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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 27 (1876)

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: 17.07.2025

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

Mittheilungen.

Versammlung des schweizerischen Forstvereins in Luzern den 15. und 16. September 1876.

An den Verhandlungen, die von Herrn Regierungsrath Zingg geleitet wurden, sowie an den Exkursionen nahmen ca. 100 Vereinsmitglieder und Freunde der Forstwirthschaft Theil. Mit Ausnahme von Appenzell, Basel und Wallis waren alle Kantone vertreten.

Der Jahresbericht und die Rechnung wurden genehmigt, letztere mit der Einladung an das ständige Komité, der nächstjährigen Versammlung Vorschläge darüber zu machen, wie das Defizit zu decken sei. Der ausführliche Jahresbericht der Kommission für Anbauversuche mit exot. Holzarten wurde verdankt. Die nächstjährige Versammlung soll im Kanton Bern stattfinden. Zum Präsidenten des Lokalkomité wurde gewählt: Herr Regierungspräsident Rohr in Bern und zum Vizepräsidenten Herr Kantonsforstmeister Fankhauser daselbst. 40 neue Mitglieder wurden aufgenommen.

Ueber das zweite Thema, die Behandlung der Privatwaldungen betreffend, das zuerst zur Besprechung gelangte, referirte Herr Kantonsoberförster Kopp in Sursee. Er kam zu dem Schlusse, daß der schlag- oder plänterweise Hochwaldbetrieb, mit der entschiedenen Absicht der Erziehung gemischter Bestände, diejenige Betriebsform sei, die in den Privatwaldungen vorzugsweise angestrebt werden müsse und daß eine Ueberwachung der Privatforstwirthschaft durch die Forstbeamten des Staates im Sinne des Luzerner Forstgesetzes nothwendig sei, unter gegenwärtigen Verhältnissen aber kaum weiter gegangen werden dürfe.

Durch die Diskussion wurden diese Schlüsse dahin erweitert, daß — je nach den klimatischen und Bodenverhältnissen und den bereits bestehenden Betriebsformen — auch die Mittelwaldwirthschaft und die Erziehung reiner Bestände den Privatwaldbesitzern empfohlen werden dürfen. Erstere, wo der Mittelwaldbetrieb bereits bestehe und die ihm angehörigen Waldungen sich im befriedigenden Zustande befinden, letztere, wo Boden oder Klima die Erziehung guter gemischter Bestände nicht gestatten. Daß ferner das Streben nach Zusammenlegung der stark parzellirten Privatwälder zu Genossenschaftswaldungen, beziehungsweise die Einführung einer zweckmäßigen, gemeinsamen Hiebsfolge in vertheilt bleibenden nicht aus dem Auge zu lassen und, wenn auch nicht gesetzlich anzuordnen, doch in dem Sinne zu begünstigen sei, daß sich die Minderheit der Besitzer zusammenhängender Komplexe dießfälligen Beschlüssen der Mehrheit derselben zu

fügen hätte. Endlich, daß sich alle Sachverständigen Mühe geben sollen, die Privatwaldbesitzer über ihre Interessen zu belehren.

Die Verhandlungen über das erste Thema, die den Wirthschaftsplänen über Waldungen, in denen die Weide ausgeübt wird, zu unterstellenden Grundsätze betreffend, leitete Herr Oberförster Schnider von Bern ein. Aus dem Referat und der sich an dasselbe knüpfenden Diskussion ergab sich, daß auch hier die Rücksichten auf die Holzerziehung in erste und diejenigen auf die Begünstigung der Weide in zweite Linie gesetzt werden müssen, vor Allem aus sei darauf Bedacht zu nehmen, die jungen Bestände so lange von der Weide auszuschließen, bis sie dem Maule des Vieh's entwachsen seien. Wo eine derartige Einschränkung der Waldweide zur Zeit unzulässig erscheine, sei allfällig zu reiner Weide oder Wiesland geeigneter Boden vom Wald auszuscheiden und ganz der Futtererzeugung zu widmen, wo solcher Boden fehle, sei die Weide zu begünstigen, durch die Wahl hoher Umtriebszeiten, weitläufiger Pflanzungen, nöthigenfalls durch Büschelpflanzen oder durch Ersetzen der regellosen Plänterwirthschaft durch die geregelte. Zum Schlusse wurde das ständige Komité eingeladen, diese Frage wieder unter die Verhandlungsgegenstände einer folgenden Versammlung aufzunehmen.

Nach dem in heiterer Stimmung eingenommenen und mit den üblichen Toasten gewürzten Mittagessen im Hotel du Lac wurden die Korporationswaldungen am Gütsch besucht und zugleich die dortigen Bauten für die städtische Wasserversorgung in Augenschein genommen. Die ausgedehnten Kulturen mit günstigen Wachsthumsverhältnissen machten einen sehr guten Eindruck auf die Theilnehmer am Spaziergang und gaben Veranlassung zu Verhandlungen über die Aufastung, die Holzartenmischung und Pflanzenentfernung. Ein sehr gemüthlicher Abendsitz in der Post schloß den ersten Tag.

Am 16. fuhr die zahlreiche Exkursionsgesellschaft durch die industrielle Ortschaft Kriens bis zum Fischerenbach, besichtigte die Schutzbauten (gepflasterte Schale) an demselben und zog sodann auf der Straße nach dem Eigenthal an dem der Korporation gehörenden Fischerenwald vorbei auf die Höhe zwischen dem Krienser- und Eigenthal. Nach Bewunderung der freundlichen Aussicht auf das fruchtbare Gelände des nördlichen Theils des Kantons Luzern gelangte man in sehr gelungene Kulturen auf der Schattenseite des Bergrückens, die dem Spital Luzern gehören und zum größten Theil auf ehemaligem Weideland ausgeführt wurden. Die älteren sind reine Fichtenpflanzungen mit Lärchenalleen an den Gränzen und Wegen, die jüngeren enthalten auch Weißtannen und Buchen. Die An-

lage ist mit zweckentsprechenden Fahr- und Fußwegen durchzogen. Ein älterer auf Weideland freiwillig entstandener Bestand beweist, daß hier von den Aufforstungen ein bleibend guter Erfolg erwartet werden darf.

Wieder auf die Fahrstraße nach dem Eigenthal gelangend, waren rechts der Straße auf den Weiden zwei lichte, ca. 30jährige, auf magern Weiden ausgeführte Lärchenpflanzungen zu bemerken, deren Zweck, Steigerung des Grasertrages neben bedeutender Holzproduktion, erreicht wurde.

Durch Korporations- und Privatwaldungen gelangte die Gesellschaft in's freundliche Eigenthal, wo die im Freien aufgeschlagenen Frühstückstische bereits gedeckt waren und rasch besetzt wurden. Angesichts der ernstlich an die Forstwirthschaft des nahen Entlebuchs erinnernden vor 30 bis 40 Jahren kahl abgeholzten, jetzt spärlich bewaldeten Abhänge der Pilatuskette verfloß die Ruhezeit unter heiteren und ernsten Gesprächen und Toasten, verbunden mit einer Besichtigung der nahen Fichtenallee, sehr rasch.

Bei der Fortsetzung der Exkursion wurden nach abermaliger Ueberschreitung des Bergrückens wieder die Korporationswaldungen von Luzern betreten. Durch wohlgelungene Kulturen, mittelalte und alte Bestände, an der größten Tanne der Korporation vorbei, führte nunmehr die Tour — zum Theil auf neugebauten Waldwegen — wieder in's Thal und schließlich in die Waldung der Einwohnergemeinde von Luzern im Schachen. Sie war ganz geeignet zu zeigen, daß die Korporation Luzern ihre Waldungen zu schätzen wisse, dieselben streng nachhaltig benutze und die zur Verbesserung der forstlichen Zustände erforderlichen Opfer nicht scheue.

Im großen Saale des Gasthofes zum Pilatus in Kriens schmeckte das Mittagessen nach vorangegangener Besichtigung der industriellen Etablissements ausgezeichnet und nur zu bald schlug die Stunde, die einen Theil der Gäste zur Heimkehr mahnte und sie veranlaßte, unter herzlicher Verdankung der genossenen Gastfreundschaft und mit dem Wunsche, auf frohes Wiedersehen im Kanton Bern, Abschied zu nehmen.

Landolt.

Die eidgenössische Forstschule.

Im Schuljahr 1875/76 war die eidgenössische Forstschule von 24 Schülern besucht, wovon 12 dem ersten, 8 dem zweiten und 4 dem dritten, nur ein halbes Jahr dauernden Kurse angehörten. Von den 24 Schülern waren 21 Schweizer und 3 Ausländer. Von den ersteren fallen auf die Kantone Luzern 4, Waadt 4, St. Gallen 3, Zürich 2, Aargau 2, Graubünden 2, Bern 1, Glarus 1, Neuenburg 1 und Genf 1. Von den

Ausländern ist einer aus dem Elsaß, einer aus Norwegen und der dritte aus Rußland.

Die vier Schüler des dritten Kurses:

Arnold, Joseph, von Kulmerau, Luzern,
Challand, Eduard, von Bex, Waadt,
Curtin, Fortunat, von Sils, Graubünden,
Reich, Ulrich, von Sennwald, St. Gallen,

haben am Schlusse des Wintersemesters die Diplomprüfung gemacht und das Diplom erhalten. Am Schlusse des Schuljahres wurden alle acht Schüler des zweiten Kurses in den dritten befördert, während von denjenigen des ersten Kurses drei nicht promovirt werden konnten.

Die diesjährige Schlußexkursion führte auf den Schwarzwald, wo die Waldungen um St. Blasien und Lenzkirch, im Höllenthal, um Waldkirch und Donaueschingen besucht wurden. Die Exkursion war sehr lehrreich und die Aufnahme von Seiten unserer Kollegen gar freundlich und zuvorkommend.

Im Unterrichtsplan sind im abgelaufenen Jahr keine Veränderungen eingetreten und im Lehrerpersonal nur in soweit, als der Unterricht in der Zoologie, den bisher der an die Thierarzneischule in Bern berufene Professor Guillebeau ertheilte, dem Privatdozenten Dr. C. Keller übertragen und an die Stelle des im Winter gestorbenen Professor Rüttimann, Professor Dr. Treichler gewählt wurde.

Der neue Jahreskurs beginnt am 16. Oktober mit den Aufnahmsprüfungen, am 24. nehmen die Vorlesungen ihren Anfang, am 24. März schließt das Wintersemester. Neueintretende haben sich bis zum 9. Oktober unter Beilegung der Bewilligung der Eltern oder Vormünder zum Besuch der Schule, eines Altersausweises, der Schulzeugnisse und eines Heimatscheines bei der Direktion schriftlich anzumelden.

Bericht des Departements der Staatswirthschaft des Kantons Luzern über die gesammte Forstverwaltung in den Jahren 1874 und 1875*).

Von Oberschreiber J. Gut.

(Da dieser Bericht sich gleichsam zu einer Fortsetzung des gleichartigen — in dieser Schrift nicht erschienenen — Berichtes für die Jahre 1872 und 1873 qualifizirt, so erscheint es, des besseren Verständnisses

*) Auf den Wunsch des Verfassers vollständig. A. d. R.

halber, indizirt, denselben durch geeignete Daten aus letzterem zu ergänzen.)

Der Bericht behandelt in 6 Abschnitten 1. die Staats-, 2. die Gemeinde-, Korporations- und Pfrund-, 3. die Privatwaldungen, 4. die Saat- und Pflanzschulen, 5. die Insekten- und Windschäden und 6. die Bannwartenkurse. Ein 7. Abschnitt enthält allgemeine Ausführungen.

1. Staatswaldungen.

Die Gesammtwaldfläche des Kantons beträgt ca. 72,000 Jucharten. Davon sind in runder Summe 54,000 Juch. oder 75 % Privat-, 15,900 Juch. oder 22 % Gemeinde- und weltliche Korporations-, 1300 Juch. oder 1,9 % geistliche Korporations- und Pfrund- und nur ca. 800 Juch. oder 1,1 % Staatswaldungen.

Mit Rücksicht auf letzteres geringe Waldareal kann sich die staatliche Einwirkung in der Forstwirthschaft nicht nur auf die letzte Waldkategorie beschränken, indem auch beim besten Kulturbetrieb und der schonendsten Pflege dieser Waldungen, allfälligen durch die Mißwirthschaft in den übrigen Waldungen entstehenden Landescalamitäten nicht im Entferntesten wirksam begegnet werden könnte. Deßhalb ist im Forstgesetze dem Staate nicht nur die Aufsicht und Kontrolle, sondern auch theilweise die Verwaltung und Pflege der übrigen Waldungen, selbst der Privatwaldungen zugewiesen.

Unsere Staatswaldungen sind vorzüglich nur für Befriedigung von Servituten (Wuhren, Beholzungen von Pfründen und Lehenleuten und Unterhalt von Gebäuden ꝛc.) bestimmt, und so kann nur der jeweilige Ueberschuß verkäuflich verwerthet und nur von demselben eine reelle Einnahme erzielt werden. Zufolge der im Jahre 1861 in Kraft getretenen, gegenwärtig aber einer Revision bedürftigen Wirthschaftseinrichtung haben die Staatswaldungen eine Ertragsfähigkeit von 885 Klftr. und für die ersten 10 Jahre ein Ertragsvermögen von jährlich 570 Klftr. Da nun für den eigenen Gebrauch, d. h. zu Zwecken, für welche die Waldungen bestimmt sind, schon 290 Klftr. in Anspruch genommen werden, so blieben jährlich durchschnittlich noch 280 Klftr. zum Verkaufe übrig.

Die daherigen Einnahmen für beide Jahre zusammen betragen Fr. 44,610 und die Ausgaben Fr. 15,850. Es muß aber bemerkt werden, daß namentlich im zweiten Berichtsjahre aus Grund der außerordentlich starken Novemberwindstürme der Schlag den nachhaltigen Ertrag bedeutend überschritten hat.

Territoriale Veränderungen der Staatswaldungen sind in den Berichtsjahren keine vorgekommen. Jedoch erheischen einige derselben bessere Marchzeichen und zum Theil auch bessere Pläne. Obwohl ein hiefür bezüglicher Kredit in den Büdgets eröffnet war, konnten diese Arbeiten doch nur zum geringsten Theile durchgeführt werden. Unser Forstpersonal wurde durch anderweitige, dringendere Arbeiten, so zur Ein- und Durchführung des neuen Forstgesetzes vollauf in Anspruch genommen. Immerhin wurden die bisherigen Wirthschaftsvorschriften genau eingehalten. Die Pflanzungen und Nachbesserungen, selbst die bis jetzt ziemlich zurückgebliebenen, wurden vollständig nachgeführt und gediehen sehr gut. Aus den in einzelnen Wäldern dieser Kategorie neu angelegten Pflanzschulen konnten über den eigenen Bedarf hinaus bereits schon eine größere Anzahl Setzlinge verkauft werden. Auch mit den Durchforstungen wurde nach Vorschrift nachgerückt. Bezüglich der Nutzung ist einer erheblichen Abweichung nicht zu erwähnen. Dagegen haben — wie oben bereits angeführt — einige Stürme im November 1875 Windschäden verursacht, wie sie vielleicht im laufenden Jahrhundert nicht vorgekommen sind. So ist z. B. mitten durch den ganzen sogen. Ditliwald eine ca. 100 Fuß breite Schneise niedergedreht worden, so daß nun auch der stehen gebliebene Rest in schnell auf einander folgenden Schlägen zum Hiebe gebracht werden muß. Die betreffende Uebernutzung wird ungefähr den dreifachen nachhaltigen Ertrag erreichen. Nebstdem sind noch die Windfälle in einem andern Walde von ca. 500 Stämmen, sowie die damit verbundene außerordentlich große Anpflanzung von ca. 15,000 Setzlingen, welche sämmtlich in der Pflanzschule erzogen worden sind, als besondere Vorkommnisse zu erwähnen.

2. Gemeinde-, Corporations- und Pfrundwaldungen.

Auch von dieser Kategorie Waldungen haben eine beträchtliche Anzahl noch seit Urzeiten verwahrloste Marchen und sind entweder gar nicht oder nur schlecht planirt.

Das Forstpersonal ist mit der Sammlung von Notizen zu einer luzern'schen Forststatistik fertig geworden. Gleichwohl kann eine solche diesem Berichte vollends noch nicht einverleibt werden, da die Arbeit noch einer Durchsicht und eingehenden Korrektur bedarf.

Das alte, im ersten Berichtsjahre noch in Kraft bestandene Forstgesetz schrieb vor, daß die öffentlichen Waldungen alle zwei Jahre von den Förstern begangen werden sollen. Dieser Vorschrift konnte aber, ins-

besondere im zweiten Berichtsjahre aus schon genannten Gründen, nämlich der anderweitigen starken Inanspruchnahme des Forstpersonals wegen nicht nach Erforderniß und Wunsch nachgelebt werden. Es wurden kaum mehr als die Hälfte der öffentlichen Waldungen begangen. Vorausgesetzt aber, man könne von der Hälfte auf das Ganze schließen, so konstatiren die dabei gemachten Beobachtungen die erfreuliche Erscheinung, daß nicht mehr wie früher die vollständigen und gelungenen Nachpflanzungen, sondern die vernachlässigten Blößen mehr zur Seltenheit geworden sind. Auch betreffend die Pflege der jungen Bestände sind bedeutend bessere Zustände bemerkbar. Insbesondere sind es einige Korporationsbehörden, welche den Privaten durch Führung einer guten Waldwirthschaft mit thatkräftigem Beispiele vorangehen.

3. Privatwaldungen.

Der Privatwaldwirthschaft wurde in der Berichtsperiode die fortgesetzte Aufmerksamkeit geschenkt. Wenn dennoch nicht das geleistet werden konnte, was wünschenswerth gewesen, so lag die Ursache nicht in der bloßen Convenienz des Forstpersonals, sondern vielmehr in den Verhältnissen. Bis fast zur Hälfte des zweiten Berichtsjahres bestand das alte, lückenhafte und den dermaligen Verhältnissen und Ansprüchen des gegenwärtigen Standes der Forstwirthschaft nicht mehr entsprechende Forstgesetz noch in Kraft, während für die noch kurze Zeit des zweiten Berichtsjahres das mit 25. April 1875 in Kraft getretene neue Forstgesetz noch nicht in seine ganze Wirksamkeit treten konnte.

Die Oberaufsicht des Staates über die Privatwaldungen besteht vorzüglich in der Kontrolle über die Holzschläge und Waldverkäufe, sowie in der Fürsorge für die Wiederverjüngung der Bestände und Erhaltung der Waldflächen.

In den Berichtsjahren wurden im Ganzen für 39,292 Klftr. Holzschlagsbewilligungen ertheilt, also durchschnittlich per Jahr für 19,646 Klafter.

Gegenüber den beiden Vorjahren 1872 und 1873 ergiebt sich eine jährliche Zunahme von über 3000 Klafter.

Knüpfen wir an dieses Resultat noch einige Reflexionen:

Forstkundige berechnen bekanntermaßen den jährlichen Zuwachs per Juchart auf höchstens 1—1½ Klftr., mithin bei Annahme der mittleren Quote von 1¼ Klftr., vorausgesetzt, daß Alles aufgeforstet wäre — was nicht der Fall — von den 72,000 Jucharten Waldungen unseres Kantons

eine jährliche Gesammtproduktion von höchstens . .	90,000 Klftr.
der übrige Brennstoffgewinn an Abholz von den Bäumen, Hecken, Stockholz und Ausbeutung von Torflagern darf zusammen nicht über	41,300 „
veranschlagt werden.	
Also zusammen	131,300 Klftr.

Der Verbrauch für die Person bei größter Sparsamkeit wird per Jahr auf 3/4 Klftr. Tannenholz veranschlagt und beträgt demnach die jährliche Holzkonsumation unseres Kantons mit einer approximativen Bevölkerung von 134,000 Seelen 100,500 Klftr. Hiezu kommt dann noch der annähernde Holzverbrauch für Bauten und Reparaturen, Bäckereien, Ziegeleien, Glashütten, für Bereitung von Vieh- und Schweinefutter, für Käsereien, Zaun- und Wuhrholz, für Brücken-, Straßen- und Eisenbahnbauten, Verbrauch einer im Kanton etablirten Holzstofffabrik ꝛc. zus. von 40,000 Klftr., mithin Totalholzkonsumation 140,500 Klftr. Es ergiebt sich demnach ein Mehrverbrauch im Kanton selbst von ungefähr 9200 Klftr. Die bis zur Inkrafttretung des neuen Forstgesetzes an den Grenzstationen geübte Holzausfuhrkontrolle konstatirt, daß fast alljährlich das ganze zu schlagen bewilligte Quantum außer Kanton geführt wurde. Es muß nämlich bemerkt werden, daß für zum eigenen Gebrauche zu schlagendes Holz, sei es für Brenn-, Bau-, Wuhr- oder Zaunholz ꝛc., es keiner Schlagbewilligung bedurfte; dasselbe war nur dann der Fall, wenn solches verkauft werden wollte. Dieses frühere Resultat auch auf die beiden Berichtsjahre angewendet, erzeigt bei jedem derselben einen Mehrverbrauch von 20—25,000 Klftr. Werden auch anderseits nach approximativer Berechnung jährlich circa 3000 Klftr. eingeführt — welcher Import allerdings in den früheren Jahren viel beträchtlicher war — so wird dieses Quantum doch durch außergewöhnliche Ereignisse, wie Waldbrände, Bodenrutschungen, Lawinenzüge, Flußaustretungen ꝛc. mehr als kompensirt. Diese Betrachtungen drängen die Frage auf, welches die Folgen dieser Uebernutzung sein werden, sofern derselben nicht noch rechtzeitig entgegengewirkt werden kann? Vor Allem eine progressive Vertheuerung der Brennstoffe, die Herabsetzung des Hiebsalters und dadurch die Verminderung des Holzvorrathes in den Wäldern, indem wir alljährlich an einem Kapital zehren, an welchem wir nach den Gesetzen der Nationalökonomie nur die Zinsen, resp. den nachhaltigen Zuwachs beziehen sollten. Kann deßhalb diese Uebernutzung nicht einmal eine große Landescalamität provoziren?

In den Jahren 1872 und 1873 begingen die Forstbeamten alle Privatwaldungen, um ein Verzeichniß der kahlen Waldflächen aufzunehmen. Dasselbe ergab an 944 Parzellen einen Flächeninhalt von ca. 696½ Juch. Die betreffenden Waldbesitzer wurden nun zur Wiederaufforstung angehalten. Die ergriffenen Maßnahmen hatten — wie die Berichte lauten — im Allgemeinen einen günstigen Erfolg. Doch langten im Verlaufe des ersten Berichtsjahres noch eine größere Zahl Einsprüche und Reklamationen, welche theils gegen die Wiederaufforstung selbst, theils nur gegen die eingeräumte Frist lauteten, ein, worauf unterm 22. Juli 1874 eine bezügliche Schlußnahme gefaßt wurde. Beinahe alle Einwendungen der ersten Art mußten als unstichhaltig von der Hand gewiesen werden; dagegen wurde denjenigen der zweiten Kategorie in den meisten Fällen, mit Einräumung eines längeren oder kürzeren Termins für die Wiederaufforstung, entsprochen. Am Ende des Jahres 1875 dürfte ein bedeutender Theil der Wieder- oder Ersatzaufforstungen vollendet gewesen sein.

Zufolge § 24 des neuen Forstgesetzes kann die Bewilligung zum abgesönderten Waldverkaufe u. A. nur dann ertheilt werden, wenn: „keine forstwirthschaftlichen Gründe gegen den Verkauf sprechen."

In Interpretation dieser Bestimmung hat der Regierungsrath als Maxime angenommen, daß der abgesöndert zu verkaufende Wald wieder einer Liegenschaft zugetheilt werde, zu welcher er vermöge seiner Lage vortheilhaft benutzt werden könne. Dadurch bezweckt man, der bloßen Spekulation wirksam entgegen zu treten und möglichst zu verhüten, daß Wälder rein nur zum Abhiebe gekauft werden, welches viel weniger der Fall sein wird, wenn solche zu einer Liegenschaft kommen. Dazu kommt, daß auch bei einem Abhiebe in diesem Falle die Wiederaufforstung in der Regel wieder schneller stattfindet, als solches geschieht, wo Spekulanten, die weiters keine Liegenschaften besitzen, die Wälder erwerben, welche sie oft nach erfolgtem Kahlschlage auf längere Zeit brachliegen lassen.

4. Saat- und Pflanzschulen.

In Verbindung mit den Maßregeln für Wiederverjüngung der Schlagflächen ist auch für Erziehung guter Waldsetzlinge gesorgt worden. Ende 1873 waren auf Rechnung des Staates 9; auf Rechnung der Korporationen 22 und auf Rechnung von Privaten 3 Pflanzschulen in Betrieb. Wesentliche Veränderungen in Anzahl und Ausdehnung dieser Kulturmittel haben seither nicht stattgefunden. Aus den früher schon in Betrieb stehenden Pflanzschulen sind während den beiden Berichtsjahren

über 600,000 verschulte Pflänzlinge abgegeben worden. Eine Verschulung von über 80,000 Stück Fohren und Rothtannen wurde im betreffenden Pflanzgarten von den Engerlingen buchstäblich vernichtet, wogegen auf zwei anderen Stellen neue Anlagen gemacht werden mußten. Das ist die Ursache, warum die Einnahmen aus den Saat- und Pflanzschulen mit den daherigen Kosten in keinem Verhältnisse stehen; dem Mangel an Weißtannensetzlingen ist in der Berichtsperiode nach Möglichkeit entgegengearbeitet worden, so daß schon in den folgenden zwei Jahren etwa 70,000 Stück zur Verwendung kommen können. Ueberhaupt hat sich der Zustand der Pflanzschulen im Allgemeinen gebessert, wenn sich auch ihre Gesammtfläche nicht erweitert hat. Eine Vermehrung der Pflanzschulen wäre sehr wünschenswerth, da ihre bisherige Ausdehnung dem Bedürfnisse kaum zur Hälfte genügte, abgesehen davon, daß bei den Versendungen junger Pflänzlinge aus den von Kahlflächen oft weit entfernten Pflanzschulen verschiedenartige Inkonvenienzen und Nachtheile entstehen. Da nun das neue Forstgesetz den Waldflächen von ca. 500 Juch. je einen Bannwarten zuweist, der im Kulturwesen und namentlich im Erziehen von Setzlingen gehörigen Unterricht erhielt, so glaubte man, die Ernennung dieser Bannwarte abwarten zu sollen, um diese dann zu vermögen, in ihrem Bezirk den nöthigen Setzlingbedarf zu erziehen.

Mit dem Aufleben des Kulturwesens in den Privat- und zum großen Theil auch in den öffentlichen Waldungen macht sich jedoch eine Thatsache bemerkbar, die später schlimme Folgen haben dürfte.

Weil die Rothtanne unter vielen ungünstigen Verhältnissen in der Jugend gut gedeiht und schnell wächst, die Weißtanne dagegen selbst unter günstigen Verhältnissen schwieriger aufzubringen ist, in den ersten Jahren langsamer wächst, leicht vom Froste leidet und schon die Saat dem weniger Waldbaukundigen oft mißlingt, hat sich eine allgemeine Antipathie gegen die Weißtannenzucht geltend gemacht, so daß jetzt massenhaft reine Rothtannenbestände erzogen werden. Diese aber sind bekanntlich, wie keine andere Holzart, dem Insektenschaden ausgesetzt und, weil sie ganz flach wurzeln, haben sie auch vom Winde am meisten zu leiden. Wir haben es zwar noch manch anderen Faktoren, aber gewiß auch den durch die Natur gemischten, sogar vorherrschend mit Weißtannen besetzten Beständen zu verdanken, daß wir von jenem großartigen Insektenschaden, wie er in andern Ländern vorkommt, noch nichts wissen. Aber die ausschließliche Wahl dieser Holzart bei den gegenwärtigen Pflanzungen und Saaten treibt uns gleicher Gefahr entgegen.

5. Insekten und Windschäden.

Als Insektenschaden von allgemeiner Bedeutung ist das Auftreten der Engerlinge in drei größeren Saatschulen zu verzeichnen. Der schon sehr schadenbringend aufgetretene Fichtenborkenkäfer hat sich diese Zeit über nur sehr selten gezeigt. Dagegen sind in der zweiten Novemberwoche 1875 Windstürme von einer so unerhörten Heftigkeit vorgekommen, daß dadurch Windfälle von 1000 Stämmen auf einer Stelle verursacht worden sind. Diese Stürme waren nicht blos lokal, sondern allgemein, und ihre ungleich starke Wirkung einzig durch die Coupirtheit des Terrains bedingt. Alle exponirten Lagen haben derart gelitten, daß aus den Ergebnissen der bisherigen Erkundigungen geschlossen werden kann, es seien in jener Woche, und namentlich den 11. November im Kanton Luzern beiläufig 30,000 stärkere Stämme vom Winde theils gefällt, theils gebrochen worden.

6. Bannwartenkurse.

Bannwartenkurse sind in den Berichtsjahren keine abgehalten worden. Anno 1874 wäre die Zahl der Neugewählten hiezu zu minim gewesen. Das Jahr 1875 brachte uns — wie schon bemerkt — das neue Forstgesetz mit seiner durchgreifenden Bannwartenorganisation. In Folge dessen mußten für alle Waldungen Bannwarte ernannt werden, was eine Vermehrung von nahezu 100 Stellen zur Folge hatte. Da diese Wahlen unter Leitung der Gemeinderäthe durch die Waldbesitzer vorzunehmen waren, führte die Bildung dieser Wählergesellschaften, sowie der Wahlmodus selbst zu zahlreichen Komplikationen und Interpellationen, so daß in dem Wahlgeschäfte manche Verzögerung eintrat. Deßhalb und wegen der vorgerückten und daher zu diesem Zwecke nicht mehr geeigneten Jahreszeit konnte ein eigentlicher Bannwartenkurs im zweiten Berichtsjahre ebenfalls nicht abgehalten werden. Dagegen wurden die Gewählten zur Vorprüfung in verschiedene Kurse einberufen.

Es haben sich hiebei 175 Bannwarte eingefunden, wovon 70 schon vorher eine Bannwarten-Stelle bekleidet haben.

Ein Drittheil dieser 175 werden im Stande sein, auch den streng gestellten Anforderungen in jeder Beziehung zu entsprechen. Ein Drittheil kann mit Rücksicht auf die geringe Besoldung den Erwartungen genügen. Ein letzter Drittheil läßt dagegen sehr viel zu wünschen übrig.

Die eigentliche Bannwarteninstruktion in längeren Kursen, in welchen, den Bannwarten die Elementarbegriffe über das Forstwesen beigebracht werden sollen, fällt in das Jahr 1876.

7. Allgemeines.

Nicht nur in praktiſcher, ſondern auch in theoretiſcher Beziehung wurde in der Berichtsperiode im Forſtweſen bedeutend gearbeitet.

Mehrere in Forſtſachen ergangene Erkenntniſſe, wie Genehmigung von Waldwirthſchaftsreglementen, von den Gemeinden für ihre öffentlichen Bannwarten erlaſſenen Dienſtvorſchriften, Spezialentſcheide über Aufführung von Bauten in der Nähe von Waldungen u. ſ. w. führen wir hier, weil nicht von allgemeinem Intereſſe, nicht weiter aus.

Nach jahrelangen Anſtrengungen wurde endlich im zweiten Berichtsjahre die Reviſion des alten Forſtgeſetzes vorgenommen und unterm 5. März ben. Jahres (1875) ein neues erlaſſen, von dem Fachkundige erklären, es ſei eines der gegenwärtig beſten der Schweiz. Nahmen ſchon die Vorbereitungen deſſelben die kantonalen forſtwirthſchaftl. Organe und Behörden ſtark in Anſpruch, ſo geſchah daſſelbe noch in vermehrtem Maße bei deſſen Einführung.

Eine erſte Arbeit war die Anordnung der Wahlen der Privatwaldbannwarte, welche von den Waldbeſitzern gewählt werden. Dieſer Verhandlung mußte aber durch die Gemeinderäthe ſelbſtverſtändlich noch eine Abgränzung der Bannwartenkreiſe und die Aufnahme von Waldparzellenverzeichniſſen vorangehen. Mit Hinſicht auf die in den Gemeinden beſtehenden mannigfachen Verhältniſſe und die verſchiedene Auslegung der einſchlägigen Geſetzesvorſchriften und Verordnungen langten von Gemeindebörden und von gewählten Bannwarten eine große Zahl der verſchiedenſten Einfragen ein, die beantwortet wurden.

In § 7 des Geſetzes iſt das Maximum des in der Regel einem Bannwarten zur Beaufſichtigung zu unterſtellenden Waldareals auf 500 Juch. fixirt. Wo aber nachgewieſen iſt, daß in abgelegenen Gebirgsgegenden die Waldungen des Holzfrevels wegen keines Schutzes bedürfen, können einem Bannwarten bis auf 2000 Juch. Wald unterſtellt werden. Dieſe Bannwarte wählt und beſoldet der Staat, wobei jedoch die Eigenthümer in billige Mitleidenheit gezogen werden können. Die letztere Vorſchrift fand auf das Amt Entlibuch, 2 Gemeinden des Amtes Luzern und 3 Gemeinden des Amtes Willisau Anwendung. Die Feſtſtellung dieſer Gebirgswaldungen wurde mit thunlicher Beförderung vorgenommen und die 19 erforderlichen Bannwarte mit einer Beſoldung bis auf Fr. 500 gewählt.

Unterm 27. August 1875 wurde eine Bannwartendienst-Instruktion erlassen.

In Anwendung des § 11 des neuen Forstgesetzes wurden Anordnungen getroffen zur Vermessung eines Kirchenwaldes und dreier Korporationswaldungen im Jahre 1876 — nach Maßgabe der Instruktion für Geometer der Konkordatskantone.

Anerkennend darf konstatirt werden, daß weder bei Erlaß, noch der Durchführung des Gesetzes bis jetzt ab Seite der Bevölkerung sich auch nicht der geringste Widerstand oder Opposition geltend gemacht hat, was die Annahme rechtfertigt, daß dasselbe allgemein als nothwendig und nützlich anerkannt wird und zur Hoffnung berechtigt, es werde solches in der Folge seine guten Früchte bringen.

Für Vorbereitung eines eidgenössischen Forstpolizeigesetzes richtete der h. Bundesrath an die Kantonsregierungen die Einladung, Abgeordnete zu bezeichnen, welche ermächtigt würden, mit seinem Beauftragten über die Feststellung der Begrenzungslinie der unter Artikel 24 der Bnndesverfassung fallenden Hochgebirgswaldzone, wie solche in seiner Botschaft über Errichtung einer eidg. Forstinspektur vom 2. Dezember 1874 näher angedeutet sei (Bundesbl. 1874, III. Bd., 806) zu verhandeln und an den damit auch theilweise zu verbindenden Lokalbesichtigungen Theil zu nehmen. Mit dieser Mission wurde der Kantonsoberförster betraut; an der im Sommer 1875 mit dem eidg. Forstinspektor im Kanton Luzern vorgenommenen Exkursion betheiligten sich indessen auch noch die Kreisförster.

Ueber das Forstwesen im Kanton Appenzell A. Rh.

Appenzell A.-Rh. hat auf 100 Juchart Land 16 Juch. Waldung; es steht also ungünstiger, als der Durchschnitt für die ganze Schweiz mit 18⁴/₅ Juch., und weit ungünstiger, als die angrenzenden Länder, Frankreich und Italien ausgenommen. Vorarlberg und Tyrol hat 46, Bayern 34, Württemberg 30, Baden 32, Elsaß und Lothringen 29, Frankreich 16 und Italien 9 Juch. Waldungen auf 100 Juch. Gesammtgebiet.

Ueber den Waldbestand des Kantons und der einzelnen Gemeinden Außerrhodens, das Altersklassenverhältniß der Holzbestände, das Verhältniß der Bevölkerung zum Waldbesitz und den Totalertrag an Stamm-, Stock- und Reisigholz per Juchart und Jahr gibt folgende Tabelle Aufschluß:

Gemeinden	Totalbestand der Waldungen, Juchart	I. Waldbestände von 1—30jährigem Alter, Juchart	II. Waldbestände von 30—60jährigem Alter, Juchart	III. Waldbestände von 60—90jährigem Alter, Juchart	Es fällt auf den Kopf Waldbesitz in Juchart	Totalertrag an Stamm-, Stock- und Reisholz per Juchart und Jahr Klafter
Gais	1710	684	743	283	0,68	2360
Urnäsch	1636	780	617	239	0,65	2257
Herisau	989	588	376	25	0,10	1365
Teufen	897	332	415	150	0,19	1239
Trogen	835	320	334	181	0,29	1152
Schwellbrunn	780	535	229	16	0,35	1077
Hundwil	516	240	163	113	0,34	712
Reute	447	178	238	31	0,52	618
Walzenhausen	395	162	169	64	0,19	544
Rehetobel	370	174	143	53	0,16	510
Speicher	360	130	208	22	0,13	496
Wolfhalden	326	190	101	35	0,14	449
Wald	303	156	115	32	0,20	418
Heiden	276	144	91	41	0,10	380
Grub	265	100	120	45	0,29	364
Bühler	202	75	100	27	0,15	278
Waldstatt	194	81	78	35	0,19	267
Stein	186	75	70	41	0,11	266
Schönengrund	86	35	48	3	0,12	118
Lutzenberg	57	32	19	6	0,06	78
	10830	5011	4377	1442	—	14938

Wäre das Altersklassenverhältniß der Holzbestände ein normales oder regelrechtes, so müßten von jeder Waldbestandesklasse 3610 Juch. vorhanden sein, oder mit andern Worten: Die jüngste Klasse (1—30) hätte 1401 Juch. zu viel, die mittlere Klasse (30—60) 767 Juch. zu viel und die älteste Klasse (schlagbares Holz) 2168 Juch. zu wenig, was ein großes Mißverhältniß bekundet. Einzelne Gemeindeverwaltungen haben theils durch Ankauf, theils durch Aufforstung ihr Waldareal in löblicher Weise vermehrt, während in andern alles beim Alten blieb, indem da weder Pflanzgärten angelegt, noch Durchforstungen und Reinigungshiebe vorgenommen wurden.

Der Kanton Appenzell A.-Rh. ist an Holzersatzmitteln sehr arm. Die Torfmoore, welche einzig in Betracht fallen können, sind an Umfang sehr unwesentlich, wie aus folgender Darstellung zu ersehen ist:

Es finden sich Torfmoore in den Gemeinden: Speicher ca. 6 Juch., Teufen ca. 2 Juch., Trogen ca. 3 Juch., Gais ca. 70 Juch., Bühler ca. 2 Juch., Herisau ca. 3 Juch., Urnäsch ca. 7 Juch., Schönengrund ca. 5 Juch., Waldstatt ca. 3 Juch., Schwellbrunn ca. 7 Juch., Hundwil ca. 3 Juch., Stein ca. 4 Juch., Wald ca. 5 Juch., Grub ca. 2 Juch., Walzenhausen ca. 3 Juch., Reute ca. 20 Juch., zusammen also ca. 145 Juch. Der Gesammtkonsum von Torf kann auf ca. 12,000 Klftr. angenommen werden. Den kleinsten Beitrag zu dieser Summe liefern die eigenen Torfmoore. Der weitaus größte Theil wird aus Innerrhoden und aus einzelnen Landesbezirken des Kantons St. Gallen eingeführt. Was die Einfuhr der Holz-Ersatzmittel anbetrifft, mögen folgende Ziffern ungefähr das Richtige treffen: Torf 4280 Klftr., Steinkohlen 11,860 Ztr., Holzkohlen 1470 Ztr., Coaks 890 Ztr., Braunkohlen 300 Ztr. und ein großes Quantum Schindeln. Wenn man nur auf das Holz allein als Brennmaterial angewiesen wäre, so würde in unserm Kanton allein der jährliche Hinterschlag ca. 30,000 Klftr. zu 2 Fuß Länge betragen. — Erfreulich ist es, nebenbei bemerken zu können, daß durchwegs in jeder Gemeinde für das Forstwesen thätige Männer sind, die ihre bessere Einsicht nicht allein durch Worte, sondern auch durch die That bekunden.

Ist auch die heutige Welt gegen den Wald nicht mehr feindlich gesinnt, da sie wohl die absolute Nothwendigkeit der Wälder zur Befriedigung der Bedürfnisse an Holz jeglicher Art anerkennt, so steht sie ihm doch vielfach mit Gleichgültigkeit gegenüber. Der Menge liegt der Wald fern, sie tröstet sich mit dem Gedanken: „Holz wächst über Nacht", und leider gewahrt sie nicht, daß der Sinn dieser Worte auf die Wälder der Jetztzeit nicht mehr paßt; sie erkennt den Rückgang nicht, den viele unserer Wälder nehmen, und geht vielfach theilnahmlos an der fortgesetzten Beeinträchtigung ihrer Produktionsmittel vorüber.

Der Mangel an Holz und Nebenprodukten ist's aber nicht allein, durch welchen sich die Ausrottung der Waldungen rächt; letztere haben größere weitreichende Bedeutung für's ganze Land in vielfach anderer Weise. Die Existenz und das Wohlbefinden der Menschen ist an gewisse Zustände des Klima's und des Bodens gebunden, an eine bestimmte physikalische Beschaffenheit der Länder. Auf letztere aber übt der Wald einen mächtigen Einfluß. Die Wärme- und Feuchtigkeitsverhältnisse, die Wirkung der Winde, die größere oder geringere Veränderlichkeit der Bodenoberfläche u. s. w. sind wesentlich durch die Wälder bedingt. Der Wald ist auch der Regulator für gleichförmige Vertheilung des Wassers und hiemit die Bedingung einer geordneten nachhaltigen Kultur aller zu einem

Quellbezirk gehörenden Landschaften. Wenn übrigens der Wald die angeführten Wohlthaten für Kulturfähigkeit und Bewohnbarkeit der Länder spenden soll, so muß er in unverdorbener Frische und Kraft erhalten bleiben, er muß namentlich seine natürliche Bodendecke, die Streu-, Humus- und Moosdecke unverkürzt besitzen. Die Freigebigkeit der wildwachsenden Pflanzen in unsern Wäldern verleitet den Menschen gar gerne zu der Meinung, er habe gar nichts zu deren Entwicklung beizutragen und es genüge, wenn er ernte, ohne zu säen.

Th. Seif, Gemeindeförster.

Ueber das Forstwesen im Kanton Appenzell J. Rh.

Wo noch keine Holzarmuth ist, oder wo dieselbe erst fühlbar zu werden anfängt, mangelt gemeiniglich das Einsehen der Nothwendigkeit einer bessern Waldbehandlung. Nur zu oft wird vom Landmann der jetzige und künftige Waldertrag zu hoch, hinsichtlich des Bedarfs aber zu niedrig taxirt. Zu häufig noch sind Gemeindebürger und Beamte vom Wahne befangen, dahin gehörige Wälder seien ihr Eigenthum, während sie denselben doch nur zur vorübergehenden Nutznießung anvertraut, nämlich ein Gut sind, dessen Kapita ungeschmälert auf die Nachkommen übergehen sollte. Woher die Rechte des Staates kommen, die Verwaltung solcher Güter zu kontroliren, wie die Wälder in staatsökonomischer, in sanitarischer Beziehung Einfluß haben können, darüber ist unser Volk meist im Dunkeln. Kennt dasselbe einmal das Ziel einer Forstordnung besser, und ist ihm das Bedürfniß, es anzustreben, fühlbarer geworden, so wird ihm auch die Geneigtheit weniger fehlen, Anleitungen zur Schonung und Wiederverjüngung der Wälder, überhaupt zur Hebung des Forstwesens gebotene Mittel zu benützen. Beruhigen wir uns mit den Worten eines alten Eidgenossen: „Alles Menschliche muß erst werden, dann reifen und von Gestalt zu Gestalt führt es die bildende Zeit."

So haben sich die Zeiten geändert, daß, wie es einst Verdienst war, die Wälder zu vertilgen, es heutzutage zum Verdienst gerechnet wird, dieselben zu pflegen und anzubauen. Die Forstwissenschaft ist also ein Kind des Holzmangels, ein Erzeugniß und Bedürfniß derjenigen Staaten, die auf einem gewissen Grad von Ausbildung angekommen sind. Die früherhin freie und willkürliche Benutzung der Wälder mußte da, wo Holzmangel einzutreten drohte, durch Gesetze gewisse Einschränkungen erleiden. Die oberste Staatsgewalt machte unter solchen Verumständungen das Recht geltend, nicht nur über die Staatsforste, sondern auch über die

Erhaltung aller übrigen Waldungen zu wachen und deren Vernichtung durch eine angemessene Gesetzgebung zu verhindern. Dieser Tage ist nun auch das schweizerische Forstgesetz in Kraft getreten, nachdem es glücklicherweise die verhängnißvolle Periode der Einspruchsfrist unangefochten passirt hat. Dasselbe bezieht sich innerhalb des eidgen. Forstgebiets, das bekanntlich auch den Kanton Appenzell in sich faßt, auf sämmtliche Schutzwaldungen, Staats-, Gemeinde- und Korporationswaldungen und in einzelnen Bestimmungen auch auf Privatwaldungen.

Appenzell J.-Rh. hat mit 46,000 Juch. Land 5200 Juch. Waldungen, somit nur 11,3%. Auf die Haushaltung trifft es 1,65, auf den Kopf der Bevölkerung 0,44 Juch. Für Korporationen und Eigenthümer kam letztes Jahr ein Holzwerth von Fr. 191,585 zur Verwendung.

Sobald die Nutzung zu groß, wie es in unsern Waldungen der Fall ist, muß der Wald mit schnellen Schritten schwinden. Wo Durchforstungen und Reinigungshiebe noch unbekannte Dinge sind, kann man von Hebung des Forstwesens nicht reden. Mit dem ist nicht alles gethan, wenn wir schon einen Pflanzgarten besitzen. In diesem liegt nur der Rappen, der Franken aber liegt im Walde. Die besten und sichersten Quellen des Wohlstandes für uns sind: 1) ein guter, zahlreicher Viehstand, 2) unsere Berge und Alpen, die wir selber gut benutzen und nicht aus den Händen geben sollen, 3) die Staats-, Korporations- und Privatwaldungen, welche wir immer mehr zu verbessern und zu vermehren suchen müssen. Die letztgenannte Quelle unseres Wohlstandes immer ergiebiger und reicher zu machen, ist der einzige Zweck im Forstwesen. Wo aus den Waldungen nur genommen und für ihre Pflege nichts gethan wird, da kann eine solche Bewirthschaftung und Benutzung nur einen sehr ungünstigen Einfluß auf den Zustand ausüben.

Th. Seif, Gemeindeförster.

Zürich. Veranlaßt durch den Bericht des Oberforstamtes über den Zustand der Waldungen im obern Töß thal und die denselben schließenden Anträge hat der Regierungsrath die Abhaltung forstlicher Unterrichtskurse für die dortigen Privatwaldbesitzer angeordnet und deren Leitung dem Oberforstamt übertragen.

Im Laufe dieses Frühjahrs wurden nun unter Mitwirkung des Herrn Kreisforstmeister Keller solche Kurse abgehalten in Turbenthal, Bauma und Fischenthal. Jeder dieser Kurse dauerte zwei Tage mit folgender Zeiteintheilung:

Erſter Tag: Vortrag über Waldpflege im Zimmer, Uebungen in der Durchführung von Säuberungen und Reinigungshieben und im Auszeichnen von Durchforſtungen im Wald und endlich freie Beſprechung des Behandelten beim Schoppen.

Zweiter Tag: Vortrag über künſtliche und natürliche Verjüngung im Zimmer, Uebungen im Anlegen von Saat- und Pflanzbeeten und in der Ausführung von Pflanzungen und Saaten im Wald, Abends Beſprechung der ausgeführten Arbeiten am Wirthshaustiſch.

An dieſe drei Kurſe reihte ſich eine Exkurſion in die Staatswaldungen bei Dettenriedt und Kyburg und in die Stadtwaldungen von Winterthur, um den Theilnehmern zu zeigen, was durch eine gute Forſtwirthſchaft erzielt werden könne. Während der Mittagspauſe wurde noch ein kurzer Vortrag über genoſſenſchaftliche Vereinbarungen der Privatwaldbeſitzer gehalten.

An den drei Kurſen nahmen zuſammen ca. 100 Privatwaldbeſitzer Theil und zwar in ſehr reger, thätiger Weiſe, und die Exkurſion war von 60 Mann beſucht.

Die große Aufmerkſamkeit, mit welcher die Theilnehmer den Vorträgen folgten, die rege Thätigkeit, die ſie bei den praktiſchen Arbeiten entwickelten und das lebhafte Intereſſe, das ſie auf der Exkurſion an den Tag legten, berechtigt zu der Hoffnung, daß dieſe Kurſe nicht nutzlos geweſen ſein, ſondern gute Früchte tragen dürften.

Die Maaßſtab-Fabrik

von Theophil Beck in Schaffhauſen empfiehlt als Spezialität den Herren Forſtbeamten, Holzhändlern, Baumeiſtern, überhaupt allen, welche Holzmeſſungen vorzunehmen haben, ihre Holzmaßkluppen (Gabelmaaße) verbeſſerter Conſtruktion in Metermaaß.

Die Kluppen ſind aus glattem Hartholz angefertigt; um die Reibung des beweglichen Schenkels zu vermeiden, und um die Zahlen und Linien der Eintheilung auf der Schiene zu ſchonen, ſind die breiten Flächen der Schienen vertieft, die ſchmalen Rückenflächen ſind mit einer Meſſingkante belegt; die entſprechenden Flächen des beweglichen Schenkels werden je nach Wunſch ebenfalls mit Meſſing gefüttert.

Da die Zuverläſſigkeit der Meſſung hauptſächlich davon abhängt, daß der bewegliche Schenkel ſtets genau rechtwinklig zur Schiene ſteht, iſt dieſer Anforderung beſondere Aufmerkſamkeit gewidmet, und ſind hiefür verſchiedene Syſteme angewendet worden, nämlich:

a. eine Feder, welche in dem durchbrochenen Theil des beweglichen Schenkels angebracht ist, und denselben stets an die Schienenkante andrückt;
b. eine Bremse, welche durch einen exzentrischen Hebelgriff die Beweglichkeit des verschiebbaren Schenkels regulirt;
c. eine Bremse, welche durch eine Stellschraube hinten am beweglichen Schenkel regulirt wird.

Die mit b und c bezeichneten Systeme sind nach den Urtheilen verschiedener Praktiker für genaue Messungen vorzuziehen, wogegen für gewöhnliche Messungen das unter a genannte System ausreichende Genauigkeit bietet, und ein schnelleres Arbeiten ermöglicht.

Die Theilschiene ist so lang, daß Durchmesser von 1 Meter noch bequem und genau gemessen werden können. Kluppen für größere Durchmesser können auf besondere Bestellung geliefert werden.

Auch bezüglich der Eintheilung habe ich den verschiedenen Bedürfnissen Rechnung getragen. Die einfachsten Kluppen haben nur Durchmesser-Eintheilung in halbe und ganze Centimeter. Für solche, welche direkt die Kreisfläche, beziehungsweise den Kubikgehalt ablesen wollen, ist bei andern Kluppen auf der zweiten Fläche der Schiene eine genaue Eintheilung nach Kreisflächen in Quadratdecimeter und Centimeter angebracht. Für genauere Messungen halte Kluppen mit Eintheilung des Durchmessers in Millimeter.

Ich habe meine Kluppen kompetenten Fachmännern, so namentlich dem Herrn Professor Landolt in Zürich, sowie den Herren Forstmeister Vogler und Kelhofer in Schaffhausen zur Prüfung vorgelegt, dieselben sprechen sich übereinstimmend durchaus günstig aus, sowohl bezüglich der angewandten Systeme, als auch bezüglich der saubern und exakten Ausführung.

Die Preise sind folgende:

No. 1 a.	Gabelmaaße von Naturholz in Leinöl getränkt mit Stahlfeder, Schiene in Centimeter getheilt	Stück	Fr. 7. —
No. 2 a.	dito weiß Naturholz lackirt mit Feder, Schiene in halbe Centimeter getheilt . . .	„	„ 8. —
No. 3 a.	dito Schiene mit Messingkanten, im Uebrigen wie No. 2 a.	„	„ 10. —
No. 4 b.	dito mit exzentrischem Hebeldruck zum Feststellen, mit Messingkanten	„	„ 13. —
No. 5 c.	dito mit Stellschraube und Messingkanten .	„	„ 14. —
No. 6 c.	dito mit Stellschraube, Schiene und Schenkel mit Messingkanten .	„	„ 15. —

No. 7 c. dito dito mit Kreisflächen und Millimeter-Theilung . Stück Fr. 16. 50
No. 8 c. dito dito fein polirt und lackirt „ „ 20. —
No. 9 dito, Schiene ganz von Stahl und Eisenschenkel „ „ 25. —

Bei Bestellungen bitte ich anzugeben, welches System für richtige Stellung des beweglichen Schenkels gewünscht wird (Feder, Hebel oder Stellschraube).

Preise von Meterstäben oder Stockmeter, Maßstäbe 100 Centimeter lang, in halbe oder ganze Centimeter getheilt, lackirt . . pr. Dutzend Fr. 10
dito mit Messingbeschlägen . . . „ „ 16
Stärkere Qualität mit Beschläg . . „ „ 18 bis 20
Maßstäbe 1 Meter lang, in Millimeter durchlaufend getheilt, polirt . . . . „ „ 14
dito mit Messingbeschläg . . . . „ „ 20
Stärkere Qualität mit Beschläg . . „ „ 22 bis 24

Es werden noch Maßstäbe von 2 bis 3 Meter mit Centimeter- oder Millimeter-Theilung geliefert.

Einige Worte über die Abnahme der Wälder.

(Uebersetzung.)

Herr Charles Broillard veröffentlicht in der „Revue des deux mondes“, No. vom 15. April 1876, einen Aufsatz über die Tannenwälder und den Mangel an Nutzholz, welcher, in einem Augenblicke, wo die Eidgenossenschaft Maßregeln für die Erhaltung der Hochgebirgswaldungen ergreift, und in welchem ein Eisenbahnnetz die Wälder des Jura in Bälde durchkreuzen wird, nicht ohne Interesse für die Schweiz sein dürfte.

Es möge daher ein kurzer Auszug jenes Aufsatzes hier folgen:

Tannenwälder finden sich in Frankreich namentlich im Jura, in den Vogesen, in den Pyrenäen und in Central-Frankreich. Die Höhe, in welcher diese Bäume zu gedeihen anfangen, beträgt auf dem Jura 600 M., in den Vogesen 400 M., auf den Alpen der Dauphiné 600 M. und in den Pyrenäen 1000 M. Viele Tannenwälder sind — hauptsächlich in den Pyrenäen und in Central-Frankreich — durch die sogenannten „Tire et aire“ oder Kahlschläge zu Grunde gerichtet, oder, wenn sich Tannen und Buchen gemischt vorfanden, in Waldungen letzterer Holzart um-

gewandelt worden. Bei der in jetziger Zeit viel angewendeten Methode der natürlichen Verjüngung mit kurzem Verjüngungszeitraum nimmt die Buche, die Tanne verdrängend, überhand. Die schönsten Tannenwälder Frankreich's befinden sich bei Gerardmer in den Vogesen und auf dem Jura in der Nähe von Pontarlier (au mont de la Croix et de la Fuvelle). Die geregelte Plänterwirthschaft wurde in diesen prachtvollen Wäldern bis zum Jahr 1840 fortgeführt.

Um die Unterdrückung der Tannen durch die Buchen zu verhindern, muß man darauf bedacht sein, die Durchforstungen nur sehr leicht vorzunehmen und mit den Verjüngungsschlägen vorsichtig umzugehen. Letztere sollten auf eine möglichst große Zahl Jahre vertheilt werden.

Frankreich besitzt ungefähr 200,000 Hekt. rationell bewirthschafteter Tannenwälder, wovon 80,000 Hekt. dem Staate und 120,000 Hekt. den Gemeinden gehören.

Aus jenen 200,000 Hekt. werden jährlich circa 600,000 cbm. Holz gehauen; aus den Schlägen in den Privatwäldern ergiebt sich ein Totalertrag von 7—800,000 cbm., mit einem durchschnittlichen Werth von Fr. 10 per cbm. In dieser Masse ist an Bauholz nicht mehr als eine halbe Million Raummeter enthalten und diese ist als jährlicher mittlerer Bauholzertrag Frankreichs anzusehen.

An Dielen sind im Jahre 1873 120 Millionen laufende Meter nach Frankreich eingeführt worden, was einem Geldwerthe von 80 Millionen Franken entspricht; davon wurden $^2/_3$ von Schweden und Norwegen geliefert, $^1/_{10}$ kam aus Baltisch-Rußland nnd $^1/_{10}$ aus der Schweiz. Aus diesem letztgenannten Lande wird alle Jahre weniger Holz exportirt. Da Deutschland ebenso viel Holz aus Frankreich bezieht, als es dorthin einführt, so gleicht sich der Holzhandel zwischen beiden Ländern ziemlich aus. Alles aus Belgien versandte Holz bleibt nicht in Frankreich, sondern ist lediglich als Transitgut zu betrachten. Italien, Oesterreich und die Türkei liefern nur geringe Quantitäten. Es sind also Schweden, Norwegen und Finnland, welche den ganzen Bedarf an Brettern nach Frankreich liefern.

Der Verbrauch Frankreich's an Stammholz beträgt jährlich 500,000 Raummeter Nadelhölzer mit einem Gesammt-Werth von Fr. 20,000,000. Dagegen beträgt die Ausfuhr von Stangenholz nur 125,000 Raummeter.

Je nach seinem jährlichen Holzbedarf importirt Frankreich 1 bis $1^1/_2$ Millionen Raummeter mehr als es ausführt.

Englands Bedarf ist 3 Mal so groß; noch bedeutender ist der Verbrauch in den Vereinigten Staaten Amerika's, und im Allgemeinen berechnet sich in den Holz erzeugenden Ländern der innere Konsum, namentlich der an Brennholz, auf das Zehnfache der Ausfuhr.

Frankreich selbst hat im Jahre 1873 3 Mal so viel für Steinkohlen als für Dielen bezahlt.

Die Nadelhölzerausfuhr von Schweden nach Australien betrug im J. 1873 25,000 cm.; dort werden die Schläge mit so wenig Schonung geführt, daß es nothwendig erschien, der übertriebenen Nutzung Schranken zu setzen. Das Gesetz vom Oktober 1875 verbietet den Privateigenthümern in den nördlich gelegenen Waldbezirken Bäume von weniger als 25 Meter Höhe zu hauen. Dieses Verbot ist leider bis jetzt nicht beachtet worden, und hat nur das Verdienst, zu zeigen, wie weit die Verheerung sich schon erstreckt hat. Im Süden, wo die Ausbeutung der Wälder schon seit längerer Zeit besteht, findet man nur noch junges Holz.

Im Jahre 1872 exportirte die scandinavische Halbinsel 6 Millionen Raummeter zugeschnittenes Holz mit einem Werth von 130 Millionen Franken.

Nach dem oben Gesagten steht außer Zweifel, daß die Entwaldung Schwedens rasch fortschreitet; ein ähnlicher Zustand ist auch in Finnland vorhanden, wo jedoch 1/3 der Wälder zum großen Glücke Eigenthum des Staates ist. Wo wird nach Erschöpfung jener Quellen Europa seinen Bedarf an Nutzholz suchen müssen? Einzig und allein in den bis jetzt jungfräulichen 50 bis 190 Millionen Hektaren großen Wäldern im Norden Rußlands, zwischen dem Onega-See und dem Ural, in den Provinzen von Archangel, Wologda, Perm und Olonetz.

In jenen Wäldern wird kaum 1/10 Raummeter per Hektare jährlich gehauen und das daraus gewonnene Holz dient ausschließlich zur Potaschefabrikation. Es ist schwer sich zu vergegenwärtigen, welchen Werth dieses Holz erreichen würde, wenn jene unermeßlichen Wälder durch eine Eisenbahn mit der Dwina in Verbindung ständen. Die Distanz beträgt 800 bis 1000 Kilometer.

Nach Herrn Broillard wäre die Zeit nicht mehr ferne, wo das Nutzholz eine abermalige Preiserhöhung erfahren wird, daher wäre es wohl die höchste Zeit, daß die Regierungen sich mit einer strengen Regulirung der Waldnutzungen befaßten. Er sagt unter anderem: „Durch die Ueber-

„triebenen Nutzungen im Ausland ist dem französischen Staate und über„haupt jedem Eigenthümer von Tannenwäldern eine ernste Pflicht er„wachsen, nämlich: die äußerste Vorsicht bei den Schlägen zu beobachten „und nur schlagbares Holz fällen zu lassen."

Da das wahrscheinliche Steigen der Holzpreise in einem benachbarten Lande, mit welchem wir auch in dieser Beziehung in lebhaftem Verkehr stehen, uns ebenfalls berühren wird, so verdient vorstehender Auszug die volle Beachtung der Leser unserer Forstzeitung. B.

Aus dem Bericht über das Forstwesen des Kantons Aargau 1875.

1. Staatswaldungen.

Der Flächeninhalt derselben beträgt 8030 Jucharten, wovon 3422 Juch. Nadel- und 2564 Juch. Laubholzhochwald und 2044 Juch. Nieder- und Mittelwald.

Die Größe der Schläge beträgt 127,9 Juch., durchforstet wurden 552 Juch., erstere umfassen 1/63, letztere 1/14 der Waldfläche. Die Gesammtnutzung beträgt 7426 Klftr. à 100 c.' f. M., und zwar 2857 Klftr. Säg-, Bau- und Nutzholz, 2460 Klftr. Laub- und 645 Klftr. Nadelbrennholz, 856 Klftr. Stockholz und 333,574 Wellen. Erlöst wurden aus diesem Holz Fr. 355,545. oder 48 Rp. per c.' f. M. Der Aufschlag gegenüber 1874 beträgt 7 % oder 3 Rp. per Kubikfuß. Die Nebennutzungen ergaben einen Geldertrag von Fr. 16,859.

Die Ausgaben betragen Fr. 95,943. 50, wovon Fr. 40,619. 07 auf die Hauerlöhne und Fr. 15,603. 42 auf das Kulturwesen fallen.

Die Schlagpflanzungen umfassen 120,5 und die Nach- und Ausbesserungen 265,5 Juch. Verwendet wurden zu den Kulturen 433,659 Stück Pflanzen und 1882 Pfd. und 260 Sester Saamen. Die neu gebauten Holzabfuhrwege haben eine Länge von 14,344 Fuß.

Der Reinertrag berechnet sich auf Fr. 275,708. 11 im Ganzen oder Fr. 34. 33 per Juch. und ist um 1 Fr. per Juch. höher als im Vorjahr.

2. Gemeindewaldungen.

Die Gemeindewaldungen haben einen Flächeninhalt von 91,772 Juch. Davon sind 27,310 Juch. Nadelholz, 9145 Juch. gemischter und

4880 Juch. Laubholzhochwald, 49,457 Juch. Nieder- und Mittelwald und 1032 Juch. werden landwirthschaftlich benutzt.

Acht Gemeindswaldungen mit einem Flächeninhalt von 3943 Juch. wurden vermessen und für sieben mit einer Fläche von 4237 Jucharten wurden die Wirthschäftspläne genehmigt. Vier Wirthschaftspläne wurden revidirt.

Die Jahresschläge haben einen Flächeninhalt von 1907 Juch. und durchforstet wurden 4869 Juch. Erstere betragen 1/48, letztere 1/18 der ganzen Gemeindewaldfläche.

Genutzt wurden 60,457 Klftr. und 3,625,862 Reiswellen. Der Werth des genutzten Holzes beträgt Fr. 2,928,553. Der Reinertrag darf zu Fr. 25. 50 per Juch. veranschlagt werden. Der Werth per Klftr. berechnet sich auf Fr. 31. 80.

Die Schlagpflanzungen haben einen Flächeninhalt von 945 Juch. und die Nach- und Ausbesserungen einen solchen von 1916 Juch. Verwendet wurden zu den Kulturen 3,398,969 Stück Pflanzen und 1801 Pfd. Samen. Die neuangelegten Waldwege haben eine Länge von 94,377 Fuß.

Im Kanton sind 246 Gemeindeförster und 382 Bannwarte angestellt, die Besoldung der ersten beträgt im Durchschnitt Fr. 244, die der letzten Fr. 186 per Jahr. Seit 10 Jahren ist die Besoldung der Förster um 22 und diejenige der Bannwarte um 50 % gestiegen.

In 24 Gemeinden wurden unter Mitwirkung der Forstbeamten die Waldreglemente revidirt.

3. Privatwaldungen.

Nach den neuesten noch nicht ganz zuverlässigen Angaben haben die Privatwaldungen einen Flächeninhalt von 18,190 Jucharten. Fast die Hälfte derselben liegt in den waldreichen Bezirken Zurzach und Zofingen und es ist daher deren Bewirthschaftung forstpolizeilich von wenig Bedeutung. Mehr Beachtung verdienen die auf waldarmen Höhen bei Reinach und Seengen liegenden Privatwaldungen und zwar auch mit Rücksicht auf ihren Einfluß auf die Hochgewitter.

Der waldreichste Forstbezirk ist mit 40, der waldärmste mit 19 % der Gesammtfläche bewaldet.

Die Sprengtechnik im Dienste der Bodenkultur.

Das Büreau für Sprengtechnik von Mahler u. Eschenbach in Wien theilt mit, daß die Versuche, den Untergrund des Ackerbodens durch Sprengung mit Dynamit zu lockern, gelungen seien und letztere als praktisch ausführbar betrachtet werden dürfe.

Das Verfahren ist im Wesentlichen Folgendes:

In dem Boden, welcher der Lockerung bis zu größerer Tiefe bedarf, werden Bohrlöcher getrieben, deren Tiefe so groß sein muß als die Mächtigkeit der zu lockernden Bodenschicht. Die Entfernung derselben von einander darf nicht größer sein als das $1^3/_4$- bis 2-fache ihrer Tiefe; die Weite derselben ist gleich derjenigen beim Steinsprengen. Im losen Boden werden sie durch Eintreiben einer eisernen Stange erzeugt, im felsigen in gleicher Weise wie beim Steinsprengen. Die Ladung erfolgt mit Dynamit und es werden verwendet auf Bohrlöcher von 1 Meter Tiefe $8^{dgr.}$ und auf solche von 1,75 Meter Tiefe $50^{dgr.}$ Die Entzündung der Ladung erfolgt in gewöhnlicher Weise.

Nach der Mittheilung der Herren Mahler u. Eschenbach soll die Lockerung gewöhnlichen Bodens bis zu 1 Meter Tiefe bei einer Entfernung der Bohrlöcher von 2 Meter folgende Kosten per Hektare veranlassen:

2500 Böhrlöcher	— 75,4 Arbeitstage	—	Fr. 226
804 Kilogramm Dynamit	. .	„	638
2500 Zünder und Kapseln	. .	„	177
		Zusammen Fr.	1041

Für tiefes Rigolen des Bodens zu Pflanzschulen dürfte die Sache auch für die Forstwirthschaft der Beachtung werth sein.

Riesentanne. Auf einer der österreichischen Kaiserfamilie gehörenden Domaine im Innkreise (Kobernauserwald) hat der Wind in der Nacht vom 27./28. Jenner 1874 eine gipfeldürre Weißtanne umgeweht, die 50,2 Meter (167 Fuß) lang war, in Brusthöhe 2,21 Meter (7,4 Fuß) Durchmesser hatte und 51 Raummeter (ca. 17 Klftr.) Holz lieferte. Der untere ca. 4 Meter lange Stammtheil war anbrüchig, ebenso der Gipfel. Das Alter des Baumes betrug mindestens 250 Jahre. (Centralblatt.)

Derbholzgehalt der Schichtenmasse. Die im letzten Jahre in Oesterreich angestellten Untersuchungen über den Derbholzgehalt des Brenn- und Reisigholzes ergaben folgende Resultate:

	Scheitholz		Prügelholz	
	ohne Uebermaß.	mit 10 cm. Uebermaß.	ohne Uebermaß.	mit 10 cm. Uebermaß.
Rothbuchen	0,680	0,736	0,611	0,659
Stieleichen	0,675	0,745	0,589	0,634
Schwarzerlen	0,679	0,721	—	0,640
Birken	0,638	0,738	0,607	0,678
Aspen	0,726	—	0,563	—
Rothtannen	0,689	0,782	0,745	0,848
Weißtannen	0,655	0,743	0,743	0,804
Lärchen	0,690	0,783	0,674	0,723
Föhre	0,690	0,768	—	0,655
Schwarzföhre	0,699	0,767	0,537	0,687

100 Reisigwellen 1 Meter lang und 1 Meter Umfang enthalten feste Masse: Buchen 1,294, Rothtannen 2,284, Lärchen 2,483, Föhren 1,480 und Schwarzföhren 1,560 Meter.

Personalnachrichten.

Rudolf Steiner, Forstmeister, in Unterstraß bei Zürich, ist im Juni d. J. gestorben. Steiner wurde im Jahre 1802 geboren und erhielt seine wissenschaftliche Vorbereitung zum Berufe gemeinsam mit seinen Freunden, Hertenstein und Meister, vorherrschend durch Privatunterricht in Zürich. Zur praktischen Ausbildung brachte er mit den Genannten ein Jahr in Thüringen zu und wurde sodann 1823 zum Forstmeister des 4. Forstkreises — nordwestlicher Theil des Kantons Zürich — gewählt. Diese Stelle bekleidete er ununterbrochen bis Ende des Jahres 1869, also während 47 Jahren, seither lebte er, ohne an öffentlichen Geschäften Theil zu nehmen, in seiner Familie.

Steiner war ein sehr thätiger nnd eifriger Forstmann, er hat den größten Theil der Gemeinds- und Genossenschaftswaldungen seines Kreises — ca. 15,000 Juch. — selbst vermessen und war unablässig bemüht, die Gesetze und Verordnungen unnachsichtlich zu vollziehen, die Umtriebszeit