

**Zeitschrift:** Schweizerisches Forst-Journal  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 8 (1857)  
**Heft:** 3

**Rubrik:** Protokoll der Verhandlungen des schweiz. Forstvereins [Fortsetzung]

### **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:** 08.01.2026

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

Schweizerisches  
**F o r s t - J o u r n a l,**

herausgegeben

vom

**schweizerischen Forstverein**

unter der Redaktion

des

**Forstverwalters Walo v. Grenerz.**

**VIII. Jahrgang. N<sup>ro</sup> 3. März 1857.**

---

Das Forst-Journal erscheint monatlich, im Durchschnitt 1 Bogen stark in **Hegner's** Buchdruckerei in Lenzburg, zum Preise von 2 Fr. 50 Rv. franko Schweizergebiet. Alle Postämter werden in den Stand gesetzt, das Journal zu diesem Preise zu liefern.

---

**Protokoll der Verhandlungen des schweiz.  
Forstvereins**

am 7. und 8. Juli 1856 zu Frauenfeld.

(Fortsetzung.)

Hierauf, bei vorgerückter Mittagszeit, wurden die Verhandlungen geschlossen. Man begab sich ins Gasthaus zur Krone, wo ca. 75 Theilnehmer der Versammlung Mittagstafel hielten. Der treffliche Ehrenwein erheiterte alle Gemüther, bereits begann ein fröhliches Toastiren, man war im besten Zuge — als vom Comité zum Ausbruch gemahnt und etwa um 1½ Uhr die Exkursionen in die Frauenfelder Stadtwaldungen angetreten wurden.

Dieselben wurden durch werthvolle Belgaben des Comité's, die Entwicklung des Forstwesens in den Gemeinden Frauenfeld und Elgg, sowie die besucht werdenden Waldparthien beschreibend, instruktiv gemacht.

Zuerst gelangten wir in den Waldort Schollenholz, welcher ca. 11 Fuch. Pflanzungen vom letzten Frühjahre enthält. Der früher immer landwirthschaftlich benutzte Boden wurde letzten Herbst umgepflügt und auf dem etwas versumpften Theile mit Erdwällen versehen. Der trocknere, lehmige Boden wurde mit abwechselnden Reihen von Rothtannen und Lärchen, der feuchtere mit solchen von Roth- und Weisstannen, denen Eschen beigemischt waren, angepflanzt. Längs den Straßen sah man auch Eichen und Weimuthsfohren. Zwischen den fünf Fuß entfernten Reihen wird nur eine Kartoffelreihe angebaut, was viel zum Schutze der kräftigen Holzpflänzlinge beiträgt.

Hie und da, namentlich an den zweijährigen Lärchen, ist Engerlingschaden bemerkbar. Sonst steht das Gedeihen der Anlage sehr gut.

Im Oberholz, wohin uns der Weg führte, besteht ein ca. 5 Bierling großer Pflanzgarten, der schon 10 bis 12 Jahre lang als solcher benutzt wurde.

Eigenthümliche Verhältnisse verhinderten bis dahin die Verlegung desselben. Obschon da alljährliche Beimengungen von Rasenasche und Composterde statt hatten, hat doch der Wuchs der Pflänzlinge die frühere Höhe verloren.

Es sind noch Eschen, Birken, Hagebuchen, Roth- und Weisstannen und Lärchen von recht ordentlichem Gedeihen vorhanden. Der voriges Jahr gefallene Hagel hat übrigens daselbst sehr fühlbar geschadet.

Im gleichen Waldorte, der im Ganzen ca. 146 Fuch. groß ist, wurden seit den letzten 20 Jahren die Hauptholztriebe geführt. Derselbe zeigte bei 100jährigem Alter einen Durchschnittszuwachs von ca. 1,3 Klfr.

Es finden sich daselbst zusammenhängende Pflanzungen von ca. 54 Fucharten Ausdehnung.

Alle haben ein sehr freudiges, gedeihliches Aussehen.

Die Mischung und Anlage bietet manche Abwechslung dar. Bald wechseln reine Reihen Lärchen- und Rothtannen, bald Buchen und Rothtannen, bald reine Rothtannenreihen u. s. w. ab. Auch kommt auf eine kleine Fläche eine gemischte Rothtannen-, Lärchen- und Föhrensaat vor, deren Unterhaltung und Ausreinigung aber viele Kosten verursachte.

Nach mancherlei Verfahren im Waldfeldbetriebe hat man nun angefangen, nur noch den Hackfruchtbau zwischen den Pflanzreihen zu gestatten und die Pflanzung schon im ersten Jahre nach der Rodung vorzunehmen. Der Erfolg dieses Verfahrens ist ein sehr günstiger.

Auf dem ebenen, südöstlichen Theile des Oberholzes sind mehrere Fucharten als leerer Waldboden um 135 Fr. per Fuch. angekauft und 1848 mit landwirthschaftlicher Zwischenutzung auf Rothtannen und Lärchen angepflanzt worden. Die Pflanzung ist im vollen Schlusse und schon nächstes Jahr muß ein Austrieb der Lärchen stattfinden.

An den östlichen Abhängen sind Ahorn-, Ulmen-, Eichenpflanzungen ausgeführt worden.

Der Weg führte uns nun in das Altholz (ca. 160 Fuch. groß). Hier ist eine Eichenschälwald-Anlage auf ziemlich steilen Hängen von den Jahren 1855 und 1856 bemerkenswerth. In lückigen Ausschlagwald wurden abwechselnde Reihen von Eichenstummelpflanzen und Lärchen angepflanzt. Erstere, 5 jährig, hatten meist gut getrieben.

Es harrte unser auf freier Höhe eine vom Comité besorgte Tafel mit Bier und Wein. Der Forstmann ließ sich freudig daselbst nieder; die Hitze und der ziemlich strenge Marsch hatten eine Erlabung höchst willkommen werden lassen. Jedes Herz wurde gestärkt. Die Tour führte uns dann noch in andere Abtheilungen des Altholzes.

So kamen wir zu einer 1834 ausgeführten Buchenpflanzung, welche durch Beweidung stark beschädigt und deshalb mit andern Holzarten nachgebessert wurde. Ferner zu einer dies Frühjahr in Niedboden auf Hügeln und Wällen ausgeführten

Umpflanzung von Roth- und Weißtannen und Eichen. Im Fernern in eine zweite trefflich stehende Saatschule im Murgthale, in welcher namentlich Laubholzpflänzlinge erzogen werden. Große Ausdehnung haben in demselben Walde Pflanzungen von Buchen, sodann von Buchen, Eichen und Ahorn sowie von Eichen und Ahorn (letztere namentlich auf dem bisher von geringem Buschholz eingenommenen Boden zwischen Murg und Straße). Das Gedeihen aller dieser Anlagen (sie sind von 1850—1856) läßt nichts zu wünschen übrig.

In hohem Grade befriedigt, sowohl über die besichtigten Culturarbeiten, als auch über die bestehende Forsteinrichtung, den Straßen- und Flußbau, kehrten wir am Abend zurück nach Frauenfeld. Wir konnten daselbst in der Festhütte des gerade abgehaltenen Kantonsalschießens noch einige Lieder anhören und uns am geselligen Treiben erfreuen; kehrten aber doch nach kurzem, da die Nacht einbrechen wollte, in die Quatiere zurück.

### Sitzung vom 8. Juli.

Morgens 7 Uhr.

Zur Behandlung kommt das 4. Thema, lautend:

Unter welchen Umständen ist für den Hochwald die Erziehung von gemischten Beständen vortheilhaft; welche Holzarten sind für die Mischung geeignet; soll diese zu Reihen, oder durch Einsprengung, oder durch gruppenweise Stellung herbeigeführt werden?

Oberforstmeister Finsler. Der zweckmäßigen Mischung der Holzarten möchte ich das Wort sprechen. Denn obschon sich mehrere Holzarten, wie die Rothtanne, die Buche und die Weißtanne gar wohl rein erziehen lassen, gedeihen doch die meisten Holzarten besser in der Mischung, z. B. die Kiefer. Bei uns hat man die Erfahrung gemacht, daß sie sich schon im mittlern Alter nicht stelle, was bei magerm Boden, für diesen nachtheilig ist. Da sollte Unterwuchs vorhanden sein, um den Boden zu schützen. Somit ist die Mischung derselben schon bei der Anzucht zu bewerkstelligen.

Wenn es sich um bleibende Mischungen handelt, ist von derjenigen der Rothtanne und Kiefer abzurathen; denn letztere unterdrückt gewöhnlich die erstere, da diese in der Jugend etwas langsamer wächst und einen minder struppigen Astbau hat. Die Beimischung der Lärche zu beiden Holzarten ist der bodenverbessernden Eigenschaften der Lärche wegen anzurathen. Buchen und Kiefern bilden auf kräftigem Boden auch eine zweckmäßige Mischung. Die Buche leidet aber, wenn nicht viele Aufsicht und Obsorge gehandhabt wird, unter der Föhre. Die Lärche paßt bei uns nicht für die Reinzucht, denn sie ist allzu vielen nachtheiligen Einflüssen unterworfen und stellt sich auch ziemlich früh licht.

Diejenige Mischung, welche wir am meisten begünstigen, ist die der Buche, Roth- und Weißtanne. Diese drei Holzarten passen sehr gut zusammen, wachsen gleichmäßig in die Höhe, verbessern den Boden und gewähren eine weit größere Material- und Geldrente als bei einzelem Stande. Die Roth- und Weißtanne geben sehr werthvolle Schnittwaare und die Buche ein vortreffliches Brennmaterial. Als Nutzholz hat letztere in der Regel sehr geringe Nachfrage. Weil es oft der Fall ist, daß die Buche die beigemischten Nadelhölzer mehr oder weniger verdrängt, muß auf erstere ein besonderes achtames Auge gehalten werden.

Was dann die Stellung der gemischten Holzarten betrifft, so gehen in der Regel Einsprengungen nicht gut, da die einzelnen Holzarten meist wieder zurückbleiben. Besser ist gruppenweise zu mischen. Auch die Abwechslung von Holzarten reihenweise hat oft große Nachtheile. Denn da bleiben oft ganze Reihen nach und nach zurück, wie wir dies da oft beobachten können, wo Rothtannen und Buchen in reinen Reihen angezogen werden sollten, da blieben die Buchen nach einigen Jahrzehnten gewöhnlich ganz zurück.

Professor Marchand. En passant des bancs de l'école dans les forêts j'étais peu partisan du système des essences mélangées: vous savez quelle était la doctrine dominante il y a une trentaine d'années. Mais en obser-

vant la nature face à face je suis revenu de mes préventions. Aujourd'hui, ma manière de voir est : que le mélange de deux ou de plusieurs essences doit être la règle, que les cas où il convient de chercher à obtenir des forêts d'une seule essence ne font que l'exception.

Pour légitimer mon opinion je ne vous parlerai pas de ce qui a été écrit sur cette matière, vous l'avez lu aussi bien que moi. Je me contenterai de vous dire ce que j'ai observé.

Plusieurs de nos essences forestières des plus recherchées pour certaines usages, ne forment jamais spontanément des forêts d'une seule essence. Je citerai le frêne, les érables, l'orme, le tilleul, le mélèze. On dit, il est vrai, qu'il existe des forêts de mélèzes purs. C'est possible mais je n'en ai jamais vu, je les ai inutilement cherché dans les alpes suisses et du Tyrol, dans les montagnes de Styrie où le mélèze croît spontanément et où il est même très abondant, mais je ne l'ai jamais vu seul. On voit des forêts de chênes et de pins non mélangées, mais ces forêts présentent de si graves inconvénients que je ne puis pas considérer leur existence comme indice du vœu de la nature. Les hêtres, les sapins, les épicéas forment de très belles forêts d'une seule essence, mais j'ai cru remarquer que ces arbres prospèrent encore mieux à l'état de mélange. Je veux dire que j'ai cru remarquer qu'un hêtre et un sapin, lorsque toutes les circonstances conviennent à tous les deux, prospèrent sur une plus petite espace que celle réclamée par deux hêtres ou deux sapins. Mais ce qui est mieux démontré ce sont les avantages qui résultent d'un sage mélange d'essence, sous le point de vue des produits variés que fournit l'exploitation de chaque assiette, et sous le rapport des dangers que présentent les vents, les insectes, les incendies.

Si on demande quelles sont les essences que l'on doit associer? je répondrai qu'on ne peut pas établir un mélange généralement convenable dans un catalogue d'es-

pèces. Ce sont les circonstances prises dans leur ensemble qui doivent guider le forestier. C'est la nature du sol, le climat, l'exposition, l'élévation des lieux, les besoins des populations, ou du commerce, l'âge que les arbres doivent probablement atteindre, combinés avec les exigences de chaque essence, qui fixeront, pour chaque cas le mélange le plus avantageux.

Quant au mode de mélange, j'incline pour celui qui se rapproche le plus de ce que nous présente la nature libre. Je préférerais disséminer les essences, ou les grouper plutôt que d'établir régulièrement des lignes d'une seule essence. Je dis que j'incline pour ce mode, car mon expérience n'est pas suffisante pour me fixer sur ce point, je désire m'éclairer de vos lumières.

Forstinspektor Wietlisbach. Ich muß die Ansichten meiner Hrn. Präopinanten unterstützen. Herr Oberforstmeister Finsler leitete seine Grundsätze hauptsächlich von wirthschaftlichen, Hr. Professor Marchand vorzugsweise von natürlichen Verhältnissen und Beziehungen ab. In beiderlei Richtungen komme ich zum gleichen Resultate. Die Gegenwart, die bedeutend vermehrten Consumtionsweisen des Bau- und Brennholzes verlangen vom Forstmanne nicht nur möglichst große Quantitäten Holz, sondern auch manigfache Sortimente und Arten und diese wiederum in thunlichst rascher Folge. Was die sich fast täglich mehrende Industrie in der Zukunft für Ansprüche an uns macht, können wir nicht vorher sagen; wir müssen aber doch auf manigfache Bedacht nehmen. Auf der andern Seite erleichtert und begünstigt die Natur selbst die Befriedigung dieser vielfältigen Ansprüche. Ihre Manigfaltigkeit und Kraft haben unsere Wälder reich genug ausgestattet, um derselben zu genügen. Auch gibt es keine Formation, keine Lage, kein Klima, das nur noch einer Holzart Wachsthum gibt; — so wenig es eine Holzart gibt, die sich nur an eine Felsart, ein Klima und eine Lage bindet.

Die frühere Forstwirthschaft hat sich theilweise für, theilweise gegen die Anzucht gemischter Bestände ausgesprochen und die letztere jedenfalls ziemlich scharf eingeengt. Die neuere Wald-



baulehre spricht sich in der Mehrzahl der Stimmen für gemischten Hochwaldbestand aus. Dies rührt einerseits von den Fortschritten in der künstlichen Anzucht des Waldes her, anderseits von der erfahrungsmäßigen Einsicht, daß gemischte Bestände außerdem, daß sie in der Regel die verschiedenartigen Bedürfnisse am vollständigsten befriedigen, auch den Boden mehr als reine Holzarten verbessern und nachtheiligen Einflüssen von außen mehr Widerstand bieten als reine Bestände.

Meiner Ansicht zufolge sollen also gemischte Hochwaldbestände Regel und reine, Ausnahme sein.

Welche Holzarten sich für die Mischung eignen, hängt theils von wirthschaftlichen, theils von natürlichen Verhältnissen ab. Ich fordere als Faktoren bei der Auswahl der erstern, daß ihr gegenseitiger Wachsthumsausgang auf die ganze Umtriebszeit oder einen Theil desselben ein möglichst freudiger sei und daß dabei ein werthvolles, den Ansprüchen genügendes Material erzielt werde. Wenn sich z. B. die Buche der boderverbessernden Eigenschaften ihrer Belaubung wegen auch für die Reinzucht sehr gut eignet, so sind doch die in den ersten Dezenien der Wachstumszeit zum Vorschein kommenden Vornutzungen in der Regel so unbedeutend, daß sie die Zinse des Wachsthumsganges weit weniger als andere Holzarten erhöhen können. Es erscheint deßhalb wünschenswerth, daß Buchen mit Eschen, Ulmen und Ahornen, selbst Nadelhölzern gemischt werden, um frühzeitigere Nutzungen zu ermöglichen.

Die Rothtanne an sich ist recht gut zur Reinzucht geeignet und gewährt in derselben oft die höchsten Erträge. Allein wer kennt nicht die vielen nachtheiligen Einflüsse, welche oft ungeahnt ihren Wuchs schon vor Erreichung der halben Umtriebszeit plötzlich stören, die Bestände lichten und so den Ertrag bedeutend mindern? Da tritt die Weißtanne und Föhre, auch die Buche und Esche in die Schranken, vermindert alle Gefahren und sichert dadurch einen werthvollern Haubarkeitsertrag. — Die Föhre und die Eiche, beide oft in reinen Beständen erzogen und bewirthschaftet, werden in der Mischung mit den Nadelhölzern und der Buche mehr Vortheile bieten. Denn ihr unbedingtes

starkes Lichtbedürfniß, die oft früh eintretende Lichtstellung und deshalb meist abnehmende Produktivität des Bodens, verschiedene Gefahren vor natürlichen Beschädigungen zc., begründen dieses.

Allein die Anzucht gemischter Hochwaldbestände läßt sich auch noch zur Gewinnung bedeutender Vor- und Zwischennutzungen empfehlen. Die Uebernutzung der Hochwaldbestände, die Zunahme der Holzconsummation von Familien und Gewerben fordern selbe je länger, je dringender. Noch sind wir hier erst im Erlernen und Probiren begriffen. Je in welchem Alter die Nutzung der Vorerträge beginnen und wie lange sie fortdauern soll, welche Holzarten und Sortimenten mehr als andere gesucht und gewünscht werden, zc. diese und andere Rücksichten werden bei der Auswahl den Ausschlag geben. Spezielle Vorschriften lassen sich hierüber nicht wohl ertheilen. Mir scheint indessen, daß die Berücksichtigung folgende Umstände fast immer vor Fehlgriffen in der Auswahl schütze:

- 1) Die das Haubarkeitsalter zu erreichen bestimmten Holzarten dürfen durch die beigemischten, untergeordneten Holzarten im Wuchse nicht wesentlich gefährdet werden;
- 2) Gegentheils sollen letztere, wenn möglich, durch Seiten- oder Bodenschutz die erstern in der Entwicklung begünstigen und unterstützen.
- 3) Bei der Ernte der Zwischennutzungen sollen die Hauptholzarten nicht beschädigt werden;
- 4) Die Aushiebe der Zwischennutzungen sollen möglichst lohnend und leicht vor sich gehen können.

Hiebei fällt leicht in die Augen, daß in Gegenden, in welchen starke Nachfrage nach schwachen Sortimenten, Reisach, u. s. w. vorkommt, die Erziehung solchen Vornwuchsholzes weit lohnender und angemessener ist, als in holzreichen Gegenden, in welchen bei allfälligem Mangel an gutem Absatz von leichtern Sortimenten die rechtzeitige Ausforstung derselben oft zum großen Schaden der Hauptholzarten zu lange verzögert und verschoben wird.

Am besten eignen sich zu solchen Vornutzungen, sowohl des

starken Ertrages als verhältnißmäßig geringer Beeinträchtigung der Hauptholzarten wegen, die Lärche, die Föhre, Erle und Birke. Die Akazien bedürfen großer Sorgfalt.

Die Frage, ob die Stellung der eingemischten Holzarten reihen- gruppenweise oder eingesprengt sein soll, löst sich je nach den Umständen

Die gruppenweise Stellung wird da am Platze sein, wo entweder das Gedeihen gewisser Holzarten an einzelne Waldstellen gebunden ist, z. B. tiefwurzelnde Eichen, Föhren und Weißtannen an besonders tiefgründige Lokalitäten, oder wo starkes Lichtbedürfniß die Ueberwipplung durch andere Holzarten unräthlich macht, wie z. B. bei der Eiche, Föhre und Lärche.

Im Weitern gebe ich derjenigen Stellung den Vorzug, welche den einzelnen Holzarten einen möglichst großen Luft- und Wurzelraum, bei baldigem Bodenschlusse, gestattet und ziehe hiebei die eingesprengte Stellung der reihenweisen vor. Bei letzterer fallen nämlich, wenn natürliche Beschädigungen einzelne Holzarten mehr betreffen als andere, die Zuwachsverluste nicht in einen so bedeutenden Belang, wie bei der reihenweisen Stellung, auch ist in der Regel der gegenseitige Wuchs und Trieb ein freudiger. Bisher wurde freilich in den meisten Fällen, wo bleibende oder nur vorübergehende Mischungen erzweckt wurden, reihenweise verfahren. Die Zweckmäßigkeit der Herausnahme ganzer Reihen Borwuchsholz wurde aber schon oft bestritten, indem dadurch der übrig bleibende Bestand sehr stark geschwächt und vielen Gefahren mehr oder weniger preisgegeben werde. Freilich ist aber auch die Anlage und die Fortbildung des Waldes bei der eingesprengten Weise eine schwierigerere, als bei der reinen Reihenspflanzung. Wenn man sich indessen bestrebt, die Mischung möglichst einfach zu halten, so ist die Behandlung derselben auch nicht so umständlich, wie im umgekehrten Falle. Complicirte Anlagen sollen so viel möglich vermieden werden.

Alt Forstverwalter Rietmann. Auch ich muß mich zu Gunsten der gemischten Bestände aussprechen, indem meine langjährigen Beobachtungen und Erfahrungen gezeigt haben, daß durch Mischungen in der Regel werthvollere Bestände an-

gezogen werden, als bei der reinen Anzucht der Holzarten. Im übrigen muß bei der Auswahl der zu mischenden Holzarten immer die Dertlichkeit maassgebend sein. Dann steigern sich Ertrag, Vollholzigkeit und die Nutzholzmasse.

Kantonsforstinspektor Coaz. Ich will über die vorwürfige Frage einige Momente aus dem Hochgebirge anführen.

In den entlegensten und höchsten Gebirgsparthien kommen Waldungen vor, welche für den Handel bestimmt sind, hier müssen bedeutende Quantitäten auf einmal geschlagen werden. Kahlschläge sind aber nicht am Plage, Plänterhiebe geben zu wenig Ertrag, also muß man lichte Schläge führen. Keine Rothtannen bestände werden aber durch sie sehr gefährdet; deßhalb werden Arven und Lärchen in der Mischung mit der Rothtanne für diese Verhältnisse außerordentlich wichtig. Man schont dann gewöhnlich der erstern und schützt dadurch die Fläche vor Verwüstung. Die Lärche sollte aber immer einen Vorsprung vor der Rothtanne haben, weil sie den Oberstand nicht wohl erträgt. Natürliche Schughölzer für die Roth- und Weißtanne im Hochgebirge bilden die Birke und Lärche, an den Abhängen auch die Alpenenerle. Wie sich da reine Bestände selten finden, läßt sich auch die zweckmäßigere Mischung leicht herstellen.

Forstrath Dr. von Gwinner. Ich glaube, man sollte in der vorwürfigen Frage die Zulässigkeit von der Zweckmäßigkeit trennen, Mischungen von Holzarten sind wohl häufig recht gut am Plage; aber man kann dabei auch zu weit gehen. Föhren und Lärchen sollten nicht rein angebaut werden. Die Roth-Weißtanne und Buche können rein angezogen werden aber auch die Mischung derselben ist sehr zweckmäßig. Wirthschaftliche Zwecke, Verhältnisse der Benutzung und des Verkehrs sprechen jetzt mehr als früher für die Mischung. Wie sehr übrigens Verkehrsverhältnisse Einfluß auf die Anzucht von verschiedenen Holzarten ausüben, davon gibt der Schwarzwald ein großartiges Beispiel. Vor 10 bis 15 Jahren begünstigte man nämlich daselbst die Buche sehr, weil selbe ins Unterland verflößt, da zu hohen Preisen begehrt wurde. Jetzt hat aber der Handel mit Tannen Sag- und Nutzholz einen so starken Aufschwung erhalten, daß

man die Buche mit großem Schaden im frühern begünstigten Verhältnisse beibehalten würde und sie deßhalb förmlich vertilgt.

Die Mischung junger Bestände durch die Cultur erfordert vielfache Umsicht und Sorgfalt. Ich stimme hier grundsätzlich dem Hrn. Wietlisbach bei; er hat in dieser Hinsicht viel richtiges gesagt. Eine Bemerkung muß ich mir nur noch erlauben. Hr. Oberforstmeister Finsler hat sich bedingungsweise gegen die Mischung der Föhre und Rothtanne ausgesprochen. Ich halte dafür, daß hier der Grad der Mischung wichtig ist. Kleine Gruppen von Föhren in Rothtannenbeständen machen sich namentlich zum Zwecke der Erziehung von Föhren-Nußholz recht gut.

Oberförster Amuat. Je présente quelques observations sur le même sujet. Je trouve que sous tous les rapports les forêts mélangées ont un avantage réel sur les forêts peuplées d'une seule essence. Je fais remarquer la difficulté que l'on éprouve dans le traitement des forêts de hêtre. Comme cet arbre ne produit des semences en certaine quantité qu'à de rares intervalles, le repeuplement de ces forêts, au moyen de semis naturels, s'opère lentement et avec difficulté. Dans le Jura la dernière récolte de faines un peu abondante remonte à l'année 1844. C'est à cette cause qu'il faut attribuer le repeuplement souvent incomplet des coupes définitives qui ont lieu dans les forêts de hêtre appartenant aux Communes. Dans ce cas ci les bois blancs prennent alors possession du sol. Cet inconvénient n'existe pas, ou du moins il disparaît en partie, lorsque le hêtre est mélangé au sapin blanc ou à des espèces feuillues pouvant fournir des semences à des époques rapprochées.

Par des motifs dont il serait difficile de donner l'explication on a fait disparaître de plusieurs forêts, dont le sapin blanc formait l'essence dominante, tous les bois feuillus qu'elles renfermaient. Depuis cette époque ces forêts de sapin, quoiqu' existants encore à l'état passablement serré, ont produit une infinité de bois chablis, et

elles sont loin d'offrir l'accroissement prospéré qu'elles avaient autrefois.

L'Etat de Berne possède dans le Jura des forêts entièrement peuplées de pins sylvestres. C'est dans ces forêts que le repeuplement naturel éprouve les plus grandes difficultés; car lorsqu'elles arrivent à la période d'exploitabilité, elles occupent un sol couvert d'arbrisseaux qui empêchent la réussite des semis. Si alors le terrain est pierreux et peu profond, comme c'est souvent le cas, ce n'est qu'avec beaucoup de peines et de frais qu'on parvient à y faire des plantations.

Si par contre le pin sylvestre est associé à l'épicéa on remarque que ce dernier arbre abrite le sol contre la chaleur; qu'il le préserve de la présence des arbustes et arbrisseaux, et qu'il favorise de la sorte le repeuplement naturel. C'est pourquoi ce mélange est très avantageux, principalement sur les terrains secs et peu profonds. Les forêts de mélèze créées dans le Jura, depuis 20 à 22 ans, n'ont pas répondu au résultat que devait promettre l'accroissement si rapide de cet arbre, durant sa première jeunesse. Ces massifs présentent en général un aspect maladif, un accroissement à peu près stationnaire et des tiges couvertes de lichens. Cet état de chose se remarque principalement sur les terrains argileux, profonds et frais. Mélangé avec le hêtre ou le pin sylvestre, sur des terrains substantiels, le mélèze y est vigoureux et montre la plus belle végétation.

Un motif concluant, qui doit faire donner la préférence aux forêts mélangées, c'est que toutes choses égales, elles fournissent dans un temps donné des produits en matière plus considérables que les forêts peuplées d'une même essence.

---

### 5. Thema :

Unter welchen Verhältnissen ist bei uns der Mittel- und Niederwaldbetrieb beizubehalten; in welcher Ausdehnung soll das Oberholz vorkommen und ist hierbei eine mehr gleichmäßige Vertheilung oder aber für einzelne Holzarten und Bodenbeschaffenheiten und für welche, ein gruppenweiser Stand vortheilhaft; welche Berücksichtigung verdienen die Nadelhölzer für den Oberholzbestand; ist beim Abtrieb des Unterholzes allgemein der tiefe Stieb entgegen der frühern Regel, im jungen Holze zu hauen, anzuzupfehlen?

Forstmeister Meister. Bei der Behandlung dieses Thema ist es nothwendig, gesondert auf die einzelnen Fragen einzutreten. Deshalb beantworte ich zuerst die Frage, unter welchen Verhältnissen bei uns der Mittel- und Niederwaldbetrieb beizubehalten sei.

Mir scheint, diese Betriebsart werde durch folgende Umstände und Verhältnisse geboten:

- 1) Da, wo das Bedürfniß des Holzes groß, der Waldeigenthümer aber so arm ist, daß dadurch eine Reduktion des Abgabepreises unmöglich wird;
- 2) Da, wo es sich nur um die möglichst größte Geldrente handelt, wo nämlich das Reißig- und Reittelholz ebenso guten Absatz als starke Holzsortimente haben, somit bei der öftern Verjüngung eine größere Rente erzwengt werden kann, als es beim Hochwaldbetrieb der Fall wäre.
- 3) Auch da, wo außerordentlich starke Holzsortimente absolutes Bedürfniß sind, die der Hochwaldbetrieb sowohl an Alter als an Stärke nicht liefern kann;
- 4) An steilen Bergabhängen, die den Erdschlipfen ausgesetzt sind, wo durch die Bestockung die Oberfläche festgehalten und das Schlipfen vermieden werden kann;
- 5) Auf nassem Boden, auf dem die Entwässerung nicht möglich ist;

6) An Flüssen, wo das Unterholz zur Sicherung der Ufer zu Faschinen zeitweise nothwendig wird.

Alles unter der Voraussetzung, daß das Klima milde und zur Erziehung von Laubhölzern überhaupt geeignet sei.

Was dann die Frage betrifft, in welcher Ausdehnung das Oberholz vorkommen soll und ob hierbei eine mehr gleichmäßige Vertheilung oder aber für einzelne Holzarten und Bodenbeschaffenheiten und für welche, ein gruppenweiser Stand vortheilhaft sei, so liegt es wohl in der Natur der Sache, daß das Oberholz nur auf Rechnung des Unterholzes erzogen werden kann. Das Unterholz leidet durch Beschattung, Thau-Entzug, Vertropfung, Entzug von Nahrungstheilen im Boden, u. s. w. Je größer der Oberholzbestand ist, desto nachtheiliger wirkt derselbe auf das Unterholz und so umgekehrt. Ein mäßiger und auf der Fläche gleich vertheilter Ueberhalt scheint mir daher vortheilhaft zu sein. Durch die Stämme 3. und 4. Klasse, nämlich durch die beginnenden Hauptbäume, sollen im Durchschnitt nur 26 — 30 % der Oberfläche beschattet werden. Dabei dürfen dann die zwei jüngern, weniger Beschattung bewirkenden Klassen, nämlich die Oberständler und Lafreiser, etwas stärker vertreten sein und zwar in der Anzahl, daß im Ganzen 40 bis 50 Oberholzstämmen per Fuch vorhanden sind.

Durch zeitweises Aufästen der zwei jüngern Klassen und namentlich der Lafreiser, was ich sehr empfehlen möchte, werden astreine Oberholzstämmen, ohne Gipfeldürre, zu erhalten sein.

An steilen Halden sollte nach meinem Dafürhalten gar kein Oberholz übergehalten werden, weil einerseits durch das Ausgraben der Stöcke leicht Veranlassung zu Erdschlipfen gegeben wird und andererseits durch das Wegbringen starker Stämme Beschädigungen an Stöcken des Unterholzes schwer zu verhüten sind.

Tiefgründiger, kräftiger Boden erträgt ohne starke Benachtheiligung des Unterholzes einen stärkern Oberholzbestand als flachgründiger, trockner Boden.

Welche Berücksichtigung die Nadelhölzer als Oberholz verdienen, hängt nach meinem Dafürhalten wesentlich von dem Bedürfnisse einer Gegend, sowie von dem Werthe dieses oder jenes



Sortimentes in derselben ab. Abgesehen aber hievon scheint es mir immer zweckmäßig zu sein, wenn auf Erziehung von Nadelhölzern in den Mittelwaldungen Bedacht genommen wird, da man unter allen Umständen geringere oder stärkere Stämme zu Sa-, Bau- und Nutzholz gewinnen kann. Von diesen verdienen nach meinem Erachten die Föhren und die Weißtanne die meiste Berücksichtigung, weil diese beiden Holzarten das Aufstücken gut ertragen, vom Winde nicht leicht geworfen werden, weniger von Fäulniß leiden und ein werthvolles Bretterholz geben. Die Rothtanne dagegen verträgt das Aufästen weniger und wird vom Winde weit eher geworfen. Indessen kommt sie in vielen unsern Waldungen sehr gut fort und ich möchte sie in geschützter Lage wo die angeführten Nachtheile weniger schädlich wirken, nicht von der Hand weisen. Die Lärche ist namentlich auf exponirten Lagen der Windschiefe stark ausgesetzt; nichts desto weniger möchte ich ihren Anbau in mäßiger Zahl doch empfehlen, weil sie bei dem freien Stand im Mittelwald noch zuerst einen geraden und kräftigen Wuchs zeigt.

Ob beim Abhieb des Unterholzes allgemein der tiefe Hieb entgegen der frühern Regel, im jungen Holze zu hauen, zu empfehlen sei, so kommt es nach meinen Erfahrungen darauf an, ob der Abhieb des Holzes immer nahe am Boden stattfand oder nicht. Im erstern Fall schlagen die meisten Holzarten beim tiefen Hiebe am kräftigsten ganz nahe am Boden aus. An vielen Orten trifft man jedoch 2—4' Fuß hohe alte Stöcke, die wenn sie in solchem Alter nahe am Boden abgehauen werden, selten mehr ausschlagen. Ich bin daher für den Hieb möglichst nahe am Boden, wo derselbe immer so geführt wurde; wo hingegen alte Stöcke da sind, muß der Abhieb, um die Ausschlagsfähigkeit zu erhalten, wie früher geführt werden. Sobald aber die Stöcke so alt werden, daß ihre Ausschlagsfähigkeit bedeutend abzunehmen beginnt, sollten sie entfernt und durch Anpflanzung ersetzt werden.

Fasse ich schließlich das Wesen des Mittel- und Niederwaldes in seinem ganzen Umfange zusammen, so könnte ich der

rücksichtslosen Umwandlung in Hochwald, obschon ich diesen Betrieb begünstige, nicht das Wort reden. Man führt für die Rechtfertigung derselben gewöhnlich an, daß die Hochwaldungen viel höhere Erträge abwerfen, was unzweifelhaft richtig ist. Doch habe ich die Ueberzeugung, daß man den Ertrag der Mittelwaldungen gewöhnlich unterschätzt, weil man die Reifigerträge nicht genügend würdigt. Aus den Zusammenstellungen der Erträge ziemlich ausgedehnter Mittelwaldschläge auf frischem, gutgründigem Boden ergibt sich, daß Erträge von 70—75 c' per Jahr und Suchart nicht sehr selten sind und es ließen sich von Mittelwaldungen im aufgeschwemmten Boden in der Nähe von Flüssen noch höhere Erträge anführen.

Bringt man diese Erträge in Verbindung mit dem geringen Betriebskapital, den der Mittelwald erfordert, den Erträgen und dem Betriebskapital des Hochwaldes entgegen und berücksichtigt man ferner, daß der Mittelwald am besten geeignet ist, die vielseitigen Ansprüche, welche der Landwirth an den Wald macht, zu befriedigen, und daß er bei kleinem Areal noch recht gut eine regelmäßige Schlagwirthschaft zuläßt, so dürfte der Schluß, es eigne sich der Mittelwald für kleine Waldbesitzer von allen Betriebsarten am besten, kein gewagter sein.

Für große Waldungen dagegen und für reiche Besitzer, namentlich Corporationen, die für einige Zeit auf einen Theil des Ertrages verzichten können, verdienen die allmäligen Umwandlungen empfohlen zu werden, weil beim Hochwaldbetrieb auf einer gegebenen Fläche in der Regel mehr Holz producirt wird als beim Mittelwald-Betrieb.

Oberforstmeister Finsler. Ich halte dafür, daß im Kt. Zürich namentlich auch die Eiche als Oberholz nachgezogen werden sollte. Denn Eichenhochwaldungen schwinden immer mehr und werden nicht mehr angezogen. Deshalb ist ihre Pflege im Nieder- und Mittelwald eine höchst zweckmäßige und nothwendige; man würde sich sonst bei dem enormen Verbrauch von Eichenholz, der jetzt besteht, argen Verlegenheiten in der Zukunft aussetzen.

**Oberförster Amuat.** Je cite un fait particulier à une forêt aménagée en taillis. Cette forêt occupe un sol frais et profond. Elle est entièrement peuplée de saules marceaux et de peupliers trembles qui ont remplacés le hêtre à la suite d'une coupe rase faite sous l'administration française. La révolution la plus avantageuse à appliquer à une forêt de cette nature arrive à 16 ans. A cet âge l'arpent suisse a produit 25 toises de bois de rondins; l'accroissement annuel moyen est donc représenté par 1. 56 et l'âge de 18 ans dans la même forêt a versé 26  $\frac{3}{4}$  toises par arpent, de sorte que la croissance annuelle moyenne n'arrive qu'au chiffre 1. 48. La toise de rondins, dans ce cas-ci, représente un volume réel de 50 à 55 pieds cubes suisses.

**Forstverwalter von Greyerz.** Ich finde noch einen Grund, warum man sich gegen die Beibehaltung des Nieder- und Mittelwaldes aussprechen soll und der besteht in der Verschlechterung des Bodens durch öftere Bloßstellung und in der allmäligen Verringerung der Bestockung.

Schöne Buchen-, Hainbuchen- ic. Niederwaldungen arten bald in Weichholz und Dorngesträuch aus, weshalb hier doch gewiß Umwandlungen nothwendig werden.

**Forstrath Dr. Gwinner.** Die allgemeinen Erfahrungen über die Verschlechterung der Nieder- und Mittelwaldbestände führen auf die Frage, ob diese Erscheinung im Prinzip der Betriebsarten liege oder nicht. Ich glaube diese Frage mit Nein beantworten und die Ursachen der Verschlechterung der Bestände in örtlichen Verhältnissen suchen zu müssen. Gewöhnlich mangelt nämlich jegliche Pflege des Nachwuchses; man will alle Arten von Nutzungen aus dem Walde nehmen, Laub, Aeste, Holz, u. s. w. Da muß die Produktivität des Bodens abnehmen. Der Uebergang von Nieder- und Mittelwald in Hochwald ist oft am Platze, allein bei der Durchführung desselben stellen sich namentlich in den Gemeinden sehr bedeutende Schwierigkeiten entgegen.

Ich bemerke noch, daß ich, wie Hr. Finsler, auch sehr die Berücksichtigung der Eiche als Oberholz im Mittelwaldbetrieb anempfehle.

Professor Landolt. Auch ich bin der Ansicht, daß die Verschlechterung des Bodens beim Mittelwaldbetriebe Folge der schlechten Behandlung und nicht des Prinzipes des Mittelwaldes sei. Die Freistellung des Bodens bei dem öftern Abtriebe ist jedenfalls nicht so nachtheilig, wie man oft glaubt, da sie nur sehr kurze Zeit dauert und der Ausschlag und die Oberständer den Boden bald wieder decken. Wenn wir der Pflege des Nieder- und Mittelwaldes größere Summen und Mühe zuwenden, die alten Stöcke entfernen, deren Stelle mit zweckmäßigen Holzarten anpflanzen würden, fleißige Ausräumungen vornehmen, so würden sich gewiß auch die Erträge und die Güter der Mittelwaldbestände steigern.

Gegen die allgemeine Umwandlung der Mittelwäldungen, die immerhin langsam vor sich gehen soll, bin ich aus dem Grunde, weil bei ihr sehr große Massen von Oberholz zum Hiebe kommen, wodurch eine Uebernutzung eintritt.

Der Mittelwaldbetrieb eignet sich für den kleinen Waldbesitz ganz besonders, denn bei ihm können fast alle Anforderungen an den Wald befriedigt werden. Der Landwirth z. B. bezieht all sein Nutzholz aus demselben; die Erziehung der Eiche ist für die Zukunft fast nur im Mittelwalde möglich und leicht und bei guter Behandlung lassen sich auch bedeutende Brennholzmassen bei ihm produziren. Im Badischen sollen in fruchtbaren Flußthälern gelegene Niederwäldungen von Eschen, Erlen und Weiden per Juch. und per Jahr bis 2 Klfr. ertragen.

Graf von Urküll. In meinem Revier, im württemb. Unterlande, kommen ca. 10,000 Juch. Niederwäldungen vor, darunter bei 7000 Juch. Gemeindwäldungen. Ich habe seit dem Antritte meiner dortigen Wirksamkeit hauptsächlich auf die Anzucht der Eiche in denselben gehalten und dadurch den Ertrag der Fläche sehr gehoben. Die alten Stöcke werden jedesmal beim Abtriebe gerodet und die Stellen derselben sogleich mit Eichen angepflanzt. Dadurch deckt sich der Boden bald.

Die Laubstreu, die dort einmal nicht entbehrt werden kann, wird nur in einer bestimmten Zeitfolge abgegeben, so daß derselbe Distrikt nicht zu oft von derselben entblößt wird.

Unter den bei uns bestehenden Verhältnissen ist der Mittelwald gewiß am Plage. Die Eiche halte ich, soviel möglich gruppenweise über.

Oberforstmeister Finsler. Ich möchte den Fehler der schlechten Bestände beim Nieder- und Mittelwaldbetriebe auch noch auf den frühern Mangel von passenden Laubholz-pflänzlingen werfen. Man erzog diese zu wenig in den Pflanzschulen und war dann auch sehr unfleißig in der Verbesserung der Abtriebsschläge mittelst Anbau derselben. Auch der Hochwald sah früher lückig und schlecht aus und sein besseres Aussehen, gegenüber der jetzt behandelten Betriebsart rührt hauptsächlich von der fleißigern Cultivirung und Anpflanzung her.

Forstinspektor Wietlisbach. Obschon ich mit denjenigen Herrn Collegen, die die Möglichkeit von bessern wirthschaftlichen Zuständen der Mittelwaldungen als sie gewöhnlich vorkommen, beweisen, einverstanden bin, so möchte ich doch an die weit größern Schwierigkeiten der durchgreifenden Verbesserung derselben, gegenüber derjenigen im Hochwaldbetriebe, erinnern und damit der Umwandlung in Hochwald, soferne sie thunlich ist, das Wort reden. Sie verlangen Anpflanzung der lückigen Stellen; Entfernen der alten Stöcke und fleißige Ausräumung der bepflanzten Schläge vom verdämmenden Weichholze, u. s. w. Das ist schon gut; aber für unsere Verhältnisse sehr schwierig.

Das Entfernen der alten Stöcke geht in der Regel leicht von statten; die Anpflanzung großer Nieder- und Mittelwaldschläge, sowie die rechtzeitige Räumung derselben aber namentlich bei Gemeindswaldungen nicht. Wir haben in der Regel neben den erwähnten Betriebsarten auch noch Tannwaldungen. Es braucht nun schon viel Eifer, wenn diese letztern fleißig angepflanzt werden sollen. Die Erziehung kräftiger Laubholz-pflänzlinge für die Lücken der Nieder- und Mittelwaldungen war bisher sehr im Rückstande und die Verwendung geringer

hat keinen Erfolg. Das Löchermachen, die richtige Auswahl der Pflänzlinge für Standort und Umgebung, die leichte Verdämmbarkeit durch die in den ersten Jahren stärker wachsenden Ausschlagstöcke bereitet jeder Kultur im Ausschlagwalde mehr Schwierigkeiten als im Tann- oder sonst Hochwalde.

Wird die Schlagräumung durch das Schälen und den Verkauf von Eichenstammholz u. s. w. noch ein oder mehrere Jahre verzögert, so steht es noch schlimmer; dann häufen sich die Arbeiten und Flächen zusammen. Das Ausräumen aber, so nothwendig und zweckmäßig es ist, wird, weil das sich ergebende Material in der Regel des Arbeitslohnes nicht werth ist, auf größern Schlagflächen selten mit der erforderlichen Vorsicht und Sorgfalt ausgeführt und deswegen auch das Gedeihen der gemachten Lückenauspflanzungen mehr oder weniger gefährdet. Wie viel leichter und sicherer geht aber die Cultur der Hochwaldschläge vor sich? — Deshalb empfehle ich nicht rücksichtsloses, aber überlegtes Umwandeln schlechter Nieder- und Mittelwaldbestände in Hochwald, wo es thunlich ist.

Forstverwalter von Greyerz. Ich muß nur bestätigen, was Hr. Präopinant gesagt hat. Die Frage: „wollen wir lieber Hochwald als Mittelwald“ wird gewiß immer oder doch meist von den Forstleuten zu Gunsten ersterer Betriebsart entschieden. Denn eben die Verbesserung der Mittelwaldungen ist weit schwieriger als die der Hochwaldungen. Saaten und Pflanzungen schlagen in jenen weit unsicherer an, als in diesen: das Weichholz überwuchert bald beide, u. s. w. Ich halte deshalb dafür, daß reine Nieder- und Mittelwaldungen nur noch auf Orte beschränkt werden sollen, wo die Umwandlung derselben in Hochwald nicht wohl möglich ist.

Forstmeister Kopp. Ich glaube, der Mittelwaldbetrieb sollte, dem in neuerer Zeit oft zu Tage getretenen Rufe, ihn zu verdrängen, entgegen — für den kleinen Waldbesitz in Schutz genommen und da erhalten werden, wo günstige Standortsverhältnisse vorliegen. Es sind mir viele Erträge bekannt, die sehr zu seinen Gunsten sprechen. Ich wünsche übrigens noch die Ansichten der Versammlung über die Führung des Hiebes im

Unterholze zu vernehmen, da man in dieser Beziehung noch viel Abweichendes zu sehen und zu hören Gelegenheit hat.

Forstverwalter von Greyerz. Die Frage, ob der tiefe oder der hohe Hieb besser sei, beantworte ich wie Herr Referent Meister.

Forstmeister Meister. Ich vermisse noch nähere Aufschlüsse über die Zahl des Oberholzes, welche im Mittelwalde beizubehalten oder heranzuziehen ist.

Forstinspektor Wietlisbach. Ich finde die Frage, ob der Hieb tief oder hoch geführt werden müsse, sei noch nicht beantwortet. Denn man haut nicht immer im jungen Holze, z. B. dann nicht, wenn man nicht hohe Stöcke hat. Ich habe für die meiner Aufsicht unterstellten Waldungen, welche meist auf mittelgutem, grünigem Boden in milder Lage stocken, den tiefen Hieb am vortheilhaftesten gefunden. Wo sehr üppiger Boden vorkömmt und Gefahr vor Frösten vorhanden ist, mag der hohe Hieb vortheilhafter sein.

Oberförster Amuat. Je crois qu'il n'est pas avantageux de couper les arbres dans les taillis, entièrement à fleur de terre. Ce mode d'exploitation est principalement défavorable aux taillis de hêtre, Il est préférable de faire couper les souches en biais, ou en béc de flûte, à 1 au 2 pouces au dessus du sol. Exploitées de cette manière les souches sont moins en danger de périr que lorsqu'elles sont coupées complètement à rase de terre.

Forstmeister Kopp. Die Erfahrungen im Thurgau sprechen für den tiefen Hieb. Wir haben Nieder- und Mittelwaldungen, welche bei dieser Hiebzeit bei 800 Jahren in guter Bestockung sich erhalten haben.

Forstinspektor Baur. Auch nach meinen Erfahrungen hat der tiefere Hieb vor dem höhern entschiedene Vorzüge, namentlich wenn derselbe im Februar bis März geführt wird.

Man hat noch eines Uebelstandes vergessen, der dem Niederwalde gegenüber dem Hochwalde besonders schädlich wird, das ist der Frevel. Bei uns wird er leider hie und da so stark

getrieben, daß er allein genügt, um die bessern Nieder- und Mittelwaldbestände ganz zu Grunde zu richten. Beim Hochwalde wirkt der Frevel nicht so nachtheilig.

Graf von Uerküll. Auch ich spreche aus vielfacher Erfahrung dem tiefen Hiebe das Wort.

Forstrath Dr. von Gwinner. Betreffs der Zahl des überzuhaltenden Oberholzes bin ich in der Hauptsache mit Hrn. Meister einverstanden. Es lassen sich keine allgemeinen Regeln für dieselbe aufstellen. Betreff des Eichenoberholzes halte ich möglichste Abstufung der Stärkeklassen am Plage.

Forstmeister Kopp. Ich bin vollkommen damit einverstanden, daß sich über Zahl und Vertheilung des Oberholzes keine allgemeinen Regeln aufstellen lassen und finde dieselben auch in Forstgesetzen nicht am Plage. Ich habe Gelegenheit gehabt, in einem Nachbarlande mich zu überzeugen, wie nachtheilig oft derartige bindende Vorschriften wirken und wie sie nicht selten zu einer für die örtlichen Verhältnisse ganz unpassenden Stellung des Oberholzes und zum Ueberhalten von ganz abständigen Bäumen oder zu Oberholz nicht geeigneten Holzarten führen können.

Forstrath Dr. von Gwinner. Ich möchte noch zu Gunsten der Eiche als Oberholzstamm anführen, daß sich der Handel dieser Holzart je länger je mehr bemächtigt. So wurden kürzlich bei Ulm Eichen gefällt, welche zu einer Brücke in Preßburg verwendet werden. In Heilbronn werden für Paris sehr viele Bauten affordirt und namentlich für Zimmerauskleidungen Arbeiten in Eichenholz geliefert. Voriges Jahr kostete 1 Cubikfuß oft 1 fl. Man pflege daher doch diese Holzart und namentlich als Oberholz im Mittelwalde bestmöglich.

---



## 6. Thema.

Welche Bedeutung hat bei uns die temporelle landwirthschaftliche Benutzung des Waldbodens erlangt; welche Erfahrungen sind hiebei gemacht worden und sind an einzelnen Orten nachtheilige Folgen hervorgetreten?

Forstverwalter W. von Greyerz, nach beiliegendem Vortrage. \*)

Forstadjunkt Weinmann. In den Winterthurer Stadtwaldungen sind die Waldfelder erst seit vier Jahren im regelmäßigen Gange. Bei ihrer Einführung hatte man die Beförderung der Waldkultur zum Hauptzwecke. Denn in den meist gutgründigen Hochwaldungen überzogen sich die Abtriebsschläge sehr stark mit Unkräutern und Dornesträuch, deren Wegschaffung große Kosten verursachte. 1843 wurde der erste Versuch gemacht. Die Pächter verlangten damals noch vierjährige landwirthschaftliche Bodennutzung ohne Anpflanzung von Walddreihen. 1849 wurde ein weiterer Versuch gewagt, der gelang. 1855 wurden dann für 26 Zucharten Waldfeld 2366 Fr. oder per Zuch. 87 Fr. Pachtzins bezahlt.

Forstinspektor Wietlisbach. Ich habe mich auch schon seit 10 Jahren mit dem Waldfeldbetriebe und zwar unter ziemlich schwierigen Verhältnissen abgegeben. Mir sind seine Licht- und Schattenseiten wohl bekannt und ich stimme bezüglich beider Herrn von Greyerz meist bei. Ich möchte deshalb allen jenen, welche ihn erst einführen wollen oder erst seit kürzerer Zeit betreiben, ans Herz legen, um den Schattenseiten desselben möglichst auszuweichen:

- 1) die Bewaldung ausgestockter Flächen so rasch als möglich auf die Ausstockung folgen zu lassen. Denn dadurch verliert die Fläche ihren Charakter als Wald nicht, Gelüste

---

\*) Bemerkung der Redaktion. Der Abdruck dieses Vortrages, weil nicht wörtlich vorgelesen, wurde vom Präsidenten des Forstvereins, Herrn Forstmeister Kopp, dem Sekretariat nicht gestattet. Er findet sich deshalb im Jahrgang 1856.

zur fortdauernden landwirthschaftlichen Benutzung werden weniger stark rege und die Waldanlage erhält den bessern Boden.

- 2) Die landwirthschaftliche Benutzung des Bodens zwischen den Waldreihen von Anfang an so einzurichten, daß die Letztern möglichst wenig beschädigt werden können. Die Versammlung hat die Vorsorge beim gestrigen Waldbe- gange in den Frauenfelder Waldungen wahrnehmen können.
- 3) Nur kräftige, sorgfältig erzogene Pflänzlinge zur Anlage zu verwenden.
- 4) Die landwirthschaftliche Benutzung nur zwei bis drei Jahre ohne künstliche Düngmittel zu gestatten, um den Boden nicht nahrungsarm zu machen.

Forstrath Dr. von Gwinner. Bei uns im Württem- berg entstand der Waldfeldbau aus schlechten Niederwaldungen, die man eben umwandeln mußte. Durch vieljährige Erfahrun- gen und Beobachtungen ist man zu der Ansicht gekommen, daß es für das Gedeihen der Waldanlage am zuträglichsten ist, wenn nur Hackfrüchte und keine Cerealien zwischen derselben gebaut werden, ferner daß im ersten Jahre schon und zwar in Ent- fernung von 4 Fuß die üblichen Reihensaaten, gewöhnlich von Bucheln und Eicheln, gemacht und zwischen denselben nur eine Reihe Kartoffeln angebaut werde. Aus den Reihensaaten wer- den dann zum Completiren etwaiger Lücken die nöthigen Pflänz- linge genommen und verwendet.

Forstverwalter von Greyerz. Wenn Reihensaaten im Waldfelde vorgenommen werden, so kann es sich doch wohl nur um schwerere Samenarten handeln, da wir bei uns wenig- stens mit leichten z. B. Nadelholzsamenarten wenig Glück hatten.

---

Präsident Kopp. Ich habe der Versammlung anzu- zeigen, daß Hr. alt Bezirksförster Hungerbühler in Tablatt ihr seine Waldsamenhandlung zur gefälligen Beachtung empfiehlt.

---

Professor Landolt. Im Namen und Auftrag der gestern für die Forstjournalsangelegenheit gewählten Kommission habe ich zu referiren, daß sich diese zu folgendem Antrage an die Versammlung verständigt hat:

„Es sei eine Kommission niederzusetzen, die bis zur nächstjährigen Versammlung Anträge darüber zu hinterbringen hat, ob und auf welche Weise man das Forstjournal auch in französischer Sprache erscheinen lassen könne und wie die daherigen Mehrkosten zu decken seien; sodann in Berathung ziehen möchte, auf welche Weise der Redaktion mehr Beiträge zugesichert und dem Blatt eine vielseitigere, mehr praktische Richtung und zugleich auch eine etwas bessere äußere Ausstattung gegeben werden könnte.“

Dieser Antrag wurde dann zum Beschlusse erhoben.

In die betreffende Kommission wurden gewählt:

Kantonsforstinspektor Coaz.

Professor Landolt.

Professor Marchand.

Forstmeister Kopp.

Forstverwalter von Greyerz.

Da dieser Letztere die Wahl entschieden ablehnt, statt seiner: Forstinspektor Wietlisbach.

---

Oberforstmeister Finsler. Beim Schlusse unserer Verhandlungen angelangt, spreche ich im Namen des Vereins dem Herrn Präsidenten und dem Comite für die vorzügliche Leitung und die wohlgetroffenen Anordnungen im Allgemeinen den aufrichtigsten Dank aus.

Der Präsident erklärte hierauf die Verhandlungen für geschlossen und ersuchte um Entschuldigung für allfällig vorgekommene parlamentarische Fehler.

---

Man begab sich hierauf zum Mittagmahle in den Gasthof zur Krone.

Während demselben fanden einige gute Toaste allgemeinen Beifall. Nach der Tafel rüstete man sich wieder zur Excursion in die Elgger Gemeindefwaldungen.

Von Frauenfeld kam man über Hagenbuch zuerst in den Forstbezirk Schneitberg. In den letzten 14 Jahren wurden hier bei 90 Tucharten abgetrieben und angepflanzt. Die großartige Culturfläche bot einen sehr erfreulichen Anblick dar. Die steilen südlichen und östlichen Hänge mit ziemlich dürftigem, sandigem Boden waren mit Föhren und Lärchen angebaut, denen Rothtannen beigemischt waren und nebst welchen sich noch freiwillig Weißtannen und Buchen ansiedelten; die ebneren, gutgründigen Flächen wiesen Roth- und Weißtannen auf. Der Schluß und der Wuchs ließen kaum etwas zu wünschen übrig.

Von da gelangte man über die Elggerstation an der Winterthur St. Gallen Eisenbahn in den Waldort Eugenhard. Zuerst besichtigte man daselbst eine 1849 angelegte Saatschule, in welcher die meisten Nadelhölzer und mehrere Laubholzarten vertreten waren. Auch diese Saatschule verdient sowohl was die Anlage als die Unterhaltung betrifft, alles Lob. Das Gedeihen der Riesen war trefflich. Von hier an wurden 30 bis 70jährige, gemischte Roth-, und Weißtann- und Föhrenbestände begangen, welche ohne Pflege aufgewachsen und deshalb am südlichen Hange hie und da lückig sind. Von hier führte die Tour in die Abtriebsschläge von 1826 bis 1855, die in langen Zwischenräumen auf einander folgten. Die ältesten wurden sich selbst überlassen; die etwas jüngern mit Roth- und Weißtannen ausgebessert, und die letztern sofort nach dem Abtriebe theils bepflanzt, theils angesät. Besonders in die Augen fallend ist nun eine 1846 bis 1848 ausgeführte Saat und Pflanzung auf demselben Standorte. Während nämlich die in 4—5' Entfernung ausgeführte Pflanzung schon ganz geschlossen und starktriebzig ist, bleibt die Saat im Höhentriebe um 7—10 Fuß zurück und hat sich noch nicht geschlossen.

Ein anstößender Bestand, ca. 80 bis 100jährig, zeichnet sich durch einen ganz normalen Zustand aus. Die Länge der Stämme beträgt 100 bis 130 Fuß.

Noch hätten wir mehrere besuchenswerthe Bestände und Culturen erreichen sollen; allein ein gewitterhafter Sturm und Regen hatte uns bereits ganz durchnäßt. Wir zogen deshalb vor, nachdem wir einen von der Gemeinde Elgg gastfreundschaftlich im Walde gereichten Abendtrunk genossen, bei welchem für diese ehrenwerthe Gemeinde Worte der Anerkennung und Aufmunterung seitens der Forstmänner nicht fehlten, durch die ersten recht frohwüchstigen Culturen dieser Gemeinde und die zweite, mehr den Laubhölzern gewidmete Saatschule uns in das Dorf zu begeben und bald darauf nach Frauenfeld zurückzukehren.

Auch dieser Tag hatte allen Anwesenden viel Belehrung und Unterhaltung gewährt. Es mag anbei die Bemerkung einfließen, daß alle Theilnehmer an der Excursion, wie gestern der Frauenfelder, so heute der Elgger Gemeindevverwaltung, welche für die sorgfältige Aufforstung und Behandlung der besichtigten Waldungen weder Kosten noch Angriffe kurzfristiger oder übelwollender Parteien scheuten, allgemeine Anerkennung und öffentlicher Beifall gezollt wurde. Je seltener die Erscheinungen forstlicher Aufklärung und Fortbildung in unserm schweizerischen Gemeindeforstwesen — im Ganzen genommen — zu Tage treten um so lichtvoller und verdienstlicher sind sie. Möge Frauenfeld und Elgg fernerhin ihre Ehre in so gut bewirthschafteten Waldungen suchen und der große Nutzen, der für die Zukunft aus solchem Verhalten ersprießen wird, wird den jetzigen Bemühungen Segen bringen.

Ein Theil der Mitglieder verreiste den folgenden Tag nach Rempten an den Verein süddeutscher Forstwirthe, ein Theil besichtigte an der Hand des Hr. Forstadjunkten Weinmann die sehr besuchenswerthen, gutbewirthschafteten Winterthurer Stadtwaldungen und viele Mitglieder hatten sich bereits wieder auf dem kürzesten Wege in ihre Heimath zurückbegeben.

Frauenfeld, den 7. und 8. Juli 1856.

Der Präsident: J. Kopp.

Der erste Secretär: J. Wietlisbach.

---