

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 28 (1877)
Rubrik: Mittheilungen

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

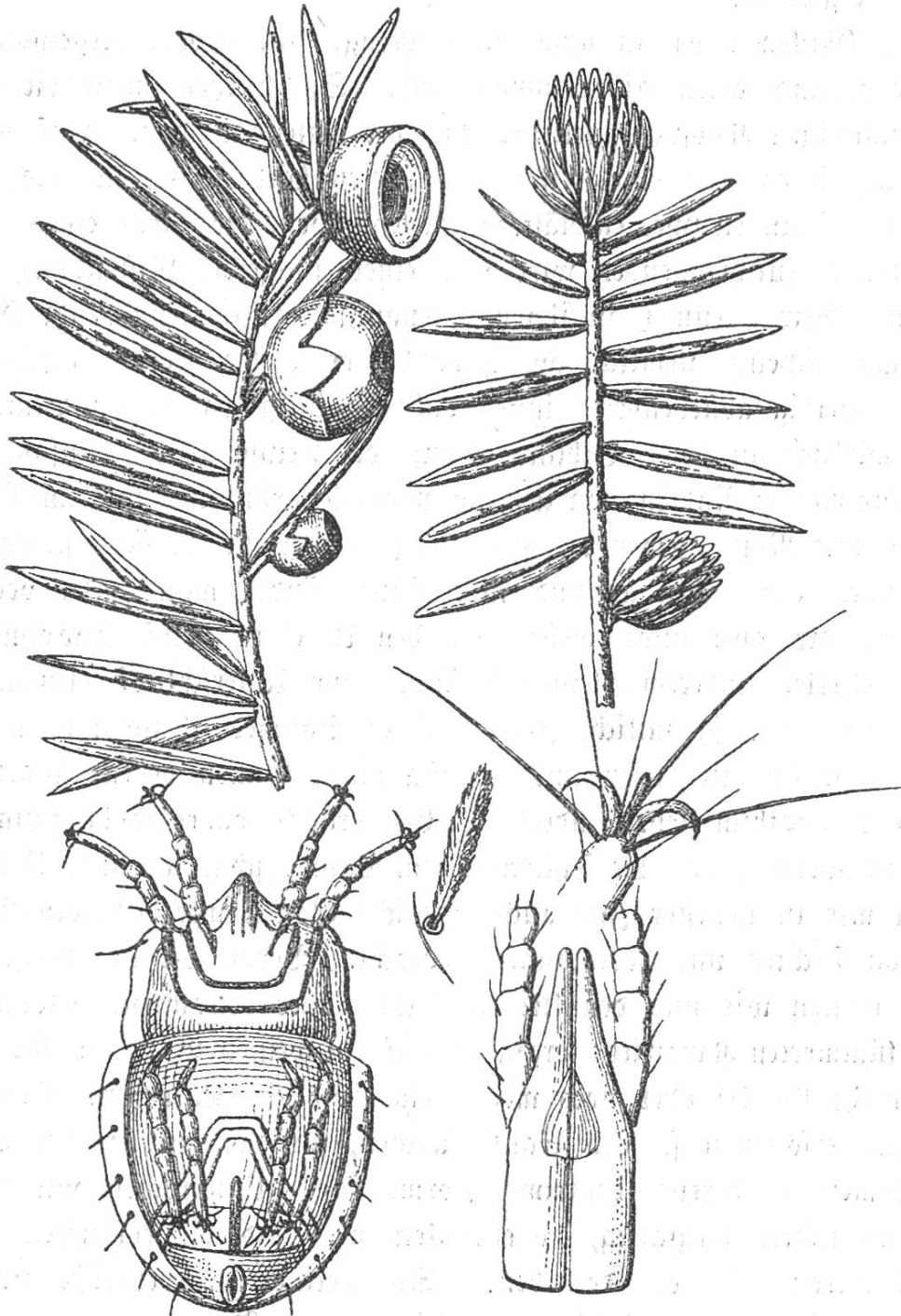
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media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

Download PDF: 30.06.2025

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

Mittheilungen.

G. Haller macht in der „Alpenpost“ auf die Gallen der am Albis vorkommenden Eiben unter Beigabe folgenden Holzschnittes aufmerksam.



Oben links Eibenzweig mit Früchten in dreierlei Reifestadien, gegenüber ein weiterer Zweig mit den eigenthümlichen artischokenähnlichen Gallen. Rechts unten das Endglied eines Fußes und dicht darunter die charakteristischen Mundtheile des *Tenuipalpus taxi*, beide bei einer Ver-

größerung von etwa 500 Mal. Links unten bei einer Vergrößerung von etwa 150 Mal das Insekt selbst von der Bauchseite und in der Mitte der Abbildung steht ein 800 Mal vergrößertes isolirtes Haar von der Körperoberfläche.

Ueber die Erscheinung selbst und die Ursache derselben sagt Haller wörtlich folgendes:

Die Gallen treten in ungeheurer Menge und großer Regelmäßigkeit an jungen und alten Eibenbäumen auf. Sie besetzen meist die Stelle der endständigen Knospen, seltener die der seitenständigen. Auf unserer Abbildung sehen wir eine solche am oberen Ende des Stengels, dicht darunter entspringen zwei entblätterte Seitenästchen, die Stelle eines dritten, weiter unten entspringenden wird von einer jüngeren Mißbildung eingenommen. Wir erkennen in ihnen sogenannte artischokenähnliche Gallen. Der Name scheint ziemlich gut gewählt, denn die kleiner gebliebenen, zuweilen sperrig abstehenden, innen dicht büschelig gedrängten Blätter erinnern wirklich an jenes Lieblingsgemüse der Feinschmecker. Anfangs sind die verkümmerten Nadeln von ziemlich normaler Färbung, nur am Grunde weißlich mit Roth gemengt. Allmählig werden sie blasser, sterben von innen nach außen hin ab und nicht selten findet man ganz verwelfte Köpfschen, die aber nicht mehr von den Urhebern selbst bewohnt sind, sondern allerlei anderem kleinen Gesindel zum Unterschlupf dienen. Da man so zu sagen sämtliche Zweige eines Baumes theils nur mit endständigen, theils mit diesen und seitenständigen Gallen bedeckt findet, sind sie dem Wachsthum sehr hinderlich. Es braucht daher wohl kaum noch gesagt zu werden, daß die Thierchen dem Baume schädlich sind. Uebrigens wurden mir in neuester Zeit auch ähnliche Gallen mit denselben Bewohnern von Fichten und Rothtannen gebracht. Bevor wir auf Gegenmittel sinnen, wollen wir uns den kleinen Feind näher betrachten. Klopfen wir die verkümmerten Kurztriebe sorgfältig auf ein weißes Blatt, so fallen aus jedem wohl 6—10 oder noch mehr kleine röthliche Körnchen. Dem Auge des Laien erscheinen sie als Sandstäubchen, für das geübtere des Sammlers nehmen sie bereits bestimmte Formen an. Untersuchen wir die einzelnen Blättchen sorgfältig, so entdecken wir bald die röthlichen Punkte am bleicheren Grunde derselben. Die geringe Körpergröße ist wohl Schuld, daß man sie bis jetzt übersehen hat. Referent ist gerne bereit, Solchen, denen das Auffuchen der Thierchen Schwierigkeiten bereitet und die sich dafür interessieren, mitzutheilen, so lange sein Vorrath ausreicht. Die einzelnen Thierchen haben eine Größe von 0,45 mm. und sind etwa ein halb Mal so breit wie lang.

Unter dem Mikroskope erkennen wir in ihnen kleine Milben, also Verwandte der die Krätze verursachenden Krätzmilben (*Sarcoptes scabili*), der auf dem alten Käse häufigen Käsemilbe (*Tyroglyphus*) und, um mich noch eines Beispiels zu bedienen, jener im Vergleich zu ihnen schon ziemlich großen, rothen, sammtartigen Thierchen — Laufmilben (*Trombidien*) — welche man an feuchten Stellen rasch und behende über den Erdboden laufen sieht. Die genauere Beobachtung zeigt uns einen von acht kleinen Beinchen gestützten, im Umrisse nicht ganz ovalen und schwach gewölbten Körper. Derselbe wird durch eine tief einschneidende Furche in einen vorderen kleineren und fast rechteckigen und einen hinteren größeren, ungefähr halbrunden Abschnitt getheilt. Den hochroth gefärbten Körper umgibt ein fast farbloser, sehr dünner Rand, auf welchem zierliche Haare stehen. Eines derselben habe ich in der Mitte unseres Bildes bei einer Vergrößerung von etwa 800 Mal gezeichnet. An der Bauchseite zeigen sich an beiden Körperabschnitten Systeme oberflächlicher und charakteristischer Furchen.

Ganz am Vorderrande des Leibes stehen die zwei vorderen Paare der kleinen schwächtigen Beinchen, welche aus vier Gliedern bestehen. Ganz gleich erweisen sich die an der Bauchfläche des hinteren Abschnittes eingelenkten dritten und vierten Beinpaare. Untersuchen wir die Endglieder mit noch stärkerer Vergrößerung, so erkennen wir, daß sie von zwei langen aber schmalen Sichelkrallen gekrönt sind, zwischen denen noch ein drittes Haftgebilde eigenthümlicher Form steht. Außerdem entspringen hier mehrere Haare, von denen uns drei mächtige Borsten schon vorhin kenntlich waren. Am Vorderrande bemerkten wir soeben zwischen dem ersten Beinpaar einen kleinen flachen Höcker. Jetzt sehen wir, daß er die Mundtheile beherbergt. Dieselben bestehen aus den zum Fühlen geschickten und gegliederten äußeren Kiefertastern und den inneren als Mundwerkzeuge eingerichteten Kieferfühlern. Letztere stellen zwei zugespitzte Platten vor und scheinen besonders tauglich zum Eindringen in die festen Pflanzentheile, aus denen die Milbe ihre Nahrung zieht. Während dieser Beobachtung hat sich unser kleiner Arrestant in Bewegung gesetzt und wir erkennen, wie er, zwar unbeholfen, aber trotzdem ziemlich rasch auf der glatten Glasplatte, seiner Unterlage, herumläuft. Ueber die Lebensweise des interessanten Wesens konnte ich noch nicht viel beobachten. Die Milbe gehört als neue, noch nicht beschriebene Art, welche ich nach ihrem Wohnsitze, der Eibe, als *taxi* bezeichne, zu der von Donnadieu in Lyon erst kürzlich aufgestellten Gattung *Tenuipalpus*.

Man könnte und hat mir auch schon den Einwurf gemacht, diese Milbe sei nur Einmiether oder Inquiline, ein anderes Thier, vielleicht eine Gallwespe, der Erzeuger der Mißbildungen. Dieses glaube ich aus folgenden zwei Gründen zurückweisen zu können: Erstlich sind die sämmtlichen Insektengallen namentlich auch durch die Untersuchungen eines Bremi-Wolf, eines Frauenfeld und anderer zur Genüge bekannt. Zweitens gibt es Milbengallen genug, so daß man nach Analogie mit denselben auch hier schließen darf, daß *Tenuipalpus taxi* der Urheber dieser Mißbildungen ist. Uebrigens hoffe ich später durch direkte Beobachtungen dieses belegen zu können.

Es mag nun zum Schlusse nicht überflüssig sein, über ein Mittel nachzufinnen, wie diesem Uebel gesteuert werden kann. Von Beruf nicht selbst Forstmann, weiß ich doch, daß man gegen die Borkenkäfer (*Bostrychiden*) eigentliche Radikalkuren hat. Man fällt die von diesen in Besitz genommenen Bäume und setzt durch Entrinden derselben Larven sowohl als Puppen den Sonnenstrahlen und den Unbilden der Witterung aus, wodurch sie getödtet werden. Angesichts der Massenhaftigkeit, mit welcher gegenwärtig an den Eiben diese kleinen Feinde auftreten, mag ein ähnliches radikales Mittel vielleicht geboten erscheinen. Ich glaube, daß durch Einsammeln der Gallen an gefällten oder stehenden Bäumen — letzteres möchte sehr schwer halten — und Verbrennen derselben, zwar nicht das Uebel ganz gehoben, aber doch die Zahl der Milben, mithin der Mißbildungen selbst, bedeutend verringert werden könnte. Indirekt läßt sich, wie bei allen Forstverwüstern, so auch hier sehr viel thun, indem man den kleinen höhlenbrütenden Vögeln Schutz und Obdach zu Theil werden läßt. Von ihnen sieht man namentlich die lebhaften Meisen eifrig an den Eibengallen herumpickern.

Also Achtung, Ihr Forstleute des Albis, auf diesen neuen kleinen Feind eines werthvollen und der Erhaltung würdigen Baumes! Bekämpft ihn mit allen Euch zu Gebote stehenden Mitteln! Ihr möchtet sonst nur zu bald erfahren, daß Ihr desselben zu Euerem eigenen Schaden nicht mehr Herr werdet.

Wir sind Herrn Haller für seine dießfälligen Untersuchungen recht dankbar, theilen jedoch die Befürchtung nicht, daß die fragliche Galle die Erhaltung der Eibe gefährden könnte. Seit bald 40 Jahren haben wir die Gallen an den Eiben beobachtet und gefunden, daß sie, wie alle ähnlichen Erscheinungen bald zahlreich, bald weniger zahlreich auftreten und sich jeweilen in größter Menge auf den Bäumen finden, die aus irgend

welchen andern Gründen kein ganz freudiges Wachsthum zeigen. Daß die Galle den Tod einer jüngeren oder älteren Eibe herbeigeführt hätte, haben wir bis jetzt nicht beobachtet. Die Sache ist aber unter allen Umständen der Aufmerksamkeit der Förster werth, wir laden daher alle, denen Gelegenheit hiezu geboten ist, ein, die Erscheinung sorgfältig zu beobachten und bei Gefahr drohendem Auftreten der Gallen auf die Vernichtung derselben Bedacht zu nehmen.

Aus dem Berichte über die Bewirthschaftung der Staatswaldungen des Kantons Thurgau im Jahre 1875/76.

Der Flächeninhalt der Staatswaldungen hat sich um 3 Zuch. 23,500 □' vermehrt und beträgt gegenwärtig 3303 Zuch. 11,500 □' in 42 Parzellen, welche in sieben Wirthschaftskomplexe eingetheilt sind. Die Größe der einzelnen Wirthschaftskomplexe variirt zwischen 228 bis 1005 Zucharten.

Die erhobene Holznußung beträgt: 2473 Normalklaster à 100 Kubikfuß oder per Zuch. 75,2 Kubikf. Der jährliche nachhaltige Abgabesatz ist zu 2540 Normalklstr. berechnet; es sind also 63 Klstr. weniger genutzt worden. An Stockholz sind 103 Normalklstr. angefallen. Die Nußung wurde bezogen durch den Abtrieb von 17,68 Zuch. Hochwaldfläche, 7,31 Zuch. Mittelwaldfläche und die Ausführung von Durchforstungen auf 282 Zuch. Die Hauptnußung beträgt 1765 Normalklstr., die Zwischennußung 708 Normalklstr. Von der Gesamtnußung fallen also 71% auf die Hauptnußung und 29% auf die Zwischennußung. Bezüglich des Sortimentungsverhältnisses sind 41,7% Nußholz und 58,3% Brennholz (Scheitholz, Brügelholz und Reifig).

Die Brutto-Einnahmen für das Holz belaufen sich auf Fr. 129,914. 40
Für Nebennußungen „ 8,299. 40

Der Brutto-Geldertrag stellt sich mithin im Ganzen auf Fr. 138,213. 80

Der Durchschnittspreis aller Sortimente übersteigt denjenigen des Vorjahrs um Fr. 4. 37. Seit 1873 sind die durchschnittlichen Holzpreise in den Staatswaldungen von 37,8 Rp. auf 53,6 Rp. per Kubikfuß, also um 41,6% gestiegen. Seit letztem Herbst hat sich aber wieder ein bedeutendes Sinken der Holzpreise eingestellt.

Die Durchschnittspreise im Winter 1875/76 betrugen:

per Kubikfuß Bauholz	Fr. —. 54
„ „ Sägholz	„ —. 82

per Kubikfuß Buchen-Werkholz	Fr. —. 90
„ „ Eichenholz	„ 1. 60
„ 3fußige Klftr. Buchenscheitholz	„ 46. —
„ „ „ Nadelholzscheiter	„ 32. —
„ „ „ Stochholz	„ 18. —
„ 100 Stück 2 1/2' lange 1' dicke Buchenwellen	„ 35. —
„ 100 „ „ „ „ „ Nadelholzwellen	„ 24. —

Die Ausgaben betragen :

für Hauerlöhne	Fr. 17,288. 46	od. 35,9 ⁰ / ₀	der Gesamtausg.
„ Forstverbesserungsarb.	„ 15,314. 37	„ 31,8 ⁰ / ₀	„ „
„ Besoldung., Geldbezug, Forstfurs., Publikat. u. Abhalt. d. Holzversteig. und Verschiedenes	„ 15,594. 72	„ 32,3 ⁰ / ₀	„ „

Zusammen Fr. 48,197. 55

Der Reinertrag der Staatswaldungen berechnet sich auf Fr. 90,016. 25,
per Suchart auf Fr. 27. 25.

Annähernd die Hälfte der Forstverbesserungskosten fällt auf die Erstellung, Befiesung und Unterhaltung der Abfuhrstraßen; Fr. 5029. 48 wurden für die Bestellung, Unterhaltung und Erweiterung der Pflanzgärten verausgabt, wogegen durch den Verkauf von 324,140 Pflänzlingen Fr. 5471. 15 eingingen, so daß sich über den Werth der selbst verwendeten Pflanzen noch eine Mehreinnahme von Fr. 441. 67 ergibt. Zur Aufforstung von 24,5 Such. Schlagflächen und Blößen und für Nachbesserungen sind 72,600 Stück Setzlinge verschiedener Holzsorten verwendet worden: die Kosten für die Pflanzungen betragen Fr. 1686, worin die Säuberung verunkrauteter Kultursflächen (Weidboden) inbegriffen ist. In die Pflanzgärten wurden 255 H Samen gesäet und 480,000 Stück 1- und 2jährige Sämlinge gesetzt. Die Nachfrage nach Setzlingen, besonders Rothtannen, ist stetig im Wachsen begriffen, da die Kahlschläge mit künstlicher Aufforstung in Gemeind- und Privatwaldungen fast ausschließlich zur Regel geworden sind, und besonders in den letzten Jahren ausgedehnte Hiebe geführt wurden. Entwässerungsgräben sind 3630 Fuß neu erstellt und hiefür Fr. 181. 20 verausgabt worden.

Die Arbeitslöhne sind im Kanton Thurgau seit mehreren Jahren beträchtlich gestiegen; für Männer beträgt der Taglohn gegenwärtig durchschnittlich Fr. 3. 20, für Weibspersonen Fr. 1. 80.

Das Jahr 1875/76 hat in den Staatswaldungen bedeutende Schäden zurückgelassen. Durch die im November 1875 eingetretenen und im Frühjahr 1876 wiederholt vorgekommenen Stürme ist in mittelalten und haubaren Beständen ein bedeutendes Quantum Holz geworfen worden und von den Walddrechtern und Ueberständern ist manches schöne Stück dem bösen Blasius zum Opfer gefallen. In den Staatswaldungen Kreuzlingen und Tänikon, wo einige 60—70jährige Bestände durch Abholzungen anstoßender Privatwaldungen gegen Südwesten bloßgestellt wurden, sind so beträchtliche Schädigungen entstanden, daß der vorzeitige Hieb von zirka 5 Fuchart noch sehr wüchstigen Holzes unausweichlich geworden ist. An einzelnen Orten wurden oft mitten in 40—50jährigen Rothtannenbeständen ganze Gruppen zusammengerissen, die allerdings, wie sich nachher zeigte, an Stockfäule litten. Im Ganzen sind durch den Sturmischenaden zirka 340 Normalklafter angefallen.

Viel mehr als die Stürme, haben aber noch die im Juni eingetretenen außergewöhnlich lange andauernden Regengüsse und damit im Zusammenhang stehenden Verschlipfungen geschadet. In den Tagen vom 11.—14. Juli sind an sehr vielen Halden und Abhängen im Thurgau, selbst an sanft geneigten Lagen, kleinere oder größere Verrutschungen entstanden oder Schlipfe angebrochen. Die Ursachen sind fr. Z. von Herrn Prof. Heim in Zürich, der die hauptsächlich bedrohten Rebgelände bei Herdern, Ueflingen, Stettfurt und Weingarten im Auftrage der thurgauischen Regierung unmittelbar nach der Katastrophe besichtigte, in mehreren Artikeln der N. Z. Z. eingehend und treffend dargelegt und die Mittel zur Verhinderung weiterer Ausdehnung der Rutschungen angegeben worden. In den Waldungen sind die Verrutschungen unter mannigfachen Standorts- und Bestandesverhältnissen vorgekommen; am einen Ort ist ein dicht mit niederm Stockauschlag bewachsener Hang abgeschlipft, am andern ein prächtiger, gutgeschlossener Nadelholzhorst weggeschoben worden, oft blieben noch ganze Gruppen 60—80jähriger Tannen auf einem 50—100' weit fortgeschlipften Stück Boden stehen, oft wurde ein Haufen Stämme von der nachrutschenden weichen Molasse ganz überdeckt und begraben. Die Art der Bestockung eines Waldes kam wenig zur Geltung, weil eben die wasserführenden Rutschflächen häufig sehr tief lagen, und sich nicht selten das den Untergrund bildende, weiche Molassegestein förmlich spaltete, wobei eine Ablösung kolossaler Sandstein- oder Leberfelsklumpen stattfand. Diese letztere Erscheinung hat viele Leute in hiesiger Gegend zu der Vermuthung geführt, es müsse gleichzeitig ein förmliches Erdbeben eingetreten sein.

In verschiedenen Komplexen der Staatswaldungen sind durch Verschlipfungen zirka 15 Zucharten ertraglose Flächen entstanden. Der Schaden, welcher hiedurch, sowie durch vorzeitige Abholzungen, Minderwerth des Holzes, Unterbrechung des Bestandesschlusses, Zerstörungen an Abfuhrstraßen, Brücken, Durchlässen u. erwachsen ist, wurde zu Fr. 40,000 taxirt.

Durch die Staatsförster wurden im Berichtsjahre 18 Frevel angezeigt. Der Werth und Schadenersatz beträgt für diese sämtlichen Fälle nur Fr. 22. 60.

Im September vorigen Jahres fand auf Veranstaltung des Regierungsrathes ein 20tägiger Försterkurs statt, an welchem 7 Staatsförster und 18 Gemeindeförster und Privaten theilnahmen. Der Unterricht wurde von Herrn Forstmeister Bogler in Schaffhausen und dem Kantonsforstmeister ertheilt. Zur Behandlung kamen: die Holzzucht, Waldpflege, Forstbenutzung, Forstschutz, das metrische Maß, Vermessung des Holzes und die für den Förster faßlichen und nothwendigen Zweige der Forsttaxation. Der Vormittag war der Theorie, der Nachmittag praktischen Uebungen und Exkursionen gewidmet. Im Frühjahr 1877 soll wieder ein Kurs abgehalten und in demselben vorzüglich Waldbau und Forstbotanik behandelt werden.

Aus dem Berichte über die Bewirthschaftung der Staatswaldungen des Kantons Zürich im Jahr 1875/76.

Der Flächeninhalt der Staatswaldungen betrug am Schlusse des Rechnungsjahres 5630 Zuch. 2 Brlg. 5340 Quadratfuß, also 2 Zuch. 1 Brlg. 1566 Quadratf. mehr, als am Anfang desselben. Die Vermehrung hat ihren Grund in kleinen Ankäufen zur Arrondirung. Vom Gesamtareal liegen 5419 Zuch. 3 Brlg. 5940 Quadf. im Kanton Zürich, und 210 Zuch. 2 Brlg. 9400 Quadf. in Zestetten, Großherzogth. Baden.

Vom Greutholz zu Zestetten, das nicht in nachhaltiger Benutzung steht, abgesehen, wurden durch den Hauungsplan an Stamm-, Ast- und Reifigholz zur Nutzung vorgeschlagen und sind laut Ertragskontrolle und Rechnung genutzt worden:

	Schlaggröße. Zuchart.	Hauptnutzung. Klstr.	Zwischennutzung. Klstr.	Summe. Klstr.	Erlös. Fr. Rp.	
Holzfallungsplan	52,81	3873,5	1471,4	5344,9	196500.	—
Ertragskontrolle	46,16	4208,6	1740,5	5949,1	258961.	05
Mithin { Mehr	—	335,1	269,1	604,2	62461.	05
Weniger	6,65	—	—	—		

Ueber dieses wurden 72,7 Alstr. Stockholz theils verkauft, theils als Arbeitslohn abgegeben und 15,688 Wellen Säuberungsholz aus Jungwüchsen unentgeltlich ausgeschnitten.

Am Schlagertrag beträgt die Uebernutzung 8,7, am Durchforstungsholz zc. 18,3 und am Gesamtertrag 11,3 Prozent, die Schlagfläche bleibt um 12,6 Prozent hinter der projektirten zurück. Diese starke Uebernutzung findet ihre Erklärung in der erheblichen Schädigung unserer Staatswaldungen durch die Stürme im November 1875, die in den angehend haubaren und haubaren Beständen den größten Umfang erreichten, theilweise aber noch eingespart werden konnten, weil zur Zeit des Eintritts derselben die Holzhauerei in den Schlägen noch nicht beendigt war.

Der Mehrerlös berechnet sich auf 31,8 % des Voranschlages und hat seinen Grund zum kleineren Theil in der durch den Sturmshaden bedingten Uebernutzung, zum größeren in dem 14,7 % betragenden Aufschlag des Holzpreises.

Die Material- und Gelderträge betragen laut Ertragskontrolle und Rechnung :

	F l ä c h e.			Materialerträge.										Geldertrag.	
	Wald.	Wie-	Schlg.	Nutz-	Brenn-	Reisig	S u m m a		Torf	Sand	Streu.	Pflanz.	Fr.	Gts.	
	Zuch.	sen Zuch.	Zuch.	holz Alstr.	holz Alstr.	Alstr.	i. Ganz. Alstr.	p. Zch. Alstr.	Alstr.	Fuder	Heu zc. Gtr.	Stück			
Hauptnutzung . .	5196,79	—	46,16	1979,1	1741,3	488,2	4208,6	0,91	—	—	—	—	197601	15	
Zwischennutzung .		—	—	461,0	934,9	344,6	1740,5	0,33	—	—	—	—	61359	90	
Nebennutzungen .	—	272,86	—	—	—	—	—	—	350	4	5461	170107	16872	15	
Verschiedenes . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	109	13	
Summa . .	5196,79	272,86	46,16	2440,1	2676,2	832,8	5949,1	1,24	350	4	5461	170107	275942	33	
Dem Vorjahr gegenüber :															
Mehr	—	—	—	169,7	59,0	—	191,6	—	100	4	1839	—	32690	24	
Weniger	—	—	—	—	—	37,1	—	—	—	—	—	7760	—	—	

Die Hauptnutzung bildet 71, die Zwischennutzung 29 % des Gesamtertrages und es verhält sich erstere zu letzterer wie 100 zu 41.

Bon der Hauptnutzung bestehen 47 % in Nutzholz, 41 % in Brennholz und 12 % in Reisig.

Bon der Zwischennutzung bestehen 26 % in Nutzholz, 54 % in Brennholz und 20 % in Reisig.

Bon der Gesamtnutzung bestehen 41 % in Nutzholz, 45 % in Brennholz und 14 % in Reisig.

An den Erlös aus verkauftem Holz hat die Hauptnutzung 76 und die Zwischenutzung 24 % beigetragen. Zum Geldertrag der Hauptnutzung lieferte das Nutzholz 58, das Brennholz 35 und das Reifig 7 %. Die Preise des Nutz-, Brenn- und Reifigholzes verhalten sich mit Einschluß der Aufbereitelöhne wie 100 : 69 : 52 und nach Abzug derselben wie 100 : 62 : 43.

Die Durchschnittspreise per Klafter à 75 Kubikfuß feste Masse und für 100 Reifigwellen betragen:

Fr. 58. 28	für das Nutzholz	der Schlagerträge,
" 40. 10	" " Brennholz	" "
" 30. 32	" " Reifig	" "
" 46. 95	im Durchschnitt	" "
" 35. 27	" " " "	Durchforstungen und
" 43. 53	" " " "	aller Sortimente.

Der Durchschnittspreis aller Sortimente übersteigt denjenigen des Vorjahres um Fr. 5. 57 per Klfr. oder 14,7 %. Der Preis des Bau- und Nutzholzes der Schlagerträge ist um 15, derjenige des Brennholzes um 14, der des Reifigs um 30 und derjenige des Durchforstungsholzes um 12 % gestiegen. Dieses ganz auffallende, bis jetzt nie in dem Maß eingetretene Steigen der Holzpreise kann nur zum kleinern Theil dem strengen Winter zugeschrieben werden, weil weitaus der größte Theil des Holzes schon im Vorwinter, also bevor der starke Holzverbrauch bekannt war, verkauft wurde.

Die Kosten für die Verwaltung und Holzerndte, die Saaten, Pflanzschulen, Pflanzungen und Bestandespflege, die Unterhaltung und Neuerstellung von Straßen, Entwässerungsgräben, Uferversicherungen etc. betragen, einschließlich der halben Besoldung sämtlicher Forstbeamten, für:

Die Verwaltung	Fr. 20,376. 42	oder Fr. 3. 76	per Suchart.
" Holzerndte	" 20,948. 70	" " 3. 87	" "
" Forstverbesserungsarbeit.	" 14,660. 44	" " 2. 70	" "
Verschiedenes	" 447. 10	" " —. 8	" "

Summa Fr. 56,432. 66 oder Fr. 10. 41 per Suchart.

In Prozenten ausgedrückt betragen:

	Prozent.		Prozent.
Die Verwaltungskosten	7,4	d. Roheinnahme od.	36,1 d. Gesamtausg.
" Holzerndtekosten	7,6	" "	37,1 " "
" Forstverbesserungskosten	5,3	" "	25,9 " "
" Verschiedenes	—	" "	0,9 " "
Die Gesamtausgaben	20,5	" "	

Die Holzhauerlöhne betragen im Durchschnitt aller Sortimenten Fr. 3. 52 per Klafter, wobei zu bemerken ist, daß vom Durchforstungs-
holz ein bedeutender Theil an Haufen verkauft und in einzelnen Nadel-
holzschlägen das Reifig nicht aufgearbeitet wird.

Der Reinertrag beträgt Fr. 226,159. 67 im Ganzen oder Fr. 41. 73
per Fuch. Nach Abzug der halben Besoldung der Forstbeamten (die zweite
Hälfte fällt auf die Gemeinds- und Genossenschaftswaldungen) bestehend
in Fr. 6650, reduziert sich der Reinertrag auf Fr. 219,509. 67 im Ganzen
oder Fr. 40. 50 per Fuch. Er übersteigt den vorjährigen um Fr. 43,169
oder 24,4 0/0. Von diesem Reinertrag sind laut Beschluß des Regierungsrathes vom 30. Dezember 1876 zur Bestreitung der in den Jahren 1877
und 1878 für Wuhrunen an der Löß in den Staatswaldungen zu
Kyburg zu machenden außerordentlichen Ausgaben Fr. 25,000 auszu-
scheiden und ist über deren Verwendung gesönderte Rechnung zu führen.

Durch die Novemberstürme des Jahres 1875 wurden einige Ab-
weichungen vom Hauungsplan bedingt, sie sind aber nicht der Art, daß
sie einen wesentlichen Einfluß auf die Hiebsfolge ausüben oder den zu-
künftigen Ertrag der betreffenden Waldungen erheblich schmälern könnten.
Soweit die Buche und Weißtanne stark vertreten sind, gilt der allmälige
Abtrieb, der Begünstigung der natürlichen Verjüngung wegen, als Regel,
wo dagegen die Rothtannen und Föhren entschieden vorherrschen oder
Mittelwaldbestände in Hochwald übergeführt werden müssen, werden Kahl-
schläge angelegt. Bei den Hauungen in den Mittelwaldungen wird der
tiefe Hieb des Ausschlagholzes und eine den örtlichen Verhältnissen an-
gemessene Vermehrung des Oberholzbestandes angestrebt.

Den Durchforstungen wird fortwährend große Aufmerksamkeit zu-
gewendet und bei der Ausführung derselben vorzugsweise auf die Begün-
stigung der Entwicklung des bleibenden Bestandes und die Verbesserung
der Holzartenmischung Bedacht genommen.

Die Säuberung der Jungwüchse von Unfräutern und Weichhölzern,
die früher mit geringen Ausnahmen gegen den Ertrag gemacht werden
konnten, erfordert von Jahr zu Jahr größere Ausgaben, weil die Arbeits-
löhne in viel höherem Maß gestiegen sind, als der Preis geringer Brenn-
holzsortimente.

Durch Pflanzung und Saat wurden 48,70 Fuch. in Bestand ge-
bracht und zwar 24,00 Fuch. Schläge und 24,70 Fuch. Acker- und Wies-
land auf den ehemaligen Hofgütern zu Buchenegg und Guldenen. Zu
diesen Aufforstungen und zur Ergänzung älterer Kulturen und natürlicher
Jungwüchse wurden 35 Pfd. Nadel- und 40 Pfd. Laubholzsamen und

82,702 Nadel- und 16,704 Laubholzpflanzen verwendet. Saaten werden nur da ausgeführt, wo die Föhre den Hauptbestand bilden oder der lückige Nachwuchs der Besamungsschläge unter'm Schutzbestand ergänzt werden soll. Die Kosten für die Pflanzungen und Saaten betragen Fr. 2260. 27 im Ganzen oder Fr. 46. 41 per Zuch. der neu aufgeforsteten Flächen. Hiezu kommen noch die Ausgaben für die Säuberung der Jungwüchse im Betrage von Fr. 432. 70. Der Erfolg der Saaten und Pflanzungen ist recht befriedigend.

Die Erweiterung, Erneuerung und Unterhaltung der Saat- und Pflanzschulen kostete Fr. 2151. 72. Gesäet wurden in dieselben 187 Pfund Samen und verpflanzt 176,352 Pflanzen. Der Erfolg ist günstig, die im letzten Frühjahr versetzten Pflanzen sind jedoch des nassen Vorsommers wegen wenig gewachsen. Die Baarauslagen für die Pflanzgärten wurden durch die Einnahmen aus verkauften Pflanzen nahezu gedeckt.

Die neuerstellten oder durchgreifend korrigirten Waldwege haben eine Länge von 14,220 Fuß und kosteten Fr. 6369. 55. Der größere Theil derselben konnte nicht sofort befestigt werden. Da die Ausgaben für die Wegunterhaltung Fr. 2746. 11 betragen, so berechnen sich die Kosten für die Waldwege im Ganzen auf Fr. 9115. 66 oder Fr. 1. 68 per Zuchart.

Die neu angelegten Entwässerungsgräben haben eine Länge von 1750' und kosteten Fr. 95. 35; sie befinden sich zum größern Theil auf den nassen Partien der angekauften Hofgüter und in den im Juni 1876 verrutschten Flächen. Die Unterhaltung der alten Gräben erforderte einen Aufwand von Fr. 365. 40 und die durch das Hochwasser im Juni bedingten vorläufigen Uferversicherungen an der Töß und Rempt kosteten Fr. 207. 20.

Auf die einzelnen Titel vertheilen sich die Kosten für die Forstverbesserungsarbeiten wie folgt:

	Im Ganzen.		per Zuchart.		In Proz. der Gesamtausgaben.
	Fr.	Rp.	Fr.	Rp.	
Saaten, Pflanzungen und Säuberungen	2260.	27	—.	41	15,4
Pflanzschulen	2151.	72	—.	40	14,7
Wegbau und Unterhalt	9115.	66	1.	68	62,3
Entwässerung und Uferversicherung	460.	75	—.	8,5	3,1
Unterhalt der Grenzen	19.	25	—.	0,3	0,1
Vermessungen und Taxation	17.	55	—.	0,3	0,1
Verschiedenes	636.	24	—.	12	4,3
Summa	14,661.	44	2.	70	—

Die Staatsförster brachten im Jahr 1876 46 Frevelfälle zur Anzeige, 41 mit Bezeichnung der Thäter und 5 ohne dieselbe. 20 Anzeigen beziehen sich auf die Entwendung von Holz, 2 auf Pflanzendiebstahl, 1 auf unbefugtes Mähen von Gras und eine auf die Wegnahme von Erde aus einer Kiesgrube. 22 Fälle sind als bloße Polizeiübertretungen zu betrachten. Der Werth der entwendeten Waldprodukte wurde von den Förstern zu Fr. 56. 95 und der indirekte Schaden zu Fr. 17. 50 geschätzt.

Die der Staatsforstverwaltung zugesprochenen Entschädigungen betragen Fr. 21. 15 und die verhängten Bußen Fr. 94 und 4 Tage Gefängniß.

Frost, Schnee und Duft haben im Berichtsjahr keinen großen Schaden angerichtet, dagegen wurden einzelne Staatswaldungen, namentlich diejenigen am Zürichberg und im Hard zu Embrach, durch die Novemberstürme erheblich beschädigt, der Schaden ist jedoch nur am letztern Ort der Art, daß er längere Zeit sichtbar bleiben und den Zuwachs erheblich schwächen wird. Sehr bedeutend ist der Schaden, den das Hochwasser der Töss und theilweise auch der Rempt im Juni an den Wuhrunen, am angrenzenden Waldboden und an den Straßen in den Staatswaldungen zu Kyburg angerichtet hat. Die vom diesjährigen Reinertrag der Staatswaldungen zurückgelegten Fr. 25,000 werden zur Wiederherstellung der zerstörten Uferversicherungen und Straßen nicht ausreichen. Weniger in die Augen fallend, immerhin aber sehr bedeutend, ist der Schaden, der in Folge der starken Regengüsse durch Abrutschungen entstanden ist. Die Waldungen zu Kyburg, Töss und Hegi haben am meisten gelitten.

Die Belaubung der Waldbäume war im Sommer 1876 ungewöhnlich frisch und schön, dessen ungeachtet übersteigt der Jahreszuwachs den durchschnittlichen kaum. Das trübe, nasse Wetter im Vorsommer und die große Trockenheit in August waren der Vegetation nicht ganz günstig.

Die Schädigungen durch Insekten waren von keiner großen Bedeutung, selbst dem Maikäfer, der in einzelnen Kantonstheilen schwärmte, behagte das nasse Wetter zur Schwärmzeit nicht.

Die Holzabfuhr konnte an einigen Orten wieder nicht rechtzeitig beendigt werden, weil die Straßen im Frühjahr sehr langsam abtrockneten.

Eidgenössisches Forstwesen.

Nach dem Bericht des eidgen. Departements des Innern über seine Geschäftsführung im Jahr 1876 trat das Bundesgesetz betreffend die eidgen. Oberaufsicht über die Forstpolizei im Hochgebirge am 10. August 1876 in Wirksamkeit, worauf das Departement am 19. gl. M. an sämtliche Kantone des eidgen. Forstgebietes ein Kreisschreiben erließ, das die Festsetzung der Grenze des eidgen. Aufsichtsgebietes und eine dem eidgen. Forstgesetz entsprechende Organisation des Forstwesens der Kantone bezweckte. Unterm 8. Sept. wurde eine Vollziehungsverordnung betreffend die Bundesbeiträge an die abzuhaltenden Forstkurse und neue Aufforstungen erlassen.

Zum Einschreiten gegen schädliche Abholzungen sah sich das Departement in zwei Fällen veranlaßt. Der erste betraf einen in Angriff genommenen devastirenden Holzschlag im Val Rodano (Val Maggia, Tessin) und der zweite einen solchen im Wäggitthal, Kanton Schwyz. Da im Kanton Tessin noch verschiedene andere, mehr oder weniger gefährliche Abholzungen in Aussicht standen, die von der Kantonsregierung bereits bewilligt waren, so wurden, gestützt auf Art. 30 des eidgen. Forstgesetzes, alle weiteren Holzschläge zum Verkauf ohne Bewilligung des Departements für so lange untersagt, bis das eidgen. Forstgesetz zur Vollziehung gekommen, namentlich auch die darin vorgesehenen Beamten angestellt sein werden.

Aufforstungsprojekte für das Jahr 1876/77 wurden genehmigt:

1) Im Kanton St. Gallen 5 Projekte mit Kosten-	
voranschlag von	Fr. 8,321. —
2) Im Kanton Graubünden 37 Projekte mit Kosten-	
voranschlag von	„ 111,650. —
3) Im Kanton Wallis 19 Projekte mit Kostenvoran-	
schlag von	„ 8,545. 80
4) Im Kanton Tessin 2 Projekte mit Kostenvoran-	
schlag von	„ 1,113. 12

Summa Fr. 129,629. 92

Bundesbeiträge und Beiträge aus der Hülfsmillion an ausgeführte Aufforstungsprojekte wurden zur Auszahlung bewilligt:

	Bundesbeitrag.	Aus der Hülfsmillion.
1) An Uri (Bezirk Urseren) . . .	Fr. 1,800. —	Fr. 800. —
2) An Graubünden (an 15 Ge-		
meinden und ein Konsortium). „	8,943. 75	„ 1,810. 59
Zusammen	Fr. 10,743. 75	Fr. 2,610. 59

Vom Jahr 1871 bis Ende 1876 kamen in den Kantonen Uri, St. Gallen, Graubünden, Tessin und Wallis 57 Projekte mit einem Flächeninhalt von ungefähr 122 Hektaren und mit einem Kulturmateriale von 941,134 Pflanzen und 169 Kilogr. Samen zur Ausführung. Die Kosten beliefen sich:

a) für Kulturen auf	Fr. 46,082. 96
b) für damit verbundene Verbaue auf	„ 16,292. 01

Zusammen Fr. 62,374. 97

Die Aufforstungen einer Hektare kamen, mit Inbegriff der Nachbesserungen, auf durchschnittlich Fr. 378 zu stehen.

Seit Erstattung des Jahresberichtes kam zwischen dem Bundesrath und den betreffenden Kantonsregierungen eine Vereinbarung über die Begrenzung des eidgenössischen Forstgebietes zu Stande. Die Beschreibung der Grenze ist auf Seite 82 dieses Heftes abgedruckt. Ebenso wurden seither die Bundesbeiträge an die von den Kantonen angeordneten Forstkurse festgestellt.

Ein großer Theil der ganz oder theilweise in das eidgen. Forstgebiet fallenden Kantone gab sich große Mühe, den Forderungen des eidgen. Forstgesetzes Genüge zu leisten, beziehungsweise die Durchführung desselben möglich zu machen.

St. Gallen hat ein neues umfassendes Forstgesetz erlassen und in Ausführung desselben dem Kantonsforstinspektor den Forstkreis, der ihm bisher neben der Inspektion zugewiesen war, abgenommen und überdies noch einen neuen, vierten Forstbezirk gebildet und alle fünf Stellen, die der vier Bezirksförster und des Kantonsforstinspektors, besetzt. Kantonsobersförster haben ferner gewählt: Obwalden, Nidwalden, Uri, Zug und Schwyz. Die beiden Appenzell haben sich zur Wahl eines gemeinschaftlichen Obersförsters vereinigt und die Stelle ausgeschrieben, die Wahl wird bald folgen. Wallis soll in sechs und Tessin in fünf Forstkreise eingetheilt werden. Durchgeführt sind diese Projekte noch nicht, die neuen Stellen also auch noch nicht besetzt. Glarus will, bevor es seine Obersförsterstelle ausschreibt und eine Forstordnung entwirft, die für erstere ausgesetzte Besoldung durch die Landsgemeinde bestätigen lassen. Luzern hat sein neues Forstgesetz schon eingeführt, bevor das eidgenössische in Wirksamkeit trat.

Der Kantonsrath von Schwyz hat unterm 1. Dezember 1876 eine einläßliche Vollziehungsverordnung zum eidgenössischen Forstgesetz erlassen, die vom Bundesrath genehmigt und daher in Kraft getreten ist. Eine

vom Regierungsrathe des Kantons Zürich erlassene Vollziehungsverordnung zum eidgen. und eigenen Forstgesetz hat die Genehmigung des Bundesrathes noch nicht erhalten, weil über die Tragweite des Art. 20 des ersteren verschiedene Anschauungen bestanden; eine Einigung steht in Aussicht. In Graubünden beschäftigen sich die Behörden mit der Vorberathung einer Vollziehungsverordnung.

Die Kurse zur Ausbildung der Unterförster sind zum Theil im Gang, zum Theil angeordnet, zum Theil werden sie vorbereitet. Ihre Dauer soll acht Wochen betragen, sie können aber in zwei Hälften getheilt werden; die Schülerzahl ist im Maximum auf 20 festgesetzt. Gegenwärtig werden folgende Kurse abgehalten:

1. In St. Gallen und Ragaz — an jedem Orte je 4 Wochen — für St. Gallen und beide Appenzell, unter der Leitung des Herrn Forstinspektor Wild.
2. In Altorf die erste Hälfte für Zug, Uri und Oberwallis mit 16 Theilnehmern, unter der Leitung der Herren Oberförster Müller und Boshard.
3. In Sarnen für beide Unterwalden mit 20 Schülern, unter der Leitung der Herren Oberförster Felber und Kocher. Die zweite Hälfte dieses Kurses findet im Herbst in Stanz statt, wo dann Herr Kocher durch den Herrn Oberförster Tigel ersetzt wird.

Für den Spätsommer und Herbst ist im Kanton Graubünden ein Forstkurs angeordnet, den Herr Professor Kopp leiten wird.

Bericht der Forstkommision vom Jahre 1876 an den h. Gr. Rath des Kts. Appenzell J. Rh.

Nachdem wir uns in unserm letzten Berichte einlässlich über unser Forstwesen, namentlich in Hinsicht dessen Ueberganges in theilweise zentrale Leitung verbreitet haben, kann sich der vorliegende Bericht wohl auf eine Nachtragung der Zahlen vom letzten Jahre beschränken.

Wir haben, was zunächst unsere Pflanzschule anbetrifft, mit Vergnügen hervorzuheben, daß der Betrieb derselben im Jahre 1876 keiner Staatsunterstützung mehr bedurfte und zudem mit einem Kassabestande von Fr. 75. 89 abschließt. Es dürfte im Anschlusse an unsere früheren Mittheilungen nicht ohne Interesse sein, zu vernehmen, daß wiederum eine bedeutende Masse von Setzlingen abgegeben worden ist, nämlich 37,350 Rothtannen, 250 Lärchen und 3800 Föhren (im Ganzen 41,400 — Gesammtterlös Fr. 797. 50). Die Nachfrage ist in Beziehung auf

das Nadelholz bedeutend im Steigen begriffen; umgekehrt verhält es sich hinsichtlich des Bezuges von Laubholz; es wurden an Kastanienbäumen, Eschen und Ahornen 475 Stück verabsolgt; es waren dieselben die stärksten Stämmchen, wie sie nur immer aus einer Baumschule bezogen werden können, und warfen Fr. 95 in die Kasse ab. Die Wartung der Baumschule erheischte 177 Arbeitstage, die per Tag zu Fr. 4 bezahlt wurden. Da wir uns, um den Ansprüchen genügen zu können, in die Nothwendigkeit versetzt sehen, eine Erweiterung der Baumschule um eine oder zwei Brachen eintreten zu lassen, gehen die Arbeitskosten ebenfalls einer Mehrung entgegen.

Die Wirksamkeit Ihrer Kommission hat sich pflichtgemäß auch darauf bezogen, den Uebergang der Leitung des Forstwesens nach Maßgabe des eidgen. Forstgesetzes an Hand zu nehmen und die Kommission hat sich deshalb nicht bloß die Mühe zur Anstellung eines Försters, sondern auch diejenige der Ineinklangsetzung der herwärtigen Waldverordnung mit den eidgen. Bestimmungen überhaupt nicht gereuen lassen — leider in beiden Fällen ohne Erfolg. Was die Oberförsterwahl anbelangt, ist zu bemerken, daß die h. Standeskommission nun dem Mitstande Appenzell A. Rh. zu einer gemeinsamen Anstellung Hand geboten hat; auch für das dem Oberförster zunächst benöthigte Hülfspersonal ist Vorsorge getroffen worden, da sich eben zwei zu den besten Hoffnungen berechtigende junge Männer in dem mit Hülfe eidgen. Subvention eingeleiteten st. gallischen Forstkurse befinden. Was die Herstellung einer Uebereinstimmung der schon längere Zeit bestehenden kantonalen, sowie neuen eidgen. Bestimmungen anbelangt, gilt es, die Arbeit noch einmal an Hand zu nehmen. Dabei ist darauf zu achten, daß bei bestthunlichster Ausführung der Bundesbestimmungen hinwiederum auch das kantonale Wesen des Rechtes sowohl, als besonderer lebensberechtigter Verhältnisse nicht aus dem Auge gelassen werden darf.

Aus der ferneren Wirksamkeit der Forstkommision ist namentlich deren Stellung gegenüber gewissen zu weit gehenden Beschlüssen betreffend Austheilung von Korporationsholz zu gedenken und diesfalls mit allem Nachdrucke hervorzuheben, daß junge, frische, im erfreulichsten Wachsthum dastehende Waldbestände in ihrem zum gedeihlichen Fortkommen durchaus nothwendigen Charakter des Geschlossenbleibens zu erhalten sind.

Schließlich haben wir nur noch auf den Jahreshaushalt im Walde überhaupt einen Blick zu werfen und diesfalls mitzutheilen, daß die Holzkorporationen einen Holzbestand im Werthe von Fr. 37,270 der Art bestimmten und ihren Genossen als Theile anschrieben. Der genannte Werth

betrag vertheilt sich auf folgende Korporationen und Einzelbeträge: Dorf-Schwende (523 Theile à Fr. 50) Fr. 20,150, Ried (250 Th. à Fr. 8) Fr. 2000, Steinegg (96 Th. à Fr. 50) Fr. 4800, Brülisau-Schwarzenegg (108 Th. à Fr. 20) Fr. 2160 und Schwarzenegg-Forst (54 Th. à Fr. 40) Fr. 2160.

Von Privaten wurde im Werthe von Fr. 113,930 Holz zum Nieder- schlage verkauft; das Verhältniß stellt sich im Einzelnen diesfalls nach den Bezirken also: Appenzell (5 Verkäufe) Fr. 24,300, Schwende (5 B.) Fr. 15,500, Rüti (10 B.) Fr. 18,230, Gonten (7 B.) Fr. 33,800 und Haslen (12 B.) Fr. 22,100.

Die Gesamtzahl der Verkäufe beträgt 39; bei 22 Verkäufern wurde anläßlich der durch eine Abordnung der Forstkommision jeweiligen statt- findenden Holzbesichtigung die Bedingung der Nachpflanzung gestellt.

Appenz. Volksfr.

Zürich. Holzpreise im Winter 1876/77. Das Sinken der Holzpreise im Laufe des letzten Winters machte sich auch beim Verkauf des Holzes aus den zürcherischen Staatswaldungen geltend und zwar um so mehr, je näher der Frühling heranrückte. Die Ursache liegt zum kleineren Theil im milden Winter und dem daherigen geringen Verbrauch von Brennholz, zum größeren Theil in den ungünstigen Zeitverhältnissen. Der Durchschnittspreis für alle durch den ganzen Kanton vertheilten Staatswaldungen und alle Sortimenten, das Reisig inbegriffen, stellt sich auf Fr. 19. 38 per Festmeter, während er im vorigen Jahr Fr. 21. 76 betragen hat. Es ergibt sich demnach ein Abschlag von Fr. 2. 38 per Festmeter oder 11⁰/₁₀. Den größten Abschlag zeigen die geringen Brennholzsortimente, namentlich das Reisig. Da die in gleicher Weise berechneten Preise des Jahres 1875/76 diejenigen des Winters 1874/75 um 14,8⁰/₁₀ übersteigen, so stellt sich der durchschnittliche Erlös des letzten Winters immer noch um 3—4⁰/₁₀ höher als derjenige von 1874/75. Im 1. Forstkreis, südwestlicher Theil des Kantons, beträgt der Durchschnittspreis im Winter 1876/77 per Festmeter Fr. 22. 5, im 2., südöstlichen Kantonstheil, Fr. 19. 89, im 3., nordöstlichen Theil, Fr. 16. 48 und im 4., nordwestlichen Kantonstheil Fr. 16. 80. Diese Differenzen im Preis des Holzes in den verschiedenen Kantonstheilen fallen nur theilweise auf die Ungleichheit zwischen Nachfrage und Angebot, sie beruhen zu einem nicht geringen Theil in der Verschiedenheit der Sortimente. — Mehr noch als in früheren Jahren hat sich in diesem Winter ein früher

Verkauf des Holzes — wo möglich vor Neujahr — als vortheilhaft erwiesen; gegenwärtig stehen die Preise erheblich niedriger als im Dezember. Verkauft wurden bis jetzt 9732 Festmeter Verbholz und 83,940 Reisigwellen; zu verkaufen ist nur noch das zu schälende Eichenholz und das im Frühling anfallende dürre und Windfallholz.

Der italienische Alpenklub hat im Jenner d. J. beschlossen, ein Comité zur Förderung der freiwilligen Wiederaufforstung der Berge zu bestellen.

Die Sektion Intra hat eine Summe von 200 Fr. votirt, in der Meinung, daß zu diesem Zweck eine öffentliche Subskription eröffnet werde; noch in der nämlichen Sitzung wurden 100 weitere Franken gezeichnet. Im Fernern wurde beschlossen, die Gemeinderäthe anzufragen, sie möchten je auf einen Flächenraum von 10—20 Hektaren den Weidgang verbieten, um dieß Areal für Neubewaldung frei zu halten; ein Klubcomité wird die Ueberwachung der von den Gemeinden anzulegenden Baumschule übernehmen; gleichzeitig wird man sich bemühen, sich die Unterstützung des landwirthschaftlichen Vereins, der Provinz- und Staatsbehörden zu sichern.

(Neue Alpenpost.)

Der Kuchholzmangel in Frankreich.

Chrl. Broillard macht in der „Revue des deux mondes“ hierüber folgende Mittheilungen und Vorschläge:

Die anno 1669 von Colbert formulirte Verordnung betreffend den Wald und die Gewässer verlangt, daß die Eichen in den Staats- und Gemeindswaldungen nicht vor ihrer völligen Reife geschlagen werden, eine Forderung, deren Durchführung jetzt nothwendiger wäre als je. Das Waldareal vermindert sich von Jahr zu Jahr, die Hochwälder verschwinden allmählig und in den Mittelwäldern, namentlich in denjenigen der Privaten, nimmt die Zahl der stattlichen Eichen rasch ab. Die Holzproduktion vermindert sich, während sich der Verbrauch seit 50 Jahren mehr als verdoppelt hat. Frankreich bezieht gegenwärtig mehr Kuchholz vom Ausland, als es selbst produziert. Ähnliche Verhältnisse zeigen sich auch in andern Ländern Europa's.

In Nordamerika wird die Stunde bald schlagen, wo der Holzvorrath nur noch für die Einwohner genügen wird. Ein Beweis dafür,

daß man in den bevölkerten Provinzen jetzt schon von Besorgnissen betreffend die Befriedigung des Holzbedarfs erfüllt ist, liegt in der Gründung eines Lehrstuhls für die Forstwissenschaft am Lafayette College im Staate Pennsylvanien. Südamerika liefert kein Holz in's Ausland, überhaupt sind in den am Flächeninhalt ebenfalls abnehmenden Tropenwäldern die ein dem Eichenholz ähnliches Nutzholz erzeugenden Bäume selten.

Der Mangel an Eichenholz wird für Frankreich am fühlbarsten werden, weil es als Schiffsbauholz, Faßholz, Eisenbahnschwellen u. s. f. durch andere Holzarten nur ungenügend ersetzt werden kann. — Die gallischen Eichen besitzen die guten Eigenschaften des Eichenholzes im höchsten Maße; die afrikanischen sind zwar fest und hart, lassen sich aber nicht gut bearbeiten und die amerikanischen sind grobfaseriger und nicht so dauerhaft, wie die hiesigen.

Frankreich, das zur Zeit der Eroberung durch die Römer 40 Mill. Hektaren Wald hatte, hat jetzt kaum noch 8 Mill., eine zu geringe Fläche für den großen Holzbedarf. Zur Erziehung von Eichen eignet sich der Mittelwald am besten, man sollte daher ernstlich auf die Vermehrung der Eiche in demselben Bedacht nehmen.

Frankreich bedarf an Eichennutzholz 500,000 Kubikmeter für Faßdauben, 200,000 für die Marine, 50,000 für Eisenbahnrollmaterial und überdies eine bedeutende Quantität für den Bergbau, die Artillerie- und das Geniecorps, die Industrie und die Landwirthschaft. Der Gesamtbedarf an Eichennutzholz berechnet sich auf mehr als eine Million Kubikmeter, wobei dasjenige geringer Qualität und mittlerer Stärke, wie z. B. das Holz zu Eisenbahnschwellen, nicht gerechnet ist.

Innert den letzten dreißig Jahren hat sich der Preis des Eichennutzholzes verdoppelt und bis zum Anfang des nächsten Jahrhunderts wird das wahrscheinlich wieder der Fall sein. Es ist schwer, sich einen richtigen Begriff von einer Million Kubikmetern starkem Eichennutzholz zu machen, und noch schwerer dafür zu sorgen, daß dieses Quantum Jahr für Jahr bezogen werden könne. Sobald in Frankreich das Eichenholz fehlt, wird sich der Mangel an solchem auch in andern industriellen Ländern geltend machen und die Steigerung des Preises wird keine andere Grenze kennen, als die in der Unzulänglichkeit der Mittel zu dessen Bezahlung liegende.

So lange das Ausland Frankreich Eichenholz liefern kann, sollte letzteres sich hüten, die noch unreifen Eichen anzugreifen, sie müssen der Zukunft erhalten werden. Die Rente der Waldeigenthümer wird dadurch zwar geschwächt, der steigende Werth der Wälder bietet aber dafür Ersatz.

An geringem Nutzholz leidet das Land keinen Mangel, voraussichtlich wird es den Bedarf an solchem auch in Zukunft decken können.

Die Zunahme des Preises vom Nutzholz mit der Stärke desselben zeigt den Vortheil der Erziehung starker Stämme aufs Klarste. Der Werth per Kubikmeter steigt mit der Dicke der Stämme, so kostet der Kubikmeter Nutzholz von Stämmen mit 40 cm. Durchmesser 30 Fr., mit 80 cm. 60 Fr. und von stärkeren Bäumen noch vielmehr. Fällt man Zukunftseichen, so ist der Verlust sehr groß. Wenn man z. B. in einem 800 Hektaren großen Eichenwalde mit 160jähriger Umtriebszeit per Hektar im Durchschnitt 10 Eichen stehen lassen würde, so wären in jedem Jahresschlag 50 überzuhalten, die noch 30 Jahre wachsen und einen Zuwachs von 150—250 Kubikmeter anlegen könnten. Rechnet man indessen den Mehrertrag an starkem Eichennutzholz nur zu $\frac{1}{4}$ cubm. per Jahr und Hektar, so beziffert sich für die 200,000—300,000 Hektaren Eichenwälder Frankreichs eine Mehrproduktion von 50,000—75,000 cubm. Nutzholz, die sich von dem drohenden Mehrbedarf von 1 Million Kubikf. abrechnen. In Wirklichkeit dürfte der Mehrertrag höher angesetzt werden, weil bei dem unregelmäßigen Stand der Hochwaldungen an vielen Orten mehr als 10 Stämme per Hekt. stehen bleiben könnten.

Keine Eichenwaldbestände finden sich beinahe nur im mittleren und westlichen Frankreich. In vielen Staatswaldungen hat man mit der Umwandlung der Niederwälder in Hochwälder den Anfang gemacht und zwar auf einer Fläche von zirka 270,000 Hektaren; zur vollständigen Durchführung dieser Operation braucht man aber 150 Jahre.

Die in den Laubwäldern Frankreichs jetzt noch allgemein übliche Wirthschaft ist der Mittelwaldbetrieb, der das schönste Feld für die Erziehung der Eichennutzhölzer bildet. Er gestattet, das Haubarkeitsalter jedes einzelnen Baumes so zu wählen, wie es seiner individuellen Reife entspricht, es erscheint daher geboten, die Erziehung der Eiche im Mittelwald möglichst zu befördern und die Erhaltung der Alten zu begünstigen und zwar um so mehr, als der Oberholzbestand gegenwärtig nicht stark ist.

Die Schonung der Eichen im Mittelwald und die Vermehrung derselben stößt bei den gesteigerten Bedürfnissen der Waldeigenthümer häufig auf große Schwierigkeiten, um so mehr, wenn der Oberholzbestand vorzugsweise aus jungen oder alten Bäumen besteht. Beide Klassen entsprechen gar oft den Anforderungen nicht. Die Auswahl ist eine schwierige und zeitraubende, man muß die Zukunft jedes Baumes in's Auge fassen und darauf ausgehen, die alten und mittelalten möglichst zu schonen.

Von den Waldungen Frankreichs sind 5 Millionen Hektaren in den Händen der Privaten und nur 3 Millionen in denjenigen des Staates und der Gemeinden. Die Privaten schlagen ihre Bäume in der Regel zu jung; in ihren Mittelwäldern haben sie eine Umtriebszeit von 20 Jahren, während eine 25= oder besser noch eine 30jährige höhere Erträge geben, schönere Eichen erzeugen und im Unterholz eine bedeutende Menge Kleinnutzholz liefern würde. Letzteres hat seit der Entwicklung der Steinkohlenbergwerke einen bedeutenden Werth.

Die Eiche verlangt zu einer kräftigen und raschen Entwicklung einen zur landwirthschaftlichen Benützung geeigneten Boden und einen großen Raum. Um jährlich $1\frac{1}{2}$ Kubikmeter starkes Eichennutzholz zu erzeugen, braucht man eine Fläche von 1 Hektar. Da zur Erziehung des Eichennutzholzes so große Bodenflächen und eine so lange Zeit nöthig ist, so muß sie vorzugsweise durch den Staat und die Gemeinden betrieben werden. Für den Staat und die Gemeinden sind die Waldungen eine vortreffliche Kapitalanlage mit gutem Zinsenertrag. Die Gemeinden, welche Wälder besitzen, erfreuen sich einer reellen, dauernden Einnahme, ganz besonders diejenigen, welche ihre Hochwaldungen beibehalten haben. Die meisten Gemeinden der Vogesen und des Jura besitzen Hochwälder, deren Ertrag 50 Fr. per Hektar überschreitet; Dörfer mit 10,000 Fr. Jahreseinnahme aus ihren Gemeindswaldungen sind in den Bergen nicht selten. Der Bezirk Pontarlier hat 13,000 Hekt. Gemeindswaldungen, die einen jährlichen Ertrag von einer Million Franken abwerfen. In vielen Gemeinden haben sich die Einnahmen aus dem Wald in den letzten 30 Jahren verdoppelt oder verdreifacht, manchmal sogar verzehnfacht, weil die Produkte ihrer Hochwälder der Erweiterung des Absatzgebietes wegen immer mehr gesucht werden. Die Hochwälder können für die Gemeinden zu einer Quelle des Reichthums werden. Auch der Ertrag der Mittelwaldungen ist einer starken Steigerung fähig. In vielen Mittelwäldern der Gemeinden, die gegenwärtig alle 25 Jahre nur 1000 Fr. per Hekt. abwerfen, könnte der Ertrag bei besserer Behandlung auf 2000—3000 Fr. gesteigert werden. Zu diesem Zwecke müßte man sich aber dazu entschließen, bei jedem Hieb die jungen und mittelalten, sowie die frohwüchsigen alten Eichen stehen zu lassen. Dank der Vormundschaft des Staates und der Thätigkeit der Forstverwaltung lernen die Gemeinden ihr wahres Interesse allmählig kennen, daß sie sich aber allgemein dazu entschließen werden, sich während einer längeren Reihe von Jahren mit einer bescheidenen Nutzung zu begnügen und die Frucht ihrer Sparsamkeit den Nachkommen zuzuwenden, ist kaum zu hoffen.

Vor allen andern ist daher der Staat der natürlichste Eigenthümer der Hochwälder, in seinen Händen wird der Hochwald zu einem mächtigen Faktor der allgemeinen Wohlfahrt. Der Staat ist am besten dazu geeignet, das Holz, das wir von den Vätern geerbt haben, den Nachkommen zu erhalten und das Sprüchwort wahr zu machen: „Wer für die Zukunft sorgt, sorgt auch für sich selbst.“ Durch Erschöpfung des Bodens kann ein Volk seinen Wohlstand nicht vermehren, wohl aber durch Sparsamkeit und Steigerung des Ertrages seines Bodens.

Die schweizerische Forstschule zählte im letzten Winter 40 Schüler und einen sich ausschließlich der Forstwirtschaft widmenden Zuhörer. Die dem 5. Semester angehörenden Schüler machten am Schlusse desselben den zweiten Theil der Diplomprüfung. Diplome haben erhalten:

Bourgeois, Konrad, von Grandson (Waadt),
Bürgisser, Joseph, von Bremgarten (Aargau),
Gautier, Leopold, von Genf,
Lochmann, Ferdinand, von Christiania (Norwegen),
Reinacher, Gottfried, von Zürich,
von Türckheim, Hugo, von Niederborn (Elsass),
Buille, Gabriel, von Sagne (Neuenburg).

Den ersten Theil der Diplomprüfung haben acht Schüler des zweiten Jahreskurses gemacht.

Das Sommersemester beginnt am 16. April.

Die am Schluß des Wintersemesters ausgeführte Exkursion in die Waldungen bei Bremgarten, Muri und Wohlen war leider vom Wetter nicht begünstigt, gleichwohl aber sehr lehrreich, ganz besonders mit Rücksicht auf das Kulturwesen. Unsern freundlichen Führern sagen wir auch hier den herzlichsten Dank.

Personalnachrichten.

St. Gallen. Zu Bezirksförstern wurden gewählt:

Für den Forstbezirk Sargans: Herr Martin Bächtold von Schleithelm, Schaffhausen, bisher Forstadjunkt in Solothurn.

Für den Forstbezirk Rheinthäl: Herr Robert Rietmann von St. Gallen.

Für den Forstbezirk St. Gallen: Herr Egidius von Tschudi, bisher Forstadjunkt in St. Gallen.
