefer	—	—	67	1	—	—
Wellingtonia	—	—	24	1	—	—
Douglastanne	92,0	1	32	4	—	—
Birke	35,0	2	25	8	5,5	2
Eiche	—	—	85	1	—	—
Schwarzerle	—	—	21	2	—	—
Weisserle... ..	80,9	2	16	3	15,4	2
Robinie	—	—	56	2	—	—
Buche... ..	91,7	1	24	5	46,8	1
Feldulme	—	—	45	1	—	—
Arve	—	—	95	1	—	—
Stachelginster... ..	84,5	1	45	1	38,0	1
Weichselkirsche ...	—	—	20	1	—	—

Der *Gebrauchswerth* wird gefunden durch Multiplikation des Reinheitsprozentos mit dem Keimfähigkeitsprozent und Division des Produktes durch 100.

Reinheit und Keimfähigkeit des Nadelholzsamens der schweizerischen Samenausklenganstalt in Zernetz, Engadin. Die schweizerische Samen - Kontrol - Station theilte der Redaktion unterm 13. Februar 1888 die Ergebnisse der Untersuchung des von *der schweizerischen Samenausklenganstalt in Zernetz, Engadin* (Duschletta & Co.) eingesandten Waldsamens mit. Sie sind ausserordentlich günstig und lauten wie folgt:

	Reinheit	Keimfähigkeit
	%	%
Föhrensamen I	98,8	87
„ II	94,8	77
Fichtensamen	96,1	91
Lärchensamen I	79,1	52
„ II	82,9	52
Arven	99,2	88

(Bei der Arve ist die Schnittprobe angewandt worden.)

Die Firma Duschletta & Co. steht nunmehr unter unserer Kontrolle und garantirt obige Prozentsätze. Sie übergibt jedem Abnehmer von 5 kg einen Ausweisschein, der diese Garantie enthält und mit diesem Scheine kann der Abnehmer eine vor Zeugen enthobene Probe unentgeltlich hier kontroliren lassen. Dieses auf gesunder Grundlage basirende Unternehmen verdient die energischeste Unterstützung von Seite der schweizerischen Forstleute.

Keimfähigkeit des Kiefernсамens. In der 15. Versammlung des Vereins mecklenburgischer Forstwirthe im Juli 1887 berichtete Forstmeister von Blücher über den Einfluss der Ausklengmethode auf die Keimfähigkeit des Kiefernсамens .Folgendes :

Im Frühjahr 1886 wurden Keimproben mit in Sonnen- und Feuedarren ausgeklengtem Kiefernсамen angestellt, die folgenden Resultate gaben :

1. In eigener Sonnendarre gewonnener Same hatte eine Keimfähigkeit von 91 %
2. aus Samenhandlungen angekaufter 67 %
3. in kleinen Feuedarren gewonnener, zum Theil mit überjährigem vermischter 34 %

Von diesen drei Samensorten wurden je 500 Körner in den Pflanzgarten gesät, die Zählung der Pflanzen im Frühjahr 1887, also nach Jahresfrist, ergab bei:

Nr. 1	84 0/0	Pflanzen.
"	2	...	50	" "
"	3	...	13	" "

Erwähnenswerth ist, dass bei einer im Frühjahr 1887 angestellten Keimprobe mit überjährigem, in der Sonnendarre gewonnenem Samen dieser noch 90 0/0 Keimfähigkeit besass, also nur 1 0/0 verloren hatte. Bei dem in Feuedarren gewonnenen und dem angekauften Samen begann die Keimung erst am siebenten, resp. zehnten Tage und erst nach vier Wochen erschienen die letzten Keime, bei dem Sonnensamen dagegen begann die Keimung am fünften Tage und war nach acht Tagen beendet.

Die von Forstmeister von Blücher verwendete Sonnendarre fasst einen Scheffel Zapfen und kostet 38 Mark. Die Darrzeit dauert bei einigermaßen günstigem Wetter zehn bis zwölf Tage.

(D. F. J.-Zeitung.)

Schneebruch in Fichtenbeständen. Die deutsche Forst- und Jagdzeitung bringt aus einem Referat, das Oberförster Reuss in Goslar im Harzer Forstverein gehalten hat über die Frage: Haben sich die aus Einzelpflanzung verschulter Fichten hervorgegangenen Bestände bei dem Schneebruch im Dezember 1883 widerstandsfähiger gezeigt als die aus Büschelpflanzung erzogenen? einen Auszug, dem wir Folgendes entnehmen:

Nachdem vom 10. bis 13. Dezember 1883 die Forsten des Oberharzes durch einen Schneebruch Zerstörungen erlitten hatten, wie früher nie, beschloss der Harzer Forstverein im August 1885 Erhebungen zur Beantwortung der oben gestellten Frage anzustellen. Aus denselben ergab sich, dass in den acht am stärksten geschädigten Revieren mit einem Flächeninhalt von 23,789 ha, 434,000, per Hektare also 18 fm Schneebruchholz anfielen.

Die für die Erhebungen brauchbare Fläche umfasste 31,000 ha. Dieselbe enthält an geschlossenen Dickungen bis zum 40jährigen Alter 5408 ha, von denen

800 ha	aus Einzelpflanzung,
779 " "	gemischter Einzel- und Büschelpflanzung,
3829 " "	Büschelpflanzung

hervorgegangen sind. Die nachfolgenden Mittheilungen beziehen sich nur auf diese Bestände.

Innerhalb der Schneebruchregion blieben ganz verschont:

Von Einzelpflanzbeständen	45 0/0.
„ gemischten Einzel- u. Büschelpflanzbeständen	10 „
„ Büschelpflanzbeständen	9 „

Die Zusammenstellung der unbeschädigten Bestände nach ihrer *Lage* (Ebene, Hänge nach verschiedenen Himmelsgegenden) gibt ganz ähnliche Resultate.

Von den Einzelpflanzbeständen sind unbeschädigt	41,1 0/0.
„ „ gemischten Pflanzbeständen sind unbeschädigt	11,2 „
„ „ Büschelpflanzbeständen sind unbeschädigt ...	10,8 „

Aus einer Zusammenstellung der Bestände nach ihrem *Alter* geht hervor, dass unbeschädigt blieben:

Von den 15—20jährigen Beständen	40 0/0.
„ „ 21—25 „ „	13 „
„ „ 26—30 „ „	3 „
„ „ 31—35 „ „	10 „
„ „ 35—40 „ „	1 „

Nach der *Entstehungsweise* klassifizirt blieben unbeschädigt:

Von den Einzelpflanzungen...	54 0/0 der 15—20 und 37 0/0 der 21—25jähr. Bestände
„ „ Gem. Pflanzungen...	45 „ „ „ „ 3 „ „ „ „
„ „ Büschelpflanzungen	1 „ „ „ „ 3 „ „ „ „

Ueber 30jährige Einzelpflanzungen sind wenige vorhanden, die mehr als 25jährigen wurden alle mehr oder weniger geschädigt.

Bei der Zusammenstellung der Bestände nach ihrer *Höhe* ergab sich, dass unbeschädigt blieben bei einer Höhe von:

	4—6	7—8	9—10	11—12	
	Meter				
Einzelpflanzung	56	13	3	0	} Prozent.
Gemischte Pflanzung	15	15	3	0	
Büschelpflanzung... ..	14	6	0	0	

Auf die *Fläche der Bestände* und die *Reinigung der Stämmchen von Aesten* bezogen, ergab sich folgendes prozentualisches Verhältniss für die unbeschädigten Bestände:

	Reinigungshöhe			
	unter 1 m	1,1—2 m	2,1—3 m	über 3 m
Einzelpflanzung	8	17	9	24
Gemischte Pflanzung ...	4	22	37	47
Büschelpflanzung	11	29	20	30

Reuss fasst die Ergebnisse seiner Berechnungen in folgender Weise zusammen:

Es ist hieraus der annähernd richtige Schluss zulässig, dass die Einzelpflanzung bei einem Schneebruch, durch welchen 0,3—0,4 der Fläche aller geschlossenen Dickungsbestände gebrochen wird, also bei einem Schneebruch von der Gewalt, mit welcher 1883 die Ost- und Nordhänge zerstört wurden, nicht erfolgreicherem Widerstand leisten kann als die Büschelpflanzung;

dass ferner bei einem Schneebruch von der Stärke wie 1883 die mittelbeschädigten Lagen betroffen sind, der Bruch in der Einzelpflanzung um ca. 35⁰/₀, also rund um $\frac{1}{3}$ geringer sein wird, als in der Büschelpflanzung;

dass endlich bei einem Schneebruch von der Stärke, mit welcher 1883 die schwach beschädigten Lagen heimgesucht wurden, die Einzelpflanzung um 68⁰/₀ oder rund um $\frac{2}{3}$ weniger zu leiden hat als die Büschelpflanzung.

Die Reblaus, *Phylloxera vastatrix*. Dr. Konrad Keller erstattete dem schweizerischen Landwirthschafts-Departement über seine „Untersuchungen über unsere Phylloxera-Infektion und Desinfektion“ einen Bericht, dem wir Folgendes entnehmen:

Die erste Entdeckung der Reblaus in der Schweiz datirt aus dem Jahre 1874, wo letztere im Kanton Genf auftrat, am 20. Juli 1877 wurde sie auch im Kanton Neuenburg entdeckt, die Waadt hatte schon 1886 einige Reblausheerde aufgewiesen, ebenso Zürich, letzteres an mehreren, ziemlich weit von einander entfernten Orten.

Der Kampf gegen die Reblaus wurde in der Schweiz energisch an die Hand genommen, man gab dabei der Schwefelkohlenstoffdesinfektion den Vorzug. Die Gase des Schwefelkohlenstoffs wirken im Boden sehr energisch und zwar sowohl durch rasche Veränderungen in den Geweben als auch durch die sehr bedeutende Verdunstungskälte. Auch bei der sorgfältigsten Desinfektion wird man aber niemals alle Rebläuse und Reblauskeime zu erreichen vermögen, weil der Schwefelkohlenstoff sich ausserordentlich rasch verflüchtigt und die Dämpfe sich im Boden nicht horizontal ausbreiten. In der Praxis bleibt daher nichts anderes übrig, als das Absterben der Rebe als Zeichen hinreichender Desinfektion anzunehmen. Zur Vernichtung der den Tod der Reben überlebenden Rebläuse wird je im kommenden

Winter ein gründliches Rigolen des Bodens und eine völlige Vernichtung des Wurzelwerkes, der Rebstöcke und der Stickle vorgenommen. Diese Arbeit ist eine sehr kostspielige, im Kanton Zürich wurden hiefür im Winter 1886/87 32,000 Fr. ausgegeben.

Nach den gemachten Erfahrungen vermag das bisher angewandte Verfahren die Phylloxera nicht aufzuhalten, gleichwohl wäre es sehr zu beklagen, wenn man den Kampf gegen dieselbe aufgeben wollte, es käme das einem langsamen, aber stetig fortschreitenden Ruin unserer Weinkultur gleich.

Unsere Desinfektionspraxis stützt sich auf die Annahme, der Kampf gegen die Reblaus sei bei uns leichter als in Frankreich, weil die Temperaturverhältnisse und die Art der Rebpflanzung der Entwicklung der geflügelten Form derselben nicht besonders günstig sei, und im Weiteren auf die Voraussetzung, die Periode zwischen den Sommer- und Winterarbeiten sei eine vollkommen latente, die Sicherheitszone schütze gegen neue Ansteckungen.

Beide Voraussetzungen sind unhaltbar geworden. Auf dem Wege des Experiments stellte Dr. Keller fest, dass die Periode zwischen der Rebedesinfektion im Sommer und den Nacharbeiten im Winter nicht indifferent ist, sondern dass *der unter dem Einfluss des Schwefelkohlenstoffes erfolgende Tod der Rebe die Bildung geflügelter Rebläuse beschleunigt und steigert.*

Zum Experiment, das im Laboratorium unter Bedingungen durchgeführt wurde, welche den Verhältnissen im Freien möglichst gleich waren, wurden ausgewachsene Weibchen, junge Rebläuse und Eier verwendet. Von Rebläusen mit Flügelansätzen oder von Nymphen war keine Spur vorhanden. Der Uebergang zur Hungerkur war ein allmäliger. In der ersten Woche nach der Einleitung des Versuchs zeigten sich keine auffälligen Erscheinungen. Mit Beginn der zweiten Woche machte sich der Hunger geltend, es begann ein Wandern der jüngeren Rebläuse. Nach weiteren vier Tagen zogen sich dieselben in Verstecke zurück und nach abermals vier, beziehungsweise fünf, sechs und acht Tagen kamen zahlreiche geflügelte Weibchen zum Vorschein. Jüngere Rebläuse traten nicht mehr auf. An den geflügelten Weibchen ging keine Veränderung mehr vor, sie begannen abzusterven.

Die Ergebnisse dieser Hungerkur verbreiten volle Klarheit über das Schicksal derjenigen Rebläuse, welche bei der gegenwärtigen Desinfektionspraxis am Leben bleiben. Soweit sie noch nicht aus-

gewachsen sind, verwandeln sie sich infolge Nahrungsmangel in geflügelte, wandern an die Oberfläche des Bodens, und veranlassen, fortfliegend oder vom Winde fortgeweht, neue Ansteckungsheerde. Die im Kanton Zürich gemachten Erfahrungen bestätigen die Ergebnisse des Experiments.

Dr. Keller gelangt zu dem Schlusse: das Schwefelkohlenstoffverfahren hat gute Dienste geleistet, es war das beste Verfahren, das beim bisherigen Stand unserer Erfahrungen zur Anwendung gelangen konnte, es muss aber eine sofortige Reform desselben angebahnt werden.

Für diese Reform macht Keller folgenden Vorschlag:

Nach erfolgter Desinfektion mit Kohlenwasserstoff im Sommer und eintretendem Absterben der Reben auf dem Boden eine Schutzdecke anzubringen, welche das Entweichen der Phylloxerafliegen hindert. Zur Schutzdecke dürften sich eignen: Sand, gemischt mit Chlorkalk und Sägespähne, gut getränkt mit Petroleum.

Die Desinfektion wird durch das Aufbringen dieser Schutzdecke nicht vertheuert, weil sich nach Anwendung derselben die Winterarbeiten ausserordentlich reduzieren lassen. Es genügt, das vorhandene Laubwerk zu sammeln, die todten Reben mit den grössten Wurzeln auszugraben und dieselben mit den Rebstickeln zu verbrennen, was wenig Geldopfer erfordert.

Strenge müsste man dabei darauf sehen, dass die Reben durch die Desinfektion wirklich getödtet werden, würde das nicht geschehen, so blieben noch lebende Rebläuse an den Wurzeln. Die Desinfektion muss im Juli und August erfolgen; wo im September noch Rebläuse entdeckt werden, genügt es, die Infektionsheerde zu bezeichnen, gut zu überwachen und im nächsten Jahr zu behandeln.

Einwirkung des Wassers auf Buchen- und Eichenstreu. *E. Ramann* in Eberswalde hat Versuche über die Einwirkung von Wasser auf Buchen und Eichenstreu angestellt und das Ergebniss derselben in der „Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen“, 1. Heft 1888, publizirt.

Wir entnehmen den diessfälligen Mittheilungen Folgendes:

Das Laub wurde im Herbst 1886 gesammelt, verbrannt und die Asche analysirt, ein Theil wurde mit destillirtem Wasser ausgezogen und die Auszüge analysirt, ein dritter Theil in einem Regenmesser der Einwirkung der Atmosphärlilien ausgesetzt.

Das *Eichenlaub* enthielt:

in 1000 Theilen Trockensubstanz	Davon gelöst		
	beim Behandeln mit destillirtem Wasser %	im Regen- messer %	
Kali	4,87	92,4	42,9
Natron	0,73	28,0	15,1
Kalk	23,03	0,04	0,02
Magnesia	5,44	12,4	6,36
Manganoxyduloxyd ...	3,17	1,3	3,5
Eisenoxyd	0,86	32,8	7,1
Phosphorsäure	21,89	11,94	2,9
Kieselsäure	15,07	2,1	1,1
Reinasche	75,01	13,0	5,2
Organische Substanz...	—	4,93	0,94

Das *Buchenlaub* enthielt:

in 1000 Theilen Trockensubstanz	Davon gelöst		
	beim Behandeln mit destillirtem Wasser %	im Regen- messer %	
Kali	5,668	71,66	—
Natron	0,898	52,70	—
Kalk	20,858	6,26	—
Magnesia	3,093	32,01	—
Manganoxyduloxyd ...	0,072	0,00	—
Eisenoxyd	1,562	5,99	—
Phosphorsäure	4,233	19,18	—
Kieselsäure	23,179	5,26	—
Reinasche	60,30	14,77	—
Organische Substanz...	—	2,70	—

Von den nämlichen Bäumen, welche die untersuchte Streu im Herbst lieferten, wurden Anfangs Mai 1887 noch am Baum sitzende Blätter entnommen und ebenfalls analysirt. Die folgenden Zahlen geben den Mineralstoffgehalt von 1000 Theilen Trockensubstanz, sowie das Mehr oder Weniger an einzelnen Stoffen und den wahrscheinlichen prozentualischen Verlust der einzelnen Stoffe unter der Voraussetzung, dass die Menge des Kalks unverändert geblieben sei. Die Kieselsäure wurde ihrer unsicheren Bestimmung wegen nicht in Rechnung gebracht.

Eichenlaub.

	In 1000 Theilen Trockensubstanz		Mehr- oder Mindergehalt	Wahrscheinlicher Verlust in Prozenten
	im Herbst	im Frühling		
Kali	4,87	1,61	— 3,26	67,6
Natron	0,73	0,49	— 0,24	40,2
Kalk	23,03	25,99	+ 2,96	—
Magnesia... ..	5,44	3,13	— 2,31	48,5
Manganoxyduloxyd ...	3,17	1,999	— 1,17	43,4
Eisenoxyd	0,86	0,93	+ 0,07	—
Phosphorsäure	21,89	4,11	— 17,78	83,36
Kieselsäure	15,07	24,03	+ 8,96	—
Reinasche	75,01	62,34	— 12,67	20,8
Organische Substanz...	—	—	—	12,0

Buchenlaub.

Kali	4,76	0,98	— 3,78	84,2
Natron	0,37	0,42	+ 0,04	—
Kalk	16,80	21,90	+ 5,10	—
Magnesia... ..	2,78	1,34	— 1,44	63,0
Manganoxyduloxyd ...	1,80	1,63	— 0,17	30,4
Eisenoxyd	0,90	1,41	+ 0,51	—
Phosphorsäure	5,23	5,40	+ 0,17	—
Kieselsäure	22,80	30,12	+ 7,32	—
Reinasche	55,47	63,20	+ 7,73	—
Organische Substanz...	—	—	—	24,0

Diese Zahlen zeigen, dass das Laub schon während des ersten Winters einen sehr beträchtlichen Theil seiner Aschenbestandtheile verliert, die Streunutzung im Frühling — abgesehen von der günstigen Wirkung der Laubdecke während des Winters — also unschädlicher ist als diejenige bald nach dem Blattabfall.

Der Einfluss des Regens auf den Gerbstoffgehalt der Eichenrinde. Nach den Untersuchungen des Herrn Dr. *F. Gantter* in Heilbronn enthält die Eichenrinde in der Trockensubstanz an

leichtlöslichem Gerbstoff	5,4 0/0
schwerlöslichem Gerbstoff	2,2 „
somit Gesamtgerbstoff	7,6 0/0

Vom Gesamtgerbstoff sind in kaltem Wasser
 leicht löslich 71 0/0
 schwer „ 29 „

Es ist daher die Möglichkeit vorhanden, dass von der ganzen Menge des überhaupt vorhandenen Gerbstoffs bis zu 71 0/0 durch den Einfluss des Regens verloren gehen können.

Die Untersuchung einer Rinde, von der ein Theil unberechnet, ein anderer Theil berechnet war, ergab folgende Resultate:

	unberechnet	berechnet
Wasser... ..	12,2 0/0	16,3 0/0
Gerbstoff	6,7 „	4,1 „
Nicht-Gerbstoff... ..	73,9 „	72,6 „
Mineralbestandtheile .	7,2 „	7,0 „

Hieraus berechnet sich der Gerbstoffgehalt in der vollkommen trockenen Rinde:

unberechnet auf ...	7,6 0/0
berechnet „ ...	4,9 „

Vom ganzen vorhandenen Gerbstoff sind somit thatsächlich verloren worden 35,5 0/0. *(Forstwissensch. Centralblatt.)*

Dem „Centralblatt für Holzindustrie“ entnehmen wir folgende Korrespondenz aus Stuttgart über die Holzzölle:

Da im Jahre 1885 die grossen Vorräthe von Holz- und Schnittwaaren, welche noch vor Inkrafttreten der Zollerhöhung über die Grenze geschafft wurden, einer Belebung des Marktes entgegenstanden waren, so versprach man sich eine Besserung von 1886. Diese trat aber nicht ein; vielmehr mussten die kolossalen Lager mit nur geringem Nutzen oder gar mit Verlust an den Mann gebracht werden. Grosse Massen lagern heute noch und sind zur Zeit nicht loszuschlagen. Die Nachfrage hob sich um so weniger, als das Ausland (Oesterreich, Amerika, Russland, Schweden) nun unsere früheren Absatzgebiete aufsuchte, und die österreichischen Sägewerke zum Theil sich durch Rückvergütung decken, welche ihnen von der Bahn gewährt wird. In Deutschland hat der Zoll die Preise der inländischen Hölzer so wenig gesteigert, dass vielmehr die Preise für Rundholz wie auch die für Schnittwaaren im Rückgang begriffen sind, und zwar letztere in stärkerem Masse. Das ist um so empfindlicher, als dadurch die

Qualitäts-Ansprüche gesteigert werden. Ebenso wenig hat der Zoll aber auch den Preis der ausländischen Hölzer, welche ihn ganz gut ertragen, gesteigert, man kauft sie heute zu gleichen Preisen wie vorher. Die Wirkung des Holzzolls ist also vorerst eine sehr ungünstige; auch dem Zwischenhändler hat er nichts eingebracht, weil er als Schutzzoll zu niedrig ist und die Sägewerke der ganzen Grenze entlang zur Vergrösserung resp. Mehrproduktion insofern anspornt, als der Rundholzzoll für dieselben theils ganz wegfällt, theils seiner Geringfügigkeit wegen gegenüber der Schnittwaare leicht getragen werden kann. Die ganze Branche ist gedrückt, auch der Absatz nach Frankreich, Holland und Belgien nicht mehr so rentabel wie früher. Die Ursache des Geschäftsrückganges liegt, abgesehen von der verunglückten Eskomptirung des Holzzolls, hauptsächlich darin, dass einerseits in Folge des allgemeinen Nachlassens der Eisenbahn-Bauthätigkeit und anderer grosser öffentlicher Bauten, der Bedarf ein wesentlich geringerer geworden ist, andererseits dagegen die Produktion von Schnittwaaren sich allenthalben durch Verbesserung der Maschinen vergrössert hat. Ausserdem wird die solide Grundlage des Geschäfts durch die Konkurrenz von zum Theil kaum lebensfähigen Firmen geschädigt, die nichts zu verlieren haben. Dazu kommt noch das unsinnige Kreditgeben, das den kleinen Handwerksleuten die Möglichkeit gibt, grössere Unternehmungen zu erfassen.

Alpeninspektionen. Die zur Anhörung von Vorträgen am Polytechnikum versammelten praktischen Landwirthe haben am 10. Februar beschlossen:

„Der hohe Bundesrath ist zu ersuchen, die Frage zu prüfen, ob der Unterricht an der land- und forstwirtschaftlichen Schule des Polytechnikums nicht so erweitert werden sollte, dass sich die Forstschüler diejenigen Kenntnisse erwerben könnten, welche für tüchtige Alpeninspektoren nothwendig sind.“

Die Versammlung war der Ansicht, dass sich die Forstbeamten am besten zur Vornahme der im Interesse der Alpwirtschaft unumgänglich nothwendigen Alpeninspektionen eignen und daher Gelegenheit erhalten sollten, sich zu sachkundigen Alpeninspektoren auszubilden.

Der Beschluss wurde dem Bundesrath mit der Bitte um gefällige Brücksichtigung zugestellt.

Die Gesellschaft schweizerischer Landwirthe hat am 2. März die Stellung der schweizerischen Forstbeamten zur Aufgabe der Förderung der Alpwirtschaft besprochen und beschlossen: Es sei das oben erwähnte Gesuch durch die Gesellschaft der schweizerischen Landwirthe zu unterstützen.

Dommage occasionné par les avalanches à Calanca. Les fortes neiges du mois de Février dernier d'une hauteur de deux mètres, ont occasionné ici des avalanches colossales qui ont détruit beaucoup de forêts. Peu à peu des surfaces qui étaient boisées d'abord, deviennent maintenant un passage d'avalanche complètement dépouillé d'arbres. Les effets et les dommages de ces avalanches sont d'autant plus importants que la neige qui les compose est peu humide, froide et mince dans ses flocon. Les cours en est plus étendu en largeur et extrêmement rapide, il occasionne une très forte compression d'air.

L'année dernière j'ai constaté aussi des dégâts extraordinaires semblables dans de vieux bois serrés qui n'ont pas pu résister à cet élément destructeur, ainsi un mélèze âgé de 528 ans, ayant un diamètre de 1,50 m a été renversé par une avalanche (vulgairement appelée froide) et transporté depuis le bois de Braggio (Settola), 1700 à 1800 m sur mer, jusqu'à Arvigo près de la rivière Calancasca. D'autres mélèzes de même âge et dimensions, ont été renversés sur place.

Le 26 Février dernier une avalanche a détruit à Braggio quatre écuries qui existaient depuis plus de 300 ans, une maison a été moitié ensevelie, deux autres plus ou moins endommagées. Trois vaches, un veau, quatre chèvres ont péri sous la neige de cette avalanche dans ces écuries. Les communications sont interrompues de toutes parts.

Personalnachrichten.

Bühler, Anton, Dr., Professor in Zürich, wurde zum Vorstand der schweizerischen Zentralanstalt für das forstliche Versuchswesen in Zürich gewählt.

Krättli, Daniel, bisher Gemeindeförster in Zernetz, wurde an Stelle des wegen Krankheit zurückgetretenen Kreisförsters Rizaporta zum Kreisförster in *Thusis* gewählt.