Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal =

Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 22 (1871)

Heft: 12

Artikel: Verhandlungen des schweizerischen Forstvereins in Sarnen vom 27.-

30. August 1871 [Schluss]

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-763921

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: 16.10.2025

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

Schweizerische Beitschrift für das Forstwesen.

Organ des schweizerischen Forstvereins.

Redigirt von

El. Landolt, W. von Grenerz und 3b. Ropp.

Berausgegeben

von

Begner's Buchdruckerei in Tengburg.

M. 12.

Dezember.

1871.

Die schweiz. Zeitschrift für das Forstwesen erscheint monatlich, im Durchschnut 1 Bogen stark, bei D. Hegner in Lenzburg zum Preise von Fr. 2. 50, franko Schweizergebiet. Bei der Post abonnirt Fr. 2. 70. —

Der Debit für Deutschland und Desterreich ist der Buchhandlung 3. 3. Christen in Alaran übertragen. Der jährliche Abonnehnentspreis für das Ausland beträgt 4 Franken.

Alle Einsendungen find an herrn Prof. Gl. Landolt in Birich, Reklamationen betr. die Zusendung des Blattes an Heguer's Buchbruderei in Lenzburg zu adreffiren.

Verhandlungen des schweizerischen Forstvereins in Sarnen vom 27.—30. August 1871.

(Schluß.)

Es sind dieselben nur an einige Forstwirthe und Gärtner, welche sich auf Anfrage hin zur Anstellung von Anbauversuchen mit sämmt-lichen Arten verpslichteten, vertheilt worden. Diese Samensendung wurde dann aber auch dazu benutt, die Samensammlung der schweizerischen Forstschule und die von Herrn Forstinspektor Coaz in Chur angelegte zu bereichern. — Herr Consul Hitz hat indessen in seinem Bestreben, unsere Anbauversuche zu fördern, sich nicht darauf beschränkt, Samen und Setzlinge von amerikanischen Holzarten zu liesern, er hat uns auch noch durch Zusendung des forstbotanischen Werkes von Michaux in den Stand gesetz, über diese Holzarten uns genaue Belehrung zu verschaffen. Es besteht dieses Werk aus 5 Bänden mit prachtvoller Ausstattung,

schönen, naturgetreuen Abbildungen, ausführlichen Angaben über Borstommen, Wachsthumsgang, Verhalten als Walds und Zierbaum, techsnische Verwendung, Anbau u. s. w. Es ist dies allgemein anerkannt das beste Werk über die amerikanischen Holzarten und für die Kommission von um so größerem Werth, als es vorzüglich amerikanische Baumarten sind, die zur Einführung in die schweizerischen Waldungen zu emspfehlen sind.

Dieses für die Kommission unentbehrliche Werk ist an Herrn Forstinspektor Coaz gelangt und von ihm der Kantonalbibliothek in Chur einverleibt worden. Wir betrachten jedoch diese Verfügung nur als eine
provisorische und erwarten, daß dieses Werk dahin komme, wohin es bestimmt ist, in den ausschließlichen Besitz und Dienst des schweizerischen
Forstvereins resp. der von ihm für Andauversuche bestellten Kommission.
Letztere wird für angemessene Ausbewahrung und ganz besonders für
vollständige Benutzung des Werkes für unsere Zwecke Sorge tragen.

Der schweiz. Forstverein hat in der Versammlung in Olten auf den Antrag unserer Kommission den Herrn Konsul Hitz in Washington und Herrn Konsul Berton in San Francisco, als Ausdruck des Dankes, zu Chrenmitgliedern ernannt.

Wir nehmen an, die Ueberreichung der Ernennungsurkunden werde durch das ständige Komite unseres Vereines bereits erfolgt sein.

Unsere Kommission wird es sich zur Aufgabe machen, in nächster Zeit die beiden schweizerischen Konsulate auf die amerikanischen Holzarten aufmerksam zu machen, deren Andau in der Schweiz für unsere Forstwirthschaft unzweiselhaft Nuten zu gewähren vermag. Die uns auf diesem Wege eröffneten Bezugsquellen werden unsere Zwecke in hohem Maaße fördern, immerhin aber niemals ganz die Benutung von Samenshandlungen entbehrlich machen.

Die Kommission hat dann auch in diesem Frühjahr in der Zeitsschrift für das schweizerische Forstwesen eine Einladung zur Bestellung von Samen erlassen. — Wir freuen uns berichten zu können, daß diesselbe von gutem Erfolge begleitet war. Es sind Bestellungen aus 12 Kantonen und zwar von Kantonsforstverwaltungen, Gemeindeverwaltern, Lehrern und Privaten für Samen von 42 exot. Holzarten eingegangen, die mit Ausnahme weniger Arten geliefert werden konnten.

Zur Förderung unserer Anbauversuche hat auch die Direktion des botanischen Gartens in Zürich abermals beigetragen, indem sie uns von amerikanischen Holzarten Samen von vorzüglicher Qualität verschaffte. (Picea sitschensis, Abies Mertensiana, Abies Douglasii, Pinus tu-

berculata.) Sie hat auch in der schweizerischen Forstzeitung mit der Offerte zur Lieferung des Samens einige Data's über das Vorkommen und Verhalten der betreffenden, zum Theil noch wenig bekannten Holzenten geliefert.

Der Samenverkehr unserer Kommission war in diesem Jahre ein ungewöhnlich großer und es hat der Bezug, die Vertheilung, Verpackung und Versendung viel Zeit und Mühe gekostet. Wir sind hiebei durch Herrn Forstadjunkt Ammann in Frauenfeld in sehr verdankenswerther Weise unterstützt worden. Von ihm ist ein großer Theil dieses Geschäftes ohne alle und jede Entschädigung besorgt worden.

Bezüglich der im vorjährigen Berichte erwähnten Untersuchungen über das Vorkommen und Verhalten von exotischen Holzarten, die schon in früherer Zeit in verschiedenen Gegenden der Schweiz angebaut wursden, haben wir noch mitzutheilen, daß diese Untersuchungen in den Kanstonen Graubünden und Waadt bereits begonnen wurden und daß auch Herr Kantonsforstinspektor Fankhauser für den Kanton Vern die gleiche Aufgabe übernommen hat.

Der in Aussicht gestellte Hauptbericht der Kommission konnte noch nicht abgefaßt werden, weil noch aus mehreren Kantonen Mitheilungen über die Erfolge der aufgestellten Anbauversuche nicht eingegangen sind.

Die Auslagen unserer Kommission, welche auf Rechnung des schweizerischen Forstvereines fallen, belaufen sich im Berichtsjahre auf Fr. 89. 95 Rp.

Zürich im Juli 1871. Der Präsident der Kommission: 3. Kopp.

- 3) Wahl des ständigen Komites mit Zjähriger Amtsdauer. Das bisherige Komite bestund aus den Herren: Reg. Rath Weber aus Bern, zugleich Präsident, Forstinspektor Coazaus Chur und Forstinspektor Daval aus Vivis. Die beiden erstegenannten Mitglieder werden sofort einstimmig wieder gewählt und an die Stelle des eine Wiederwahl schriftlich ablehnenden Hrn. Daval als neues Mitglied Herr Kantonsforstinspektor de Saussure aus Lausanne ernannt. Das Präsidium des ständigen Komites wird abermals Hrn. Regierungsralh Weber übertragen.
- 4) Bezeichnung des Festortes für das Jahr 1872 und Wahl des Festpräsidenten und Vicepräsidenten. Das ständige Komite hat in erster Linie Freiburg in Aussicht genommen, bringt nun aber, da die schweiz. naturforschende Gesellschaft

im Jahr 1872 daselbst ihre Versammlung abzuhalten gedenkt, Lie stal in Vorschlag. Der Antrag wird angenommen und zum Präsidenten des Lokalkomites Herr Regierungsrath Frei und zum Vicepräsidenten Herr alt Nationalrath Abam gewählt.

Durch Telegramm wird dem erstgewählten Herrn der Beschluß der Versammlung angezeigt und durch eine unmittelbar darauf eintressende Depesche erwiedert, daß Baselland sich freue, im nächsten Jahre den schweiz. Forstverein bei sich aufnehmen zu können.

5) Aufnahme neuer Mitglieder. Als solche werden in den Verein aufgenommen die Herren: Abolf v. Schüriger von Schwyz, Landammann Durrer von Kerns, Henri Billon, Förster in Morsee, Reg. Rath v. Moos von Sachseln, Hauptmann Britschgi von Sachseln, Gemeindeschreiber Loch mann von Sachseln, Großrath Flück von Brienz, Ernst Montandon von Locle, Professor Pesta-lozzi von Zürich, Wilhelm Müller von Basel und Gemeindspräsident Zoß von Ostermundigen bei Bern.

Hierauf folgen die auf der Traktandenliste befindlichen Themate und zwar:

6) Unzweifelhaft liegt in der Waldweide das Haupthinderniß zur Wiederverjüngung der Gesbirgswaldungen. Welche Maßnahmen dürften nun, mit möglichster Berücksichtigung der land zund alpswirthschaftlichen Verhältnisse, die geeignetsten sein, um den Weidgang für die Waldungen möglichst unschällich zu machen?

Neber dieses Thema wurde an der Versammlung in Chur von Hrn. Kantonsforstmeister Fankhauser von Bern ein Reserat vorgetragen, welches in der "Zeitschrift für das Forstwesen" Jahrgang 1870, Seite 113—129 abgedruckt ist, worauf wir verweisen.

Herr Professor Kopp von Zürich stellt zum Eingang den Antrag, es möchte das zweite Thema (die Plänterwirthschaft im Hochgebirge) zuerst discutirt werden, da eine gründliche Erörterung über die Waldzweide nicht möglich sei, ohne zuvor die Waldbehandlung im Hochgebirge in Betracht gezogen zu haben. Herr Fank hauser sienen Wotiv des Vorredners nicht stichhaltig, will indessen keinen Druck auf die Verssammlung ausüben. — Die Abstimmung entscheidet für vorangehende Behandlung des Themas über die Waldweide.

Der Herr Referent resumirt nun in Kürze die Hauptpunkte des oben genannten Referats und erwähnt zuerst des unmittelbaren Schadens,

der dem Holzwuchse durch die Waldweide zugefügt wird und welcher abhängig ist vom Alter, in welchem die Bestände dem Weidevieh geöffnet werden, von der holz= und Betriebsart, von der Gattung und Menge des Weideviehs, von der Jahreszeit und Witterungsbeschaffenheit und von dem Umstande, ob bas Vieh durch die Weide vollständig ernährt werden muß, oder ob nebenher noch Stallfütterung stattfindet. Dabei wird namentlich der Schaden hervorgehoben, den die Ziegen und Schafe in den Waldungen Das radikalste Mittel, den Schaden der Waldweide zu beseitigen, mare Aufhebung des Weidgangs. In den Niederungen und im Hügelland hat diese Aushebung bereits stattgefunden, in den Berggegenden wird die Weide noch immer als zur Existenz der Be= wohner nothwendig angesehen. Hier kann es sich daher nur um Be= schränkung bes Weibgangs handeln. Schon im Jahr 1304 und besonders im Jahr 1786 erließ Bern Verordnungen, welche auf eine Beschränkung des Weidgangs abzielten. —

Als Mittel, die Wälder gegen die Verwüstungen durch das Weidevieh zu sichern, sind zu nennen: Gute Hut der Herden, Benütung der natürlichen Grenzen, gute Einfriedigung durch hölzerne Zäune, Leb- oder Grünhäge, Gräben, Mauern und Steinwälle, Verminderung des Weideviehs in den Waldungen und Ausschluß der vermöglichen Bewohner von der Benutung der Waldweide.

Der Referent macht schließlich zum Schutze der Waldungen gegen die Verheerungen des Weidgangs folgende Vorschläge:

- 1) In Bannlegung der Schläge, bis der Jungwuchs dem Zahne des Viehes entwachsen ist. Wo nicht aussetzender Betrieb erforderlich, wie dieß in den meisten Staats-, Gemeinds- und Korporations- waldungen der Fall ist, muß im Plänterwald circa ½ und im schlagweisen Hochwald ca. ½ der gesammten Waldsläche gegen den Weidgang geschützt werden.
- 2) Vermeidung der Kahlschlagwirthschaft und Begünstigung des rastionellen Plänterbetriebs.
- 3) Anwendung hoher Umtriebszeiten und geringer Holznutzungen, namentlich da, wo keine Beschränkung des Weidgangs möglich ist.
- 4) Vertheilung des Aftholzes auf der zu verjüngenden Waldfläche, sofern dieselbe dem Weidgang ausgesetzt ift.
- 5) Vermeidung des Uebersates mit Weidevieh.
- 6) Verbesserung der Viehzucht.
- 7) Hebung der Land= und Alpwirthschaft.

8) Gute forstpolizeiliche Ueberwachung und technische Leitung der Bewirthschaftung der Waldungen.

Ueber das genannte Thema entspinnt sich nun nachstehende Diskussion: Herr Bezirksförster Hag man n von Lichtensteig. Als Forstmann, der bald 30 Jahre lang in Waldungen, die zum Theil beweidet werden, funktionirt, erlaube ich mir, auch meine Beobachtungen über das fragliche Thema mitzutheilen.

Es find wohl alle Forstwirthe darüber einig, daß eine Verbindung der Weide mit der Waldwirthschaft einen mehr oder weniger nachtheili= gen Einfluß auf lettere ausübe, mährend im Gegenfat hiezu der Berbindung des Feldbaues mit der Waldwirthschaft ein wohlthätiger Einfluß auf das Wachsthum junger Waldbestände zugeschrieben wird. Man empfiehlt verschiedene Mittel, um die Nachtheile der Waldweide zu ver= mindern. Das Einfachste ist die Einstellung der Weide. Wohl aus allen Theilen der Schweiz könnten Gemeinden citirt werden, in welchen früher jeder Bürger seine Viehhabe am Morgen durch den Gemeindehirten in die Wälder und Allmenden getrieben hat und wo jest diese Allmenden vertheilt und zum Theil urbar gewacht worden sind. Bürger befinden sich nun bei der eingeführten Stallfütterung weit besser und wünschen die früheren Zustände nicht mehr zurück. Bei der Stallfütterung bekommt man nicht nur mehr Milch, sondern auch mehr Mist, mit dem man Feld und Wiese düngen kann. Es sind durch Verbesse= rung der Landwirthschaft in den letten 30 Jahren ausgedehnte Waldkomplere für immer von der Weide befreit worden, es liegt somit in ersterer ein Hauptmittel, die Waldweide entbehrlich zu machen und abzuschaffen.

Diese Abschaffung ist aber nicht allenthalben möglich, so z. B. nicht in den Alpen, wo der Weide oft ein höherer Werth beigelegt wird und werden kann, als dem Walde, wo die Kosten der Waldeinfriedigung größer wären, als der dadurch erzielte Gewinn, oder wo Holz und Weide so in einander verwoben sind, daß ohne beidseitigen Nachtheil eine Ausscheidung nicht möglich wäre. Hier frägt es sich, welches sind die wirksamsten Mittel, die schädlichen Einflüsse der Weide auf den Wald zu vermindern?

Der Wald bietet dem Weidevieh Schatten und Gras. Der Schatten kann dem Weidevieh durch Stallungen ersetzt werden, was um so wünschenswerther ist, weil dadurch der Mist angesammelt und die Weide verbessert werden kann. Das Aufsuchen des Schattens und die Benützung der Waldkühle ist dem Walde oft schädlicher als das Weiden.

Durch das Vieh werden die Wurzeln bloß gelegt und durch das Schlagen und Reiben wird das junge Holz beschädigt. Auch das Gras des Waldes kann theilweise ersetzt werden durch Düngung des wirklichen, holzleeren Weidebodens, auf dem ein besseres Gras produzirt wird, als dasjenige, welches im Waldesschatten wächst und meistens sauer ist.

Man wird nun fragen, ob denn der Forstmann nichtst thun könne, um die aus der Waldweide entspringenden Nachtheile zu mildern oder zu beseitigen? Ich glaube "Ja". Vor Allem sollen da, wo im Walde geweidet wird, keine Stöcke ausgegraben werden. Stocken ist das sicherste Mittel, die natürliche Wiederbewaldung unmöglich zu machen. Die Stöcke erhalten durch die allmählige Vermoderung die Lockerheit des Bodens, was den jungen Holzpstanzen zur Entwicklung ihrer Bewurzelung sehr zu gute kommt. Wird auch der überirdische Theil der Holzpstanze durch das Weidevieh benagt, so entwickelt sich um so kräftiger der untersirdische Theil und gelingt es mit den Jahren, einen Gipfel aus dem Bereiche der Vieh- und Geißzungen zu bringen, so ist dann das Wachsthum ein äußerst kräftiges. Ist aber der Boden ausgestockt, so wird er bald ganz festgetreten und es bildet sich ein zäher Kasen, in welchem die Sämlinge kein Keimbett sinden.

Ferner sollte man in solchen Wäldern das Kahlschlagen möglichst vermeiden. Besser wäre es, wenn man das nöthige Holzquantum mittelst starker Durchforstungen erheben könnte. Wenn auch die Einführung des Plänterbetriebs seine Schwierigkeit hat, so halte ich dennoch dafür, daß er in Waldungen, die beweidet werden, besser am Platze ist, als der Kahlschlag. Gut ist es auch bei Durchforstungen oder bei Holzschlägen das geringere Reisig im Walde liegen zu lassen, es erschwert den Lauf des Weideviehes und das Verbeißen der jungen Pflanzen.

Noch muß ich erwähnen, was ich vor 21 Jahren im Forstverein in St. Gallen gesagt habe und heute noch richtig sinde, nämlich, daß das Beweiden der Waldung mit Vieh, wenn es mäßig und nur von Zeit zu Zeit ausgeübt wird, der Wiederbewaldung nicht gerade so schädlich ist, wie manche glauben, und daß ein zeitweises Weiden in besamten Schlägen sogar mitunter mehr nütt als schadet, weil dadurch die Holzepslanzen von dem sie sonst erstickenden Graswuchse befreit werden. Es sind in den Alpen große geschlossene Waldbestände zu sinden, die von jeher beweidet wurden und diese liesern den besten Beweis, daß die Weide die Wiederbewaldung nicht unmöglich macht, wohl aber verzögert; in den Alpen aber, wo fast noch einzig Waldweide stattsindet, ist der

Werth der Weide oft so groß, daß er den verminderten Holzwuchs mehr als ersett.

Am schädlichsten ist unbedingt die Geißenweide, weil diese Thiere die jungen Holztriebe dem Grafe vorziehen und erst Graß fressen, wenn keine jungen Holztriebe mehr zu finden sind. Sehr schädlich sind die Geißen auch durch das Holzschälen; es kommt dies besonders da vor, wo der Hirt zu lang auf dem gleichen Lokal bleibt, wo dann die Thiere aus langer Weile das Benagen anfangen. Der Trieb zum Nagen ist sehr verschieden; es gibt Geißen, die nicht bloß junges Holz schälen, sondern mittelwüchsige Buchen und Tannen ganz umnagen.

Da die Geißen meist bis an die Grenze des Holzwuchses hinaufzgetrieben werden, wo das Holz die Schonung am nöthigsten hätte, so liegt es im Interesse der Waldwirthschaft, wenn die Geißweide so viel als möglich beschränkt wird. Es sollte durch Reglemente angestrebt werden, daß nur der arme Bürger einige Geißen in die Gemeindsberge treiben dürste, nicht aber der Bauer, der Melkvieh hat.

Fassen wir Alles zusammen, so werden die Nachtheile der Waldweide theils beseitigt, theils vermindert:

- 1) Durch Verbesserung der Landwirthschaft, durch Aushebung des Weidgangs und Einführung der Stallfütterung.
- 2) Durch Verbesserung der Alpwirthschaft, durch Erbauung von Stallungen, Vermehrung der Düngererzeugung und besselben.
- 3) Durch Vermeidung des Stöckausgrabens, möglichste Vermeidung von Kahlschlägen, Einführung des Plänterhiebs und starker Durch-forstungen.
- 4) Einschränkung des Geißauftreibens in Gemeindswäldern auf die notorisch arme Bevölkerung.

Herr Forstadjunkt Zolliko ser von St. Gallen. Es soll im Kt. Glarus eine Gemeinde vorhanden sein, in welcher behufs Einschränkung der Geißweiden arme Leute sich zusammengethan haben, um gemeinsam eine Kuh zu halten.

Herr Prof. Arnold Escher von der Linth aus Zürich: Dies geschah in der Gemeinde Lintthal, wo man den armen Leuten an Abhängen etwas Land gab und zwar ostwärts von Stachelberg.

Herr Forstinspektor Coaz aus Chur: Die Weideverhältnisse sind der Angelpunkt, um den sich das Wohl oder Weh der Waldungen dreht, es soll daher die Diskussion nicht so bald abgebrochen werden. Man kann nicht so leichthin sagen, die Ziegen müssen abgeschafft werden. Die Weiden sind für die Landwirthschaft durchaus nothwendig und da muß sich der Forstmann vor Allem fragen, ob die vorwaltenden Verhältnisse der Art seien, daß die Ziegenweiden entbehrt und die Ziegen abgeschafft werden können. Nach meinen Ersahrungen sind die Ziegen schädlich im Hochgebirge, weil dort der Winter viel zu lang dauert und nicht so viel Futter gesammelt werden kann, um die Ziegen während der kalten Jahreszeit zu ernähren, weßhalb sich dann diese an die Waldpslanzungen machen. Schädlich sind sie ferner in den Tiesgegenden, wo Obstbaumzucht getrieben wird, vortheilhaft dagegen im Mittelgebirge; in Grauzbünden z. B. in denjenigen Landstheilen, die nach Süden abfallen und im Winter schneefrei sind. Daselbst gewähren die Ziegen großen Nutzen und gedeihen auch sehr gut.

Was zunächst den Schutz der Kulturen anbetrifft, so kann derselbe gewonnen werden, entweder durch Gräben, Mauern, Lebhäge oder todte Zäune. In Bündten jedoch werden Gräben und Mauern nur als Grenzen zwischen einzelnen Alpen erstellt und sind dann, wie z. B. im Savierthal, oft mehrere Stunden lang. Todte Zäune werden da erstellt, wo das Volk den Vortheil der Waldkulturen einsieht. In einer Thalschaft hat man ein Stück abgeholzten Wald umzäunt und angepflanzt, auf einem andern dagegen gar nichts vorgenommen. An ersterer Stelle sinden sich schöne Kulturen, auf letzterer Fläche ist noch nicht ein Pflänzechen zu sehen und doch ist das Experiment schon vor 7 Jahren ausgesführt worden.

Ein Hauptmittel, die Verjüngungen in den Waldungen zu schüßen, ist eine gute Hirtschaft; einen guten Hirten muß man aber besse zahlen als bisher und demselben Prämien geben. Ein zweites ist die Regulirung des Weidgangs. Die Ziegen zerstreuen sich nach allen Seiten, sie halten nur kurze Mittagsruhe, lausen dann aber in Einem fort. Im Fernern muß man eine bestimmte Rundtour für die Hirten sesten und endlich hat der Förster dasür zu sorgen, daß die Heerden nicht zu nahe an die Kulturen hinkommen.

Herr Kantonsgerichtspräsident Gem sch aus Schwyz: Wir müssen uns zuerst fragen, wie die Waldweide ausgeführt wird? Was die berechtigte Waldweide anbelangt, die auf dem Walde als Servitut haftet, so lautet der Bescheid auf Ablösung derselben. Gegen das Großvieh schüßen Hecken, Mauern und künstliche Eingrenzungen. Gegenüber Schafen und Ziegen helfen auch diese nichts. Wald und Weide voneinander zu trenenen, ist ein gutgemeinter Kath, allein er reicht nicht aus in den Fällen, wo in Privat- und Korporationswaldungen das Weidrecht mit Ziegen

ausgeübt wird. Bei uns im Thale giebt es wenig Ziegen. Am Morgen früh sammelt sie der Hirt und treibt in sie Herden von 30, 50 und 100 Stücken hinauf in's Hochgebirge; erst beim Sonnenuntergang kehren sie zurück und machen inzwischen einen Weg von 5-6 Stunden. Ueber ben Schaben, den die Ziegen anrichten, wird von Förstern viel geklagt. Faßt man nur den forstlichen Standpunkt in's Auge, so wäre die Abschaffung der Ziegen angezeigt, allein dieser kann nicht der einzige sein. Man nennt die Ziege nicht mit Unrecht die Kuh der Armen, und sie ist es, wenn man den Preis, den sie kostet und den Gewinn in's Auge faßt, den sie bringt. Der Kaufpreis einer Ziege beträgt nur 15 Fr.; von 2—3 Ziegen erhält eine Familie den Sommer über die nöthige Milch und kann sich ernähren, wenn noch etwas Land zum Anbau von Kartoffeln vorhanden ist. Eine Ziege kann per Jahr 150 bis 200 Maß Milch geben, 5—6 Ziegen repräsentiren also den Milchertrag einer Ruh. Dazu kommt, daß der arme Familienvater für die Ziege wenig zu sorgen braucht; im Winter erhält sie schlechte Nahrung, im Sommer grafet sie auf anderer Leute Land. Mir scheint nach alle diesem, daß man dem Armen die Ziegen nicht wegnehmen, noch die Weibe verkummern darf. Die Ansicht, man solle die Ziegenweide der armen Leute halber dulden, die Reichen dagegen von der Weide ausschließen, ist ein Vorschlag, der in's Auge gefaßt werden muß. Im Allgemeinen genommen ist die Stallwirthschaft in den Thälern eingeführt, dagegen noch nicht in die Gebirge vorgedrungen. Frägt man nach der Ursache, so erwiedern die Bauern, fie hätten keine Sauchekasten, keine Ställe u. s. w. Zudem befinden sich die Bauern bei ihrer Ziegenwirthschaft wohl, indem sie 15-20 Stuck halten und der Herde des hirten zur hütung einver-Dieser Gewinnsucht, diesem Schlendrian, der nicht zur Stallwirthschaft übergeben will, soll man nicht so Nechnung tragen, wie ben Armen.

Eine Verminderung der Waldweide zum Nachtheile der armen Leute scheint mir demnach unstatthaft, dagegen sollen wir uns fragen, wie wir die durch Ziegen benutte Waldweide möglichst unschädlich machen können. Dieß ist durch gute Hütung möglich. Viele Ziegen laufen gegenwärtig ohne Aufsicht in den Wäldern umher, oder sie stehen unter Aufsicht eines Hirten, der das Privateigenthum noch weniger respektirt, als die Ziegen selbst. Sine gehörige Ziegenhütung kann nur durch Anstellung von Hirten ab Seite der Gemeinde ermöglicht werden. Auf diese Weise erhält der arme Ziegenbesitzer einen Ziegenhüter, der aus der Gemeindekasse bezahlt wird. Man könnte zwar einwenden, dadurch

werde auf unzuläßige Art die Kasse belastet, allein es werden ja auch Schärmauser 2c. aus derselben bezahlt, deren Nuten sehr zweiselhaft ist. Wenn wir die Ziegenweide nur dem Armen erlauben wollen, so soll gleichzeitig auch erklärt werden, daß derzenige, der Grundeigenthum besitzt, von der Waldweide ausgeschlossen sei, sowie daß ein solcher, der Ziegen austreiben will, einen gewissen Betrag für die Beaussichtigung der Ziegen zu geben habe. Diese Auslage könnte progressiv ansteigen für solche, welche mehr als 3—4 Ziegen halten — Ferner soll der Weidgang unter die Aussicht der Förster gestellt werden. Es ist nicht gleichgültig, welchen Weg die Ziegen einschlagen. Von den Forstverwaltungen sollten die Wege bezeichnet werden, auf denen die Ziegen zu führen sind, deren Weiden nicht im Walde, sondern da liegen, wo das Rindvieh nicht hinstommt, sondern nur noch die Geißen und Wildheuer.

Herr Lanicca, Kreisförster aus Samaden: Man kann vielsach die Beobachtung machen, daß junge Waldpslanzen sich vorzugsweise um Stöcke und kleinere Gesträuche ansiedeln. In gewissen Gegenden Bündtens, in welchen der Weidgang dem Vieh nicht entzogen werden kann, führt man daher die Kulturen um Stöcke und Gesträucher aus und erzielt dabei guten Erfolg.

Herr Professor Landolt aus Zürich: Aus dem Referate des Hrn. Forstmeister Fankhauser und den seitherigen Voten ergiebt sich, daß wir es hier mit einer Frage zu thun haben, die der Forstverein nicht vollständig erschöpfend behandeln kann. Es zeigt sich nämlich, daß die Waldweide kaum wird entbehrt werden können. Soll sie aber ververmindert werden, so ist darauf hinzuarbeiten, daß in der Land- und Waldwirthschaft bedeutende Veränderungen eintreten und zwar durch Vermehrung der Futterproduktion und Einführung der Stallfütterung. Wir können da wohl Vorschläge machen, immerhin aber nicht so gründlich, wie dies durch einen landwirthschaftlichen Verein geschehen kann. Es ist darum am Plat, wenn der Forstverein diese Frage auch beim schwei= zerischen landwirthschaftlichen Vereine in Anreaung bringt. Wenn auch dieser und der alpwirthschaftliche Verein diese Angelegenheit behandelt, so sollte ein gutes Resultat erzielt und die Frage in's Volk gebracht werden können. Mit der Rindviehweide werden wir wohl zu Stande kommen, da der Nugen der Waldweide für das Großvieh nicht sehr erheblich ist. Schwieriger ist es mit der Ziegenweide, ich hege jedoch die Neberzeung, daß auch diese, sofern die von Hrn. Kantonsgerichtspräsidenten Gemsch in Vorschlag gebrachten Mittel zur Anwendung kommen, unschädlich gemacht werden kann. Mehr als die Hälfte der Ziegen ist

Sigenthum der Wohlhabenden. Ich habe einst einen Präsidenten, der die Erhaltung der Ziegenweide der Armen wegen eifrig befürwortete, gefragt, wie viel Ziegen die Armen in seiner Gemeinde besäßen. Er antwortete: 2—3 Stück; und als ich weiter nachsorschte, wie viele Ziegen er denn habe, erwiederte er: 30. Durch Beschränkung, beziehungsweise Beseitigung des Ziegenaustrieds der Wohlhabenden ließe sich die Zahl der Ziegen in unsern Waldungen mindestens um die Hälfte vermindern. Siezu muß aber noch eine gute Hirtschaft kommen, was ermöglicht wird durch ein angemessens Weidegelo, das mit der Anzahl der Ziegen, die der Sinzelne austreibt, steigt. Im südlichen Theile der Schweiz wird die Ziegenweide viel unschällicher gemacht werden, wenn man die Winterweide beseitigt. Daselbst laufen die Ziegen im Winter hirtenlos im Walde umher und da zu dieser Zeit kein Gras wächst, so sind diese Thiere ganz auf die Holzzweige angewiesen.

Im Hinblick auf das Obenangeführte stelle ich nun den Antrag: "Es soll die Frage der Waldweide dem schweizerischen alpwirthschaftlichen, dem schweiz. Landwirthschaftlichen= und dem Landwirthschaftlichen Vereine der romanischen Schweiz vorgelegt und denselben zugleich die Resultate der Verhandlungen des schweizerischen Forstvereins mitgetheilt werden."

Herr Geometer Wild von Thusis: Ich möchte dem erwähnten Antrage auch noch die Frage des Wildheuens beigefügt wissen. Ich kenne Gegenden, in welchen der Weidgang weit weniger schädlich ist, als die Wildheuerei, durch die nicht bloß das Gras, sondern auch die jungen Pslanzen weggeschnitten werden. In dieser Beziehung thun sich besonders die Weiber in der italienischen Schweiz hervor, allwo man in den besten Gründen im Thal Steinhaufen antrifft und dennoch hoch oben Gras und junge Pslanzen mit den Sicheln abgehauen werden.

Herr Prof. Landolt aus Zürich: Ich bin mit der Anregung des Vorredners einverstanden.

In Folge dessen wird zu der vorhingenannten Resolution noch folgender weitere Passus hinzugefügt:

"Auch die Frage des Wildheuens, soweit sie Waldgras oder Waldstreue betrifft, soll mit der Frage der Waldweide in Verbindung gebracht und die genannten Vereine eingeladen werden, diese Frage ebenfalls in den Kreis ihrer Besprechungen zu ziehen und die Resultate derselben dem schweiz. Forstvereine mitzutheilen. — Das ständige Komite ist mit der Ausführung dieser Resolution beauftragt."

.7) Die Plänterwirthschaft im Hochgebirge. Der Referent, Herr Kantonsforstinspektor Coaz in Chur läßt sich folgender=

maßen vernehmen: Zum Berichterstatter dieses Thema war ursprünglich Herr Adolf von Gregerz in Interlaken bestimmt; nach dessen Tode wurde ich als Nachfolger bezeichnet und übernahm den Auftrag unter der Bedingung, mündlich referiren zu dürfen.

Die Plänterwirthschaft ist die älteste aller Wirthschaftsweisen, die wir kennen. Sie datirt aus den ersten Zeiten der schweiz. Bevölkerung und sindet sich auch jetzt noch in vielen Gebirgen vorzugsweise vor, mit Ausnahme derjenigen Strecken, die von der Gebirgsbevölkerung kahl abgeholzt worden sind. Die Plänterung ist nicht durch Wahl entstanden, sondern hat sich von selbst ergeben. Die Bevölkerung nahm eben das Holz da, wo es am bequemsten war und wählte sich dasselbe je nach dem Bedürsnisse und zwar zum Bauen nicht etwa das stärkste, sondern das Mittelholz, von 12—14" Durchmesser; gewöhnlich waren dieß schlanke und leicht zu fällende Bäume. In ähnlicher Weise wurde auch das Brennholz ausgesucht.

Welche Zustände gehen nun aus diesem Verfahren hervor? Waldsbestände, die zu geschlossen und solche, die zu licht sind. Zwischen diesen beiden Verhältnissen herrscht die größte Mannigsaltigkeit, ebenso in Bezug auf die Altersklassen. Dier haben wir gleichartige Bestände von einigen Jucharten, dort verschiedene Holzsorten durch einander, vom jungen bis zum 200jährigen Alter.

Welche Maßregeln hat nun der Forstmann zu ergreifen, wenn er eine solche Plänterwirthschaft antrifft? Hier sofort einen geordneten Betrieb einführen zu wollen, wäre irrig; es muß ein Uebergang statt= finden und der Wald vorerst in einen einigermaßen regelrechten Zustand zurückgeführt werden, was immerhin 10-15 Jahre in Anspruch nimmt. Vorerst muß auf ein gehöriges Wegnet Bedacht genommen werden, bessen Ausführung und Kosten auf mehrere Jahre zu vertheilen sind. Dann foll der Wald gereinigt werden von altem Holz, den sogenannten Drohnen, von schadhaften Bäumen, welche die Bevölkerung zurückließ; hierauf ist die Waldung planmäßig zu lichten, wobei gewisse Vorsichts= maßregeln zu beobachten find, z. B. Aufästung der Stämme; ferner ift es munschenswerth, daß die Stämme nicht von einer Wegstrecke zur anbern heruntergelassen, sondern geseilt werden, wie dieß im Schwarzwald geschieht. Es ist dieß freilich nicht überall durchführbar. — Nach der Reinigung des Waldes hat man sich zu fragen, ob man Plänterung ober Rahlschlag oder beide zusammen, oder endlich die Wirthschaft einführen wolle, die jett im Schwarzwald Plat gegriffen hat, wo man die Walbung nur allmälig verjüngt und hiefür 20-25 Jahre Zeit braucht.

Die Vortheile der Plänterwirthschaft gegenüber der schlagweisen Verjüngung sind folgende: 1) Man gewinnt eine größere Auswahl von Holzsortimenten, mas bei uns, wo die Bauern verschiedene Holzsorten gebrauchen, großen Vortheil gewährt. 2) Der Waldboden ist beständig bebeckt, mährend beim Rahlschlag das Erdreich für einige Jahre bloß 3) Man hat keine Kulturen vorzunehmen, der Wald verjüngt sich von selbst; wenn nothwendig, kann man leicht durch Kulturen nach-4) Die Pflanzen haben nicht vom Unkraut, namentlich Brom= beeren und Himbeeren zu leiden. 5) Die Bäume sind weniger den Stürmen preisaegeben. Im Plänterwald werden selten Stämme geworfen, da diese sich viel stärker bewurzeln. In Bündten z. B. kommen da, wo ein regelmäßiger Plänterbetrieb eingeführt ist, sehr selten Wind= 6) Die Walbungen werden weniger von Insekten, besonders fälle vor. dem Borkenkäfer, heimgesucht. 7) Der Plänterwald ist weniger dem Schneedruck ausgesett. Der Schnee fällt nämlich zwischen ben Stämmen burch und brückt dieselben nicht zusammen. 8) Endlich ist die Blänter= wirthschaft viel volksthümlicher, weil sie bisher schon durchgeführt war.

Mein Wunsch geht schließlich dahin, es möchte sich die Diskussion darüber verbreiten, ob in unsern Waldungen im Gebirge die Plänterung oder eine allmälige Verjüngung vorzuziehen und welche Abstufung in den Plänterwaldungen als Norm anzunehmen sei?

In der nunmehr folgenden Diskuffion ergreift zunächst bas Wort Herr Professor Kopp aus Zürich und zwar in folgender Weise: Nach dem strengen Wortlaute des zweiten Themas soll von den verschiedenen Systemen der Waldbehandlung in unserer heutigen Versammlung nur die Plänterwirthschaft im Hochgebirge zur Behandlung kommen. können nun aber nicht ohne Weiteres die Plänterwirthschaft als die in biesem Gebiet einzig zulässige Betriebsart erklären, sondern muffen vielmehr vorerst in Untersuchung ziehen, welche Waldbehandlung für das Hochgebirge die geeignetere sei. Ich bin ferner der Meinung, es werde eine gründliche Erörterung der Frage nur förderlich sein, wenn wir auch die Behandlung von Gebirgswaldungen, wie sie in andern Ländern sich ausgebildet hat, mit in Betracht ziehen. Ich habe hiebei die ausgedehn= ten Gebirgswaldungen Deutschlands im Auge, in denen schon seit vielen Dezennien ein geregelter Forstbetrieb, somit auch eine bestimmte Betriebs= und Verjungungsweise, durchgeführt worden ist. Es haben daselbst zwei wesentlich von einander verschiedene Methoden der Waldbehandlung sich Geltung verschafft, der Plänterbetrieb und die Kahlschlagwirthschaft. Beide Verfahren sind auf großen Waldgebieten in Anwendung gekommen und durchgeführt worden. In neuerer Zeit hat sich nun in Deutschland ein lebhafter Streit darüber erhoben, welche dieser Behandlungsweisen die zweckmäßigere sei. Er wurde namentlich angehoben durch Forstrath und Prosessor Dengler, der vor einigen Jahren die in den Nadelwaldungen Sachsens allgemein eingeführte Kahlschlagwirthschaft heftig angriff. Dengler, der inzwischen vom Kampfplat abberusen wurde, hulz digte unbedingt der Plänterwirthschaft, wie sie in einem großen Theil des Schwarzwaldes seit Jahrhunderten üblich ist. Er stellte den Satz auf: der Plänterbetried ist sür die Nadelwaldungen der Gebirge nicht nur die einzig naturgemäße, den Fortbestand der Wälder am volltommensten sichernde, sondern auch zugleich die sinanziell vortheilhafteste Betriedsweise und diesenigen Forstmänner, die nicht nach Kräften zur Verbreitung und allgemeiner Anwendung des Plänterbetrieds beitragen, haben noch nicht angefangen, über die zweckmäßigste Behandlung der Wälder nachzudenken.

Als sehr eifriger Vertheibiger ber Schwarzwälder Plänterwirthschaft ist dann auch Oberforstrath Roth aufgetreten. Dieser sehr einsichts= volle und erfahrne Forstmann hat den Versammlungen des schweiz. Forstvereins schon oft beigewohnt und mit unsern forstlichen Verhältnissen sich genau vertraut gemacht. Sein eifriges Bemühen zur Förderung unserer Bestrebungen hat ihn auch veranlaßt, in der schweiz. Zeitschrift für das Forstwesen" (Sahrgang 1868), seine Ansicht über die zweck= mäßiaste Betriebsweise in den schweiz. Gebirgswaldungen niederzulegen. Bei Würdigung der Urtheile dieser beiden Forstwirthe darf nicht übersehen werden, daß im Schwarzwald nicht der eigentliche Plänterbetrieb. sondern mehr der schlagweise Hochwaldbetrieb mit langsamer natürlicher Verjüngung bis auf 30 Jahre üblich ift, daß diese Betriebsweise vornämlich in dem Gebiet des Schwarzwaldes Anwendung gefunden hat. wo die Weißtanne den Hauptbestand bildet und daß hier der sorafältige Holzhauereibetrieb und Holztransport (Seilen an den Abhängen) seit alter Reit eingebürgert ift.

Die zweite Betriebsweise ist der Kahlschlag, allgemein eingeführt im Harz-, Erz- und Riesengebirge, wo die Fichte vorherrscht. Sämmt- liche Bäume werden in einem Jahre weggenommen. Als Hauptvertheis diger dieses Systems ist namentlich Oberforstmeister v. Manteuffel, der an der Spize der Forstverwaltung im Königreich Sachsen steht, aufgetreten. Er betrachtet die Kahlschlagwirthschaft als die unbedingt zweck- mäßigste Verzüngungsart der Fichtenwälder und zählt das Anpreisen der Plänterwirthschaft zu den mancherlei Modeartikeln, welche in jeziger

Zeit auf den forstlichen Markt gebracht werden. Die Versammlung des schlessischen Forstwereins, welche in jüngster Zeit diese Streitfrage einläßelich erörtete, hat sich dem Ausspruche Manteuffels angeschlossen und für die Fichtenwälder des Riesengebirgs die natürliche Verjüngung als durchaus unzweckmäßig erklärt.

Bei uns hat die Kahlschlagwirthschaft in den Nadelwaldungen der Vorberge ebenfalls den Vorrang gewonnen. Es gewährt dieselbe auch hier so viele und gewichtige Vortheile, daß ein Abgehen von diesem System nicht in Frage kommen kann. Die Kahlhiebe haben bann leiber auch im Hochgebirge vielfache Anwendung gefunden. Hier war aber ber Erfolg ein ganz anderer und es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß die Zerstörung der Alvenwälder wesentlich der Einführung der Kahl= schlagwirthschaft zuzuschreiben ist. Diesem für den größten Theil unsers Alvengebiets höchst verderblichen Wirthschaftssystem Schranken zu seten. und einer Waldbehandlung allgemeine Verbreitung zu verschaffen, welche die Erhaltung der noch vorhandenen Alpenwälder möglichst sichert, muß als eine Hauptaufgabe unseres Vereins betrachtet werden. Es bietet sich hier ein Feld des Wirkens dar, das noch wichtiger und lohnender ist als die Wiederaufforstung der bereits verödeten Flächen. Jedenfalls muß unser Streben auf jenes Ziel gerichtet sein und wir haben uns nun heute darüber zu einigen, welche Waldbehandlung die Erhaltung der Wälder am vollkommsten sichert, zugleich aber auch einer möglichst portheilhaften Benutung derselben förderlich ift.

Von den verschiedenen, in der Forstwirthschaft üblichen Betriebs= arten kann im Gebirge nur der Hochwaldbetrieb zur Anwendung kommen. Bei dem Hochwaldbetrieb find nun wieder zu unterscheiden der schlagweise Hochwald mit Rahlhieb oder Besamungs-, Licht- und Abtriebsschlag und red= Plänterbetrieb. Nach meiner Ansicht soll im Hochgebirge der Kahl schlag möglichst beschränkt und die natürliche Verjüngung als Regel gelten. Für die größern zusammenhängenden Waldcomplere in der Berg= und untern Alpenregion halte ich das Verfahren der schlagweisen natürlichen Verjüngung, wie das im Schwarzwald üblich ift, für das zweckmäßigste. Vom Beginn der Region der Arve aufwärts (in Lagen von über 4000') und ganz besonders gegen die Baumgrenze hin, sowie an allen jähen Abhängen, Klippen, Gräten, überhaupt in den Gebieten, wo eine Bewaldung nur strichweise möglich ist und endlich in den Lokalitäten, wo der Wald Schutz gegen Schneelawinen, Stein= und Hagel schlag zu bieten hat, soll bagegen ausschließlich der Blänterbetrieb Unwendung finden und zwar in der Weise, daß der Wald stets durch

Bäume von verschiedenen Altersklassen gebildet wird, etwa $4-5\,$ und in vorherrschend horstweisem Stande. Für diesen Betrieb lassen sich spezielle Vorschriften nicht aufstellen und muß hier den Wirthschaftern volle Freiheit eingeräumt werden. Unter Umftänden kann es auch beim Plänterbetrieb rathsam erscheinen, zum Zweck einer möglichst erleichterten Nutung und sicheren Verjüngung, den Plänterwald in 2-4 Haupttheile auszuscheiden. Künftliche Nachhülfe durch Saat oder Aflanzung bleiben bei beiden Verfahren der natürlichen Verjüngung nicht ausgeschlossen. Beide Betriebsweisen erfordern große Umsicht von Seite des Wirthschafters und möglichste Sorgfalt beim Holzfällen und Holztransport. Für die größern Waldkomplere der Berg- und untern Alpenregion habe ich die schlagweise natürliche Verjüngung als Regel aufgestellt, weil nach meiner Ansicht durch dieselbe bei sorgfältiger Berücksichtigung der lokalen Verhältnisse die Fortpflanzung des Waldes vollständig gesichert. der Ertrag bei dieser Waldbehandlung vermehrt, die Nutungen leicht bezogen und auch die Beschädigung beim Holzfällen mehr vermindert werden kann, als bei der Plänterwirthschaft, welche den Betrieb in außgedehnten Waldungen in hohem Grad erschwert und vertheuert. Meine Behauptungen stüten sich nicht nur auf die Wahrnehmungen, die ich im Schwarzwald gemacht habe, sondern auch auf viele Beobachtungen in unferm Gebirgslande.

Herr Forstinspektor C o az aus Chur. Was die Betriebsregulirung in den Plänterwaldungen andetrifft, so habe ich mich absichtlich über dieselbe nicht ausgesprochen, theile nun aber meine Ansichten mit. Man muß natürlich über die Umtriebszeit im Klaren sein. Die ersten Jahrringe sind so lange ungemein schwach, als das Holz vom Vieh benagt wird; später sieht man an den stärker werdenden Jahrringen deutlich, in welcher Zeit die Stänunchen nicht mehr benagt werden oder nicht mehr unterm Drucke stehen; dies geht so fort dis zu einem Alter der Stämme von 120-140 Jahren. Gewöhnlich treten die stärksten Jahrringe bei Stämmen hervor, welche 60-80 Jahre alt sind.

Man hat sich ferner zu fragen, welche Altersabstusungen man dem Plänterbetrieb geben will. Es hängt dies davon ab, ob die Waldung auf der Sonn= oder Schattenseite liegt, ob sie sich hoch im Gebirge oder tieser unten befindet, ob sie fruchtbaren oder unstruchtbaren Boden hat. Bei trockenem, schlechtem Boden muß man den Wald licht halten, weil die jungen Pflanzen des Regens bedürftig sind. Man sollte Abstusungen von 4—5 Altersklassen machen und darnach auch den Turnus wählen; man hat dabei die einzelnen Bestände in einen Zustand zu bringen, daß

ber Wald Holz enthält von 1—20, 21—40, 41—60, 61—80, 81—100 Jahren. Sodann hat man die Holzmasse zu ermitteln. Gewöhnlich wählt man die stammweise Taxirung, was viel schneller geht, als man glaubt. Es könnte nun der Einwurf gemacht werden, es halte schwer, die jährlich zu beziehende Holzmasse im Walde zu bezeichnen; eine gewisse Sicherheit ist aber dadurch zu erlangen, daß man die Nachhaltigkeit zunächst festsetzt, sodann die Holzmasse, welche in Einem Turnus geschlagen werden soll, im Walde selbst durch Andringung eines Stempels bezeichenet, damit der nachrückende Förster Anhaltspunkte gewinnt; ist dabei ein Stamm nicht richtig gewählt worden, so bezeichnet man einen taug-licheren.

Der Plänterwirthschaft wird vorgeworfen, es könne bei derselben das Stockholz nicht gewonnen werden. Dies ist richtig, dagegen machen sich auch die durch das Ausstocken zu Tage tretenden Uebelstände nicht geltend, wie z. B., daß die Stöcke herausgenommen und die Löcher offen gelassen werden, daß man die Stöcke den Abhang herunterrollen läßt, und dadurch die Bestände beschädigt und durch das Anprallen an die Baumstämme letztere oft so erschüttert, daß die Wipfel herabsallen. — Wan behauptet serner, die Holzproduktion sei der Plänterwirthschaft geringer, als beim schlagweisen Betried. Es ist dies irrig, indem bei der Plänterung die Bäume viel stärkere Wurzeln schlagen und die Blätter eine schönere grüne Farbe ausweisen.

Was den Weidgang in den Plänterwirthschaften anbetrifft, so ist davon schon gesprochen worden.

Einen Nachtheil bei der Plänterung müssen wir einräumen, nämlich den, daß die Gewinnung des Holzes kostbilliger ist, als beim Kahlschlage, indem das Fällen und der Transport sorgfältiger ausgeführt werden muß.

Was schließlich die Streunutzung anbelangt, so sollte dieselbe in der Plänterwaldung nicht mehr Platz greifen dürfen. Als Surrogat für dieselbe dient ja die bedeutende Masse von Schneidelstreu, die in den Schlägen gewonnen werden kann, wozu noch kommt, daß im Gebirge häusig noch Torslager sich sinden, welche man außbeuten kann.

Herr Professor Landolt aus Zürich. Ich will die Vor- und Nachtheile der Plänterwirthschaft und die Regeln, nach denen gepläntert werden soll, nicht vom allgemein wirthschaftlichen Standpunkte aus beleuchten, sondern nur ein allgemeines Bild der bisher üblichen Plänterwirthschaft entwerfen und unter Hinweisung auf das bei unserer gestrigen Extursion ins Schlierentobel Gesehene zeigen, wie man es nicht machen soll.

Die Blänterwirthschaft ist so alt wie die Benutzung der Wälder. So lange die Bevölkerung nicht zahlreich und Holz im Ueberfluß vorhanden ist, befriedigt jeder seinen Bedarf da, wo es für ihn am bequem= ften ift und mit benjenigen Bäumen, die seinen Wünschen am besten zusagen, jeder treibt also Plänterwirthschaft im ureigentlichsten Sinne bes Worts. Uebersteigt der Verbrauch den Zuwachs des Waldes nicht, bleiben samenfähige Bäume in ausreichender Zahl stehen und werden nirgends größere Flächen kahl gehauen, so ist die Erhaltung des Waldes bei dieser Wirthschaft nicht gefährdet. Auf den entholzten Stellen er= scheint bald wieder junges Holz, das sich fräftig entwickelt und den Boden ausreichend schütt. Sobald bagegen der Holzverbrauch den Zuwachs übersteigt, wird die Erhaltung und Verjüngung der Waldungen ge= fährdet. Zunächst leiden die den Ortschaften nahe liegenden Waldungen. indem der Holzbedarf so lange vorzugsweise aus diesen gedeckt wird, als sie nutbares Holz enthalten. Später pflanzt sich das Uebel weiter fort und erstreckt sich schließlich auch auf die entlegenen Wälder. Selbst die holzreichsten Gegenden bleiben nicht verschont, wenn das Holz zum Handelsartikel wird und Gewinn bringend verkauft werden kann.

Die Folgen der Uebernutung der Wälder machen sich zunächst da= burch bemerkbar, daß von Jahr zu Jahr jüngeres Holz geschlagen werden muß. Große Sorgen macht indessen diese Erscheinung den Waldbesitzern und den Holzkonsumenten so lange nicht, als noch nugbares Holz vorhanden ist; wächst ja doch Holz und Unkraut überall und hat der Vater und der Großvater seinen Holzbedarf aus den nämlichen Waldungen befriedigt, ohne besondere Sorge für die Fortpflanzung derselben. unter solchen Verhältnissen die Nutung nicht eingeschränkt, so erstrecken sich die Aushiebe des geringeren Holzvorrathes wegen von Jahr zu Jahr auf größere Strecken und man wird allmälig genöthigt, Holz zu schlagen, bas noch nicht samenfähig ist. Sobald man aber ganze Bestände abschlägt, bevor die Bäume, welche dieselben bilden, ihrer größeren Zahl nach Samen tragen und dabei nicht dafür forgt, daß gerade von den schönsten und kräftigsten Stämmen eine ausreichende Anzahl stehen bleibt und das samenfähige Alter erreicht, so bleibt die Verjüngung durch Samen aus. Im Laubwald tritt unter folden Verhältniffen an die Stelle der Verjüngung durch Samen diejenige durch Stock- und Wurzelausschläge. Der Hochwald wird zum Mittelwald, wenn sich die Habgier der Benuter nicht aller hochstämmigen Bäume bemächtigt, zum Nieder=

wald, wenn gar keine Banme mehr ftehen bleiben. Im Nabelwald ge= stalten sich die Verhältnisse ungünstiger, weil hier — auch beim Hieb im jugendlichen Alter — keine Stock- und Wurzelausschläge erscheinen, die Verjüngung also nur durch Samen erfolgen kann. Befinden sich in der Nähe der zu jung abgetriebenen oder stark gelichteten Wälder noch alte samenfähige Bestände, oder auch nur eine größere Zahl fräftige alte Bäume, so bleibt die Verjüngung nicht ganz aus, weil der Nadelholzsame leicht ist und vom Winde weit getragen wird, die so entstehen= den jungen Bestände bleiben aber lückig und unvollkommen und ent= wickeln sich um so langsamer, je umfangreicher die entholzten Flächen und je ungünstiger die klimatischen und Bodenverhältnisse sind, je größer die Entfernung vom abgeholzten Wald bis zu den samentragenden Bäumen ist und je rascher der alte Wald weggeräumt wurde. Verschwinden die alten Bäume aus ganzen Gegenden, so treten an die Stelle der Nadelwälder geringe Weiden, schlechtes Gestrüpp oder ganz öde Flächen. die betreffenden Landestheile werden waldarm oder gar waldlos, wofür unser Hochgebirge leider auch schon Beispiele aufzuweisen hat. Aus dem verschiedenen Verhalten der Laub= und Nadelwälder zur Verjüngung läßt sich auch die Erscheinung erklären, daß die Laubwaldungen, so weit sie in unfern Bergen vorkommen, den Boden, trot fehlerhafter Behandlung. besser decken, als die Nadelwälder.

Treten zur Uebernutzung der Waldungen, wie das leider in unsern Alpen durchweg der Fall ist, noch andere, die Verjüngung und Erhaltung der Wälder gefährdende Uebel, wie z. B. die Weide, das Streusammeln und unzweckmäßige Abholzung, so schreitet die Verwüstung der Wälder noch viel rascher vorwärts.

Wo die Natur sparsam säet, und die in Folge dessen ohne dieses in ungenügender Zahl erscheinenden jungen Pflanzen zum größern Theil durch Biß und Tritt des Weideviehs und die Sense des Streusammlers vernichtet oder doch im Wachsthum Jahrzehnte lang zurück gehalten werden, da kann selbst unter ganz günstigen klimatischen und Bodensverhältnissen nie ein geschlossener Wald entstehen und unter ungünstigen muß er ganz verschwinden. Wo die den Boden schützende und düngende Laubs und Moosdecke Jahr für Jahr weggekratt wird, kann sich der Wald nicht in einem guten Zustande erhalten; der Boden trocknet zu scharf aus und vermagert, das Wachsthum der Bäume nimmt ab; an die Stelle langschäftiger, Sags, Baus und Nutholz liesernder Wälder treten kurzschäftige, krüppelige, mit Moos und Flechten überzogene. früh gipfeldürr werdende Bestände. Und wo entweder ausgedehnte Walds

flächen bis in alle Flühen hinauf kahl abgeholzt, oder, wie das leider so oft geschieht, so gepläntert werden, daß statt kräftigen, reichlich besasteten und belaubten, zur Samenerzeugung geeigneten Bäumen nur alte abgestorbene und schwache, unterdrückte und daher fast ast- und blattlose Stämme stehen bleiben, bleibt die Verjüngung selbst dann aus, wenn die Wälder im Ganzen nicht einmal übernutt werden. Die gipfeldürren Bäume tragen keinen Samen und die unterdrückten Stämme werden nach plöglicher Freistellung krank, kümmern oder sterben ganz ab und tragen daher ebenfalls nichts zur Verjüngung des Waldes bei.

Soll sich der Wald erhalten, so dürfen nie in großer Ausdehnung Abholzungen vorgenommen werden, durch welche die samentragenden Bäume gleichzeitig vollständig oder auch nur zum größten Theil wegaehauen werden. Es gibt zwar ein Mittel, auch nach kahler Abholzung an der Stelle des alten Waldes wieder einen jungen nachzuziehen und dieses besteht darin, daß man die entholzten Flächen sofort oder doch möglichst bald mit Samen besäet oder, besser noch, mit Pflanzen über= Diese Verjüngungsweise eignet sich jedoch an sich mehr für die Ebene und für's Hügelland als für's Gebirg und wäre überdies bei so großen Schlagslächen, wie sie in den Gebirgswaldungen vorkommen und bei dem geringen Ertrag dieser lettern, unsicher und zu kostspielig. muffen uns daher in unsern Bergwäldern in der Hauptsache auf die Natur verlassen, die aber nur gute junge Bestände zu erzeugen vermag, wenn die Abnutung in zweckmäßiger Weise geleitet und alle dem An= und Fortwachsen der jungen Pflanzen entgegen stehenden Hindernisse bestmöglich beseitigt werden, d. h. wenn der alte Wald mit besonderer -Rücksicht auf die Erzeugung eines jungen abgeschlagen, die erscheinenden jungen Pflanzen, so lange sie nicht ausreichend erstarkt sind, vor Beschädigungen durch das Weidevieh und die Sense des Streusammlers geschützt und mit besonderer Rücksicht auf Erhaltung der Bodenkraft und Sicherung einer ungestörten Entwicklung der Pflanzen gepflegt werden.

Frage ich nun, in wie ferne entspricht die Wirthschaft in den gestern im Thal der kleinen Schliere gesehenen, der Gemeinde Alpnach gehörens den Waldungen, den soeben gestellten Anforderungen an eine die Erhaltung ertragsfähiger Wälder sichernde Forstwirthschaft, so kann ich leider kein günstiges Urtheil fällen.

In dem ausgedehnten, muldenförmigen Hochthal der kleinen Schliere, durch das die Rollbahn des Herrn König führt, sahen wir keine alten samenfähigen Bäume, sondern einen jungen Wald, der den an einen solchen zu machenden Anforderungen durchaus nicht entspricht und der

Kasse des Eigenthümers für lange, lange Zeit nichts mehr einbringen wird. Die vorhandenen Rothtannen und Bergföhren sind schlechtwüchsig und nur horstweise geschlossen, die holzleeren Stellen nehmen mehr Raum ein, als die mit Holz besetzen und der Boden ist in Folge rascher Freistellung so versumpst, daß er nur saure Gräser, Moose und Heidelbeeren erzeugt, also auch als Weide keinen oder doch nur einen sehr geringen Ertrag gibt.

Der im Flußgebiet der Emme liegende, an Hrn. König zur Ausbeutung verkaufte Wald bietet — wenn möglich — ein noch traurigeres Bild. Alte, abgestorbene oder doch gipfelbürre Bäume bilden einen lichten Bestand, in dem das Gehen durch viele am Boden liegende halb verfaulte Stämme sehr erschwert wird. Dazwischen stehen schwächere, ungenügend beaftete, unterdrückte und beherrschte Bäume, die, auch wenn sie übergehalten werden, nur einen geringen Beitrag zur Verjüngung des Waldes leisten können, weil sie durch die Fällung, Abfuhr und Kreistellung leiden und weder außreichend Samen tragen, noch Schatten und Schutz zu geben vermögen. Trot des lichten Standes fehlt leider der Nachwuchs beinahe ganz, weil der Boden in Folge zu lange andau= ernder, ungenügender Beschattung verwilderte und sich mit einem dichten Heidelbeeren= und Moosfilz überzog, der den spärlich abfliegenden Samen nicht an die Erde gelangen ließ und weil das Weidevieh die trot der vorhandenen Hindernisse erscheinenden jungen Pflanzen vernichtet. mit großen Kosten wird hier ein auch nur den bescheidensten Anforde= rungen entsprechender junger Wald nachgezogen werden können.

Nicht viel besser steht es mit den, an den beidseitigen Einhängen in das kleine Schlierenthal gelegenen Wäldern. Auch hier wurden alle samenfähigen Bäume abgeschlagen und der Bestand überhaupt so stark gelichtet, daß er den Boden nicht mehr ausreichend zu schüßen vermag und auf dessen befriedigende Verjüngung nicht mehr gerechnet werden darf. Die schlimmen Folgen der Abholzung steiler Hänge machen sich denn auch bereits bemerkbar und zwar durch Steinschläge und Boden-abrutschungen, die unfruchtbare Stellen zurücklassen, wo sie sich ablösen und produktionslose Flächen erzeugen, wo sie liegen bleiben.

Die Ursachen dieser, ernste Bedenken erregenden und die Zukunft in hohem Maße gefährdenden Waldzuskände liegt lediglich oder doch ganz vorzugsweise in der bisherigen Behandlung der fraglichen Waldungen ganz besonders in der Art und Weise; wie sie abgeholzt wurden. Man hat seiner Zeit das Holz des ganzen Hochthales an Spekulanten verkauft, ohne in den Kausvertrag eine andere, die Verjüngung des Waldes

sichernde Bestimmung aufzunehmen, als die in der ganzen Schweiz sehr beliebte, daß keine Bäume abgeschlagen werden dürfen, die nicht circa 8 Roll über den Stock messen. Dabei hatte man die gute Absicht, Samenbäume überzuhalten, erreichte aber, wie schon gezeigt wurde, den Zweck nicht, weil diese Stammklaffe in den alten Beständen unterdrückt ist und daher keinen oder doch viel zu wenig Samen trägt, weil durch das Fällen und die Abfuhr der starken Bäume ein großer Theil dieser schwachen Stämme niedergeworfen oder doch ftark beschädigt wird und ein anderer Theil die Freistellung nicht verträgt, vom Wind oder Schnee gebrochen ober durch Sonnenbrand zerstört wird. Ein derartiger Hieb unterscheidet sich in seinen Folgen von einem Kahlschlag um so weniger, je dichter und besser der alte Bestand war und je mehr die starken Bäume vorherrschten. Dieser Kehler wiederholt sich in unsern Gebiras= waldungen so häufig und hat deren Erhaltung in so hohem Grade ge= fährdet und an so vielen Orten zur gänzlichen Zerstörung derselben ge= führt, daß man sich billigerweise darüber wundern muß, warum die sonst so praktischen Gebirgsbewohner denselben nicht längst eingesehen und beseitigt haben. Die Ursache liegt nicht allein im Mangel an Einsicht und in der Vorliebe für das Althergebrachte oder in der Scheu vor arößerer Arbeit, sorgfältigerer Aufsicht und weitläufigerer Kontrolle, son= dern vorzugsweise im Mangel an Fahr- und Schlittwegen, die bis zu den entlegenen Waldungen führen. Wo solche fehlen, müssen, um den Transport des Holzes möglich zu machen, kostspielige, nur kurze Zeit dauernde Hollzriesen, Rollbahnen, Drahtseile 2c. erstellt werden, die sich nur dann bezahlt machen, wenn in wenig Sahren große Holzmassen auf denselben transportirt werden können, die Waldgebiete, in die sie führen. also rasch und vollständig ausgeholzt werden. Gar manches Thal — so auch das kleine Schlierenthal — hätte um das Geld, welches die künft= lichen Transportanstalten kosteten, durch fahrbare Wege ober wenigstens burch gute Schlittwege zugänglich gemacht werden können, wenn sich die Waldeigenthümer mit den Holzhändlern verständigt, oder besser noch vor dem Verkauf des Holzes die Wege auf ihre Rosten gebaut hätten. lange Straßen oder Schlittwege fehlen, ist eine die Verjüngung sichernde und zugleich nachhaltige, das Ertragsvermögen nicht überschreitende Benutung der Waldungen unmöglich.

Daß die gänzliche Vernachlässigung der Entwässerung nasser und der Auspflanzung holzleerer Stellen und der mangelnde Schutz gegen die Väldweide und die Sense des Streusammlers mit dazu beitrugen, das Uebel zu vergrößern, brauche ich nicht besonders hervorzuheben.

Man kann nun wohl sagen, die gegenwärtig lebende Generation sei an diesem Uebel nicht schuld, weil das Holz aus den in Frage liegenden Waldungen schon vor bald vierzig Jahren verkauft worden sei. Ich bin gerne bereit, diese Thatsache anzuerkennen und sogar die damals die Benutung der Waldung leitenden Beamten zu entschuldigen, weil die Bedeutung einer guten Forstwirthschaft vor vier Dezennien noch nicht so allgemein bekannt war, wie gegenwärtig. Allein auch die jetzt Lebenden schäten den Wald noch nicht hoch genug und legen noch viel zu wenig Gewicht auf die Verbesserung der Bewirthschaftung desselben.

Die Waldungen, welche wir auf dem Wege in das Schlierenthal und aus demselben gesehen haben, aus denen die Bedürfnisse der Beswohner Alpnachs befriedigt werden, lassen mit Beziehung auf die Siebssführung viel zu wünschen übrig und von der Auspflanzung leerer Stelsten von sorgfältiger Pflege, vom Schutz gegen Beschädigungen durch Weidevieh u. s. f. ist noch gar wenig zu bemerken. Ueber dieses scheisnen diese Wälder übernutzt zu werden, was ich zunächst daraus schließe, daß nach den Mittheilungen eines Gemeindsbeamten der Hieb in den nächsten Jahren Bestände trifft, die noch im allerbesten Zuwachs stehen und nach meinem Dafürhalten erst im Anfang dieses Jahrhunderts entstanden sind.

Mit einem Wort, die Waldungen Alpnachs machen den Eindruck, daß sie nach und nach ihrem Ruin entgegen gehen, wenn nicht mit vollem Ernst auf Verbesserung der Virthschaft Bedacht genommen und nament-lich eine sorgfältigere, der Verjüngung günstige Hiedsssührung, die Entwässerung nasser Stellen, die Auspflanzung holzleerer Flächen und die Fernhaltung des Weideviehs und der Streusammler von allen jungen Beständen angestrebt wird. Es erscheint in hohem Grade wünschensewerth, daß Alpnach sich recht bald von einem Techniker Vorschläge darüber machen lasse, wie die bestehenden Nebelstände beseitigt und eine bessere Forstwirthschaft eingeführt werden könne.

Herr Gemeindepräsident Hät aus Alpnacht verdankt auf's Wärmste das Votum des Vorredners und wünscht, daß bei dieser Strafpredigt die ganze Gemeinde Alpnach zugehört hätte.

Herr Präsident Herrmann betont; was vorhin gegenüber der Gemeinde Alpnach ausgesprochen worden, das gelte auch für die übrigen Gemeinden Obwaldens; er hoffe, Gemeinden und Privaten werden sich die ertheilten Lehren zu Herzen nehmen.

8. Anbahnung einer schweiz. Forst statistik. Herr Regierungsrath Weber aus Bern; Durch den Bundesbeschluß vom 21. Juli I. J. sind die Korrektionen und Verbauungen der Wildbäche, sowie die Aufforstungen der Quellengebiete als Werke von allgemein schweizerischem Interesse erklärt und die weitere Besorgung dieser Ange-legenheit dem ständigen Comite abgenommen worden; letteres sindet in Folge dessen mehr Zeit, die Aufmerksamkeit einer neuen Aufgabe zuzu-wenden und stellt demgemäß folgenden Antrag:

"Das ständige Komite soll sich mit dem Vorstande der schweiz. statistisschen Gesellschaft ins Einvernehmen setzen: a) zur gemeinschaftlichen Berathung über die Mittel zur Anbahnung einer schweizerischen Forststatistik; b) zur Ausarbeitung eines einheitlichen Schemas für die jährlichen Verwaltungsberichte der forstlichen Amtsstellen in den verschiedenen Kanztonen, wobei das ständige Komite ermächtigt wird, noch andere Forstmänner zu diesen Vorberathungen beizuziehen."

Der obige Antrag wird ohne Diskussion angenommen.

9. Herr Forstinspektor Reel aus St. Gallen regt in einer längeren Zuschrift den Gedanken an: einzelne ausgezeichnet starke Baumeremplare, kleinere Holzbestände oder auch ganze zur Erziehung ungewöhnlich starken Holzes geeignete Waldparzellen in dem Sinne in den Bann zu legen, resp. als Reservewaldung überzuhalten, daß sie außer Bereich und Sinssluß der, für die übrigen Theile des Waldreviers geltenden Wirthschaftszund Nutzungsvorschriften lägen. Dieselben wären als für sich abgeschlossene Baumfamilien zu betrachten, welchen das Vorrecht eingeräumt wird, ins Unbestimmte fortzuvegetiren und endlich den Tod durch Altersschwäche zu sterben.

Der Verfasser weist in seiner Auseinandersetzung auf bemerkenswerthe alte Baumeremplare hin, welche in der Schweiz z. Z. noch vorhanden sind und mehr dem Zufall, als menschlicher Fürsorge und berechnendem Willen ihr Dasein verdanken. Er zitirt dabei die Sitte der
alten Germanen, die Wohnsitze ihrer Götter in die Waldungen zu verlegen, heilige Haine in Bann zu legen und gewisse Bäume zu verehren;
er erinnert an die weltberühmten Zedern Libanons, an die 300—400
Fuß hohen Coniseren Kalisorniens, an den Eucalyptus colossea und
amygdalina von 400—500 Fuß Höhe in Westaustralien, an den von
Alex. v. Humboldt beschriebenen Affenbrodbaum am Senegal, der 5000
Jahre alt geworden sein soll und bemerkt im Weitern, daß natürlich bei
uns nicht von der Erziehung solcher Baumkolosse die Rede sein könne,
welche zu ihrem Gedeihen Jahrtausende und einen Zusammensluß außerordentlicher Boden- und klimatischer Verhältnisse nöthig haben, daß dagegen auch unsere Sichen, Linden, Ahornen, Arven, Siben u. A. m. ein

sehr hohes Alter von mehreren hundert Jahren und ein wundervolles Volumen erreichen können, sofern sie nicht vor der Zeit dem Mammon geopfert und überall die spekulirenden Fragen des "höchsten Ertrags" und der "passendsten Umtriebszeit" vorangestellt wurden.

Die Ausführung der angedeuteten Ideen denkt sich der Motionssteller nicht auf dem Wege der Gesetzgebung, sondern der gegenseitigen Verständigung zwischen Forstbeamten und Regierungsbehörden, was von Seite der erstern durch gewisse Anträge für die passendste Ausführung und von Seite der letztern durch entsprechende Verordnungen und verbindliche Beschlüsse zu erreichen wäre.

Herr Prof. Landolt aus Zürich. Herr Forstinspektor Keel ist durch dienstliche Geschäfte verhindert an der heutigen Versammlung Theil zu nehmen und hat mich ersucht, diese Anregung in seinem Namen vorzubringen. Der Forstverein als solcher kann und soll hierüber keinen Beschluß fassen, dagegen mögen die einzelnen Mitglieder die Ausmerksamskeit auf diesen Gegenstand hinlenken und soviel möglich dahin wirken, daß passende Bäume erhalten bleiben.

Herr Präsident Herrmann: Ich will bei diesem Anlaß bemersten, daß hoch oben im Melchthal ein Ahorn steht, der auf dem Boden gemessen, einen Umfang von 30 Fuß hat und wohl der dickste Baum der Urschweiz ist.

10. Herr Prof. Landolt aus Zürich stellt folgenden Antrag: "Das ständige Komite des schweiz. Forstvereins soll beim Bundesrath darauf hinwirken, daß längs der mit Unterstützung des Bundes zu korrigirenden Flüsse und Bäche, ein angemessen breiter Streisen Niederwald angebaut und sorgfältig gepslegt werde, um durch denselben die User und das anliegende Land gegen Beschädigungen durch Wasser und Geschiebe zu schützen und das erforderliche Wuhrholz in möglichster Nähe zu erziehen."

Der Antrag wird folgendermaßen begründet: Es ist allgemein anserkannt, daß alle Flüsse zahmer gemacht werden können, wenn man an denselben Gebüsch zu erziehen sucht, welches das Wasser hemmt und veranlaßt, den Schlamm abzusetzen. Die neuesten Erfahrungen im Rheinthal haben gezeigt, daß in dieser Richtung mehr geschehen sollte, als dis anhin gethan worden ist. Ich habe die Bemerkung gemacht, daß das Wuhrholz längs des Users fast durchweg sehlt und die Gemeinden gezwungen sind, das benöthigte Holz mehr als eine Stunde weit herzussühren. Dazu kommt noch, daß gewöhnlich zum Wuhren Holz verwenset wird, welches dazu nicht paßt, z. B. Buchenholz, während umgekehrt Weidenholz sich hiefür gut eignen würde, weil es alsbald Wurzeln schlägt

und sich begrünt. Es ist am Plate, wenn wir darauf hinwirken, daß der Heranziehung solcher Waldstreisen mehr Ausmerksamkeit geschenkt wird, als disher. Allerdings enthalten mehrere Forstgesetze einschlägige Bestimmungen, allein diese werden nicht durchgesührt. Hemmend ist freislich der Umstand, daß die Privatgüter häusig dis an den Fluß reichen und deren Sigenthümer sich bei dem Unternehmen betheiligen sollten. Wir könnten dadurch die Flußkorrektion bedeutend mehr schützen, auf Ershöhung der User hinwirken und das benöthigte Material zu den Wuhzrungen leichter gewinnen.

Herr Reg.=Rath Weber: Der Antrag sollte in der Form, in welscher er gestellt ist, eine kleine Einschränkung erleiden, indem beigesügt werden sollte: daß längs der zu korrigirenden Flüsse und Bäche "übersall da, woes aus wirthschaftlichen Gründen zwecksmäßig erscheintze." Es gibt nämlich Flüsse, bei welchen dieses Versahren geradezu unzweckmäßig wäre, wo entweder die Userversicherungen mittelst Steinwällen ausgeführt werden müssen, oder wo gar keine solchen Versicherungen nothwendig sind, oder endlich, wo der Boden sehr theuer ist. Ich habe wesentlich die Aarekorrektionen im Auge, allwo die User mit Steinen gesichert werden müssen und die Juchart Land 1600 Fr. kostet.

Herr Prof. Pestal ozzi aus Zürich: Ich ergreife das Wort, um den Antrag des Hrn. Reg. Rath Weber theilweise zu beschränken; es soll nämlich lediglich heißen: "wo es zweckmäßig erschein t?" Ich habe hier namentlich das Rheinthal im Auge, allwo wir Steinwälle antressen, deren Fundamente aus Holz bestehen. Es wäre aus wirthsichaftlichen Gründen unzweckmäßig, daselbst Holz zu pslanzen, weil der mit Kohl, Kartosseln und andern Früchten bepslanzte Grundbesitz dis ans Wasser reicht. Dagegen sollte zwischen Vorders und Hinterdamm ein Niederwald angelegt werden, der die Strömung des Wassers hemmt. Die Zweckmäßigseit dieser Maßregel kann man daraus entnehmen, daß oft vereinzelte Hecken den ganzen Damm geschützt haben, wie dies z. B. bei Burgerau beim dortigen Eisenbahndamm der Fall gewesen ist.

Die HH. Prof. Landolt und Reg. Kath Weber erklären sich mit diesem Amendement einverstanden, welches von der Versammlung ebenfalls angenommen wird.

Damit sind die Verhandlungen geschlossen. Der Vorsitzende dankt schließlich für den zahlreichen Besuch und äußert insbesondere seine Freude darüber, daß Obwalden sich so zahlreich eingefunden hat. Er hofft, daß

die gepflogenen Verhandlungen dem gesammten Vaterland, insbesondere Obwalden zu gut kommen werden.

Von den Trinksprüchen, die bei dem sehr belebten Mittagessen im Sarnerhof gestossen sind, lassen wir denjenigen des Präsidenten der Verssammlung, Hrn. Ständerath Herrmann, auf das Vaterland hier folgen. Verehrte Herren Mitglieder des schweiz. Forstwereins!

Kein schweizerischer Verein, der die Förderung des Gemeinfinns und öffentlichen Wohles, die Hebung der Wehrkraft, die Vervollkommnung bes veredlenden Gesanges, die Verbesserung der Landwirthschaft, die Erprobung der physischen Kraft und Behändigkeit, die Pflege von Kunst und Wiffenschaft in ihren verschiedenen Zweigen sich zum Ziele sett, hält seine Jahresversammlung, bei welcher nicht an dem — den ernsten Verhandlungen folgenden Mahle gleichsam als frommes Tischgebet, im ersten Trinkspruche des Landes gedacht wird mit seinen lieblichen Thälern und majestätischen Gebirgen, mit seinen anmuthigen Seen und fisch= reichen Flüssen, mit seinen freundlichen Dörfern, Flecken und Städten, mit seinen vielen, der Bildung und dem Gewerbsleiße geweihten palast= ähnlichen Gebäuden, mit seinen freien politischen Institutionen — des Landes, das wir Alle mit stolzem Hochgefühle das unfrige nennen! Daher dürfen Sie gewiß von mir, der ich Ihre heutigen Verhandlungen zu leiten die Ehre gehabt, mit Recht erwarten, daß ich dieser schönen Sitte nicht untreu werde. Zu einer Mißachtung dieser auf das Gefühl und den Charafter des Schweizers gegründeten Uebung ist aber auch sicherlich am wenigsten Veranlassung vorhanden am Sahresfeste der schweiz. Forstmänner, die (ich darf es ohne Selbstlob sagen, da ich an ihrem wohlthätigen Wirken auch nicht den mindesten Theil habe), wie wohl kein anderer Verein, mit Mühe und Anstrengung, bei Sturm und Gewitter, bei Site und Kälte an dem Wohlergehen des Vaterlandes arbeiten. Oder heift es nicht etwa des Landes Wohlfahrt wirksam fördern, wenn Sorge getragen wird, daß jene Quelle des Nationalwohlstandes, welche für manche Kantone, wenn auch nicht die einzige, doch eine der reichhaltigsten ist oder doch sein könnte, nicht ver= siege, — daß dasjenige, was der kurzsichtige Sigennut unserer Vorfahren und zum Theil auch der jetzigen Generation in Behandlung unserer Waldungen gefrevelt, bestmöglichst wieder aut gemacht werde, daß allmälig die Ursachen schwinden, welche in den letten Jahren blühende Gefilde unseres Landes, wenn nicht in bleibend unfruchtbare Steppen umgewandelt, doch auf Jahre hinaus verwüftet und der Kultur entzogen haben? Gewiß ist dieses eine hochverdienstliche und in ihrer

Wirkung höchst segensreiche Arbeit. Und dieser, wenn auch für das jetzige Geschlecht kaum fühl= und greisbaren, jedenfalls für die Nachkommen sehr heilsamen Thätigkeit widmen Sie, meine Herren! sich schon seit mehr als einem Vierteljahrhundert. Sie arbeiten, buchstäblich wahr gesprochen, im Schweiße Ihres Angesichts für das Wohl des Vaterstandes und einzig, um dasselbe zu fördern, weihen sie sich Ihrem beschwerlichen und leider noch von so Vielen mißkannten Beruse. — Sie sind die Männer der That und nicht bloß des Wortes, die Männer der Praxis und nicht bloß der Theorie, die Männer der Mühen und Strapazen und nicht bloß geselliger Freuden. —

Wenn Sie aber auch zunächst nur in und mit dem einsamen Walde slich beschäftigen und dem bewegten Treiben der Politik und der Industrie ferne stehen, so nehmen sie gleichwohl den innigsten Antheil an den Freuden und Leiden des Vaterlandes. Sie trauern, wenn dasselbe unter welcher Form immer ein Unglück trifft und bestreben sich, letteres nach Kräften zu lindern; Sie freuen sich aber auch von Herzen, wenn bas Vaterland glücklich ist. Und zu dieser Freude haben Sie, meine Herren! hat jeder Schweizer heute um so begründetere Veranlassung, um so größere Berechtigung, da noch zu keiner andern Zeit die Schweiz auf jener Stufe des Wohlstandes, der Bildung, der physischen und gei= stigen Entwicklung, des Ansehens und der Achtung auch bei andern Nationen gestanden ist, auf welcher sie sich gegenwärtig befindet wessen Schweizers Brust hebt sich nicht höher, wenn er die Gauen des Landes vom Leemann= bis zum Bodensee, von Tessin bis Basel durch= wandert und überall geordnete, soziale Zustände, Glück und Wohlstand, Friede und Sintracht, stetes Ningen nach Fortschritt auf geistigem und materiellem Gebiete schaut und wenn er weiß, daß die Bewohner dieses Landes von dem festen Entschlusse durchdrungen sind, ob sie auch manchmal über kirchliche oder politische Fragen abweichender Ansicht huldigen. dieses geistig und materiell vorgeschrittene, freie Land auch ebenso frei, alücklich und unabhängig auf die Nachkommen zu vererben und hiefür ihr Höchstes und Lettes, Ihr Gut und Blut freudig einzuseten. einem solchen Anblicke, bei einem solchen Bewußtsein wird es auch flar. weßhalb den Schweizer in der Fremde nach dezenienlanger Abwesenheit immer noch ein namenloses Sehnen nach den Bergen seiner Beimat zieht, weßhalb er bei der Kunde, daß ein Theil oder das Ganze dieses Landes vom Ungluck betroffen sei, seine Hülfe so schnell, so reichlich und mit einem Opfersinne spendet, wie kein zweites Volk der Erde.

Meine Herren! Auch uns ift das, von so vielen Bewohnern anderer

Staaten beneidete Glück beschieden, diesem Lande als Söhne und Bürger anzugehören, ihm all' unsere Kräfte weihen und für sein Wohlergehen unablässig arbeiten zu können. Ich die überzeugt, es besindet sich Keiner an unserer Taselrunde, der sich dieses Glückes nicht vollbewußt ist und herzlich freut. Daher werden Sie gewiß freudig einstimmen, wenn ich Sie einlade, das Glas zu ergreisen und dem von Gott gesegneten und glücklichen, dem einigen und starken, dem freien und unab-hängigen, theuren schweiz. Vaterlande ein dreisaches Hoch zu bringen. —

Während des Essens wurde eine Kollekte für einen Proviantträger, der bei der Excursion in's Schlierenthal das Bein gebrochen hat, angeregt, die 100 Fr. abtrug.

Nach Aufhebung der Tafel wurde unter der Führung des Hrn. Reg. Math Omlin eine Extursion in den Aennenriedt wald gemacht. Dieser, der Gemeinde Sarnen gehörende Wald liegt im Thal auf und an einem flachen Hügel zwischen Sarnen und Kerns und bildet das älteste Versuchsseld für das Obwalden'sche Forsttulturwesen. Bis Anno 1852 wurde dieser Wald gepläntert, im genannten Jahr aber ein Kahlschlag von 4—5 Juch. angelegt, dem Anno 1857 und 1858 zwei weitere Schläge folgten, worauf dieselben im Jahr 1861 nach vorangegangener landwirthschaftlicher Benutung des Bodens mit Föhren aufgesorstet wurden. Seither wurden die Pflanzungen — zum Theil mit Rothtannen — fortgesett und gegenwärtig wird mit der natürlichen Verzüngung durch allmäligen Abtrieb, verbunden mit Auspflanzung der Lücken im Nach-wuchs, der Ansang gemacht.

Mit einem Spaziergang in das freundliche Kerns und der Rückschr nach Sarnen wurde der heutige Versammlungstag geschlossen.

Mittwochs den 30. August begab sich der noch aus ca. 36 Mann bestehende Rest der Gesellschaft nach Gyswyl und von dort in den dieser Gemeinde gehörenden Sakramentswald. Diese Waldung, an einem steislen nördlichen Abhange liegend, enthält als Hauptbestand 50—90jährige Rothtannen, Weißtannen und Buchen, zwischen denen noch viele alte, ungewöhnlich starke Tannen stehen, die aber — in Folge früherer Beschädigungen beim Holztransport — zum größeren Theil angesault sind. Der Aushieb der schadhaften Baumriesen, verbunden mit einer gründslichen Durchsorstung des Hauptbestandes, wäre eine wirthschaftliche Maßeregel, die einen schönen Geldertrag geben und dem Wald sehr zum Vorztheil gereichen würde.

Nach einem herzlichen Abschied von unsern gastfreundlichen Obwaldener Begleitern, wanderte die Gesellschaft über den Brünig nach

Meiringen um noch Einsicht von der Korrektion der Haslithalgewässer

zu nehmen.

An einer Stelle, auf der man den größten Theil des Thales übersehen konnte, erklärte Herr Regierungsrath Weber die ausgeführten Arsbeiten und deren Zweck, um die Gesellschaft auf die Einzelnheiten der Ausführung, die sie demnächst besichtigen sollte, vorzubereiten. Diese Ersklärung wurde in Meiringen an der Hand der Pläne, durch die, die Arbeiten leitenden Ingenieure ergänzt, worauf die Besichtigung des Aarestanals und der Binnenkanäle vorgenommen wurde. Wir theilen über dieselbe hier folgendes mit:

Oberhalb Meiringen zwängt sich die Aare in einer engen, tief einzeschnittenen, oben zum Theil geschlossenen Schlucht durch den Kirchet, der das Haslithal vom Hasligrund trennt. Vom Austritt aus dieser Schlucht dis zum Brienzersee durchströmte die Aare disher in ungeregeltem Laufe das nahezu $2\frac{1}{2}$ Stunden lange und $\frac{1}{4}$ Stund breite Haslithal mit beinahe ganz ebener Sohle. Die vielen durch den ungeregelten Absluß der Aare gestauten Seitenbäche versumpsten den größten Theil der mit einem an sich sehr fruchtbaren Boden bedeckten Thalsohle so, daß derselbe nur als Noßweid und Streuland benutt werden konnte.

Auf eine Länge von 33,000 Fuß vom Brienzersee bis zur Balmbrücke unterhalb Meiringen wurde die Aare von 1866—1871 korrigirt und alle linkseitigen Zuflüsse durch einen eigenen Binnenkanal in den Brienzersee geleitet, so daß sie von der Aare nicht mehr gestaut werden können. Der zwischen der Balmbrücke und der Aarschlucht gelegene Theil wird in nächster Zeit ebenfalls in Angriff genommen werden. Der Kostenvoranschlag für den ausgeführten Theil betrug 1,700,000 Fr. und es wurde an demselben so viel erspart, daß die unvermeidlichen Ergänzungsarbeiten ohne einen neuen Kredit ausgeführt werden können.

Der neue Aarekanal hat ein durchschnittliches Gefäll von 2,72 per mille, die Sohlenbreite beträgt 60—75 Fuß, (unten bei der Ausmünsdung 60, oben bei der Balmbrücke 75). Die Hinterdämme sind an der Krone 195 Fuß von einander entfernt und haben auf der Flußseite eine zweifüßige auf der Landseite eine 1½ füßige Böschung, die Kronenbreite derselben beträgt am See 10, bei der Balmbrücke 5 Fuß. Die auß Bruchsteinen bestehenden 1½ füßigen Böschungen des Kanals wurden zuerst auf eine Faschinenunterlage gestellt, die man später als unnöthig, beziehungsweise unzwecknäßig, wegließ.

Die Baute hat sich bewährt und erfüllt ihren Zweck, bestehend in der Sicherung des Haslithales gegen Ueberschwemmungen und in der Beseitigung der Ursachen der Bersumpfungen in vollständigerem Maß, als erwartet werden durste, weil sich der Fluß bei der Wylerbrücke 8 Fuß tiefer eingegraben hat, als zum Voraus berechnet wurde. Hiegt die neue Flußsohle 14 Fuß tiefer als die alte.

Daß an der Aare schon vor alter Zeit bedeutende Wuhrungen außzgeführt wurden, beweist ein Wuhr, das 15 Fuß unter der jetigen Bosbenobersläche lag und Steine von 100—200 Kubf. enthielt.

Der Binnnenkanal hat am See eine Sohlenbreite von 15, oben eine solche von 2 Fuß. Der untere Theil seiner Böschungen besteht aus einem Steinwurf. Er nimmt alle Bäche der linken Thalseite, die bestanntermaßen schöne Wasserfälle bilden, und das am Fuße des Hanges in ungewöhnlich reicher Menge zu Tage tretende Quellwasser auf und zührt dasselbe ganz unabhängig von der Aare in den Brienzersee. Der Erfolg dieser Kanalisation ist so günstig, daß zur Trockenlegung der Thalsohle Drainage nur in geringem Umfange nöthig wird. — Im untersten, zuerst entwässerten Theil des Thales sind an die Stelle der Streuriedter schon in beträchtlicher Ausdehnung fruchtbare Aecker getreten.

Durch Anlegung geraber Flurwege von der Landstraße bis an den Aarekanal wurde eine regelmäßige Sintheilung und Zusammenlegung der Thalgüter möglich gemacht. Dieselbe wird durchgeführt, wenn die Mehrsahl der Grundbesitzer, die jedoch zugleich auch Sigenthümer der vollen Hälfte des Grundbesitzes sein müssen, dieselbe beschließt. Für 700 bis

800 Jucharten sei die Zusammenlegung bereits gesichert.

Donnerstags den 31. August wurde der Vormittag noch zur Besichtigung des Tracht= und Schwanden bachs bei Brienzerwildbächen Verbauungen ausgeführt, welche sich im Allgemeinen als zweckmäßig bewährten, im Trachtbach jedoch dem großen Andrang von Wasser und Geschieben im November vorigen und April dieses Jaheres nicht zu widerstehen vermochten.

Vier Thalsperren wurden in diesem Bache ganz zerstört und eine beschädigt. Das Profil der Schaale mit flacher Sohle hat sich nicht bewährt und soll durch ein, ein Kreissegment bildendes ersetzt werden.

Leider liegt für diesen, das schöne Dorf Brienz ernstlich bedrohens den Bach, die Quelle des Uebels ganz oben am Brienzer Rothhorn, wo schwieriger Terrainverhältnisse und der Entlegenheit und schweren Zugänglichteit der Baustelle wegen Abhülfe nicht wohl möglich ist.

Die an diesen Bächen zum Schutz des Bodens gegen Abschwemmung und Abrutschung ausgeführten Pflanzungen versprechen — trot der un-

günstigen Bodenverhältnisse — einen recht befriedigenden Erfolg.

Mit Vergnügen heben wir zum Schlusse noch hervor, daß sich die Bewaldung der Abhänge ins Haslithal mährend der letten 10 Jahre bebeutend verbessert hat. Wenn auch nicht viel altes Holz sichtbar ist, so becken doch junge Bestände den Boden viel vollständiger als früher.

Nach einer freundlichen Fahrt auf dem schönen Brienzersee zerstreute sich die Gesellschaft in Interlaken, um am nämlichen Tage noch die Heimat zu erreichen mit dem herzlichsten Dank an ihre gastfreundlichen Bernergenossen, die uns in den beiden letzten Tagen der vom Wetter außersordentlich begünstigten Versammlung des Interessanten und Belehrenden so Vieles gezeigt hatten.