Mittheilungen

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal = Journal forestier suisse**

Band (Jahr): **40 (1889)**

PDF erstellt am: **22.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

vorzugreifen, welchen die landschaftliche Szenerie und namentlich die freibergischen Wyttweiden auf den Besucher machen werden; es genügt, den Kollegen und Naturfreunden zu versichern, dass sie des Neuen und Interessanten viel finden werden. Kommt und seht!

Vom Cerneux-Veusil aus wird der etwa 1½ stündige Weg nach St. Imier zu Fuss zurückgelegt. Dort langen wir am Dienstag Nachmittag früh genug an, damit diejenigen Theilnehmer, welche die Heimreise antreten wollen, nach eingenommener Stärkung die Abendzüge benutzen können, sei es nach Chaux-de-Fonds oder Neuenburg, sei es nach Biel oder Basel. — Wer aber die Nacht in St. Imier zubringt, und das wird die grosse Mehrzahl thun, wird es nicht bereuen, denn in St. Imier „da geht dir das Leben zu lieblich ein, da blüht dir zu freudig der Muth!“

Damit schliesst der offizielle Theil des Programms. Es steht aber zu hoffen, dass diessmal auch der Mittwoch in kollegialischen Kreisen gehörig ausgenutzt werde. Für die Jungmannschaft, zu der sich sonst auch die Vierziger gerne rechnen, geht eine flotte Exkursion über den Chasseral in die Bielwaldungen hinunter. Eine andere Partie, ebenfalls „unter kundiger Führung“, wird das grösste Dorf Europas und das schönste Dorf der Schweiz La Chaux-de-Fonds und Les Brenets und den dortigen berühmten See und Wasserfall besuchen. (Lac des Brenets, Saut du Doubs.)

Wir können nicht umhin, schon jetzt dem Wunsche Ausdruck zu verleihen, es mögen die Förster und Forstfreunde recht zahlreich in den Jura kommen. Die bernische Forstverwaltung steht auf der Höhe ihrer Aufgabe und manch' trefflicher Freund des Faches hat seine Mitwirkung zugesagt.

Mittheilungen.

Eidgenössischer Forstkurs 1888. Derselbe dauerte zwei Monate; die erste Hälfte fand im Frühling in St. Gallen, die zweite im Herbst in Chur statt.

Es betheiligten sich am Kurse 30 junge Männer, nämlich: 17 Graubündner, 6 St. Galler, 3 Obwaldner, 2 Schwyzer, 1 Appenzeller und 1 Glarner. — Die Kursleitung übertrug das schweizerische

Industrie- und Landwirthschaftsdepartement Herrn Forstverwalter Wild in St. Gallen; die Stelle als Hülfslehrer in St. Gallen Herrn Forsttaxator Oschwald von Schaffhausen und diejenige in Chur Herrn Kreisförster Tscharner von dort. — Die Vorträge, Repetitionen, die Arbeiten im Wald und die grossen Exkursionen waren durch einen Stundenplan zum Voraus genau bestimmt; demgemäss nahmen die Vorträge 81, die Repetitionen 71 Stunden in Anspruch.

Zu Uebungen im Wald sind 41 halbe Tage benutzt worden und zwar:

für Arbeiten in Forstgärten (säen, verschulen, jäten, hacken, ausheben, verpacken etc.)	5	halbe Tage;
„ Pflanzungen im Freien in verschiedenen Lagen und verschiedenem Boden	5	„ „
„ Durchforstungen jüngerer und älterer Bestände	5	„ „
„ Linien-, Feld- und Körpermessungen	7	„ „
„ Taxationen, Holzanzeichnungen (Kahlschlag, allmäliger Abtrieb, Plänterung)	9	„ „
„ Wege traciren, Wege bauen, Flechtzäune und Faschinen erstellen	8	„ „
„ Holzfällen, aufrüsten, sortiren und abnehmen ...	2	„ „

Bei Ausführung dieser Arbeiten waren die Kurstheilnehmer in Gruppen von je fünf Mann eingetheilt, von denen einer als Gruppenchef die ihm angewiesenen Arbeiten zu leiten hatte.

Grosse Tagesexkursionen (von Morgens früh bis Abends) kamen acht zur Ausführung — in der Ebene, im Hügellande, sowie im Hochgebirge, bis hinauf in die Alpen. — Diese Exkursionen führten uns in alle möglichen Waldverhältnisse und boten viel lehrreiches, umsomehr, als nach jedesmaliger Besichtigung eines Waldes einlässlich diskutirt, gefragt und erklärt wurde. Wo die Reisen durch Alpen führten, ermangelten wir nicht auch über Alpwirthschaft zu lehren und die Diskussion zu fördern. Derartige Belehrungen waren den Schülern stets willkommen; denn bereits sämmtliche derselben sind Söhne der Berggegenden und haben von Jugend auf mehr oder weniger mit der Alpwirthschaft zu thun gehabt. *W.*

Kanton Zürich. *Aus dem Bericht des Oberforstamtes pro 1886/87.*

Das unter forstpolizeilicher Aufsicht stehende *Waldareal* hatte Ende 1886 einen Flächeninhalt von 38,526,49 *ha*. Ende 1887 war der Waldbestand folgender:

Staatswaldungen	1,948,47 *ha*	(Abgang 80,63 *ha*)
Gemeindewaldungen	13,738,04 „	(Zuwachs 40,25 „)
Korporationswaldungen ...	5,974,39 „	(Abgang 14,92 „)
Privatwaldungen	16,803,03 „	(„ 7,26 „)*)
Summa	38,463,93 *ha*	

Die 19,712 *ha* umfassenden **Gemeinde- und Korporationswaldungen** gaben folgende *Materialerträge:*

a) Hauptnutzungen:

Hochwald

Kreis	Schlagfläche *ha*	Nutzholz m^3	Brennholz m^3	Reisig Wellen**)	Summa m^3
I.	53,01	9,053	18,239	91,620	29,124
II.	8,13	1,845	1,515	20,200	3,764
III.	34,95	9,497	6,283	99,500	17,770
IV.	39,71	7,511	6,630	125,110	16,643
Summa	135,80	27,906	32,667	336,430	67,301

Mittelwald

Kreis	Schlagfläche *ha*	Oberholz m^3	Unterholz m^3	Reisig Wellen	Summa m^3
I.	67,61	1,285	6,334	112,400	9,867
II.	4,15	70	386	8,100	618
III.	105,75	2,747	1,158	206,300	8,031
IV.	110,61	2,349	6,733	218,470	13,451
Summa	288,12	6,451	14,611	545,270	31,967

b) Zwischennutzungen:

	Hochwald			Mittelwald		
Kreis	Derbholz m^3	Wellen	Summa m^3	Derbholz m^3	Wellen	Summa m^3
I.	7,880	144,299	10,766	110	37,340	857
II.	895	15,950	1,214	—	1,200	24
III.	4,195	107,900	6,353	—	8,300	166
IV.	4,079	144,190	6,963	168	38,230	932
Summa	17,049	412,339	25,296**)	278	85,070	1,979
						**) 25,296
					Total	27,275

*) Es steht nur ein Theil der Privatwaldungen unter forstpolizeilicher Aufsicht. — **) 100 = 2 m^3.

Der Gesammtertrag genannter Waldungen beziffert sich somit auf:

Hauptnutzung:	*a)* Hochwald	67,301 m^3
	b) Mittelwald	31,967 „
Zwischennutzung:	*a)* Hochwald	25,296 „
	b) Mittelwald	1,979 „
	Total	126,543 m^3

Die Gesammterträge aus Haupt- und Zwischennutzungen ergeben auf die gesammte Waldfläche der Gemeinden und Korporationen berechnet:

im I. Kreis:	50,614 m^3	auf	5,964 *ha*	= 8,5 m^3		im Durchschnitt 6,4 m^3 pro Hektare.
„ II. „	5,620 „	„	840 „	= 6,7 „		
„ III. „	32,320 „	„	5,922 „	= 5,4 „		
„ IV. „	37,989 „	„	6,985 „	= 5,4 „		
	126,543 m^3	auf	19,711 *ha.*			

Dieser Materialertrag repräsentirt folgenden Werth:

Schlagertrag der Hochwaldungen zum Durchschnittspreis von	16 Fr. per Festmeter.
Erträge der Mittelwaldschläge zum Durchschnittspreis von	13 „ „ „
Erträge der Zwischennutzungen zum Durchschnittspreis von	10 „ „ „

Gesammteinnahme aus Gemeinde- und Korporationswaldungen 1,765,137 Fr.

Die Erträge der Privatwaldungen sind offiziell nicht bekannt.

Rechnet man jedoch den Materialertrag der rund 28,000 *ha* betragenden Privatwaldfläche (inbegriffen das nicht unter forstpolizeilicher Aufsicht befindliche Areal) zu nur 50 % desjenigen der Gemeinde- und Genossenschaftswaldungen (6,4 m^3 : 2 = 3,2 m^3), so ergibt sich ein jährlicher Materialertrag von 89,600 m^3, welcher mit dem Durchschnittspreis aller Holzsortimente, mit 12 Fr., vermehrt einen Geldertrag von 1,075,200 Fr. repräsentirt.

Vorstehende Summen von 1,765,137 Fr.
und 1,075,200 „
repräsentiren die *Bruttoerträge* der Gemeinde-, Korporations- und Privatwaldungen.

Die *Reinerträge* sind nach den Erhebungen der Staatsforstrechnung um 30 % kleiner; demnach:

Reinertrag der Gemeinde- und Korporationswaldungen	1,235,596 Fr.
„ „ Privatwaldungen	752,640 „
„ „ Staatswaldungen	135,000 „
Gesammtbetrag der jährlichen Waldrente des Kantons	2,123,236 Fr.

Diese letztere Summe entspricht dem Zins von einem à 3 % verzinslichen Kapital von 70,774,533 Fr.

Die grosse Differenz zwischen dem Ertrag des I. Kreises und der drei übrigen rührt nicht allein von den bessern Bodenverhältnissen her, sondern besonders davon, dass in jener Zahl Schneebruchmassen aus der Stadtwaldung Zürich vom September 1885 mit ca. 12,000 m^3 figuriren.

Ausserordentliche Schlagbegehren sind im Berichtsjahr keine gestellt worden.

Wirthschaftspläne wurden für zehn Gemeinds- und Korporationswaldungen ausgearbeitet.

Die *Gewinnung der Walderträge* bietet keine grossen Verschiedenheiten. Durch den langen schneereichen Winter wurden die Holzhauerarbeiten so verzögert, dass die Holzabfuhr und die Wiederanpflanzung der Schläge erheblich darunter litt. Die Holzhauereiwerkzeuge entsprechen noch nicht überall den heutigen Anforderungen.

Die *Säuberungen* in den Jungwüchsen wurden in erfreulicher Weise gefördert. Die im vorigen Jahr wegen starkem Anfall von Schneebruchreisigmaterial fast ganz eingestellten *Reinigungshiebe* wurden zum grössten Theil nachgeholt. Im Mittelwald werden die Reinigungshiebe oft auch auf trockenen Süd- und Westhängen ausgeführt, wo sie, der Blossstellung des Bodens wegen, nicht ausgeführt werden sollten.

Die *Aufästungen* werden fast ausschliesslich mit der Säge sorgfältig ausgeführt, an vielen Orten aber immer noch auf grüne Aeste ausgedehnt.

Die *Durchforstungen* werden von vielen Waldbesitzern mit vollem Verständniss ausgeführt, das Vorgehen anderer lässt aber noch Manches zu wünschen übrig.

Kulturen wurden angeordnet:

im	I.	Kreis	48,00 *ha*	und	wirklich	ausgeführt	44,43 *ha*
„	II.	„	8,80 „	„	„	„	8,00 „
„	III.	„	29,60 „	„	„	„	33,45 „
„	IV.	„	60,82 „	„	„	„	65,46 „
			147,22 *ha*				151,34 *ha*

Das verwendete Samen- und Pflanzenquantum beträgt:

Kreis	Laubholz-samen *kg*	Nadelholz-samen *kg*	Laubholz-pflanzen Stück	Nadelholz-pflanzen Stück
I.	—	22	126,300	180,800
II.	—	9¼	5,600	38,900
III.	—	37	50,000	160,800
IV.	—	196½	92,500	186,800
Summa	—	264¾	274,400	567,300

In den *Pflanzgärten* wurden

	gesäet:		verschult:	
	Laubholz-samen *kg*	Nadelholz-samen *kg*	Laubholz-pflanzen Stück	Nadelholz-pflanzen Stück
im I. Kreis	107½	149	92,400	278,300
„ II. „	½	12½	—	46,400
„ III. „	216	136	124,900	350,500
„ IV. „	310	92	46,700	255,200
	634	389½	264,000	930,400
Summa	1023½ *kg* Samen;		1,194,400 Stück Pflanzen	

Die neu erstellten *Waldeisenbahnen* und *Holzabfuhrwege* haben eine Länge von 16,480 *m* und die *Entwässerungsgräben* eine solche von 13,227 *m*. Die Verbauungsarbeiten an den *Wildbächen* haben sich gut bewährt.

Es gelangten folgende *Frevelfälle* zur Anzeige:

Kreis	Fälle	Werth	Schaden	Busse
I.	93	Fr. 97. 55	Fr. 28. 20	Fr. 317. —
II.	38	„ 23. 05	„ 2. 50	„ 119. 50
III.	179	„ 37. 10	„ 18. 50	„ 546. 50
IV.	300	„ 201. 30	„ 82. 60	„ 978. 80
Summa	610	Fr. 359. —	Fr. 131. 80	Fr. 1961. 80

Interessant ist die Wahrnehmung, dass der IV. Kreis immer die Hälfte aller Frevelfälle des Kantons aufzuweisen hat, trotzdem dort die öffentlichen Waldungen an Fläche weitaus am stärksten vertreten sind, und hier sind es dann wieder die Gemeinden mit grossem Waldbesitz, so Bülach mit 49, Rafz mit 44, Rümlang mit 21 und Weiach mit 27 Fällen.

Im III. Kreise steht obenan Winterthur mit 125 Frevelfällen.

Die Behandlung der Frevelwerthung und die Bestrafung ist eine sehr verschiedene. Immer neigen sich die Förster dahin, die Frevel hoch zu werthen, und die Gemeindräthe in der Mehrzahl, die Bussen tief zu halten. Das letztere ist begreiflich und sehr oft begründet, das erstere dagegen geradezu ungerecht. Die Gerichte strafen ohne Ausnahme scharf.

Waldbrände sind im Berichtsjahre keine zur Anzeige gelangt.

Unter den forstschädlichen Insekten trat vereinzelt der Borkenkäfer auf, in grösserm Masse die Minirmotte an den Lärchen. Verheerend traten in den Pflanzgärten von Winterthur die Engerlinge auf.

Die Lärchen litten zugleich erheblich durch Fröste im Mai, so dass ihr Aussehen bis in den Sommer hinein ein sehr kümmerliches war. Durch die Spätfröste im Juni litten namentlich die Buchen und Weisstannen, sowie die Eichen in Pflanzschulen und natürlichen Verjüngungsschlägen.

Aus dem *Waldsamendepot* des Oberforstamtes wurden verkauft:

Föhrensamen	403 *kg*	Hagenbuchensamen ...	93 *kg*
Rothtannensamen	240 „	Eichelnsamen	62 „
Weisstannensamen ...	73 „	Buchensamen	47 „
Lärchensamen...	131 „	Weymouthsföhrensamen	2 „
Ahornsamen	101 „	Weisserlensamen	5 „
Eschensamen	101 „	Schwarzerlensamen ...	9 „
Akaziensamen...	1 „		

Ein kleiner Theil des Samens, namentlich Eicheln, wurde durch die Gemeinden direkt von den Samenhandlungen bezogen.

Der Samenverkauf wird durch den Forstadjunkten besorgt.

Die Qualität des Samens war eine gute und befriedigte allgemein. Namentlich ist der Lärchensamen besser geworden, seitdem sich in Zernetz, Engadin, eine Anstalt zur Gewinnung dieses Samens etablirt hat.

Von den unter kantonaler und eidgenössischer Aufsicht stehenden **Privatwaldungen** fallen auf

den	I.	Kreis	3760 *ha*
„	II.	„	9575 „
„	III.	„	1264 „
„	IV.	„	2204 „

Die Aufsicht bezieht sich in der Hauptsache auf die Erhaltung des Waldareals, die Wiederaufforstung der Schläge und die Säuberung der Kulturen.

1171 Privatwaldbesitzer wurden zur *Wiederaufforstung* von 108,79 *ha* aufgefordert, wirklich kultivirt wurden 67,34 *ha* mit 51,5 *kg* Samen und 350,300 Pflanzen. In den *Privatpflanzgärten* wurden 24⁵/₈ *kg* Samen gesäet und 136,200 Pflanzen versetzt.

Das Verhältniss zwischen Anordnung und Ausführung ist kein günstiges. Es zeigt dasselbe aber mehr die Renitenz oder Nachlässigkeit der Besitzer als den schliesslichen Erfolg; denn kultivirt werden doch alle Schlagflächen. Geschieht die Anordnung bei der zweiten Mahnung nicht, so erfolgt Busse und schliesslich Exekution.

Zwanzig Privatwaldbesitzer wurden wegen Unterlassung der Kulturen mit 3 bis 20 Fr. bestraft.

An die *Privatwaldkorporationen,* deren Zahl sich von 24 auf 26 vermehrt hat, wurden für gemeinsam ausgeführte Forstverbesserungsarbeiten und für Försterbesoldungen im Sinne des § 7 der Vollziehungsverordnung Staatsunterstützungen im Gesammtbetrage von 2295 Fr. verabfolgt.

Im III. und IV. Kreise haben sich bis heute noch keine Korporationen gebildet.

Die Ueberwachung der Kulturanordnungen seitens der Gemeindräthe und Korporations-Vorsteherschaften ist eine rühmliche. — Fast überall gehen dieselben der Forstbeamtung mit Fleiss und Eifer an die Hand und unterstützen deren Bestrebungen in erfreulicher Weise.

Waldrodungsgesuche wurden im Jahre 1887 22 gestellt, wovon 20 bewilligt wurden.

Die bewilligten Fälle betrafen meist Waldstücke, die in ungeschickter Weise in's Kulturland eingriffen, von drei Seiten von Wiesen oder Ackerland begrenzt waren und wo durch Bewilligung der Gesuche eine bessere Waldbegrenzung geschaffen wurde. Wo dieser Zweck nicht erreicht wird, wird auch keine Bewilligung ausgesprochen.

Im Berichtsjahr mussten in Folge Todesfall oder Rücktritt zehn *Försterwahlen* vorgenommen werden.

Vom 25. bis 30. April fand der zweite Theil als Fortsetzung des im Herbst 1886 abgehaltenen ersten Theiles des *Försterkurses* statt. Es betheiligten sich an demselben 22 Förster, denen allen das Zeugniss grossen Fleisses gegeben werden konnte. — 6 erhielten die Note sehr gut, 13 die Note gut und 3 die Note befriedigend.

Vom 19. bis 24. September dauerte der erste Theil eines neuen Forstkurses. Es betheiligten sich daran 16 Förster, von denen 8 nur zu *diesem* Kurs einberufen waren.

Die Kosten dieser beiden Kurse belaufen sich auf Fr. 1228. 20.

Am 26. Mai fand eine *Exkursion mit den Vorstehern und Förstern des II. Kreises* in den Waldungen von Gündisau statt. Es betheiligten sich 267 Mann an derselben, — gewiss ein unzweideutiges Zeugniss vom Interesse an unsern kantonalen Forstbestrebungen.

16 Gemeinds- und Genossenschaftsförstern wurden Prämien von je 20 Fr. ertheilt.

Die **Staatswaldungen** hatten Ende 1887 einen Flächeninhalt von 1948,48 *ha*, 80,62 *ha* weniger als am Anfang des Jahres. Der Abgang rührt hauptsächlich vom Verkauf der im Grossherzogthum Baden gelegenen 75,86 *ha* grossen Greutwaldung und von bisher landwirthschaftlich benutztem Boden her.

Genutzt wurden ab 17,96 *ha* Schlagfläche 8398 m^3, dazu an Zwischennutzungen 4401 m^3, zusammen 12,799 m^3 und *erlöst* Fr. 189,012. 20 aus Holz und Fr. 7243. 35 aus Nebennutzungen, zusammen Fr. 196,255. 55. Dazu kommen an Frevelersatz Fr. 8. 50 und an Allerlei Fr. 8449. 50, darunter Fr. 8000. — für verkauftes Quellwasser, die Gesammteinnahme beträgt somit Fr. 204,713. 55. Büdgetirt waren Fr. 190,320. —, die Mehreinnahme rührt vom günstigen Verkauf der Nutzholzsortimente her.

Die *Bruttogelderträge* betragen per Hektare:

im	I. Kreis	Fr. 114. 28
„	II. „	„ 128. 11
„	III. „	„ 80. 89
„	IV. „	„ 97. 43

Die *Sortiments- und Preisverhältnisse* gestalten sich wie folgt:

Der Materialertrag der ganzen Waldung beträgt per 1 *ha* 6,71 m^3.

Die Hauptnutzung beträgt	66 %	der Gesammtnutzung.	
„ Zwischennutzung beträgt ...	34 „	„ „	„
Von der Hauptnutzung sind ...	39 „	Nutzholz.	
„ „ „ „ ...	49 „	Brennholz.	
„ „ „ „ ...	12 „	Reisig.	
„ „ Zwischennutzung sind ...	22 „	Nutzholz.	
„ „ „ „ ...	51 „	Brennholz.	
„ „ „ „ ...	27 „	Reisig.	
„ „ Gesammtnutzung „ ...	33 „	Nutzholz.	
„ „ „ „ ...	49 „	Brennholz.	
„ „ „ „ ...	18 „	Reisig.	

Die Durchschnittspreise nach Sortimenten betragen:

a) Hauptnutzung:

	für Nutzholz per Kubikmeter	für Brennholz per Kubikmeter	für Reisig per Kubikmeter
im I. Kreis	Fr. 21. 46	Fr. 14. 42	Fr. 12. —
„ II. „	„ 22. 40	„ 13. 39	„ 10. 25
„ III. „	„ 22. 66	„ 11. 85	„ 6. 87
„ IV. „	„ 22. 19	„ 13. 37	„ 11. 51
im Durchschnitt	Fr. 22. 33	Fr. 13. 26	Fr. 10. 16

oder im Durchschnitt aller Sortimente Fr. 16. 29 per Kubikmeter. Demnach ist beim Nutzholz eine Preiserhöhung von 43 Rp., beim Brennholz eine Reduktion von Fr. 1. 06 und bei Reisig eine Erhöhung von 56 Rp. und im Durchschnitt aller Sortimente eine Preiserhöhung von 4 Rp. gegenüber dem Vorjahr eingetreten.

b) Zwischennutzungen.

im I. Kreis	Fr. 11. 81	per Kubikmeter
„ II. „	„ 13. 01	„ „
„ III. „	„ 11. 18	„ „
„ IV. „	„ 11. 08	„ „

oder im Durchschnitt Fr. 11. 81 gegen Fr. 12. 61 im Vorjahr.

Im Durchschnitt aller Sortimente stellt sich der Preis per Kubikmeter auf Fr. 15. 33 gegen Fr. 15. 51 im Vorjahr. Damit ist ein Preisrückgang von 18 Rp. konstatirt.

Die *Ausgaben* betragen im Ganzen Fr. 72,311. 38.

Die *Holzhauerkosten* sind um Fr. 2471. 45 grösser als büdgetirt, in Folge unvorhergesehener Steigerung der Arbeitslöhne und der Kosten des Holztransportes an die Abfuhrstrassen.

Dagegen sind die Ausgaben für Forstverbesserungskosten um Fr. 2197. 83 unter dem Büdget verblieben, in Folge Nichtvollendung einer in dasselbe aufgenommenen Strassenbaute auf Buchenegg.

An die *Flusskorrektionskosten* wurde keine Zahlung geleistet, weil die Staatsforstverwaltung bis auf den Restbetrag von 2000 Fr. einen vollen Dritttheil bereits bezahlt hat und nun, nachdem die Anstösser mit nur einem Sechstheil belastet werden sollen, statt einer Schuld ein Guthaben von ca. 18,000 Fr. besitzt.

	Von der Bruttoeinnahme	Von der Gesammtausgabe
Die Verwaltungskosten betragen... ...	11,4 %	31,7 %
„ Gewinnungskosten „	14,1 „	40,7 „
„ Forstverbesserungskosten betragen	9,3 „	26,7 „
„ Gesammtausgaben betragen... ...	35,0 „	100,0 „

Die Holzhauerlöhne betragen Fr. 15. 12 per 1 *ha* oder Fr. 2. 26 per 1 *fm*.

Die Forstverbesserungskosten betragen Fr. 9. 91 per 1 *ha* der Gesammtwaldfläche.

Die Verwaltungskosten betragen Fr. 11. 78 per 1 *ha* der Gesammtwaldfläche.

Bei diesen Ausgaben figuriren:

Die Kulturen, inklusive Säuberungskosten	mit Fr.	4304. 95
„ Pflanzschulen	„ „	2032. 69
„ Strassenbauten	„ „	7928. 41
Der Strassenunterhalt...	„ „	2973. 32
Die Graben- und Entwässerungsarbeiten	„ „	936. 10
„ Markenarbeiten	„ „	75. 60

Die *Kulturflächen* betragen 11,34 *ha*.

Das darauf verwendete Samen- und Pflanzenmaterial beträgt:

20,5 *kg* Nadelholzsamen,
49,122 Stück Nadelholzpflanzen und
26,359 „ Laubholzpflanzen.

Die *Kulturkosten* belaufen sich auf Fr. 379. 62 per 1 *ha*. Dabei sind aber inbegriffen die Säuberungskosten der jungen Kulturen, auf welche gegenüber früher mehr Zeit und Geld verwendet wird, weil man sich sagen muss, dass nur gründliche und wiederholte Säuberung der Kulturen sichere Gewähr bietet für das Heranwachsen gutbesetzter Bestände.

In die *Pflanzgärten* wurden 122,5 *kg* Samen gesäet und 134,000 Stück Pflanzen verschult mit einem Kostenaufwand von Fr. 2032. 69; dagegen wurden aus den Pflanzgärten und Verjüngungsschlägen 140,659 Stück Pflanzen verkauft und dabei ein Erlös von Fr. 3382. 95 erzielt.

Der Reinertrag stellt sich auf

Fr. 205,834. 15 Einnahmen, weniger
„ 72,311. 38 Ausgaben,

Fr. 133,522. 77 oder per Hektare Fr. 69. 68.

Im	I.	Kreis	beträgt	der	Reinertrag	Fr. 72. —
„	II.	„	„	„	„	„ 102. 26
„	III.	„	„	„	„	„ 55. 15
„	IV.	„	„	„	„	„ 70. 70

Zur Verzeigung gelangten 12 *Frevelfälle.* Der durch dieselben verursachte Schaden betrug nur Fr. 43. 50.

Canton de Vaud. *Extrait du Compte-rendu du Département de l'agriculture et du commerce pour 1887.*

Forêts cantonales.

Cultures forestières.

Nous avons *semé* en forêt mais notamment dans les pépinières les graines suivantes:

Essences résineuses.

Epicéa	272	*kg*
Sapin blanc...	37	„
Mélèze	48 1/4	„
Pin sylvestre	20	„
Pin noir	6	„
Pin Weymouth...	3 1/2	„
Arôle	17	„
Total	403 3/4	*kg*

Essences feuillues.

Chêne	84	*kg*
Erable	6	„
Charme...	4	„
Frêne	23	„
Bouleau...	2	„
Orme	2	„
Aulne	8	„
Total	129	*kg*
Total général	532 3/4	„

La réussite des semis de résineux a été parfaite, celle de quelques feuillus a laissé à désirer.

Nous avons partagé la fourniture entre la maison Keller à Darmstadt et la Société suisse de Zernez (Grisons). Les graines de

cette dernière maison sont plus chères, mais la qualité et le nombre de grains au kilo compensent amplement la différence. Du reste, la qualité était garantie par le contrôle de la station d'essai de Zurich.

Les cultures de l'année, comprenant le reboisement des coupes, de parcelles de grève, etc., ont nécessité l'emploi des *plants* ci-après:

Essences résineuses.

Epicéa	165,510
Sapin blanc...	5,000
Mélèze	8,450
Pin sylvestre	5,150
Pin noir	1,500
Pin Weymouth... ...	550
Total	186,160 plants.

Essences feuillues.

Hêtre	22,150
Erable	5,880
Frêne	4,340
Aulne	90,600
Peuplier	2,800
Total	125,770 plants.
Total général	311,930 plants divers.

Pour la zône fédérale, le détail des plants mis en demeure est de:

IIe arrondissement	8,840
IIIe „	19,900
Total	28,740 plants divers.

Ils sont compris dans les 311,930 indiqués ci-dessus.

Une sécheresse persistante dans les mois de mai et juin a certainement nui à la réussite des plantations. Quantité de plants ont péri, de sorte que plusieurs de ces cultures seront à refaire en 1888.

Quelques plantons du *chêne des marais* (quercus palustris), remis à l'administration forestière pour essai d'acclimatation, ont été plantés à demeure dans la plaine du Rhône.

Les frais de minage, de semis, de repiquage et l'entretien des *pépinières* ainsi que leur produit se répartissent comme suit:

Nombre des pépinières 34, des plants extraits 909,400, Valeur des plants fr. 8384. 52, Coût des pépinières fr. 7836. 02.

Les plants extraits ont été en partie employés dans les forêts de l'Etat et des Incurables ou vendus aux communes et particuliers:

Etat 214,925, Incurables 12,900, Communes 455,500, Particuliers 226,075.

La vente de 455,500 plants aux communes
et 226,075 „ à des particuliers

Total 681,575 plants a produit la somme de 6094 francs, ce qui donne un prix moyen de vente de fr. 8. 94 le mille, pris à la pépinière.

L'assainissement des forêts et grèves a nécessité une dépense de fr. 1406. 97, fr. 392. 20 pour Fossés neufs et fr. 1014. 57 pour Fossés réparés.

Le *contrôle du matériel* exploité s'établit de la manière suivante:

Futaie.

La possibilité étant au total de		27,413,15 m^3
Il a été exploité en 1887	27,674,21 m^3	
Le disponible n'était que de	11,218,39 „	
Donc exploité en trop	16,455,82 „	
A déduire		16,455,82 m^3
Le disponible pour 1888 sera ainsi de		10,957,33 m^3

Taillis.

La possibilité est fixée à		1407,70 *a*
Le disponible pour 1887 était de	1920,70 *a*	
Il n'a été exploité que...	1337,70 „	
Exploité en moins...	583,00 *a*	
A ajouter		583,00 „
Il y a pour 1888 un disponible de ...		1990,70 *a*

La dépense pour l'exploitation, le façonnage et le transport des bois était budgetée à (Titre V § E No. 7) ... ... fr. 45,800. —

Il n'a été dépensé que	Fr. 36,035. 63	
dont à déduire une recette de ...	„ 73. 30	
		„ 35,962. 33
Différence en faveur du budget ...		fr. 9,837. 67

L'extension donnée aux ventes de bois sur pied est la cause d'une diminution des frais d'exploitation.

Pour les forêts cantonales le résultat de l'exercice financier pour l'année 1887 est le suivant:

Les ventes de bois (Titre II des recettes générales) se montent net à		fr. 312,251. 71
A cette somme s'ajoutent les recettes courantes du Titre V § E, savoir:		
Abonnements, plans, clôtures, etc....	fr. 58. 50	
Vente de plants, graines, herbes, etc.	„ 6147. 65	
Exploitation...	„ 73. 30	
Chemins...	„ 85. 50	
Finances de flottage	„ 1165. 42	
Domaines	„ 8. —	
Paiements aux usagers...	„ 110. —	
Recettes casuelles	„ 2599. 07	
	Total	fr. 10,247. 44
La recette brute des forêts cantonales est de ...		fr. 322,499. 15
Les dépenses se montent à		„ 146,599. 05
Le produit net des forêts est de		fr. 175,900. 10
Il était en 1886 de		„ 174,051. 47

Nous devons faire remarquer que c'est par erreur que figure aux budgets de 1887 et 1888 au Titre V § E No. 12, à la colonne des recettes brutes, le chiffre de 7500 francs, attendu que le produit des domaines selon conventions ou baux à ferme est compris dans le Titre II du budget.

Le budget allouait pour *l'entretien des chemins* une somme de 14,000 fr. (Titre V § E No. 10). Il n'a été dépensé que fr. 9453. 50, y compris la déduction de la recette de fr. 85. 50, mentionnée ci-dessus.

Les *délits* signalés sont au nombre de 28. Celui des délinquants est de 46, dont un seul est resté inconnu. Trois têtes de bétail furent séquestrées.

Le volume des bois enlevés est de 11,12 m^3. Sa valeur estimée à fr. 144. 80. Nous ne pouvons pas indiquer le résultat des jugements intervenus, ceux-ci n'étant pas communiqués aux forestiers d'arrondissement comme cela est cependant prescrit.

Le service de patrouilles par le poste de gendarmerie du Carroz est régularisé. L'abri couvert pour les jonctions sera établi en 1888.

Forêts communales.

Cultures.

La fourniture des graines pour les communes a été de :

Printemps	780 *kg*
Automne	103 „
Total	883 *kg*

L'achat a coûté fr. 1345. 90, dont fr. 986. 20 ont été remboursés par les communes, de sorte qu'il ne reste à la charge de l'Etat que fr. 359. 70.

Dorénavant les demandes de graines se feront au printemps et en automne, parce qu'il est difficile de se procurer celles de certaines essences au printemps, notamment pour le sapin blanc et les feuillus en général. Avec ce système nous espérons obtenir une meilleure réussite des semis, soit en forêt soit en pépinière.

883 *kg* de graines et 1,879,387 plants divers, dont 244,800 dans la zône fédérale.

La réussite est bonne, sauf pour celles exécutées tardivement qui ont souffert par la sécheresse.

Exploitation. Futaie: 38,388,95 *ha*, 123,113 m^3.
Taillis: 3,838,77 „ 11,379 *a*.

Produit en argent: fr. 1,608,810. 69.

Forêts particulières.

Les exploitations dans la zône fédérale se font fréquemment sans avoir obtenu l'autorisation exigée par le Règlement de 1881. Les forestiers d'arrondissement n'en sont pas sachants, surtout pour les localités qu'ils ne sont appelés à visiter que rarement. Il sera nécessaire de faire chaque année deux tournées de surveillance spéciale.

Nous avons soumis à une enquête publique les demandes de coupes dans certaines forêts protectrices. Une a été refusée comme présentant trop de dangers pour les terrains inférieurs.

Dorénavant avec chaque autorisation de coupe dans les hautes régions, il sera exigé aussi des particuliers la signature d'un engagement sur lequel sont mentionnées toutes les réserves imposées pour la conservation du sol forestier.

L'Etat a fourni à divers propriétaires 74 1/2 *kg* de graines et 226,075 plants d'essences diverses.

Dem Handbuch „Tropische und nordamerikanische Waldwirthschaft und Holzkunde von Heinrich Semler“ entnehmen wir über einzelne bei uns bereits eingeführte oder zur Einführung empfohlene *Holzarten* Folgendes:

Der *Zuckerahorn* (Acer saccharinum) kommt vor: im südlichen Neufundland, an der St. Lorenzobai, längs der nördlichen Ufer der grossen Seen, von da südlich dem Alleghanygebirge entlang bis zum nördlichen Alabama und westlichen Florida bis zum östlichen Kansas und östlichen Texas. Seine grösste Entwicklung erreicht er in der Region der grossen Seen, wo er oft den vorherrschenden Bestandtheil ausgedehnter Wälder bildet. Nadelhölzer scheinen ihm keine lieben Genossen zu sein, dagegen kommt er häufig in Gemeinschaft mit Eschen, Eichen, Ulmen und Linden vor, zuweilen bildet er reine Wälder, jedoch nicht von grosser Ausdehnung. Gewöhnlich wird er bei einem Stammdurchmesser von 0,70 bis 0,80 *m* 24 *m* hoch.

Der Stamm ist gerade und zeigt hie und da vorspringende Knorren und Auswüchse, die Rinde hat eine helle Farbe; im freien Stande zeichnet er sich durch die ausserordentliche Schönheit seiner dicht belaubten, regelmässigen Krone aus. Die fünflappigen, langstieligen Blätter sind gegenständig und färben sich im Herbst in allen Schattirungen vom hellsten Gelb bis zum tiefsten Carmoisinroth; seine grünlichgelben Blüthen erscheinen im April und Mai, der Same reift Anfangs Oktober.

Das Holz ist schwer, hart, stark, elastisch, dicht, feinfaserig und nimmt eine sehr schöne Politur an. Die Markstrahlen sind zahlreich und dünn, die Farbe des Holzes hellbraun, in's Röthliche schimmernd, der Splint heller. Unter den hellen harten Hölzern Nordamerikas gilt dieses als das schönste. Das Ahornholz ist nicht so dauerhaft wie das der besseren Eichenarten. Es dient zur Anfertigung von Wagenachsen, Speichen, Schlittenkufen, Kammrädern u. drgl. und ist seiner schönen, seidenartig glänzenden Politur wegen zu feinen Tischler- und Drechslerarbeiten sehr beliebt. Beim Betupfen mit Eisenvitriollösung färbt sich das Holz des Spitzahorn grünlich, dasjenige der anderen Ahornarten dunkelblau.

Der Zuckerahorn bevorzugt einen frischen, kräftigen, mineralreichen Boden wie die Buche, verträgt aber nicht so viel Feuchtigkeit wie diese. Sand- und steifer Thonboden, sowie nasses Gelände sagen ihm nicht zu. Er ist leicht natürlich zu verjüngen und verträgt die Verpflanzung gut. Als Waldbaum muss er im dichten Stande erzogen

werden, damit er bis zur Höhe von ca. 12 *m* astrein wird, als Alleebaum pflegt er sich bei einer Stammhöhe von 4 *m* zu verästeln. Er verträgt mehr Schatten als die Esche, aber nicht so viel wie die Buche. Auf feuchtem, fruchtbarem Boden eignet er sich auch für den Schlagholzbetrieb; auf trockenem, magerem Boden erzeugt er wenig Ausschläge.

Um Zucker zu gewinnen, werden die Bäume — jedoch nicht vor dem 20. Jahr — mit einem 1,5 *cm* Durchmesser haltenden Bohrer 50 bis 75 *cm* über dem Boden angebohrt. Ein Baum erhält nur ein etwas nach oben gerichtetes Bohrloch von 2,5 *cm* Tiefe, in das eine genau passende Zinnröhre von ca. 20 *cm* Länge gesteckt wird. Der Saft wird in angehängten, mit einem Deckel versehenen Zinngefässen aufgefangen, er muss täglich zweimal eingesammelt und sofort in einer Cook'schen Pfanne eingedampft werden. Der Ahornsyrup braucht nicht mit Kalkwasser versetzt zu werden, weil sein Säuregehalt zu geringfügig ist, um schädlich wirken zu können. Wenn der Syrup zu Zucker krystallisirt werden soll, so wird das Eindampfen fortgesetzt, bis einige Tropfen zwischen die Finger genommen, eine grobkörnige Beschaffenheit erkennen lassen. In diesem Zustande wird der Syrup in Formen gegossen, in welchen er an einem warmen Ort ohne weiteres Hinzuthun in etwa zwölf Stunden krystallisirt. Die Formen müssen am Boden fein durchlöchert sein, damit die Melasse abfliessen kann. Aus 48 bis 56 Liter Saft wird ein Kilogramm Zucker gewonnen. Wo der Ahornzucker nicht eingebürgert ist, empfiehlt es sich, es bei der Bereitung von Syrup bewenden zu lassen, der immer Abnehmer findet. Um den Syrup vor dem Krystallisiren zu bewahren, müssen die denselben aufnehmenden Flaschen gut verlöthet oder versiegelt werden.

Hickorybäume. Die Gattung Carya zerfällt in acht Arten, die sämmtlich in Nordamerika heimisch sind. Wenn es sich um Holzproduktion handelt, kommen nur der weisse Hickorybaum, Carya alba und der Spötternussbaum, Carya tomentosa, in Betracht.

Der *weisse Hickorybaum,* Carya alba, ist der grösste und werthvollste unter der Gattung, er erreicht eine Höhe von 24—30 *m* bei einem Stammdurchmesser von 90—120 *cm.* Der Stamm bleibt bis zu drei Viertel seiner Höhe fast gleichmässig stark und frei von Aesten. Die Blüthen erscheinen im Mai, die geniessbaren, einen bedeutenden Handelsartikel bildenden Nüsse reifen im Oktober. Die länglich

eiförmigen, gezahnten Fiderblättchen haben einen Geruch wie die Wallnussblätter.

Die nördliche Verbreitungsgrenze dieses Baumes zieht sich vom St. Lorenzostrom nach den nördlichen Ufern des Ontario- und Eriesees, nach dem südlichen Michigan und dem südöstlichen Minnesota, die südliche läuft vom westlichen Florida durch das mittlere Alabama nach dem östlichen Texas. Die grösste Entwicklung erreicht er auf den westlichen Abhängen des Alleghanygebirges.

Zu ihrem Gedeihen bedarf diese Holzart einen frischen, aber nicht nassen, tiefgründigen Boden. In den ersten acht bis zehn Jahren wächst sie langsam, dann aber rasch. Spätfröste fügen ihr Schaden zu.

Das Holz ist schwer, sehr hart und stark, zäh, elastisch und dicht, die Jahrringe sind deutlich begrenzt durch eine bis drei Reihen grosser offener Gefässröhren. Die Markstrahlen sind zahlreich und dünn. Frisch gefällt ist das Holz nahezu weiss, an der Luft wird es bald braun, der Splint bleibt weisslich.

Der *Spötternussbaum*, Carya tomentosa (schwarzer Hickory). Seine nördliche Verbreitungsgrenze zieht sich vom St. Lorenzostrom nach den nördlichen Ufern des Ontario- und Eriesees bis zum östlichen Nebraska, die südliche geht von der Tampabai in Florida aus und läuft nach dem Thale des Brazosflusses in Texas. Der Baum erreicht eine Höhe von 24—33 *m* bei einem Stammdurchmesser von 0,90 bis 1,20 *m*.

Die Knospen sind gross, oval, bräunlichgelb, die zu drei Paaren mit einem Endblättchen an gemeinsamem Stiel sitzenden Fliederblätter sind umgekehrt eiförmig, gezahnt, unten behaart. Die Frucht ist mittelgross, rundlich, mit sehr harter Schale, die sich schwer öffnen lässt.

Diese Art ist die einzige der Gattung, welche trockenen Boden bevorzugt, selbst auf Boden mittlerer Qualität wächst sie kräftig. Das Holz ist schwer, sehr hart, stark, zäh, elastisch und sehr dichtfaserig, beim Trocknen zum Werfen geneigt. Die Farbe ist reich dunkelbraun, der breite, brauchbare Splint nahezu weiss.

Der *schwarze Wallnussbaum*, Juglans nigra, erreicht eine Höhe von 24 bis 30 *m* bei einem Stammdurchmesser von 1,5 bis 2,5 *m*. Die Rinde ist dick, schwärzlich und an alten Stämmen tief gefurcht. Die spitzlanzettförmigen, gezahnten Blätter stehen, kurz gestielt, zu sechs bis acht Paaren mit einem oder zwei Schlussblättchen an etwa

45 *cm* langen Stielen und haben zerquetscht einen starken, gewürzhaften Geruch. Die Blüthen sind in hängenden Büscheln geordnet, die stark riechende Frucht ist rund und enthält eine harte, an den Seiten etwas eingedrückte Nuss, die nicht so süss und angenehm schmeckt wie die Wallnuss.

Die nördliche Verbreitungsgrenze zieht sich von dem westlichen Massachusetts nach dem südlichen Ufer des Eriesees, durch das südliche Michigan und Minnesota nach dem östlichen Nebraska; die südliche läuft vom westlichen Florida nach dem mittleren Alabama und Mississippi bis zum Thale des St. Antonioflusses in Texas. Seine grösste Entwicklung erreicht er an den westlichen Abhängen des südlichen Alleghanygebirges.

Das Holz ist schwer, hart, stark, dicht, etwas grobfaserig, leicht zu bearbeiten, dauerhaft, nimmt eine sehr schöne Politur an, wirft sich beim Trocknen, wenn es nicht sorgfältig behandelt wird. Die Markstrahlen sind zahlreich, dünn, nicht deutlich. Die Farbe ist gewöhnlich dunkelbraun, zuweilen schokoladenbraun oder in's Röthliche schimmernd. Der dünne Splint ist viel heller.

In Nordamerika wird das Holz des schwarzen Nussbaumes zu feinen Möbeln, zur inneren Auskleidung der Häuser, überhaupt als Luxusholz hoch geschätzt. Zu Gewehrschäften, Drechslerartikeln und Modellen wird es häufig verwendet, obschon es selten zu werden beginnt. Der schwarze Nussbaum tritt nirgends in zusammenhängenden Waldungen auf.

Die Nordamerikaner schenken der Kultur des schwarzen Wallnussbaumes grosse Aufmerksamkeit. Er gedeiht am besten auf kalk- und humusreichem, feuchtem Lehmboden oder auf feuchtem Schwemmboden. Auf trockenem, tiefgründigem Boden kommt er gut fort, wächst aber langsamer. Um gerade, astreine Stämme zu erziehen, muss der schwarze Nussbaum mit anderen Holzarten gemischt erzogen werden. Verpflanzen lässt er sich nicht leicht, es empfiehlt sich, den Samen auf den dauernden Standort des Baumes zu säen. Die Qualität des Holzes steht im hundertjährigen Alter des Baumes auf ihrem Höhepunkt.

Douglasfichte, Pseudotsuga Douglasi. Rinde dunkelbraun, an älteren Bäumen sehr dick und tief gefurcht, die Nadeln etwa 2,5 *cm* lang, deutlich gestielt, oben leicht gefurcht, unten mit schwachbläulichem Schimmer. Die Fruchtzapfen hängend, länglich eiförmig,

zugespitzt, 8—12 *cm* lang bei 2,5—5 *cm* Durchmesser, im ersten Jahre reifend, Schuppen gross und lose geordnet.

Verbreitet ist dieser Baum im Küstengebirge und auf den inneren Hochebenen von Britisch Columbia, südlich vom 55. Breitegrad und östlich bis zu den östlichen Abhängen des Felsengebirges, wo der 51. Grad die nördliche Grenze bildet. Ferner in den Gebirgen von Washington, Oregon, im kalifornischen Küstengebirge und an der westlichen Abdachung der Sierra nevada, in den Gebirgszügen von Idaho und vom westlichen Montana, Wyoming und Colorado, im Guadalupegebirge von Texas, im Wahsatch- und Uintahgebirge, in den Gebirgszügen des nördlichen und östlichen Arizonas und im nördlichen Mexiko. Die Douglasfichte hat in der Pazifikregion die grösste Verbreitung von allen Waldbäumen, sie kommt von der meeresgleichen Ebene bis zur Höhe von 3000 *m* vor.

Ber Baum erreicht eine Höhe von 60 bis 92 *m* bei einem Stammdurchmesser von 0,80 bis 3,65 *m*. In den Felsengebirgen bleibt er bedeutend kleiner. Das Holz ist hart, stark, dauerhaft, zäh und elastisch, gerad- und regelmässig gefasert und schwierig zu bearbeiten. Das Sommerholz nimmt die Hälfte der Breite der Jahrringe ein, ist dunkelfarbig und hart. Das Holz zeigt ungewöhnlich grosse Abweichungen in der Qualität; die Sägemüller unterscheiden „rothe und gelbe Fichten.“ Das rothe Holz ist grobfasriger und geringwerthiger als das gelbe. Die Ursache dieser Verschiedenheit kennt man noch nicht, wahrscheinlich liegt sie im Standort. Den Sumpf ausgenommen wächst sie auf jedem Standort. Versuche, die man mit dem Anbau dieser Holzart im östlichen Nordamerika machte, schlugen vollständig fehl. Das Holz wird als Bau- und Sägholz verwendet, zu Bahnschwellen ist es beliebt und Schiffsmasten sind sehr geschätzt. Zur besonderen Empfehlung dient dem Holz der Douglasfichte, dass es frei von Knorren und unregelmässiger Faserung ist. Von Dürre leidet dieselbe wenig, sie wächst auch an windigen Standorten und verträgt ziemlich viel Schatten.

Weymouthskiefer, Pinus Strobus. Die Höhe des Baumes bewegt sich zwischen 24 und 52 *m* bei einem Stammdurchmesser von 1,20 bis 3,50 *m*. Das Verbreitungsgebiet umfasst Neufundland, auf dem Festlande zieht die nördliche Grenze von der nördlichen Küste der St. Lorenzobai nach dem Nipigonsee und dem Thale des Winnipegflusses, die südliche läuft von Pensylvanien nach dem Südufer des

Michigansees mit einer Abzweigung längs des Alleghanygebirges bis zum nördlichen Georgia. Die höchste Entwicklung erreicht sie in der Nähe der grossen Seen, wo sie theils ausgedehnte Wälder bildet, theils gruppenweise in den Laubwäldern auftritt. Nördlich vom 47. Breitegrad und südlich von Pensylvanien im mittleren Michigan und Minnesota kommt sie seltener vor, ist kleiner und liefert ein geringwerthigeres Holz.

Das Holz ist weich, leicht, nicht stark, dicht- und geradfaserig, leicht zu bearbeiten und nimmt eine schöne Politur an. Die Sommerholzschicht ist schwach und nicht deutlich, die Harzgefässe sind klein, weder zahlreich noch deutlich, die Farbe ist fahlgelb, zuweilen in's Bräunliche oder Röthliche schimmernd. Das Holz ist nur in trockener Luft dauerhaft, quillt und schrumpft stark, wenn im Feuchtigkeitsgehalt der Luft bedeutende Schwankungen eintreten. Für viele Verwendungen ist seine Weichheit ein ernstliches Hinderniss, es ist Kernrissen und Kreisrissen ausgesetzt, die nächsten Jahrringe um den Markkern alter Stämme sind gewöhnlich schwammig und die oberen Stammtheile knorrig.

In der Sägemühlenindustrie des östlichen Nordamerika spielt das Weymouthsföhrenholz weitaus die grösste Rolle. Obgleich den Balken keine schwere Last zugemuthet werden kann und die dem Wetter ausgesetzten Holztheile nicht lange dauern, ist dieses Holz in seinem Verbreitungsbezirk das gebräuchlichste Baumaterial. Zur inneren Auskleidung der Häuser ist das Holz sehr beliebt, ebenso zur Anfertigung von billigen Möbeln, Modellen und Schwefelhölzern. Als Brennmaterial hat es einen geringen Werth, zum Schiffsbau wurde es früher mehr gebraucht als jetzt. Die Vorräthe dieses Holzes gehen der Erschöpfung entgegen. Vom Weymouthskiefernholz darf man weder die gleiche Tragfähigkeit noch Wetterfestigkeit erwarten wie von unserer Föhre, das spezifische Gewicht des ersteren wurde zu 0,4118 ermittelt.

Die französischen Forstleute beurtheilen die Weymouthsföhre sehr ungünstig und die Engländer betrachten das selbst erzogene Holz als unbrauchbar. In Nordamerika liefert die Weymouthsföhre nur im nördlichen Theil ihres Verbreitungsgebietes mit strengen Wintern und kurz begrenzter Wachsthumszeit werthvolles Holz und zwar erst im 90- bis 100-jährigen Alter.

Auf Kalkstein kommt die Weymouthskiefer kaum fort, auf seichtem felsigen Gelände liefert sie ein werthloses Holz, Flussthäler

zieht sie Höhenrücken vor und gedeiht am freudigsten auf leichtem, lehmigem, mehr feuchtem als trockenem Boden. Sie wächst rasch, verträgt nicht viel Schatten und wird am besten in der Mischung mit Laubhölzern erzogen.

Verwendung der Eichel zur Branntweinfabrikation. Die chemische Analyse der von der Schale befreiten Eichel zeigt nachstehende Zusammensetzung: Stärke 20,28, Kleber 18,50, Gerbsäure 2,85, Faser 7,18, Extraktivstoff mit Wasser 51,71, woraus hervorgeht, dass die Eichel reich an Stärke und Kleber ist. Um die Eicheln auf Branntwein zu verarbeiten, werden sie auf einer Schrotmühle von der äusseren Schale befreit und dann fein geschrotet. Das Schrot wird mit Weizen und Roggen im Verhältnisse der trockenen Substanz zu Wasser eingemaischt und mit Hefe in Gährung gesetzt, welche regelmässig erfolgt und in kurzer Frist sich vollständig entwickelt. Die Verarbeitung der Maische im Wege des Hochdruckverfahrens bei Anwendung der Schnellgährung soll einen sehr hohen Alkoholertrag liefern und das gewonnene Produkt ein reines, dem gewöhnlichen Getreidebranntwein überlegenes, wohlschmeckendes Produkt sein. *(Pr. l. Wbl.)*

Forstpolizeiliche und forstwirthschaftliche Anordnungen

aus der

Hochfürstlich-Baslischen Wald- und Forst-Policey-Ordnung.

Erlassen am 4. März 1755 von Joseph Wilhelm von Gottes Gnaden Bischoff zu Basel, des Heil. Röm. Reichs Fürst etc.

(Fortsetzung von Heft I, 1888, Seite 45.)

Art. 12. Nichts ist den Wäldern schädlicher nach dem gemeinen Weesen und jedem insonderheit nachtheiliger, als wann das Holz, zumahlen da es zum Bauen dienen soll, zur Unzeit, nämlich wann es im Saft ist, gefället wird; dann der Saft verursachet die Fäule und andurch den Wurmfrass. Zuweilen ist ein Tachstuhl eher als in 30 Jahren von den Würmen durchnaget und zermalen, daher entstehet als dann ein neuer Kosten für den, welchen es trift, eine neue Last für die Waldungen, und mit der Zeit ein unersetzlicher Verlust für das publicum.

Unser Forstamt hat also ernstlich dahin zu wachen und darob zu halten, damit kein Bauholz ausser der vorgeschriebenen Zeit, das ist von dem 15. October an bis den 15. April, bei 3 Pfund Straf, von jedem Stamm und Ersetzung des angerichten Schadens gehauen werde, es wäre dann Sach, dass ein unversehener Zufall und Obergewalt was ausserordentliches uns wieder die Regel erheischen würde. Die bequemlichste Zeit aber zwischen obgesetzten Fristen ist, wann das Wetter schön und trocken ist: doch müssen die Bäume nicht zu fast gefrohren seyn; weil sonst ihnen durch den Fall einige Verletzung geschehen könnte. Zum Hau des Brennholzes gestatten wir 14 Täg mehr als zur Fällung des Bauholzes nämlich vom 1. October an bis den 15. April.

Art. 15. Die Schläge woraus entweder Bau- oder Brennholz gezogen worden, sollen bis am ersten Tag May also geraumt und gesäuberet seyn, dass von dem darinnen ausgezeichneten Holz das mindeste nicht mehr anzutreffen sey, noch auch einiges Abholz zurückbleibe. Falls aber dergleichen liegen bliebe, so soll das eine wie das andere zum Besten der Gemeinde confiscirt seyn. Würde auch ein gezeichneter Baum stehen bleiben, so soll das Waldzeichen ausgelöschet, und der Baum der Gemeinde zu gutem heimfällig erklähret werden.

Art. 18. Obwohlen die Dannen-Stöcke nicht mehr ausschlagen, so erfordert dannoch die gute Holz-Wirthschaft, dass man die Dannen-Bäume so nieder abhaue als es immer möglich ist; es soll dahero auch der Stock des grössten Dannen-Baums beyder Gattungen nicht mehr als ein Schuh und einen halben hoch, kleinere Dannen aber, je nach proportion noch niederer sein. Ein anderes ist zu beobachten mit den Laubholz-Bäumen, als da sind die, Buch- Hagenbuch- Esch- Ulmen- Linden- Pappeln- Aspen- und andere dergleichen Bäume, bevorab wann sie nur einen Schuh im Durchschnitt oder darunter haben, dann diese sollen hart am Boden weggehauen werden und zwar so sauber als es nur sein kann, ohne dass weder Spähn noch Splitter zurückgelassen werden. Es soll auch der Stock inwendig nicht hohl seyn, dann sonst könnte das Regen-Wasser sich darinnen sammeln und aufhalten folglich den Wurm-Frass und die Fäule verursachen, welches den Stock an dem Ausschlag hindern würde; massen die Erfahrung lehrt: je näher das Holz am Boden weggefället wird, je bälder dasselbe wieder auf wachse, so dass mithin

es nicht so lange im Verbott zu bleiben hat, als es darinnen bleiben müsste, wann ein Platz ohne diese Vorsicht abgeholzet wird.

Es ist dahero am Ende des 12. Artikels nicht ohne Ursach versehen, dass derley Brennholz in der bequemlichen Zeit gefället werden soll, dann wann es gefället würde zur Zeit, da der Saft schon in den Stammen und in die Aeste geschlagen, so hätten die Wurzen keine Kräften mehr, Schössling auf dem Stock hervorzubringen. Unsere Forstbedienten haben dahero allen Fleisses dahin bedacht zu seyn, dass sie die Holzmacher über diesen Punkt hinlänglich unterrichten, und selben durch sie befolgen lassen; gestalten derjenige Forstner, welcher deme zu wieder handeln würde, vorderist seines Amts verlustig seyn und wegen jeden Stocks um 10 Schilling Geld gestraffet werden soll.

Art. 19. Alle neu abgeholzte Plätze sollen von unserem Forstamt in's Geheg geschlagen werden, bis der junge Anflug hoch genug sein wird, dass ihm das Vieh durch das Weyden keinen Schaden mehr zufügen kann, wie solches hieroben am 5. Artikel schon verordnet ist. Ueberdeme verbieten wir männiglich in dergleichen Schlägen mit der Sichel, oder mit der Sense oder auf andere Weise zu grasen, damit die Keimen und Sprössling nicht beschädiget werden. Nicht weniger solle verbotten seyn, zum Garben binden oder anderm Gebrauch Weyden oder Bänder darinnen zu hauen, um so mehr, als es in den Bergmatten und lebändigen Hägen Haselstauden genug giebt, die zu solcherlei Gebräuchen taugen. Damit nun jedermann wissen und gewarnet seyn möge, wo und welcher Waldbezirk im Verbote stehe, so soll das Verbot zuerst genugsam verkündiget, so dann an einem Ast des Schlags ein Strohwisch angebunden werden. Wird dieses einmahl geschehen seyn, so mag hinnach das darinnen ergriffene Vieh ohne alles Bedenken gepfändet werden. Wann also die Gemeinden sich ausser Gefahr stellen wollen, in Strafen zu verfallen, so wird ihrem eigenen Nutz gar wohl vorgesehen seyn, wann sie zu Verhütung eines allzu leichten Zugangs oder Eintritts die verbottnen Schläge umhagen, oder wann es bergichte Oerter sind, selbe verzäunen, ganz ebene Plätze aber mit einem Graben umgeben.

Damit aber durch derley Häg- oder Zäune nicht ein zweiter Schad erwachse, so sollen die Gemeinden nichts anders als Dörner und sonst abgängiges Holz dazu brauchen. Mit all-deme mögen dannoch die Gräben nicht viel helfen, wann sie nicht wenigstens drei Schuh tief und vier Schuh breit gemacht werden.

Alles Vieh, so in einem Schlag weydet und darinnen angetroffen wird, soll gepfändet und vom Stuck 15 Schilling bezahlt werden. Ist das Vieh von einem Sohn, einem Waysen oder von einem Dienstbotten insbesondere gehütet worden, so soll der Meister, Hausvatter oder Vormünder anstatt des hirten um die Straf belanget werden, gleichwohl aber ihme an den Hirten seinen Regress zu suchen, und sich auf dessen Güter oder Lohn zu erholen vorbehalten sein. Wann aber das Vieh der Hut und Wache des Gemeindshirten anvertraut gewesen und dieser die Straf zu zahlen ausser Stand ist, so soll die Gemeind für den begangenen Fehler gut zustehen und selben zu büssen haben.

Wer in einem Schlag an einem Frevel entweder mit Grasen oder mit Band oder andern Holzhauen ergriffen wird, der soll um 3 Pfund — und wo er dasselbige Jahr zum zweyten mahl an dergleichen Frevel ertappet würde, um das doppelte gestraft werden.

Art. 20. Dafern ein Schlag von dem Vieh also übel zugerichtet worden wäre, dass er meisten theils nur übel gewachsene und verkröpfte Erdsprössling hervorbrächte, so soll unser Forstamt besorget seyn, dass derlei Missgewächse beschnitten, und hart von dem Boden weggehauen sofort der Schlag wiederum geheget werden.

Art. 21. Es kommt schier allzeit auf einen geschickten Holzhacker an, dass er einen Stammen auf die Seiten fallen mache, auf welche er will, nachdeme er nämlich den Anschnitt richtet. Sehr oft aber geschiehet es entweder aus Bosheit oder aus Eigennutz, dass ein Baum also gefället wird, dass er auf einen andern benachbarten Baum fällt und darauf hangen bleibt, so zwar, dass man den einen nicht losmachen kann, man haue dann auch den andern um. Das nämliche kann auch aus Ungeschicklichkeit sich eräugnen, oder wenn der Baum merklich mehr auf eine Seite haldet als auf die andere, welches ein erfahrner Jäger oder Forstner allmählig aus dem Augenschein, den er bei sich ergebendem Fall darüber einzunehmen hat, wie auch mittels Betrachtung des Anschnitts und der Figur des also aufgefallenen Stammens erkennen soll.

In den drei ersteren Fällen wann der Baum auf einen Saam oder andern vorräthigen Baum fällt, so soll der Holzhacker der betreffenden Gemeind oder dem Eigenthumsherrn des Walds diesen Saam- oder sonst vorräthigen Baum nach dem Schlag und Schatzung, die davon gemacht werden wird, bezahlen und noch überhin um 30 Schilling gestraft werden. Im letztern Fall aber, wann die Krüme

oder Abhaldigkeit des Baums selbst seinen Fall veranlasset hätte, soll blos der Werth des Saam- oder sonst vorräthigen Baums, der andurch beschädigt worden wäre, und folglich umgehauen werden müsste, erstattet werden.

(Fortsetzung folgt.)

Schweizerische Portrait-Gallerie. Bei *Orell Füssli & Co.* in *Zürich* erscheint unter obigem Titel eine Sammlung von Portraiten von Schweizern und Schweizerinnen, welche sich auf irgend einem Gebiete des öffentlichen, wissenschaftlichen, beruflichen und sozialen Lebens in hervorragender Weise bethätigt haben und zwar ohne irgendwelche Rücksicht auf deren politische, religiöse oder soziale Stellung. Die Sammlung wird mindestens 200 Portraits enthalten und zwar in Heften von je acht Bildern, die einzeln vom Umschlag abgelöst werden können.

Seit Mitte Oktober d. J. sind sechs Hefte erschienen. Die in denselben enthaltenen 48 Portraits liefern den Beweis, dass die Verleger dem Volke nicht nur getreue, sondern auch gut ausgeführte Bilder auf schönem Papier zu liefern sich bemühen und dass sie dieselben auch herzustellen im Stande sind.

Die Gallerie erscheint in zwanglosen Heften, in der Regel je ein Heft per Monat. Der Preis eines jeden Heftes beträgt nur 1 Fr. Einzelne Portraits werden nicht abgegeben, dagegen ist jedes Heft einzeln verkäuflich. Bestellungen vermitteln alle Buchhandlungen.

Allen, welche gerne wissen möchten, wie die Männer aussehen, die in Zeitungen und Gesprächen oft genannt werden, darf die Portrait-Gallerie empfohlen werden.

Personalnachrichten.

Bundespräsident W. F. Hertenstein von Kyburg, früher Forstmeister des zweiten zürcherischen Forstkreises, ist am 27. November 1888 in seinem 64. Lebensjahr gestorben.

Schulrathspräsident C. Kappeler von Frauenfeld ist am 20. Oktober im 73. Lebensjahr gestorben. Der Dahingeschiedene widmete während der langen Zeit, in der er an der Spitze des Polytechnikums gestanden ist, auch der forst- und landwirthschaftlichen Schule grosse Aufmerksamkeit.