

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Verhandlungen des Badischen Forst-Vereins

1881

[urn:nbn:de:bsz:31-400480](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-400480)

Verhandlungen
des
Badischen
Forst-Vereins

4. Sept. 1881.



Verhandlungen

des

Badischen Forst-Vereins

bei seiner

dreißigsten Versammlung

zu

Eppingen

am 4. September 1881.



Karlsruhe.

Druck von Friedrich Gutsch.
1882.



K

98 B 81775, 30. 1881



Inhalts - Verzeichniß.

	Seite
I. Verhandlungen in der Sitzung.	
Bereins-Angelegenheiten	1
Thema 1. Oberholz-Auswahl, -Menge und Vertheilung in Mittelwaldungen auf Kalkboden	7
„ 2. Ueberführung von Rothbuchen-Mittelwald in Hoch- wald	31
„ 3. Erfahrungen über die Anzucht und das Verhalten fremder Holzarten in unseren Waldungen	41
„ 4. Mittheilungen über beachtenswerthe Vorkommnisse im Forstbetriebe	57
II. Neuwahl des Vereinsvorstandes	57
III. Themata für die Versammlung im Jahre 1882	67
IV. Verzeichniß neu eingetretener Mitglieder	68
V. Verzeichniß der Theilnehmer an der Versammlung von 1881	69
VI. Mitglieder-Verzeichniß	72
VII. Bericht über die Exkursionen vom 5. und 6. September . .	80

K

Inhalts-Verzeichniss

I. Einleitung	1
II. Die Geschichte der Stadt	2
III. Die Verwaltung der Stadt	3
IV. Die Wirtschaft der Stadt	4
V. Die Kultur der Stadt	5
VI. Die Religion der Stadt	6
VII. Die Wissenschaft der Stadt	7
VIII. Die Kunst der Stadt	8
IX. Die Literatur der Stadt	9
X. Die Musik der Stadt	10
XI. Die Theater der Stadt	11
XII. Die Sport der Stadt	12
XIII. Die Freizeit der Stadt	13
XIV. Die Gesundheit der Stadt	14
XV. Die Sicherheit der Stadt	15
XVI. Die Umwelt der Stadt	16
XVII. Die Zukunft der Stadt	17

und n
freun
lung
dem
Bür

Her
Sie
Si
wi
hä

in
schul
Her
ner
vom
Her
freun
delt, ;

Sitzung am 4. September 1881.

Vorsitzender: Professor Schuberg.

Schriftführer: Oberförster Ganter.

Vorsitzender: Indem ich Sie hier herzlich begrüße und mich freue, mit Ihnen gemeinsam zu tagen unter einer freundlichen Septembersonne, erkläre ich die 30. Versammlung des badischen Forstvereins für eröffnet. Bevor ich zu dem geschäftlichen Berichte übergehe, ertheile ich dem Herrn Bürgermeister von Eppingen das Wort.

Bürgermeister Ventel von Eppingen: Hochgeehrte Herren! Ich habe den angenehmen und ehrenvollen Auftrag, Sie Namens der Stadt Eppingen zu begrüßen und heiße Sie, die Sie aus Nah und Fern zu ernstem, aber auch, wie wir hoffen, zu fröhlichem Thun in unser bescheidenes Landstädtchen gekommen sind, von ganzem Herzen willkommen.

Wenn wir zu Ehren Ihres Hierseins Vortehrungen nur in einfachster Weise getroffen haben, so bitte ich um Entschuldigung, wir haben dabei die Worte Ihres hochverehrten Herrn Vorsitzenden, des Herrn Professors Schuberg in seiner gefälligen Zuschrift an den Gemeinderath hiesiger Stadt vom 3. März d. J. beachtet, sichern Ihnen aber, hochgeehrte Herren! offenen Sinn für Ihre Bestrebungen, ächte Gastfreundschaft und Ausdauer, wo es sich um Fröhlichkeit handelt, zu.

Möge es Ihnen in unserer Mitte und besonders in unserm so vortrefflich gepflegten und verwalteten Gemeindegewald recht gut gefallen und mögen Sie unserem Städtchen ein freundliches Andenken bewahren. Der ausgesprochene Gruß finde seine Bekräftigung darin, daß ich die heimischen Festtheilnehmer, die Herren von hier und Umgegend, einlade, auf unsere Festgäste ein dreifaches Hoch auszubringen.

Vorsitzender: Im Namen des Vereins sage ich für den freundlichen Empfang und den herzlichen Willkomm, den uns die gesammte Bevölkerung Eppingens bereitet hat, verbindlichsten Dank und lade die Herren von Eppingen ein, an unseren Verathungen und bescheidenen geselligen Vergnügungen Theil zu nehmen. Ich gehe zu unserem Geschäftsberichte über:

1. Um den Beschlüssen, welche bei der letzten Versammlung zu Stockach aus der Verathung über die Verbesserung der Forstschutz-Verhältnisse hervorgegangen waren, einen praktischen Erfolg zu erringen, wurde dem Gr. Ministerium des Innern bei Uebersendung des Vereinsheftes von dem Ergebnisse der Verathungen eine nähere Darlegung unterbreitet. Da ein neues Forstpolizei-Gesetz in Vorbereitung begriffen ist, darf gehofft werden, daß die stattgefundenen Beleuchtung der gegenwärtigen Verhältnisse dabei nicht unbeachtet bleiben werde.

2. Der Stand des Vereins auf 1. September 1881 war:

41 Ehren-	217 Mitglieder,
176 ordentliche	

nachdem berichtigungsweise 1 Ehrenmitglied (Forstmeister von Egel in Straßburg, 1877 ernannt), eingetragen worden, 9 ordentliche Mitglieder bei der Stockacher Versammlung neu eingetreten, 4 dagegen ausgetreten und 2 Verluste durch Hinscheiden erfolgt sind.

Es gaben nämlich jene 4 bisherigen Mitglieder (Kaufmann Frank und Stadtrath Kramer von Lahr, Fabrikant Rym von Schoppsheim, Oberförster a. D. Schwarz in Billingen) durch Verweigern der Beiträge ihren Austritt zu erkennen. Von einem Mitgliede war der jetzige Wohnsitz nicht zu ermitteln.

Hingeshieden sind:

der königl. württemb. Oberförster a. D. v. Mühlen in Stuttgart,

der fürstl. fürstenb. Forstverwalter a. D. Karl Ganter in Billingen.

Lassen Sie uns den hingeshiedenen Mitgliedern, insbesondere dem früher so thätigen und treuen Mitgliede Ganter, in üblicher Weise einen ehrenden Nachruf widmen und den Beweis rühmlichen Gedenkens durch Erheben von den Sigen bezeugen.

(Die Versammlung erhebt sich).

Mit dem Nachweise des Mitgliederstandes verbinde ich noch die Einladung für diejenigen Herren aus Baden, welche dem Vereine beizutreten wünschen, sich in die dafür aufliegende Eintrittsliste einschreiben zu wollen.

(§. 2 der Satzungen wird verlesen).

Desgleichen liegt eine Liste zur Unterzeichnung aller Teilnehmer an der diesjährigen Versammlung und eine Anmeldungsliste zu etwaigen Nachexkursionen auf.

3. Die Vereinshefte von 1879 wurden gemäß bisherigem ehrerbietigem Brauche

- a. Seiner Königlichen Hoheit dem Großherzoge (welcher das Großh. Geh. Kabinet mit einem Dankschreiben beauftragte und die Hoffnung aussprechen ließ, „daß die eingehende Besprechung über die Verbesserung der Forstschutzverhältnisse und praktische Ausbildung der Forstschutzbeamten den erwünschten Erfolg zu

Gunsten der Verbesserung unserer Einrichtungen üben wird.“)

- b. Ihren Großherzoglichen Hoheiten dem Markgrafen Maximilian, den Prinzen Wilhelm und Karl,
- c. Ihren Durchlauchten den Fürsten von Fürstenberg und Leiningen,
- d. den damaligen Großh. Ministerien der Finanzen, des Handels und des Innern eingereicht;

ferner versendet an:

- e. die fürstl. fürstenb. Kabinetts-, sowie die dortige Domänenkanzlei,
- f. die fürstl. leining. Generalverwaltung,
- g. die Bibliotheken unserer drei Hochschulen,
- h. die Centralstelle des landwirthschaftlichen Vereins,
- i. die Großh. Domänendirektion,
- k. einer Anzahl auswärtiger und einheimischer Vereinsfreunde.

Die eingegangenen Dankschreiben liegen zur Einsichtnahme auf dem Präsidententische auf.

Auf Anregung des Vereins mecklenburgischer Forstwirthe vereinbarte eine Anzahl deutscher Lokalvereine den regelmäßigen Austausch ihrer gedruckten Verhandlungen; in Folge dessen ist unserem Vereine bereits eine Anzahl solcher Druckschriften zugegangen. Jedem Vereinsmitgliede stehen dieselben gegen Erlegung des Porto's zum Lesen zur Verfügung. Es sind der Vereinbarung beigetreten (außer Baden und Mecklenburg): der Verein von Hils-Solling, Sachsen, Pommern, Insterburg (Ostpreußen), der märkische (Brandenburg), Zerichow'sche (Regierungsbezirk Magdeburg), der hessische, jener für das Großherzogthum Hessen, sowie der elsass-lothringische, also 11 Vereine.

4. Die Vereinsrechnung, erstattet von dem Vereinskassier, Herrn Oberförster Biehler, liegt zur Einsicht der

Mitglieder auf. Zur allgemeinen Kenntnißnahme theile ich auszugsweise das Wesentlichste mit:

Der Kassenbestand aus letzter Rechnung betrug *M.* 120.45
 der Beitrag der Mitglieder *M.* 637.20

Zusammen . *M.* 757.65

Die Ausgaben betrugen:

an Druckkosten (Einladungsschreiben, Führer,
 Vereinshefte) *M.* 567.30

Beitrag zum Denkmal Burckhardt's in Han-
 nover *) *M.* 60.—

Aufzahlung für ein Dampfschiff bei der Exkursion
 von Stockach nach Bodmann einschließl. 10 *M.*
 für die Mannschaft *M.* 44.20

(Von den Theilnehmern wurden durch Umlage
 175 *M.* bestritten).

Bekanntmachungskosten, Porti etc. *M.* 57.87

Zusammen . *M.* 729.37

Der baare Ueberschuß von *M.* 28.28
 deckt nahezu die noch nicht verrechneten Baarauslagen des
 Vorsitzenden und Schriftführers.

Werden zur Jahresrechnung von keiner Seite Bemerkungen gemacht (sie ist durchgesehen und richtig befunden), so können wir den Rechner als entlastet erklären und wollen ihm für seine Mühewaltung hiermit unsern Dank abstatten.

5. Für die Bestimmung von Zeit und Ort der nächsten Versammlung ist es gebräuchlich, einen Ausschuß zu ernennen.

*) Zu dem Denkmal des Forstdirektors Burckhardt im Stadtwald Eilenriede bei Hannover trugen nebstdem die badischen forstlichen Lesevereine 110 *M.* (nämlich Thiengen 64, Donaueschingen, Freiburg, Karlsruhe und Oßenburg je 10, Baden 6 *M.*) und einige Forstleute aus Baden ungefähr 30 *M.* bei, also Gesamtbeitrag aus Baden rund 200 *M.*

nen, welcher noch heute, vor Schluß der Sitzung, seine Anträge der Abstimmung unterstellt und nebstdem thunlichst bald, längstens bis zum Druck der Verhandlungen, die Verhandlungsgegenstände für die nächste Tagesordnung auswählt. Die Versammlung der deutschen Forstmänner zu Hannover hat für kommenden Jahr Koburg gewählt, für die zweitfolgende Versammlung Straßburg in Aussicht genommen. Mit Rücksicht hierauf hätte die Kommission zu erwägen, ob nicht besser eine Versammlung unseres Vereins schon im kommenden Jahre, anstatt über 2 Jahre, anberaunt würde. Als Mitglieder der Kommission schlage ich vor die Herren:

Oberforstrath Roth, Oberförster Bach und Oberförster Rau.

6. Der Vereinsvorstand: Präsident, Schriftführer, Kassier und 3 Ausschußmitglieder — hat satzungsgemäß (§. 5) je mit Abschluß der dritten Versammlung sein Amt in die Hände des Vereins zurückzugeben. Damit die Mitglieder Zeit haben, unter sich zur Verständigung über die Neuwahl zu gelangen, werden einstweilen Stimmzettel vertheilt, welche während der üblichen Pause ausgefüllt werden mögen. Zu meinem Bedauern hat der Kassier erklärt, eine Neuwahl unter keinen Umständen mehr annehmen zu wollen. — Zur Leitung des Wahlgeschäftes empfiehlt es sich eine Kommission zu bestellen, welche längstens morgen, während der Exkursion, das Abstimmungsergebniß mitzutheilen hätte. Als Mitglieder bitte ich die Herren Oberforstrath v. Kagenbeck, Oberförster Köhler und Matthes amtiren zu wollen.

Falls nicht zu den Vereinsangelegenheiten noch Jemand das Wort zu ergreifen wünscht — wären dieselben vorläufig als erledigt anzusehen.

Uebergehend zu den Verhandlungsgegenständen unserer Tagesordnung ersuche ich, in Abwesenheit des Herrn Referenten zu Thema I., Oberförster Stürmer, welcher bedauert,

wegen Familienangelegenheiten zu Hause festgehalten zu sein, den Herrn Oberförster Fecht, sich der Verlesung des schriftlich eingesendeten Referates unterziehen zu wollen. Thema I. lautet:

„Welche Grundsätze lassen sich über die Auswahl, Menge und Vertheilung des Oberholzes in Mittelwäldungen, welche auf Kalkboden stocken, aufstellen?“

Herr Oberförster Fecht:

Geehrte Versammlung!

Der Mittelwald ist die Vereinigung des Niederwaldes mit dem modificirten Plenter-Hochwald, der Stockausschlagbetrieb in Verbindung mit dem mehralterigen Baumholzbetrieb. Er beruht auf der Ausschlagfähigkeit der Laubhölzer, und immer ist es das, der Hauptsache nach aus Ausschlägen bestehende Unterholz, welches diese combinirte Bestandesform charakterisirt.

Der Schwerpunkt der Wirthschaft kann auf dem Unterholz oder auf dem Oberholz liegen, oder es kann die Wirthschaft dem Unterholz und dem Oberholz gleiches Gewicht beilegen. Hieraus ergeben sich überaus mannichfaltige, wechselvolle Bestandesbilder und zwar um so mehr, je mehr die Standortsverhältnisse wechseln und bezw. je mehr denselben bei der Wahl der Holzarten Rechnung getragen worden ist oder getragen wird.

Man kann die Mittelwäldungen unseres Landes in zwei große Gruppen bringen: in die der Niederungen und die des Hügellandes. Beide sind u. A. durch die Holzarten ihres Oberholzes charakterisirt. Während nämlich dort die Eiche, Erle, Esche, Ulme, u. A. vorherrschen, sind es hier in erster Reihe die Rothbuche, dann die Hainbuche, Eiche, Kiefer u. s. w.

Die Mittelwäldungen, welche wir heute in's Auge zu fassen haben, gehören in diese 2. Gruppe. Das Vorherrschen

der Rothbuche als Oberholz in denselben erklärt sich mit der ausgesprochenen Vorliebe der Rothbuche für den Kalkboden bzw. kalkhaltigen Boden und, wie wir später sehen werden, mit der Entstehung fraglicher Mittelwaldungen aus Buchen-Hochwaldungen.

Es sei gestattet, hier Einiges über Kalkboden zu bemerken. Seine Abstammung ist bekanntlich eine mannfaltige. Am wichtigsten sind für uns folgende geologische Gruppen:

- 1) die Triasgruppe. Hier kommt der kohlen saure Kalk vor im Mergel und als Bindemittel in einigen Bunt sandsteinen, ferner als Muschelkalk, (Wellenkalk) im Dolomit (Wellendolomit) und endlich in den Mergellagern des Keuper;
- 2) die Juragruppe mit dem Liaskalk und Jurakalk;
- 3) die Gruppe des Diluviums. Hierher gehört namentlich der Löss, ein sehr feinkörniger Lehm mit vorwiegendem Kalkgehalt;
4. das Alluvium mit seinen Kalkgebilden.

Unter Kalkboden versteht man gewöhnlich einen Boden, welcher etwa 20 % kohlen sauren Kalk enthält, diesen in ganz feinertheiltem, pulverigem Zustande. Berücksichtigt man auch den in Form von kleinen Steinchen und Sand im Boden vorhandenen Kalk, so mag der Kalkboden bis zu 75 % kohlen sauren Kalk enthalten.

Beim eigentlichen Kalkboden pflegt man, je nachdem ihm Sand, Thon oder Lehm in größeren Mengen beigemischt ist, zu unterscheiden: sandigen, thonigen und lehmigen Kalkboden. Die meisten Kalkböden sind lehmige Kalkböden. Auch die Mergelböden sind zu den Kalkböden zu rechnen.

Die Haupteigenschaften des eigentlichen Kalkbodens sind: ziemlich geringe Festigkeit, große Wasseraufnahmefähigkeit, aber geringe Wasser zurückhaltende Kraft (Trockenheit), ziemliche

Wärme haltende Kraft, ferner das Vermögen, organische Bestandtheile ziemlich rasch zu zersetzen, große Neigung zur Verwilderung u. s. w.

Die Bonität fraglicher Böden wechselt von „gering“ bis „sehr gut“ je nach der Gründigkeit, dem Grade des Lehm- oder Thon- oder Humusgehalts. Der Feuchtigkeits-Grad der Kalkböden ist hauptsächlich von dem Maße der Thon-Beimengung, vom Humusgehalt und von der Boden-Bedeckung abhängig. Wir werden sehen, wie gerade dieser Faktor der Bonität — Feuchtigkeit, Frische — bei der Auswahl der Oberhölzer von besonderer Wichtigkeit ist; Streuentzug oder die Nichtbeachtung des Boden-Schutzes sind für die Bestände auf Kalkböden höchst nachtheilig. — In den Einsenkungen (Mulden, Döbeln), wo viel Feinerde und Humus zusammengeschwemmt zu sein pflegen, finden wir die kräftigsten, fruchtbarsten Böden mit üppigster Vegetation, während manche flachen Hänge und exponirten Freilagen (namentlich südliche und westliche) als für die Holzzucht sehr ungünstig bezeichnet werden müssen. Zwischen diesen Extremen liegen Böden aller Bonitäten, und für diese sämtlichen Bonitätsstufen immer die passendsten Holzarten auszuwählen, muß unser eifriges Streben sein.

Es dürfte sich empfehlen, bei Betrachtung unseres Themas den Begriff von „Kalkboden“ nicht zu enge zu fassen, die mehr oder weniger kalkhaltigen Thonböden also nicht auszuschließen. Dies schon deshalb, weil wir uns der Thatfache erinnern müssen, daß nicht alle auf ihrem Muttergestein ruhenden Böden immer der Klasse angehören, der sie ihrer Abstammung nach, strenge genommen, angehören müßten, daß also z. B. auf Muschelfalk ebenso gut Lehmboden oder Thonboden zc. ruhen kann, wie Kalkboden, und weil wir daher häufig nicht in der Lage sein werden, strenge zu unterscheiden. Verstehen wir also unter „Kalkboden“ alle jene mehr oder

weniger kalkhaltigen Böden, wie wir sie hier im sogenannten Baulande vorfinden, welche hervorgegangen sind aus dem Muschelskalk (auf Muschelskalk liegen, beiläufig bemerkt, 46 % der Staats- und 75 % der Gemeindemittelwaldungen des Baulands) der Hauptgebirgsart des Baulands, dem Wellendolomit, dem Keuper mit seinen Mergellagern, den Diluvial- (Völs-) und Alluvialgebilden.

Unter Bauland verstehen wir das Hügelland zwischen Pfingz und Main mit circa 2250 qkm. Dasselbe enthält ca. 13 % der eingerichteten Waldungen Badens. Der Staat besitzt hier 27 % seiner sämtlichen Mittelwaldungen und von sämtlichen Gemeinde- und Körperschafts-Mittelwaldungen des Landes liegen hier etwa 44 %.

Von den Waldungen des Baulands gehören nicht weniger als 82 % dem Mittelwalde an und zwar 50 % aller Staatswaldungen im Bauland sowie 85 % aller Gemeindewaldungen daselbst.

Diese Zahlen dürften zum mindesten die gute Wahl des vorliegenden Themas für die heutige Versammlung darthun.

Es ist bereits angedeutet worden, daß die in Rede stehenden Mittelwaldungen aus Hochwaldbeständen hervorgegangen sein werden, in welchen die Rothbuche jedenfalls die herrschende Holzart gewesen ist. Wann die Hochwaldwirthschaft verlassen und zum Mittelwaldbetriebe übergegangen wurde, ist nicht genau anzugeben; vermuthlich geschah es Ende des vorigen und Anfangs dieses Jahrhunderts.

In dieser Zeit, wo die Lehre der Waldwirthschaft sich zu entwickeln anfang, die Waldwirthschaft selbst aber noch in den Händen von zwar praktisch tüchtigen, aber nicht wissenschaftlich gebildeten Forstwirthen lag, war es erklärlich, wenn die Lehren so hochverdienter Männer wie G. L. Hartig, H. Kotta u. A. wie ein Evangelium hingenommen wurden und oft schülerhafte Anwendung in Verhältnissen fanden, wo sie

geradezu nachtheilig wirkten und daß der Betriebsart oft zum Nachtheil des Waldes Opfer gebracht wurden, weil man eben die Regeln des Waldbaues generalisirte.

Aber auch diese Lehren selbst entbehrten, wie das bei einer damals noch so jungen Wissenschaft nicht verwundern darf, der klaren Erkenntniß der Ziele der Forstwirthschaft, welche in der höchsten Ausnutzung des Standorts, in der best- und schnellstmöglichen Erziehung des werthvollsten Holzes bei möglichster Schonung bezw. Verbesserung des Bodens beruhten.

Ein hinreichendes Verständniß für das Verhalten unserer Holzarten als Licht- und Schatthölzer unter sich und in den verschiedenen Mischungen, sowie auf den verschiedenen Standorten hatte man nicht, und doch ist dies ein Haupterforderniß in der Mittelwalbwirthschaft.

Die alte Lehre von der gleichförmigen Vertheilung des Oberholzes und der durch die Schirmflächen-Berechnung bedingten Menge desselben sind ein überwundener Standpunkt, aber sie hat unendlich nachtheilige Wirkungen gehabt, die in manchen Mittelwäldungen des vorliegenden Thema's noch lange ersichtlich sein werden. Diese Lehre des „schulgerechten“ Mittelwaldes, so schön sich ihr schematisches Bild in den Lehrbüchern und vielleicht auch in einzelnen besonders beschaffenen Derlichkeiten ausnimmt, ist, insbesondere auf die genannten Wäldungen angewandt, eine Irrlehre gewesen; sie ist darum zu verurtheilen, und kann die Wirthschafter in der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts kein Vorwurf treffen.

Die Ursachen, welche zu fraglichem Betriebswechsel geführt haben, können gewesen sein: Ungenügendes Betriebskapital in Folge zu ausgedehnter Hiebe, Verschlechterung des Bodens in Folge der Streunutzung, Eindringen und Verbreitung von mißliebigen Holzarten in Folge von schlechter Hiebs- und Schlagführung, von Waldweide und dergleichen,

ferner parcellirter Waldbesitz, geringe Fläche u. s. f. Aber auch das böse (oder, wie man vielleicht damals glaubte, das nachahmungswürdige) Beispiel, im Verein von unrichtiger Beurtheilung oder schwachem Nachgeben seitens der maßgebenden Behörde gegenüber dem Drängen der Waldeigenthümer dürfte vielfach dem Betriebswechsel Vorschub geleistet haben. Mag derselbe da und dort geboten gewesen sein, so läßt sich dies in den meisten Fällen nicht behaupten und muß als Mißgriff bezeichnet werden. (Eine Reihe von Mittelwaldungen befindet sich darum in der Rücküberführung in den Hochwaldbetrieb; bei vielen ist dieselbe in's Auge gefaßt oder nur eine Frage der Zeit.)

Jedenfalls ist man s. Z. bei der Ueberführung des Hochwalds in den Mittelwald keinem Widerspruch Seitens der Waldeigenthümer begegnet; denn ein Kapital wird von der jeweiligen Generation allenthalben lieber aufgezehrt, als angesammelt.

Je nach der Größe der Holzvorräthe ging die Ueberführung mehr oder weniger schnell; auch trugen hiezu die verschiedenen und wechselnden Ansichten und Behandlungsweisen das Ihrige bei. So kommt es, daß diese Aufzehrung der Holzvorräthe an manchen Orten bis in die 1840er Jahre dauerte. Ob man dabei immer das Richtige getroffen, wollen wir unerörtert lassen; so viel aber ist sicher, daß wir heute in manchem Schlag um die Buchen-Oberhölzer froh wären, welche man s. Z. in jugendlichem Alter nachgehauen hat, weil, wie man sagte, zu viel Oberholz vorhanden war.

Wir haben es also heute mit Mittelwaldungen auf Kalkboden zu thun, welche noch durch das Vorherrschen der Buche namentlich als Oberholz von den Mittelwaldungen der Niederungen sich wesentlich unterscheiden.

Ein Hauptgrundsatz bei der Auswahl des Oberholzes, wenn anders der Mittelwald dauernd erhalten bleiben soll, ist der, daß im Oberholzbestande die sog. Lichthölzer vorherrschen. Hierher gehören die Eiche, Esche, Birke, Erle, Ulme, Lärche, Kiefer u. a.

Die Rothbuche, der Ahorn und, in etwas geringerem Grade, die Hainbuche sind sog. Schattbölzer. Es ist klar, daß die durch letztere hervorgerufene beeinträchtigende Ueberschirmung des Unterholzes von ihrer Menge und von ihrer Vertheilung abhängen muß. Aber auch der Standort übt in dieser Beziehung großen Einfluß. Wir wissen, daß auf frischen oder feuchten, kräftigen Böden die Beschattung durch das Oberholz nicht so nachtheilig wirkt, weil letzteres hier langschäftig, hochbefront ist und weil das Unterholz auf kräftigen Böden die Beschattung überhaupt mehr erträgt. Endlich kommt hier noch das Alter der Oberhölzer in Betracht: Die verdämmende Wirkung der Roth- und Hainbuche steigt mit zunehmendem Alter. Auf diese Umstände werden wir später mehrfach zurückkommen.

Das thatsächliche Vorherrschen der Rothbuche im Oberholzbestande unserer Mittelwaldungen entspricht, wie wir gesehen haben, dem angeführten Grundsatz nicht; es entspricht auch nicht der Forderung, welche man bezüglich der Nutzholzausbeute an das Oberholz zu machen pflegt. Sollen wir darum die Rothbuche durch Lichthölzer ersetzen, welche alle auch vorwiegend Nutzholz produciren? Sollen wir die Rothbuche reduciren? Wo und in welchem Maße? — Wir wollen versuchen, diese Fragen in Folgendem zu beantworten:

Unter den Standortsverhältnissen zeigt sich für die Buche vor Allem die Boden-Art von hohem Einfluß. Wir wissen, daß sie auf Kalkboden, wenn er nur hinlänglich frisch ist, nicht nur außerordentlich gut gedeiht, sondern daß sie sich hier auch sehr leicht verjüngt — wir sprechen von specifischen Buchen-

böden. Beides spricht nun allerdings für den Hochwaldbetrieb, und es muß zugegeben werden, daß sie für diesen Betrieb viel besser paßt. Wenn wir aber, was vorausgesetzt wird, den Mittelwaldbetrieb beibehalten wollen, so kann aus dem Angeführten und aus den sonstigen Eigenschaften der Rothbuche auch für diesen mancher Vortheil gezogen werden.

Die Rothbuche verbessert den Boden in hohem Maße; richtig behandelt regenerirt sie leicht durch Samenabfall den Unterholzbestand, in welchem sie nicht sowohl wegen ihrer Aussschlagsfähigkeit, welche bekanntlich nicht sehr groß ist, als vielmehr wegen ihrer Eigenschaft, starke Beschattung zu ertragen, sich auszeichnet. Die Rothbuche liefert zwar wenig Nutzholz, oder besser gesagt, ihr Holz ist zu Nutzholz nicht in großen Massen gesucht. Aber das im Mittelwalde erzeugene Buchen-Nutzholz ist anerkannt das beste, und wenn wir bedenken, daß wir für nicht sehr lange und starke Buchenflöße 20—25 *M* und für lange, glatte Starkhölzer bis über 30 *M* pro Festm. lösen, so müssen wir uns doch sagen, daß das schöne Preise sind. Wir müssen uns ferner gestehen, daß das Nutzholzprocent bei der Buche unserer Mittelwaldungen namentlich deshalb herabgedrückt wird, weil wir sie noch an vielen Dertlichkeiten haben, wohin sie eben nicht paßt.

Die Buche verlangt einen gewissen Bestandeseschluß, wenn sie zur vollen Entwicklung namentlich ihrer Länge gelangen soll. Diesen findet sie im Hochwaldbetrieb, und im Mittelwaldbetrieb muß man ihr denselben schaffen: ihre Erziehung in größeren und kleineren Gruppen oder in Horsten giebt uns hiezu ein ganz vortreffliches Mittel an die Hand.

Unter der Voraussetzung besserer Bodenverhältnisse sind wir durch die gruppen- und horstweise Erziehung der Buche im Stande, große und (weil wir möglichsten Länge- und Stärkewuchs neben Schaftreinheit herbeizuführen, ferner die Bildung der mißliebigen Wasserreißer zu beschränken bezw. zu

verhindern vermögen — auch) werthvollere Massen zu erzeugen. Wir brauchen dabei auf das Unterholz weniger Rücksicht zu nehmen und doch werden wir die Bodengüte durch vollkommene Beschattung, sowie durch den reichlichen Laubabfall nicht nur erhalten, sondern noch verbessern. In der richtigen Stellung des Oberholzes werden wir überdies die Vortheile des Lichtungszuwachses vollkommen genießen.

Die Rothbuche soll hier sonach als Oberholz begünstigt werden, soweit wir diese Begünstigung nicht andern Holzarten nämlich der Eiche und (im untergeordneten Maße) der Esche, Ulme zc. schulden.

Diese Gruppen und Horste müssen jedoch von Anfang an pfléglich behandelt werden. In der Regel wird man bei der Mittelwald-Schlagstellung den natürlichen Aufwuchs dazu benützen, durch Reinigung und Weichholzausrieb, sowie (einige Jahre vor dem ersten Abtrieb) durch Durchforstung kräftige Laßreidel zu bilden suchen, diese bei dem zweiten Abtriebe des Schlags kräftig durchhauen und bei dem dritten Abtriebe (im ca. 90jährigen Alter) durch eine noch lichtere Stellung sowohl für möglichste Stärke-Ausbildung der Oberhölzer als auch für die künftigen Laßreidel sorgen. Ein gegenseitiges Drängen der Oberhölzer in diesen Gruppen und Horsten darf nicht stattfinden, sobald einmal der Längenwuchs abgeschlossen ist.

Wenige ganz besonders schöne Buchen-Oberhölzer können in einem vierten Umtrieb übergehalten werden d. h. ein Alter von ca. 120 Jahren erreichen. Weiter soll auf den besten Böden nicht gegangen, und auf den nicht sehr kräftigen Böden sollen Buchen grundsätzlich nicht älter als ca. 90 Jahre alt werden.

Auf die geringeren Böden paßt die Buche als Oberholz wenig oder gar nicht, sie bleibt im Einzelstande kurz und die kugelige, breitenentwickelte Krone wirkt um so nachtheiliger auf

den Unterholzbestand, als derselbe hier die Beschattung weniger erträgt. Dabei liefert die Buche fast nur Brennholz. Ausnahmsweise wird man aber auch hier — namentlich auf Ost- und Nordseiten — ein gruppenweises Ueberhalten der Buche rechtfertigen können. Jedenfalls sollten die auf besagten Böden übergehaltenen Buchen höchstens ein Alter von 60—70 Jahren erreichen dürfen.

Auf mageren, flachgründigen Stellen ist von der Buche als Oberholz ganz abzusehen.

Die Hainbuche finden wir in unseren Mittelwalbungen als Oberholz nicht selten. Sie taugt hiezu im Allgemeinen aber nur wenig. Wo viel Buchen- oder Eichen-Oberholzer vorhanden, wird sie als Baum leicht überschattet und bleibt zurück.

Dabei übt sie selbst viel Druck auf das Unterholz aus. In mehr räumlicher Stellung des Oberholzes auf frischen, kräftigen Böden wächst sie mitunter zu stattlichen Bäumen heran. Wir schätzen an der Hainbuche den fast jährlich reichlichen Samenabfall, wodurch bisweilen der Unterholzbestand vervollständigt wird. Weit mehr aber schätzen wir sie als Unterholz und zwar sowohl wegen ihrer ganz außerordentlichen Ausschlagfähigkeit sowie der Brennkraft der Ausschläge, als auch wegen der Fähigkeit, sehr viel Oberholzschatten zu ertragen und ferner, weil sie uns als Ausschlagsholz oft noch auf flachen Kalkhängen bedeutende Dienste leistet.

So reichlich verhältnißmäßig die Massenproduction des Ausschlagstoßes, so wenig befriedigt uns die Massenproduction des Baumes. Hierin steht sie weit hinter der Rothbuche. Auf guten wie ziemlich guten Standorten werden wir die Hainbuche nur in geringer Menge und immer nur im Einzelstande überhalten; auf die geringen Standorte paßt sie eben so wenig als Oberholz wie die Rothbuche.

In der Wahl zwischen auch nur einigermaßen zweifelhaften Hainbuchen-Oberholzstämmen oder Reideln und den Ausschlägen hievon, ja selbst beim Fehlen jeglicher anderer zum Ueberhalten passenden Reidel oder Bäume gebe man immer den Ausschlägen aus dem zweifelhaften Hainbuchen-Reidel oder Baum den Vorzug und pflanze und pflege lieber eine passende Holzart zum künftigen Reidel; denn die Ausschläge, das steht fest, werden ungleich viel mehr leisten als jenes zweifelhafte Oberholz.

Man wird zugeben, daß in dieser Richtung heute noch viel gefehlt wird. Wie häufig hört man sagen: Da muß ich doch etwas stehen lassen wegen der nöthigen Beschattung des Bodens, und wenn ich keinen ganz passenden Reidel oder keinen ganz passenden Oberholzbaum habe, so lasse ich doch lieber den weniger passenden als gar keinen stehen. Wie gesagt, diese Anschauung ist häufig, aber grundfalsch. Sie stammt entweder her von jener Irrlehre des gleichförmigen Vertheilens des Oberholzes über die Fläche hin oder sie ist der Ausfluß ängstlicher Gemüther — — sind doch im Einrichtungswerke so und so viele Festmeter Oberholz pro ha vorgeschrieben! Man sehe sich nur einmal die Zerrbilder von solchen Hainbuchen-Oberhölzern genau an. Was ist aus ihnen in der langen Reihe von Jahren geworden? Wie viel haben sie dem Unterholz durch Ueberschirmung geschadet? Wie viel größer wäre der Effect der Ausschläge gewesen? Wenn man sich dies genau überlegt, so kann man nimmer über das Fehlerhafte des Ueberhaltens unbrauchbarer Oberhölzer im Zweifel sein.

Das eben Gesagte gilt selbstverständlich nicht für die Hainbuche allein; es gilt namentlich auch für die Eiche auf unpassendem Standort. — Gutes und schönes Oberholz!

Ich glaube nicht zu weit zu gehen, wenn ich behaupte, daß in einem eben gestellten Mittwald-Schlage kein Oberholz=

Stamm vorkommen sollte, welcher das ästhetische Gefühl beleidigt; denn weitaus in den meisten Fällen zeigen sich nur jene Oberhölzer als überhaltwürdig, welche schöne, vollkommen entwickelte Kronen haben. Ausgenommen hievon sind jene Oberhölzer, welche als sog. figurirte Hölzer deshalb so besonders gesucht sind und zu theuern Preisen verwerthet werden können; es sind dies aber seltene Ausnahmen.

Der Haupt-Oberholzbaum, ein Licht- und Nutzholz ersten Rangs, ist die Eiche. —

Sie findet je mehr und mehr eine Stelle im Mittelwald, je weniger sie im Hochwald erzogen werden kann oder erzogen wird. In Hochwaldungen mit kürzerem Umtrieb erreicht sie ihre höchste technische Verwendbarkeit nicht, und sie in den zweiten bezw. bis an das Ende des zweiten Umtriebs überzuhalten, hat oft seine Bedenken. Im Mittelwald dagegen kann man sie durch 5 und 6 Umtriebe überhalten und bei jedem Abtrieb ist Gelegenheit geboten, jeden einzelnen Baum auf seine Gesundheit und seinen Werth zu prüfen und hiernach Entscheidung zu treffen.

Bei der Wahl der Eiche als Oberholz ist die genügende Beachtung des Standorts und namentlich des Bodens immer die Hauptsache. Auf rauhen, exponirten Hochlagen prosperirt die Eiche als Oberholz nicht. Geringere, namentlich trockene Böden sagen ihr nicht zu. Hier können die Eichen-Stockausschläge verhältnißmäßig noch ganz gut gedeihen, nicht aber das Eichen-Oberholz. — Die Eiche will frischen, humosen Boden; derselbe braucht nicht einmal sehr tiefgründig zu sein. Dies gilt besonders auch für unsere Kaltböden. Da hier der Humus rascher verzehrt zu werden scheint, so gewinnt die Bodenschonung erhöhte Bedeutung. Streunutzung und öfteres Blosslegen des Bodens sind darum hier ganz besonders schädlich, weil sie die Erziehung gerade des wichtigsten Oberholzes entweder in hohem Maße beeinträchtigen oder

ganz in Frage stellen. Die Wirthschaft muß hiernach auf möglichste Beschränkung bezw. Aufhebung der Streunutzung, sowie auf ausreichende Beschattung des Bodens hier mehr als anderswo bedacht sein. Aus demselben Grunde wird da, wo viel Eichen-Oberholz vorhanden d. i. in älteren Eichen-Oberholzgruppen und Horsten der Unterholzbestand von ganz besonderem Werthe.

Die schönsten und stärksten Eichen finden wir in den frischen und feuchten Mulden, wo viel Feinerde und Humus vorhanden. Auf magerem und trockenem Boden finden wir nicht selten wahrhafte Krüppel von Eichen-Oberhölzern. Ihr Anblick allein sollte hinreichen, derartige Mißgriffe für die Folge zu vermeiden, welche, wie bei der Hainbuche bereits bemerkt wurde, in einer ganz irrigen Anschauung ihren Grund haben. Auch hier gilt darum der Grundsatz: lieber gesunde, kräftige Ausschläge, als zweifelhafte oder gar krüppelige Oberhölzer. Und es verdient dieser Grundsatz um so mehr Betonung, als wir das besagte Eichen-Oberholz ziemlich reichlich übergehalten finden, und als es nicht Aufgabe der heutigen Forstwirthschaft sein kann, in dem Oberholzbestande Eichen-Brennholz zu produziren.

Die Erziehung des Eichen-Oberholzes erfordert ganz besondere Aufmerksamkeit; sie geschieht am zweckmäßigsten in Gruppen und Horsten. Man wird es selten dem Zufall überlassen dürfen, hiezu das geeignete Material zu finden, sondern wird, wie das der heutige Stand von Waldbwirthschaft und Forstwissenschaft erwarten läßt, energisch und planmäßig eingreifen. Doch darf darunter nicht etwa verstanden werden, daß man möglichst viel säen und pflanzen soll. Es sei vielmehr ausdrücklich bemerkt, daß nur wenig zu geschehen braucht, daß dieses Wenige aber gut ausgeführt und durch gehörige Pflege, wenn äußerst möglich, auch erhalten werden muß.

Der aus natürlichem Aufschlag oder aus Eichenfaaten oder trupp- und gruppenweiser (nicht Einzel-) Pflanzung hervorgegangene Jungwuchs muß besonders gegen Stockausschläge und gegen Weichholz geschützt werden. Mehr als bei jeder andern Holzart müssen wir die Eiche schon zum Reidel erziehen, damit diese bei ihrer Freistellung in Gruppen und Horsten sowohl als im Einzelstande stockhaft sind, sich nicht umbiegen und mit Wasserreißern überziehen. Dies ist durch rechtzeitigen Austrieb von Weichholz, sowie durch kräftige d. i. mit Rücksicht auf die Eiche geführte Durchforstungen zu bewerkstelligen. — War man im Stande, schon die Reidel stockhaft zu machen und ihre normale Kronenbildung zu befördern, so ist das Wachsthum ein rasches und ebenfalls normales. Schlechte Reidel werden weggehauen.

Die Eichen-Reidel selbst darf der Wirthschafter nicht aus dem Auge verlieren. Immer muß er darauf bedacht sein, dem heranwachsenden Baume eine schöne Kronenbildung zu ermöglichen, daher nicht zu dulden, daß derselbe durch die Buche seitlich gedrängt oder auch durch die schneller wachsende Kiefer in ihrer vollkommenen Ausbildung beeinträchtigt werde. Namentlich sind auch die Ränder der Gruppen und Horste gegen das Ueberhängen anstehender anderer Oberhölzer zu schützen, was oft durch Aufastung der Letzteren geschehen kann.

Im Innern der Gruppen und Horste ist durch rechtzeitiges Ausscheiden derjenigen Bäume, welche, ohne den an sie gestellten Anforderungen mehr zu entsprechen, die sie überragenden Bäume hindern, die nöthige Räumlichkeit zu bewirken, um nach beendigtem Längewuchs thunlichst die Stärkeausbildung zu befördern.

So werden allmählig Gruppen von stärkerem Oberholz entstehen, unter welchen wieder die künftigen Reidel die ihnen gebührende Aufmerksamkeit finden sollen. — Es ist klar, daß bei dem Vorhandensein günstiger Standortverhältnisse und

schöner Eichen-Oberhölzer von diesen eine entsprechende Anzahl unter Umständen ein Alter bis 180 Jahren und mehr werden erreichen dürfen, während unter weniger günstigen Verhältnissen schon ein Alter von 90—120 Jahre genügen muß, um das hier rentabelste Eichen-Nutzholz-Sortiment (geringeres Werkholz, Wagnerholz) zu erziehen.

Noch muß bemerkt werden, daß das gruppen- und horstweise Ueberhalten bezw. Erziehen der Eiche sicherer und leichter ist, als im Einzelstande, wo die Eiche von früher Jugend auf von Verdämmung durch andere Holzarten leidet, weil sie sich eben schwerer beaufsichtigen läßt. Ein weiterer Vortheil bei der gruppen- und horstweisen Erziehung ist die Verhinderung oder doch Beschränkung der so lästigen und den Nutzwert herabdrückenden Bildung der Wasserreißer.

Wir haben gesehen, daß auf die mehr trockenen Kalkböden weder die Rothbuche, noch die Hainbuche, noch die Eiche als Oberholz empfohlen werden kann und daß von deren Erziehung mit zunehmender Ungunst des Standorts ganz Umgang zu nehmen ist.

Wo alle nicht mehr recht fortkommen, da ist es oft noch die Kiefer allein mit ihrer außerordentlichen Accomodationsfähigkeit, welche zur Helferin in der Noth wird. Freilich sagt ihr, dem „Baume des Sandbodens“, der eigentliche Kalkboden weniger zu; sie bleibt namentlich auf den südlichen und westlichen mageren und flachen Kalkhängen sehr kurzschäftig; aber schon auf den entgegengesetzten Expositionen zeigt sie bei gleich-flacher Gründigkeit des Bodens besseres Gedeihen. Halten wir den Grundsatz fest, daß mit zunehmender Ungunst des Standorts der Unterholzbestand an Bedeutung gewinnen muß, und daß das Ueberhalten von Oberholz vorwiegend der Erzeugung von Nutzholz und nicht Brennholz dient, so wird es uns nicht schwer fallen, die Grenze auch für die Kiefer als Oberholz zu ziehen. Wo aber sie

nicht mehr möglich, da ist überhaupt kein Oberholz mehr am Plage.

Auf lehmigem Kalkboden produziert die Kiefer noch viel und gutes Nutzholz, und da sie wegen ihrer lichten Krone die Entwicklung des Unterholzes um so weniger beeinträchtigt, je langschäftiger sie ist, so kann sie hier in ziemlich großer Menge erzogen werden. Die Langschäftigkeit der Hölzer aber wird in einem gewissen Bestandes-Schluß befördert. Wir gelangen hiernach wieder zur Erziehung in Gruppen und Horsten. Dem Bedürfnisse der Kiefer entsprechend müssen dieselben ziemlich räumlich gehalten werden. Ein einzelnes Ueberhalten der Kiefer ist aber selbstverständlich weder im freien Stande noch in Gruppen und Horsten anderer Holzarten ausgeschlossen.

Das Einbringen der Kiefer in unsere Schläge geschieht am zweckmäßigsten mittelst Plattensaaten (die Platten mindestens 1 Meter im Quadrat) oder truppenweiser Pflanzung entweder von Jährlingen auf Platten oder von 3—5jährigen Ballenpflanzen. Gelegenheit hiezu findet sich immer reichlich. Da die Kiefer auf geringeren Böden keine und auf besseren nur wenig Ueberschirmung, ja nicht einmal viel Seiten-Beschattung erträgt, so muß auf diesen Umstand Rücksicht genommen werden. Das aufwachsende Jungholz muß deshalb über sich den freien Himmel haben, wenn aus ihm das dereinstige Oberholz hervorgehen soll. Ferner ist eine fleißige Schlagpflege auf den, wie oben bemerkt wurde, zur Verwilderung geneigten Kalkböden nicht zu entbehren. Dieselbe erstreckt sich auf den wiederholten Austrieb von Weich- und Strauchhölzern und auf das Zurückhauen überhängender Ausschläge. Mit den Buchen- und Hainbuchen-Kernwüchsen wird die schnellwüchsige Kiefer allein fertig.

In dieselbe Reihe mit der Kiefer pflegt man, was Anspruchslosigkeit betrifft, gewöhnlich auch die Lärche zu stellen,

dies nicht mit vollem Recht. Die Lärche macht größere Ansprüche an die Boden-Feuchtigkeit und Gründigkeit als die Kiefer. Auf den mehr flachen, d. h. trockenen Kalkböden kommt sie deshalb nicht fort, während hier die Kiefer unter Umständen noch befriedigen kann. Lehmige Kalkböden jedoch bevorzugt die Lärche ganz besonders, und wenn wir ihr hier in unseren Mittelwäldungen einen Platz als Oberholz einräumen, so ist das sicher richtig. Ihre Einbringung geschieht durch Pflanzung und zwar — wegen der Gefahr des Versegstwerdens durch Rehböcke — nur truppweise. Das Wachsthum der Lärche ist ein außerordentlich rasches, so daß sie durch Aus schläge kaum zu leiden hat, vorausgesetzt natürlich, daß sie gleich nach der Schlagstellung eingepflanzt worden ist.

Das Holz der Lärche erreicht bei uns zwar die vortheilhaften Eigenschaften, wie in ihrer Heimath, den Alpen, Karpathen etc., nicht; doch besitzt die Lärche Eigenschaften genug, welche uns ihren Anbau wünschenswerth erscheinen lassen, und es ist bekannt, daß sie auf gutem Standort in einem Alter von 80—90 Jahren schon ganz ansehnliches Säg- und Bauholz abwirft.

Ueberzuhalten ist die Lärche nur im Einzelstande.

Die Birke, soll sie als Oberholzbaum zu befriedigender Ausbildung gelangen, erfordert eine mindestens mäßige Gründigkeit und Frische des Bodens; flachgründige Kalkböden sagen ihr als Oberholz nicht zu. Gleichwohl wird sie gerade hier nicht selten übergehalten, „weil man zum Ueberhalten nichts Besseres hat“. Ich verweise in dieser Beziehung auf das bei der Hainbuche Gesagte. Will man also keine Krüppel-Birke, so kann die Birke auf den geringen Böden nicht mehr übergehalten werden, und müssen wir ihr wenigstens mäßig guten Standort anweisen. Sie wird immer nur im Einzelstande und in geringer Menge übergehalten

sein; auch wird man sie nie älter als höchstens 60—70 Jahre alt werden lassen.

Eine als Oberholz vortreffliche Holzart ist die Esche. Sie verlangt zu ihrem Gedeihen mineralisch kräftigen, feuchten Boden nicht ohne Kalkgehalt, den sie sehr liebt, wir können sagen: die Esche verlangt den kräftigen spezifischen Buchenboden und zwar, weil ihr konstante feuchte Luft nothwendig zu sein scheint, mehr die frischeren, nördlichen und östlichen Lagen.

Diese ausgewählt guten Standortverhältnisse sind nun freilich in unseren Mittelwaldungen nicht gerade häufig, und wo sie vorkommen, finden wir sie meist von der Buche und Eiche occupirt, zumal im Allgemeinen nicht gerade viel für die Verbreitung der Esche durch Cultur geschah, bezw. zu geschehen pflegt.

Und doch verdient sie schon wegen ihrer großen Verwendbarkeit zu Nutzholz in allen Stärken (hierin liegt die Hauptbedeutung der Esche) größere Beachtung.

Seien wir darum bestrebt, auf den genannten Standorten auch diese Holzart mehr zu begünstigen als dies bis daher im Allgemeinen geschah; nur sorgen wir ihr stets für einen genügenden Wachsthum.

Der Ahorn macht an den Standort noch mehr Ansprüche als die Esche, ohne deren vortreffliche Eigenschaften als Oberholzbaum zu besitzen (er wirkt stark verdämmend auf das Unterholz) und ohne sich bezüglich der Nutzholzausbeute mit jener messen zu können. Obgleich er den Kalkboden liebt, so kann einer größeren Verbreitung des Ahorn doch nicht das Wort geredet werden. Pflegen wir ihn da, wo er sich gerade vorfindet.

Ähnliches gilt von der Ulme.

Noch ist zu erwähnen der Maßholder und der Elzbeerbaum (*Sorbus torminalis*), welche wir auf den Kalt-

böden unseres Hügellandes bisweilen als Oberholz finden, sowie die Aspe, welche, so sehr hinderlich sie oft in der Wirthschaft wird, in gewissen Verhältnissen doch auch als Oberholz einige Beachtung verdient. Der Maßholder paßt als Oberholz nicht, wohl aber schätzen wir ihn in hohem Maße als Ausschlagholz, als welcher er selbst auf den geringeren Kalkböden sich durch reichlichen und kräftigen Ausschlag sowohl, als durch rasches Wachsthum auszeichnet.

Der trügwillige Elzbeerbaum ist von ganz untergeordneter Bedeutung. Auf besseren Standorten und bei freiem Stande entwickelt er sich übrigens zu einem schönen Baume, dessen Nutzholz mitunter sehr gesucht ist.

Während von den angeführten Oberholzarten die fünf letzteren wenig in Betracht kommen, so ist der Hainbuche, Lärche, Birke und Esche ein weit höherer Werth beizulegen.

Sowohl nach Menge als nach Masse vorherrschen sollen auch in Zukunft die Eiche, Rothbuche und Kiefer.

Wollen wir bei der Auswahl der Oberholzarten unsere Aufgabe richtig lösen, so müssen wir vor Allem die Ansprüche jener an den Standort und ganz besonders an den Boden, den wichtigsten Faktor des Standorts, genau kennen und darnach jede Holzart möglichst nur an der Stelle erziehen, wo sie voraussichtlich den relativ höchsten Werth erreicht. Mit andern Worten: unser Streben muß auf möglichste Ausnutzung der „konkreten Kraft des Standorts“ durch Erzeugung des relativ werthvollsten Holzes“ gerichtet sein.

Entfernen wir darum bei den Schlagstellungen und, wenn nöthig, auch nachher noch alle jene krüppeligen, kranken, schlechtbekronten Oberhölzer, deren Ueberhalten auf unpassendem Standort nicht rentirt, weil sie bei großem Wachstumszeitraum und unter Beeinträchtigung des Unterholzes am Ende doch nur Brennholz abwerfen, dessen Erzeugung nicht Hauptzweck des Oberholzbestandes sein kann.

Fassen wir das bei den einzelnen Oberholzarten Gesagte zusammen, so sind zu überweisen:

- a. die guten, bezw. besten Standorte der Eiche und Rothbuche, untergeordnet der Esche, Ulme, dem Ahorn etc.
Dabei wird bemerkt, daß eine weitere Verbreitung der Eiche und Esche auf Kosten der Buche sehr wünschenswerth erscheint;
- b. die mittleren Standorte der Eiche (soferne der Boden genügend frisch), der Buche und der Kiefer, untergeordnet der Hainbuche, Lärche und Birke. Nach der besseren Grenze darf die Eiche, nach der geringeren die Kiefer etwas mehr Platz greifen und zwar ebenfalls auf Kosten der Buche;
- c. die geringeren und geringsten Standorte — sofern auf letzteren ein Ueberhalten von Oberholz überhaupt noch angezeigt — der Kiefer, Birke, Aspe.

Was die Menge und Vertheilung des Oberholzes betrifft, so kann ich mich nach dem bisher Erörterten kurz fassen.

Rein waldbaulich betrachtet kommen dabei hauptsächlich zwei Gesichtspunkte in Betracht, nämlich die Standortsgüte und die individuellen Ansprüche der Oberholzarten an den Lichtgenuß, der zu ihrer vollkommenen i. e. werthvollsten Ausbildung nöthig ist.

Bei der Buche, Eiche, und wenn man will, auch bei der Kiefer empfiehlt sich ein gruppen- und horstweises Ueberhalten.

Selbstverständlich handelt es sich nicht nur um reine, sondern auch um gemischte Horste, und in den letzteren sind es hauptsächlich die Eiche und die Esche, welche bezüglich ihrer Stellung zu den übrigen Oberhölzern besonderer Aufmerksamkeit bedürfen.

Für alle übrigen Oberholzarten empfiehlt sich der Einzelstand.

Nach den Standortverhältnissen und Holzarten werden demnach Gruppen, Horste und Einzelständer mit einander abwechseln oder werden letztere in mehr oder weniger weitläufiger Stellung über die Fläche sich vertheilt finden.

Erstere wird vorkommen auf den besseren, letztere auf den geringeren Standorten.

Hand in Hand mit den Standortverhältnissen geht also die Auswahl des Oberholzes und dessen Vertheilung.

Aber auch die Menge des überzuhaltenden Oberholzes hat sich nach den Standortverhältnissen zu richten.

Dabei wollen wir uns erinnern, daß Menge nicht gleichbedeutend ist mit Masse; denn wir können eine große Menge Oberholz überhalten und deshalb doch eine verhältnißmäßig geringe Masse haben und umgekehrt.

Die „möglichste Ausnutzung der konkreten Kraft des Standorts“ verlangt, daß wir auf den guten Standorten das Hauptgewicht auf die Erziehung von möglichst vielem und werthvollem Oberholz legen. Hier also werden wir sowohl die größte Menge, als auch die größte Masse und endlich das höchste Alter der Oberhölzer zu suchen haben.

Anders gestaltet sich die Sache auf den mittleren Standortverhältnissen. Hier wird es sich selten rentiren, die höchste technische oder auch nur Massen-Ausbildung der Oberhölzer abzuwarten: wir werden uns mit einem geringeren Oberholz-Umtrieb begnügen müssen; wir werden zwar noch viel, aber mehr jüngeres Oberholz stehen lassen und zwar in Gruppen, Horsten und einzelner Vertheilung. Jedenfalls ist hier dem Unterholzbestand eine viel größere Bedeutung beizulegen und für seine dieser Bedeutung entsprechende Entwicklung Sorge zu tragen. Dies geschieht durch eine mehr lichte Stellung des Oberholzes und durch Verminderung sei-

ner Untriebszeit; denn wir haben gesehen, wie namentlich die Buche — diese darf hier selbstverständlich nicht zu stark vorherrschen — mit zunehmendem Alter größeren Schirmdruck ausübt.

Je geringer die Standortsverhältnisse sich gestalten, desto weniger und desto mehr jüngeres Oberholz werden wir überhalten und desto mehr Aufmerksamkeit muß der Vollbestockung des Unterholzbestandes zugewendet werden.

Während wir also dort das alte Wort beherzigen: „Willst Mittelwalbes Segen han, laß' viel und gute Bäume stahn“, werden wir da von der Oberholz-Erziehung ganz absehen, wo dieselbe sich nicht mehr lohnt, wo Oberholz überzuhalten ein Unding ist.

Wir sind, geehrte Versammlung, am Schluß unserer Betrachtung angekommen.

Seien wir also strenge in der Auswahl der Oberhölzer, die verschiedenen Standorte frei individualisirend und sie möglichst rentabel ausnuzend! Verbannen wir den Spuk aus alten Zeiten, den Spuk der Gleichförmigkeit der Vertheilung und der bedingten Menge des Oberholzes!

Seien wir nicht dem Zufall unterthan, sondern greifen wir energisch ein in die Erziehung der passenden Holzarten mit dem Wahlspruch: Wenig, aber gut! Bewirthschaften und pflegen wir nicht nur Bestände, sondern auch den Boden!

Vorsitzender: Ich bemerke, daß Oberförster Stürmer seit mehreren Jahren in einem Bezirke wirthschaftet, wo ihm geringe Bonitäten des Mittelwalbes ganz besondere Schwierigkeiten bereiten. Er bringt eigene Anschauungen und mehrfache Erfahrungen mit, hauptsächlich aus dem Muschelkalkgebiete, wo sehr flachgründige Böden einer besseren Bestockung entgegenzuführen sind. Es ist namentlich erwünscht,

daß diejenigen Herren, welche in diesem Gebiete wirthschaften, ihre Erfahrungen mittheilen über das fernere Ueberhalten der Buche als Oberholz. Man ist hierin an vielen Orten zu weit gegangen, in der Meinung, man müsse überall Oberholz überhalten. Es verdient Stürmer's Ansicht, man solle auf flachgründigen, geringen Bonitäten überhaupt mehr Unterholz erziehen, alle Beachtung.

Oberförster Mathes: Bei der Wahl von Ober- und Unterholz ist nicht nur der Standort in Betracht zu ziehen, sondern auch, wem der Wald gehört. Der Privatwaldbesitzer kann thun, was er will, nicht aber die Gemeinden, die ihren Bürgern bestimmte Sortimente bieten müssen. Auf Muschelkalk und Keuper ist die Buche als Oberholz nicht wünschenswerth; man lasse hier dem Unterholz Raum und wähle als Oberholz nur solche Holzarten, welche wenig Schirmdruck geben; dahin gehört auch die Hainbuche, ebenso die Birke, Esche und Eiche. Man erziehe nur soviel Nutzholz, daß man das Gemeindebedürfniß bestreiten kann. Die Hainbuche ist gegenüber der Rothbuche zu bevorzugen; denn sie liefert einen größeren Ertrag an Ausschlagholz als die Rothbuche. Zur Unterstützung dieser Maßregel wird jeder Schlag ein Jahr vor seinem Abtriebe unterhackt, damit die Besamung sofort nach dem Abtriebe erfolgen kann und keine Verzögerung hierin eintritt, hauptsächlich wegen des Graswuchses, der den jungen Anwuchs verhindert.

Oberforstrath von Kageneck: Es ist richtig, daß das Waldeigenthum beim Ueberhalten des Oberholzes eine wesentliche Rolle spielt. Man trifft oft sehr große Abhandlungen über das Ueberhalten von werthvollem Nutzholz und die Gemeinde ist hauptsächlich auf die Befriedigung des Brennholzbedürfnisses hingewiesen. In solchen Dertlichkeiten eignet sich die Rothbuche am wenigsten als Oberholz, es giebt eben dann im Unterholz nur Gerten, aber keine Masse. In dem

Vortrage Stürmer's ist auch vielfach der Einmischung der Forle das Wort geredet. Diese hat wohl ihre Berechtigung, aber oft ist sie falsch angewendet. Das Durchsäen auf kleinen Plättchen mit Forlen oder das Setzen von kleinen Pflanzen giebt keine Bestockung, die jungen Forlen werden durch Unkraut, Stockauschläge aller Art überragt, man findet dann Exemplare mit angepeitschten Gipfeln. Wenn man Forlen anwenden will, so muß man von Oberholz ganz absehen, ferner die Stöcke, die keinen guten Aus Schlag liefern, entfernen; man muß einen vollständigen Forlenwald in möglichst großen Gruppen und Parthien erziehen. Es mag Manchen das Vorkommen von einzelnen schönen Forlen zur Einzelerziehung derselben hingeleitet haben, diese sind meist Ueberreste früheren Hochwaldes, Reste eines früher geschlossenen Forlenbestandes. Man pflanze oder säe die Forle rein. Wenn man im zweiten Umtriebe eine Durchforstung einlegt, so wird man im dritten Umtriebe schon den Schlag so stellen können, daß die Forle dann nur als Oberholz vorhanden ist; es wird sich dann das Laubholz, insbesondere Eichen, darunter von selbst einstellen und erstarken, der Bestand wird den Boden verbessern und dieser sich in der Zukunft wieder besser für Laubholz eignen.

Vorsitzender schließt die Verhandlung und versucht kurz die Resultate derselben mitzutheilen: Die Auswahl, Menge und Vertheilung des Oberholzes ist nicht nur von dem Standort und den Ansprüchen der Holzarten an den Wachsthumstraum, sondern auch von den Besitzverhältnissen abhängig. Großer, geschlossener oder andererseits: parzellirter Waldbesitz bestimmen die Erziehung des Oberholzes. In kleinen Waldparzellen ist z. B. auf die Angrenzer viele Rücksicht zu nehmen. Auf guten Standorten steht als Oberholzbaum die Eiche voran. Neben ihr, zumal in höheren und schattigen Lagen kann die Rothbuche ebenfalls in Gruppen und Horsten zu langschäftigem Oberholz erzogen werden. Die

Hainbuche leistet als solches weit weniger, dagegen mehr als Unterholz. Beschränkte Verwendung findet z. B. in frischen Mulden die Esche, noch weniger, obwohl zuweilen erwünscht und unentbehrlich, Ahorn, Ulme, Elzbeer, Masholder, Aspe. Wo anderes Oberholz nicht mehr gedeiht, ist die Kiefer noch eine Helferin in der Noth. Versagt sie ebenfalls das Erwachsen zu Nutzholzstämmen, so hat die Oberholzerziehung keinen Werth mehr. Birke und Lärche sind nicht auszuschließen, spielen aber keine erhebliche Rolle. — Allgemeine Forderung ist die sorgfältige Auswahl der Standörtlichkeit für jede Holzart, um die Bodenkraft möglichst auszunutzen, ohne sie zu gefährden. Für die Stellung und Menge des Oberholzes ist einerseits die Standortsgüte, andererseits der Anspruch jeder Holzart an den Wachstumsraum und ihre Entwicklungszeit ausschlaggebend. Gruppenweiser und Einzelstand muß demgemäß wechseln und die Menge mit der Standortsgüte Schritt halten, so daß die Oberholzbestockung von den magersten und flachgründigsten Orten völlig zurücktritt. Wichtig ist dabei die richtige Erziehung der Oberhölzer in anfänglichen Gruppen und Horsten, mit Freihalten von Weichholz und drängendem Nebenstand, Beförderung der Kronenbildung durch starke Durchforstung, Lichtstellung nach Vollendung des Höhenwuchses zur Stärke-Entwicklung.

Der Erhaltung des Mittelwaldes ist namentlich auf trockenen Kalkböden die Streunutzung und überhaupt jede häufige und starke Bodenentblösung sehr entgegen. Das Verhältniß zwischen Roth- und Hainbuche ist durch die Besprechung nicht klar gestellt worden.

Da Niemand hierüber sich zum Worte meldet, so gehen wir über zum Thema II., welches lautet:

„Durch welche wirthschaftliche Maßregeln wird in unserem Hügellande die Ueberführung eines hauptsächlich

aus Rothbuchen bestehenden Mittelwaldes in Hochwald zweckmäßig vermittelt, und wie können beträchtliche Anfälle an Natural- und Geldertrag in der Uebergangsperiode vermieden werden?

Ich ersuche Herrn Oberförster Widmann hierüber zu berichten.

Oberförster Widmann:

Durch den Herrn Vorsitzenden unseres Vereines wurde ich aufgefordert, die zweite Frage der heutigen Verhandlungen einzuleiten.

Hochgeehrte Versammlung!

Die Mittelwaldwirthschaft ist in dem Hügellande Badens schon seit Jahrhunderten eingeführt. Der Zweck der Mittelwaldwirthschaft besteht in der Absicht, neben den geringeren Holzsortimenten des Niederwaldes auf derselben Fläche auch stärkere Stammhölzer zu erhalten, wie sie außerdem nur der Hochwaldbetrieb liefert, daher die Vortheile beider Wirthschaftsmethoden möglich miteinander zu verbinden. Ferner soll durch die von dem Oberholze zu erwartende natürliche Besamung die Regeneration des Waldes gesichert und ebenso sollen durch neue aus Samen erzogene Pflanzen die den Ausschlag versagenden Stöcke ersetzt werden.

Der Mittelwaldbetrieb ging aus dem regellosen Plänterbetrieb hervor und war deßhalb in früheren Zeiten sehr primitiv. Da wo das Unterholz am stärksten war, wurde ein Stück abgetrieben, bis man das benöthigte Hiebsquantum hatte, ohne Rücksicht darauf, ob der Wald nachhaltig dieses Quantum zu liefern im Stande war oder nicht. Daher kam es, daß man in manchen Wäldern zu viel nutzte, in andern zu wenig.

Nur allmählig gelangte man dazu, den Wald in Jahresschläge einzutheilen, theils nach absoluter, theils nach

relativer Flächengleichheit. Erst dem fünften Dezennium unseres Jahrhunderts war es bei uns in Baden vorbehalten, nach Vermessung der Waldungen die Eintheilung in eine gewisse Zahl gleich großer Jahresschläge allgemein durchzuführen. In der Regel wurden bei Waldungen mit meist harten Holzarten 25—40, im Mittel 30 Schläge, mit meist weichen Hölzern 15—25, im Mittel 20 Schläge, angenommen.

Die Schlagstellung wurde sehr dunkel gehalten, weil auf eine möglichst reiche Besamung des ganzen Schläges hoher Werth gelegt wurde. Trat diese Besamung wirklich ein, dann wurde ein umfassender Nachhieb vorgenommen, blieb aber die Besamung aus, dann wurde auch nicht nachgehauen, sondern man ließ wachsen, was wachsen wollte.

Eine Verpflanzung der Blößen fand nicht statt, weil man damals von wohlgepflegten Saat- und Pflanzschulen nur wenig wußte. In neuerer Zeit hat sich dieses Verhältniß freilich wesentlich geändert, es wird auf die natürliche Besamung nicht mehr ausschließlich reflektirt, die Schläge werden gleich richtig gestellt und allenfallsige Blößen durch Saat, sowie namentlich Pflanzung, aufgeforstet.

Für Besitzer kleiner Waldungen hat die Mittelwaldswirtschaft mannigfache Vortheile, welche durchaus nicht zu verkennen sind. Solche Waldbesitzer, mögen es nun Gemeinden oder Private sein, erhalten auf ihrem Jahresschläge ein möglichst gleich großes Quantum an Nutz- und Brennholz, sie können daher mit ziemlicher Sicherheit auf eine annähernd gleiche Jahresrente rechnen. Ebenso verhält es sich mit den Ausgaben, indem die Kosten für die Holzhauerei, Kulturaufwand zc. sich alljährlich ziemlich gleich bleiben.

Für den Mittelwald geeigneter sind ferner: kleine, zerstückelte Parzellen mit weitgedehnten Grenzen, wo größere Schlagführung erschwert, Hochholzzucht wegen anstoßendem landwirthschaftlichem Gelände schädlich und unzulässig ist.

Dem Standorte nach eignet sich der Mittelwaldbetrieb überall, wo Laubholz-Mannigfaltigkeit heimisch oder zulässig ist und die Bodenbeschaffenheit viel wechselt, hoch und tief, naß und trocken, sogar der Ueberschwemmung ausgesetzt, auf frischen Böden der Niederungen, kräftigen des Hügellandes, dagegen gar nicht auf trockenen, mageren Sandböden.

Anders verhält es sich dagegen bei den Besitzern größerer Waldungen, wie z. B. der Staat oder Gemeinden mit einem Waldbesitze, wie unsere Feststadt Eppingen. Für derartige reiche Waldbesitzer ist es angezeigt, den Mittelwald zu verlassen und sich einer Betriebsart zuzuwenden, welche die Ansammlung großer Holzvorräthe möglich macht.

Gegen den Mittelwald sprechen noch: der häufige Rückgang der Erträge und der Bodengüte, die verminderte Nachfrage nach Brennholz. Dem Mittelwald ist eben ein zu großes Reizigprozent und ein zu kleines Nutzholzprozent eigen.

Ist der Mittelwald ein Kind der Noth, also der Wald des kleinen Mannes, so ist dagegen das Ideal des Reichen der Hochwald!

Wir kommen nunmehr zu der Frage: Wie hat es der Besitzer eines Mittelwaldes anzufangen, um daraus einen Hochwald zu machen und wie können beträchtliche Ausfälle an Natural- und Gelbertrag in der Uebergangsperiode vermieden werden?

Bei Unterstellung von 30 Jahresschlägen haben wir 2 große Abtheilungen zu machen und diejenigen Schläge zusammenzufassen, bei welchen das Unterholz über 15 Jahre alt ist und bei welchen es dieses Alter noch nicht erreicht hat. Bei diesen beiden Theilen ist das Verfahren ein ganz verschiedenes.

Bei der ersten Abtheilung wird das Unterholz beibehalten und für dessen gedeihliche Entwicklung hauptsächlich Sorge getragen. Um solches zu erreichen, müssen die vor-

handenen Oberhölzer zuerst entsprechend aufgeastet werden. Etwaige abgängige Stämme werden mit aller Vorsicht ausgezogen, damit das Unterholz möglichst geschont wird.

Ist das Stangenholz gehörig herangewachsen, dann wird es erstmals durchforstet, wobei die Kernwüchse begünstigt werden müssen auf Kosten der Stockausschläge und etwa vorhandener Weichhölzer.

Die Durchforstungen werden so oft als nöthig wiederholt und hiebei noch vorhandene abgängige Oberholzstämme herausgenommen. Die derart herangewachsenen Bestände werden nach Erreichung eines Alters von etwa 80 Jahren zur Verjüngung bestimmt werden müssen, namentlich wenn man genöthigt war, eine größere Anzahl Stockausschläge beibehalten zu müssen.

Die andere Abtheilung, also die Schläge, bei welchen das Unterholz noch nicht 15 Jahre alt ist, werden einer anderen Manipulation unterzogen.

Bei ihnen wird auf das vorhandene Unterholz gar kein Werth gelegt, im Gegentheil, es wird nicht nur weggehauen, sondern sogar möglichst ausgerodet, um den Wiederausschlag der Stöcke zu verhindern. Ebenso werden von der jüngsten Klasse des Oberholzes, den sog. Laßreibeln, alle diejenigen weggenommen, welche zur Dunkelschlagstellung nicht nöthig sind. Alles Heil wird hier von dem Oberholze durch natürliche Besamung der Schläge erwartet. Diese wird unterstützt durch Kurzhacken, ferner durch Einhacken von Eichen, sowie Weißtannen-Plattensaaten.

Geringere Waldtheile, Südseiten, vermagerte flachgründige Parthien sind der Kiefer und deren Mischungen zuzuweisen.

Hat sich eine entsprechende Besamung eingestellt, dann beginnen ganz wie in den Hochwaldschlägen die Lichtungen und wird schließlich geräumt, wobei die allenfalls verbleibenden

den Schlaglücken mit kräftigen Pflanzen aus den vorhandenen Saatschulen in Bestockung gebracht werden.

Um allzugroße Einförmigkeit des künftigen Hochwaldes zu vermeiden, können auch Eschen, Ahorn, Lärchen zc. an geeigneten Stellen eingepflanzt werden. Der besseren Wirthschaftsführung und richtigeren Vertheilung der Massen wegen werden die 30 Schläge in verschiedene Abtheilungen gebracht und hierin behandelt.

Der festgesetzte jährliche Abgabebesatz wird gedeckt aus:

1. der Aufastung der Oberhölzer in den ältesten Schlägen,
2. aus dem Aushiebe abgängiger und anderer Stämme dieser ältesten Schläge,
3. aus den Weichholzaushieben und Durchforstungen dieser ältesten Schläge,
4. aus den Dunkelschlagstellungen, Richtungen und Räumungen der jüngsten Schläge und
5. aus den Reinigungshieben und den Durchforstungen auf dieser Fläche.

Es dürfte hieraus hervorgehen, daß der Wirthschafter bei entsprechender Vertheilung der vorhandenen Massen auf die gesammte Umtriebszeit mit der Leistung eines nicht zu hoch gegriffenen Abgabebesaßes nicht in Verlegenheit kommen kann, zumal nicht bei Gemeinden bezüglich der Abgabe des nöthigen Holzes an die bezugsberechtigten Gabholzempfänger, da ja bei größerem Waldbesitze nur ein Theil des Ergebnisses des Jahreschlages hiezu nöthig ist, der übrige Theil aber, namentlich als Stamm- und Nutzholz, versteigert wird, wobei ja in jedem Mittelwaldschlage noch ein wesentlicher Theil des Oberholzes bei der Schlagstellung stehen bleibt.

Dem Bestreben, die Umwandlung schlecht bestockter und geringwüchsiger Mittelwaldungen in Hochwald mit den geringsten Opfern am Ertrag durchzuführen, ist das soge-

nannte „Vorwaldsystem“ entsprungen, welches vor etwa 40 Jahren vom Forstrath Gehret in Aarau aufgestellt und in der Schweiz auf größeren Flächen eingeführt wurde. Die Schläge wurden abgetrieben, gerodet und mittelst Reihenspflanzung aufgeforstet.

Bei der Pflanzung wurden, Reihe um Reihe wechselnd, die eine mit denjenigen Holzarten bepflanzt, die den künftigen Bestand bilden sollen und die andere mit einer oder mehreren schnell wachsenden, lichtfordernden und wenig Schatten gebenden. Letztere führen den Namen „Vorwald“ und sind dazu bestimmt, in dem Zeitraume, der zwischen der Beendigung der Umwandlung und dem Beginn der Haubarkeit des künftigen Hochwaldes liegt und zu 30 Jahren angenommen wird, das Bedürfniß an Holz zu befriedigen. Nach Ablauf dieser 30 Jahre, also 60 Jahre nach dem Beginnen mit der Umwandlung, nimmt der eigentliche Hochwaldbetrieb seinen Anfang. Für den Hauptbestand werden vorzugsweise Rothtannen, Weißtannen und Buchen gewählt, für den Vorwald Lärchen und Birken, auf gutem, frischem Boden auch Eschen, Ahorn und Ulmen.

Auf diesem Wege soll die Umwandlung ohne Opfer, ja sogar mit Vortheil für die Gegenwart durchgeführt werden können.

Ohne Zweifel sind aber die Kulturkosten beträchtlich höher, als bei dem anderen Verfahren, welches auf möglichste natürliche Verjüngung der Schläge gerichtet ist.

Diese hohen Kulturkosten sollen durch 2jährige landwirthschaftliche Benutzung des Bodens vermindert werden.

Jede Umwandlung eines Mittelwaldes in Hochwald erfordert Opfer und es muß deßhalb die Meinung, daß man jeden Ertragsverlust beseitigen könne, entschieden bekämpft werden. Zum Schlusse erlaube ich mir, meine Ansicht dahin auszusprechen, daß bei nur kleinem Waldbesitze der Mittel-

waldbetrieb der zweckmäßigste ist und daher auch keine Ursache vorliegt, denselben zu verlassen, bei großem Waldbesitze dagegen das Interesse des Waldeigenthümers es unbedingt zur Pflicht macht, von dem Mittelwaldbetriebe zum Hochwald überzugehen!

Oberförster Kuenzer: Ich will das Verfahren in Kürze schildern, welches im Stadtwalde von Eppingen üblich ist. Dieser Wald war früher Mittelwald, im 30jährigen Umtriebe bewirthschaftet. Höhenlage desselben: 250 Meter; Boden: aus verwittertem Keuper hervorgegangener Lehmboden; Holzarten: Rothbuchen, Eichen mit Hainbuchen und Weichhölzern. Die Verjüngung erfolgt größtentheils auf natürlichem Wege; die Umtriebszeit ist vorläufig auf 70 Jahre festgesetzt. Zunächst findet ein sogenannter Vorbereitungshieb statt. Damit wird in den zu verjüngenden Bestandesparthien, wo das Unterholz noch jünger, ein Reinigungshieb verknüpft, während das ältere Unterholz zugleich stark durchforstet wird. Im Oberholz wird hauptsächlich auf diejenigen Holzarten gegriffen, welche zur Hochwaldverjüngung nicht tauglich sind, und solche nur noch beibehalten, soweit sie zum Bodenschutze nöthig sind. Dieser Vorbereitungshieb ist bei der Rothbuche nothwendig, so daß, wenn er nicht vorgenommen wird, man in einem Samenjahre ganz schlechte Resultate erzielt; selbst bei reichlichem Samenabfall erfolgt nur geringer Aufgang der Saaten; Buchenkeimblattpilz zeigt sich nämlich. Ist aber der nöthige Lichtgrad hergestellt, so stellt sich die zur Bestockung nöthige Mast ein. Volle Samenjahre sind hier selten, dagegen häufig sogenannte Sprengmasten, alle zwei Jahre bei der Eiche, alle drei Jahre bei der Buche. Hauptsächlich unter den Bäumen wird das Unterholz weggehauen, wo die Mast

erfolgt. Diese Löcherhiebe werden dann an einander gereiht, indem man auch auf den Zwischenstreifen das Unterholz wegnimmt. Mittels des vorhandenen Oberholzes hat man eine lichtschlag-ähnliche Stellung. Diese löcherweise Verjüngung hat sich hier sehr zweckmäßig erwiesen. Die Bodenkraft wird nicht verfehrt, der Graswuchs thunlichst zurückgehalten und wir erzielen eine namhafte Holzmasse durch alle diese Unterwuchsgruppen, bis auch hier einmal Mast erfolgt. Der Verjüngungszeitraum ist nur auf 20 Jahre festgesetzt. Es werden zur Erzielung stärkerer Nutzholzsortimente Eichen in großer Zahl auf tauglichem Standorte übergehalten. Die natürliche Verjüngung wird unterstützt durch Kurzhacken, Unterhacken und Einstufen von Eichen und Bucheln und durch Weißtannenplattensaaten, damit die langsam wachsende Weißtanne einen Vorsprung erhält. Im dritten oder vierten Jahre wird die Weißtanne auf diesen Platten mittelst Bohrer ausgehoben und verpflanzt. Wo keine Besamung erfolgt, wird mit Eichen, 6—7 jährigen Heistern, aufgeforstet; diese werden nicht tief, sondern in der Mitte abgeschnitten, da sie, tief abgeschnitten, zu Grunde gehen durch den Graswuchs. Schneiden wir sie gar nicht ab, so kommen sie nicht fort. Nadelhölzer werden 4—5 jährig verwendet, Fichten besonders in den Mulden. Hier haben wir meistens Hainbuchen als Oberholz, der Graswuchs ist hier so kolossal, daß wir zum Pflanzen gezwungen sind. Die mageren Rücken und Ebenen werden kahl abgetrieben und mit Forlen, Saat oder Pflanzung, angebaut. Große Sorgfalt erfordern die Reinigungshiebe; namentlich ist es die Birke und Aspe, welche hier die besseren Holzarten überwachsen. Die älteren Abtheilungen und Zwischenräume werden durchforstet, dabei die Kernwüchse begünstigt. In der vorliegenden Frage ist auch der Satz enthalten: „wie werden beträchtliche Ausfälle am Natural- und Geldertrag thunlichst vermieden?“ Hier will ich ein Verfahren im Eppinger Stadt-

walde erwähnen. Es werden hier einzelne Abtheilungen nochmals als Mittelwald auf den Stock gesetzt, dadurch erreichen wir große Massenerträge, die uns selbstverständlich sehr willkommen sind; sodann haben wir es in der Hand, die natürliche Verjüngung für den künftigen Umtrieb durch Ueberhalten von zu Hochwald tauglichen Oberhölzern in großer Zahl wesentlich zu erleichtern. Wir haben Buchen- und Eichenstangenhölzer, welche im 30. und 40. Jahre, Hainbuchen mit Eichen, welche im 40. Jahre auf den Stock gesetzt werden. Die übergehaltenen Stangen, im nächsten Umtriebe also 80-jährig, sind tauglich, Samen zu werfen.

Das ist in Kürze das bei uns übliche Verfahren.

Vorsitzender: Wir können das, was Herr Kuenger hier vorgetragen, als Correferat betrachten. Es ist gerade hier in diesem Gegenstande erwünscht, daß jeder sich vollständig klar wird, was in den letzten 12 Jahren mit großer Intelligenz und vielem Fleiß ausgeführt worden ist, und davon ein Bild bekommt. Bei uns ist es Übung, die Debatten vor den Exkursionen vorzunehmen. Wir können uns dieses Mal damit helfen, daß wir hier die Debatte abschließen und morgen im Walde fortsetzen; ein Resümee wäre für jetzt voreilig, da viele Einzelheiten erst draußen zur Erörterung gelangen können.

Bevor wir zum nächsten Thema übergehen, habe ich Ihnen eine Liste über die gesammelten Beiträge für die Wittve des verstorbenen Bezirksförster Groh, welche mir von Herrn Oberförster Ganter in Markdorf zugesendet wurde, vorzulegen, damit Sie Einsicht hievon nehmen. Sodann möchte ich die Kommission für die Auswahl des nächsten Versammlungsortes bitten, uns von ihren Beschlüssen Kenntniß zu geben.

Oberforstrath Roth: Die Kommission, welche von dem Präsidenten ernannt worden ist, um über den nächsten Versammlungsort und die Zeit der Versammlung Vorschläge zu

machen, hat einstimmig Emmendingen und als Zeit des Zusammentritts das nächste Jahr gewählt. Geschäftsführer würde Oberförster Fischer werden. Emmendingen ist ein freundliches Städtchen, das hinreichend Räume für Unterkunft bietet. Man kann von hier aus eine kleinere Exkursion in die Theninger Almend-(Mittelwald-) und eine größere in die Thennenbacher Hochwaldungen machen. Der vorgeschlagene Geschäftsführer ist Mitglied des Vereins. Der Zusammentritt der Versammlung soll künftiges Jahr stattfinden, weil die nächste deutsche Versammlung in Koburg ist und in 2 Jahren nach Straßburg kommt, wir aber nicht 3 Jahre warten können.

Der Vorschlag des Herrn Oberförstraths Roth wird von der Versammlung einstimmig angenommen.

Oberförstrath Roth: Was die Themata betrifft, ist die Zeit zu kurz, um sie aus dem Nermel zu schütteln. Wir wollen nachträglich und mit größerer Muße diese Themata feststellen.

Vorsitzender: Die Themata werden mit Rücksicht auf etwaige Wünsche der Versammlung und mit Rücksicht auf die Wahl des Orts gestellt werden.

Wir gehen nun über zur Frage III., welche lautet:

„Welche Erfahrungen sind gewonnen über die Anzucht und das Verhalten fremder Holzarten in unseren Waldungen?“

Herrn Oberförster Obermeier, welcher die Einleitung dieses Themas übernommen hat, ertheile ich hiermit das Wort.

Oberförster Obermeier:

Meine Herren! Wenn wir die Schöpfung als den Ausdruck der nothwendigen Wirkungen ewiger Naturgesetze betrachten, gelangen wir in der Folge zu der Ueberzeugung, daß jede Thier- und Pflanzenart nur einmal im Laufe der Zeit und nur an einem Ort der Erde durch natürliche Züchtung entstanden ist.

Von diesem Schöpfungsmittelpunkt aus war die Art bestrebt sich auszudehnen. Größere Schwierigkeit als den Thieren stellten sich bei ihrem Streben nach Verbreitung den Pflanzen entgegen. Das Meer mit seinen Strömungen, die Flüsse, die Winde, schwimmende Eisberge und Thiere, sie alle trugen dazu bei, Samen und Pflanzen entfernten Gegenden zuzuführen und deren Ausbreitung zu ermöglichen.

Die Ausdehnung, welche sich eine Pflanzenart errungen hat, nennen wir ihren natürlichen Verbreitungsbezirk; dieser ist aber kein stabiler, sondern stetem Wechsel unterworfen; denn da jede Art bestrebt ist sich auszudehnen, gelingt dies nur der Art, die im Kampfe um's Dasein die andere Art unterdrückt. Auch durch Entwaldungen oder durch Hebungen und Senkungen des Bodens ändert sich im Lauf der Jahrtausende das Klima mancher Länder und mit ihm die Flora und Fauna.

Das Bestreben des Ausbreitens der einzelnen Pflanzenarten wird nun durch das Eingreifen des Menschen, der in unermüdlichem Streben alle Länder und Meere durchforscht, um das Nützliche sich zu eignen zu machen, vielfach unterstützt. Es ist also die Einbürgerung ausländischer Gewächse kein störender Eingriff in das stille Wirken der Natur, sondern nur eine Unterstützung ihrer Bestrebungen, wenn wir nur nicht unbeachtet lassen, den einzubürgernden Pflanzen ähnliche Verhältnisse zu bieten, wie sich solche in ihrem natürlichen Verbreitungsbezirk vorfinden. Die Grenzen des natürlichen Verbreitungsbezirks einer Holzart bezeichnen also nicht durchweg auch die Grenzen ihres erfolgreichen Anbaus. Bei der Acclimatisation ausländischer Gewächse sind weit mehr als die chemischen, die physikalischen Beschaffenheiten der die Pflanzen umgebenden Medien in Betracht zu ziehen, insbesondere die Temperatur, der Feuchtigkeitsgrad der Atmosphäre und die relative Menge der atmosphärischen Niederschläge,

des Thaus, Schnees, Regens &c., sodann der Standort, die Exposition, Windrichtung &c.

Weitaus die zahlreichsten Gewächse, die durch Menschenhand Verbreitung bei uns gefunden haben, stehen mit der Landwirthschaft in inniger Beziehung; in der Forstwirthschaft haben wir nur wenige Holzarten von hervorragender Bedeutung, welche nicht schon in unvordenklichen Zeiten dazu beigetragen haben den deutschen Urwald zu bilden.

Durch die Römer kamen zu uns und sind längst eingebürgert: Platane, Linde, Pappel und Edelkastanie. Letztere scheint mir bis jetzt nicht die verdiente Verbreitung gefunden zu haben; sie gedeiht fast überall, verbessert den Boden, eignet sich zu jeder Betriebsart, liefert schon in jüngeren Jahren ein vorzügliches Nutzholz und etwa vom 30. Jahr an fast alljährlich reichlichen Samen. Die Roßkastanie wurde im 13., die Ulme im 16. Jahrhundert aus Asien eingeführt, sodann aus Amerika im 17. Jahrhundert: *Juniperus virginiana*, *Juglans nigra* und *Carya alba*. Auch diese letzteren 2 Arten haben im Wald noch lange nicht die Verbreitung gefunden, welche sie vermöge der vorzüglichen Eigenschaften ihres Holzes verdienen, wenn sie auch in ihren Ansprüchen viel wählerischer sind als z. B. die Edelkastanie. — Im vorigen Jahrhundert kamen aus dem östlichen Amerika zu uns: *Fraxinus americana*, *Ulmus americana*, *Acer saccharinum*, *Betula lenta*, welche sämmtlich gegenüber unseren einheimischen Arten in keiner Weise besondere Bevorzugung verdienen, wogegen *Robinia pseudo-acacia*, *Quercus alba* und *rubra*, *Pinus strobus* und *Pinus rigida* theils durch die Qualität des Holzes, theils durch ihren raschen Wuchs oder durch ihre Anspruchslosigkeit an den Boden und Widerstandsfähigkeit gegen den Schnee sich auszeichnen. Nur von wenigen dieser Holzarten vermag ich Angaben über deren Verkaufswerth mitzutheilen. In Heidelberg wird jüngeres Kastanienholz

stets besser bezahlt als Eichenholz gleicher Stärke, während für Akazienholz die gleichen Preise wie für Eichenholz und für Nutzholzstämmen der Weymuthskiefer die gleichen Preise wie für Fichtenstammholz erzielt werden.

In unserem Jahrhundert wurden vorwiegend aus dem nordwestlichen Amerika, sodann aber auch aus dem Kaukasus, aus Japan und China viele Laub- und Nadelholzarten bei uns eingeführt, die unser Klima gut ertragen und durch ihren imposanten Wuchs, ihre geringen Ansprüche an den Standort, ihre Widerstandsfähigkeit gegen Kälte, Spätfröste, Wild u. s. sich vortheilhaft gegenüber unsern Arten auszeichnen.

Die vorzüglichsten dieser Holzarten wurden im vorigen Jahr in der Versammlung des Vereins deutscher forstlicher Versuchsanstalten in Baden-Baden in 2 Klassen zusammengestellt und beschlossen, zunächst mit diesen nach einheitlichem Arbeitsplan in den verschiedenen deutschen Staaten Anbauversuche zu machen.

Von den Holzarten der ersten Anbauklasse sollen in größerem Umfange Versuchsf Flächen angelegt werden; es sind dies:

Abies Douglasii (Lindley) Douglasanne.

„ *Nordmanniana* (Steven, Link) Nordmannstanne.

Carya alba (Nuttal) weiße Hickory.

Juglans nigra (Linne) schwarze Walnuß.

Pinus rigida (Miller) Pechkiefer.

Thuja gigantea (Nuttal) Riesenlebensbaum.

Von den Holzarten der zweiten Anbauklasse sollen in kleinerem Umfang Versuchsf Flächen angelegt werden. Es sind dies:

Acer californicum (Torrey, Gray) Kalif. Ahorn.

„ *dasycarpum* (Ehrhart) weißer Ahorn.

„ *saccharinum* (Wangenheim) Zuckerahorn.

- Betula lenta* (Linné) hainenblättrige Birke.
Carya amara (Michaux) Bitternuß-Hickory.
„ *aquatica* (Michaux) Sumpf-Hickory.
„ *porcina* (Nuttall, Michaux) glattblättrige Hickory.
„ *tomentosa* (Nuttall, Michaux) weichhaarige Hickory.
Cupressus Lawsoniana (Murray) Lawsons-Cypresse.
Juniperus virginiana (Linné) virginischer Wachholder.
Picea Sitchensis (Carrière) Sitcha-Fichte.
Pinus Jeffreyi (Murray) Jeffrey's-Kiefer.
„ *Laricio* (Poiret) var. *corsicana*, korsische Schwarzkiefer.
Pinus ponderosa (Douglas) gelbe Kiefer.
Populus monilifera (Aiton) gemeine canadische Pappel.
„ *serotina* (Th. Hartig) späte canadische Pappel.
Quercus rubra (Linné) Rotkeiche.

Ferner möchte ich noch einige Holzarten erwähnen, mit welchen im Stadtwald von Heidelberg, auf verschiedenen Standorten, Anbauversuche, bis jetzt mit günstigem Erfolge, gemacht wurden; es sind dies:

- Abies balsamea* (Mill.)
„ *canadensis* (Mich.)
„ *grandis* (Linde.)
„ *Pichta* (Torbes.)
Acer pensilvanicum (Linné.)
Ailanthus glandulosa (Desf.)
Gleditschia triacanthos (Linné.)
Juglans cinerea (Linné.)
Liriodendron tulipifera (Linné.)
„ *integrifolia* (Hort.)
Pinus alba (Ait.)
„ *cembra* (Linné.)

Pinus morinda (Hort.)

„ *nigra* (Ait.)

„ *peuce* (Griseb.)

„ *Salzmanni* (Dun.)

„ *serotina* (Mich.)

Quercus coccinea (Wgh.)

„ *ilicifolia* (Wgh.)

„ *imbricata* (Jlam.)

„ *macrocarpa* (Mchx.)

Mehr interessant wie als Waldbäume geeignet sind folgende Arten, die meist ohne Schutz, wenn auch theilweise nicht ohne Nachtheil, den ungünstigen Winter von 1879/80 ertrugen:

Abies amabilis (Pinct.)

„ *cephalonica* (Lond.)

„ *Fraseri* (Linde.)

„ *Pinsapo* (Boiss.)

Arbutus unedo (Linné.)

Cedrus atlantica (Manetti.)

„ *deodara* (Loud.)

„ *libani* (Barrl.)

Cephalotaxus pedunculata (Sieb. u. Zucc.)

Chamaeciparis Nutkaensis (Spach.)

Laurus sassafras (Linné.)

Libocedrus decurrens (Torr.)

Liquidambar styraciflua (Linné.)

Ostrya vulgaris (Wild.)

„ *virginiana* (Wild.)

Pinus Heldreichi (Christ.)

„ *insignis* (Dougl.)

„ *orientalis* (Linné.)

„ *rubra* (Samb.)

„ *pichta* (Fischer.)

Quercus ilex (Linné.)

„ *suber* (Linné.)

Thuja occidentalis (Linné.)

„ *orientalis* (Linné.)

Thujopsis dolabrata (Sieb. u. Zucc.)

und manche andere Arten, denen wir in Anlagen häufig begegnen und die bei einiger Pflege auch mit einem Plätzchen im Wald fürliebnehmen, die Mannigfaltigkeit unserer Flora vermehren und dem Naturfreund Gelegenheit zu interessanten Beobachtungen darbieten.

Leider wird das Studium dieser ausländischen Gewächse etwas erschwert durch den Feuereifer, mit welchem die Botaniker an jeder neuen Art die Taufhandlung ausüben; die Douglasanne nennt z. B.

Lindley: *Abies Douglasi*.

Sabine: *Pinus Douglasi*.

Link: *Picea Douglasi*.

Endlicher: *Tsuga Douglasi*.

Hortus: *Abies californica*.

Lambert: *Pinus taxifolia*.

Von *Pinus alba* (Aiton) könnte ich 14 verschiedene Namen anführen und manche andere Art ist noch reicher mit solchen gesegnet. Zur rascheren Verständigung tragen die vielen Namen nicht bei, nur die Namen der Täufer, Wiedertäufer und Pathen werden dadurch bekannt; in vielen Fällen dürfte es sich für den Nichtberufsbotaniker empfehlen, statt der vielen lateinischen Bezeichnungen einen charakteristischen deutschen Namen sich zu merken.

Doch kehren wir zu den Holzarten zurück, deren Anbauwürdigkeit als Waldbäume durch Erforschung ihres waldbaulichen Verhaltens festgestellt werden soll.

In dem Arbeitsplan des Vereins deutscher forstlicher Versuchsanstalten für die Anbauversuche mit ausländischen

Holzarten wurde festgestellt, daß die Beschaffung des ausländischen Samens, die von großer Wichtigkeit ist, durch Baumschulbesitzer John Booth zu Klein-Flottbeck erfolgen soll.

Es wurde ferner die Art der Pflanzenerziehung in den Saatschulen genau vorgeschrieben, dann die Art und Weise wie die Bestandes-Anlagen zu erfolgen haben, in reinen und geschlossenen Beständen, auf größeren Kahlflächen, in Schirmschlägen und Lückerkahlschlägen. Im Weiteren ist die Bestandespflege und der Bestandeschutz angeordnet und endlich die Buchführung durch Führung von Versuchsheften für die Pflanzenerziehung und für die Versuchsfläche jeder anzubauenden ausländischen Holzart.

Durch diese Versuche wird es bald gelingen, Klarheit in das Dunkel zu bringen das jetzt noch die meisten dieser ausländischen Holzarten umgiebt und wenn wir auch nicht in der Lage sein werden, das Endresultat über deren Anbauwürdigkeit zu ziehen, so haben wir doch den Grund zu dessen Erforschung gelegt und damit beigetragen, die hohe Bedeutung des Waldes wie den wichtigen Beruf des Forstmanns zu fördern.

Vorsitzender: Ueber dieses Gebiet des Versuchswesens behalte ich mir einige Mittheilungen vor, und zwar einerseits über die Ergebnisse unserer Tagung in Braunschweig, bei welcher der Arbeitsplan eingehend berathen wurde und sehr interessante allgemein beachtenswerthe Gesichtspunkte hervortraten, sodann anderseits über die Ergebnisse unseres Besuches von Parkanlagen, Pflanzgärten und neuen Waldanlagen mit fremden Holzarten. Zunächst bitte ich um Mittheilungen über das Verhalten fremder Holzarten in den einzelnen Wirthschaftsgebieten unseres Landes. Mit Recht rügt man die ver-

schiedenen Benennungen, hervorgerufen durch die Eigenmächtigkeit und Eitelkeit mancher Botaniker und Gärtner. Die hiedurch hervorgerufene Verwirrung ist erklärlich; der Anlaß ist theilweise der, daß man über verschiedene Spezies im Zweifel ist, ob sie wirkliche Spezies oder nur Spielarten sind. Bei den einen sind die Kennzeichen noch zu unbestimmt, bei anderen dagegen fallen sie zwischen die bisherigen Unterscheidungsmerkmale. Als Beispiel sei Douglasii erwähnt. Die Einen nennen sie Douglastanne, die Anderen Douglasfichte; bei genauem Betrachten ist beides ungenau. Nach Benadelung Tanne, dagegen mit hängenden nicht zerfallenden Zapfen, wie bei der Fichte, steht sie zwischen Tanne und Fichte in der Mitte und erhielt daher den eigenen Genusnamen Tsuga. So ist es noch mit einer Anzahl Arten. Wenn wir jetzt zu Anbauversuchen schreiten, begegnen wir großen Schwierigkeiten in der Bezeichnung des Samens und bezüglich der Abstammung desselben. Schon früher ist uns dies mit der Lärche begegnet. Wir bezogen Samen aus den Abstammungsgebieten, bald war aber die Nachfrage so groß, daß geringe Samen von zu jungen und geringwüchsigen Bäumen genommen wurden, daher krankhafte Provenienz des Samens, wie John Booth sich richtig ausdrückt. Man bezieht oft Samen von der gleichen Holzart, aber von verschiedenen Gegenden. Samen aus den Parks Oberitaliens liefern häufig ein sehr ungünstiges Ergebnis bei der Aussaat. Wenn man Samen von der gleichen Holzart aus dem Osten oder Westen Canadas bezieht, sind die Resultate bei der Aussaat ganz verschieden. Samen, welche aus dem östlichen Canada kommen, zeigen oft eine sehr langsame Entwicklung der Pflanzen und die gleiche Art aus dem Nordwesten Amerikas zeigt überraschende Höhentriebe, so z. B. bei der Schierlingstanne (*A. canadensis*). Man erkundigt sich daher sorgfältiger nach der Herkunft des Samens. Auch die Gärtner

machen gerne neue Namen und geben alte Arten wieder für neue aus, z. B. *Picea alba* für *Picea coerulea*

So ist es möglich, daß man Samen von einem anscheinend zuverlässigen Händler bezieht, und ein anderer versichert das Gegentheil. Man wählt daher besser möglichst wenige Samenhändler aus. Herr John Booth hat sich mir persönlich in patriotischer Weise erboten, Aufträge anzunehmen. Jenseits des Oceans haben sich Handelsgesellschaften gebildet, welche im Stande sind, uns Samen von der ursprünglichsten Quelle zu liefern. Wenn man bisher verschiedene Erfahrungen gemacht hat, so ist außerdem zu erwägen, daß das Verhalten der fremden Holzarten ein verschiedenes ist in ganzen Beständen, in Gruppen oder im Einzelstand. Ich bitte Sie deßhalb, sich präzis über Ihre Wahrnehmungen auszusprechen.

Von allen fremden Holzarten ist die Weymouthskiefer diejenige, welche sich bei uns am meisten vorfindet. Vor Kurzem wurde uns in der Nähe von Braunschweig Gelegenheit geboten, einen Weymouthskiefernbestand zu besuchen auf einem Boden, wo Kiefernbestände III. und IV. Standortsklasse sich finden. Letztere hatten sich im selben Alter bereits gelichtet und sahen nicht viel versprechend aus, während der Weymouthskiefernbestand, noch geschlossen, einen viel besseren Eindruck für die Bodenverbesserung machte, als die gewöhnliche Kiefer. Wenn unsere Bauern aus der Pfalz diesen Weymouthskiefernbestand sehen würden, so würden sie ihn wegen der größeren Menge der Streu entschieden vorziehen. Stangenhölzer liefern besseres Holz als die Kiefer, ob auch später, ist noch unbekannt. In verschiedenen Gegenden unseres Landes ist die Rotheiche vorhanden, im Murgthal, in Zwingenberg u. s. w.

Forstmeister Roth von Zwingenberg: Die amerikanische Rotheiche seit 50 Jahren in Zwingenberg eingeführt, kam

damals in wenigen Exemplaren, Heistern oder Halbheistern zu uns. Sie sind inzwischen zu starken Bäumen herangewachsen, die 3 bis 4 Fuß Umfang haben. Es ist hier eine Scheibe von einer 45jährigen Rotheiche aufgelegt, die 60 cm Durchmesser hat. Ich habe mir über diese Rotheiche einige Aufzeichnungen gemacht, die ich verlesen will. Sie liebt im Allgemeinen denselben Standort wie unsere einheimische Eiche. Je höher man hinaufkommt, desto mehr geht sie in die Nester. Der Ausbruch des Laubes erfolgt gewöhnlich 14 Tage später als bei der deutschen Eiche. Die Laubmasse der Rotheiche ist eine sehr große und ich rechne sie unbedingt zu den bodenverbessernden Holzarten. Die Eichel, welche im ersten Jahre nur die Größe eines Nadelknopfes erreicht, braucht 2 Jahre zur Reife. Der Zuwachs ist ein ganz enormer, beinahe fabelhaft. Die besonders dicke Schale der Eichel läßt sie weniger leicht keimen. In Saatbeeten überschüttet das große Laub gleich den Boden, was die Austrocknung verhütet. Die Rinde soll der einheimischen mindestens nicht nachstehen. Es wurden Versuche auf den Gerbstoffgehalt gemacht; bei der deutschen Eiche ergaben sich nur halb so viel Gerbstoff-Prozente wie bei der Rotheiche. Diese Versuche erschienen jedoch damals noch sehr unsicher. Es sollen Rindengebunde nach Karlsruhe geschickt und dort neuerdings auf ihren Gerbstoffgehalt untersucht werden. Das Holz ist von großer Dauer. Heisterpflanzen gedeihen besser als alle anderen. Wir haben Heister von Zimmerhöhe gepflanzt, sie sind alle angewachsen. Ich kenne keine Holzart, die so gut angeht. In den Schälwaldungen darf die Holzart nicht unter die anderen Eichen gemischt werden, weil sie viel später kommt. Die Rinde geht auch 14 Tage später; es ist ebenso wie wenn man einen Weinberg mit verschiedenen Sorten hat. Das gleiche ist bei der Zerreiche der Fall, deren Einmischen nach meinen Erfahrungen ebenfalls Störungen und Verluste bringt. Das

Freihauen der Schläge geschieht am besten im Herbst, wo die Blätter roth sind und hervorstechen, wie Laternen. Das sind im Allgemeinen meine Erfahrungen. Wir haben die Rotheiche in großer Anzahl. Die Güte des Holzes, angezweifelt wegen der Breite der Jahresringe und der Größe des Zuwachses, ist eine über Erwarten gute, wenigstens ist die Härte des Holzes eine sehr große. Herr Oberforstrath von Ragenack kann nähere Mittheilungen hierüber machen.

Oberforstrath von Ragenack: Im Jahre 1869 sind in Rothensfels Rotheichen an Küfer abgegeben worden, welche 2 Ovalsässer daraus machten. Die Küfer konnten nicht genug die Zartheit der Faser und Leichtigkeit des Holzes loben. Gleichzeitig wurde Rotheichenholz an Glaser abgegeben; diese haben übereinstimmend ein günstiges Urtheil über die Verwendbarkeit gefällt. In neuester Zeit ließ Markgraf Max verschiedene Möbel anfertigen, und zwar glatte, aber auch 2 Konsols, die mit Schnitzereien sehr reich versehen und deren Platten mit Rotheichenholz furnirt waren. Ziegler in Karlsruhe, der derartige Arbeiten macht, lobte das Holz sehr wegen seiner Härte und Leichtigkeit, das so zu sagen während der Arbeit erhärtet. Diese Möbel kamen nach Rothensfels und haben die Kanten in keiner Weise gelitten. Das Holz hat sich als sehr schön und brauchbar gezeigt.

Forstmeister Roth: Das Verhältniß des Zuwachses der Rotheiche zu unseren einheimischen Eichen ist wie 45 Jahre zu 100, also etwa nochmals so hoch, wie bei den einheimischen.

Oberforstrath von Ragenack: Die Rotheiche gilt als Lückenbüßer. Sie ist ausgezeichnet bei richtigem Boden und richtiger Lage. Im Forstbezirk Baden (Schloßberg) hat der Wind sehr gehaust und hier hat man die Blößen so schnell als möglich mit großen Rotheichen-Heistern zu bestocken ge-

sucht; sie sind gewachsen, in dieser Beziehung sind sie unübertrefflich.

Vorsitzender: Als Alleebaum ist *Fraxinus pubescens* in auffallender Ueppigkeit auf Sandboden gewachsen und zwar auf trockenem Sandboden. Ich will nicht voreilig loben, aber wir dürfen diese Frage nicht mehr von der Hand weisen. Es sind noch einige Laubhölzer, die unsere Beachtung in hohem Grade herausfordern, vor Allem *Carya* und *Juglans*. Wir haben mit *Carya alba* eine Holzart von weittragender Bedeutung, namentlich für Transportgeräte. Ein Wagen aus Hickoryholz hergestellt, übertrifft an Zähigkeit, Zierlichkeit und Leichtigkeit alle Fuhrwerke von unseren Holzarten. Die Speichen von der Dicke eines kleinen Fingers zeigen eine vollständige Widerstandsfähigkeit. Wenn diese Holzart unsere Nutzholzproduktion nur in einer bestimmten Richtung vermehrt, so ist es genügend. In Braunschweig bot sich uns Gelegenheit zum Besuche eines Parkes, des Hoffjägermeisters von Beltheim. Im vorigen Jahrhundert wurden aus Samereien, die braunschweigische Offiziere aus Amerika sendeten, Pflanzen gezogen und damit dieser Park angelegt. Die *Carya* sind in diesem Park nahezu 100 Jahre alt, von der prachtvollsten Entwicklung, der Boden im Park ist nicht schlecht. Diese *Carya*-Arten, *alba*, *porcina*, *aquatica* und *amara*, erwiesen sich als prachtvoll schöne Baumgruppen. Es sind weiter fremde *Acer*-Arten, die sich zum Anbau empfehlen. Es sind im Herrenhauser Garten in Hannover, wo die Böden nicht die besten, Gruppen von 40—45-jährigem Alter vorhanden. Sodann waren es einzelne Nadelhölzer, welche sich im Forstgarten bei Riddagshausen in schöner Entwicklung präsentirten. Weiter gab es Gelegenheit, die Baumschulanlagen in der Nähe Hamburg's anzuschauen, es hatte mich dorthin Herr John Booth eingeladen. Es ist dies ein Mann von praktischem Interesse, das noch angeeifert worden

ist durch die Theilnahme des Fürsten Bismarck, der das landwirthschaftliche Ministerium veranlaßte, die Anbauversuche aufzunehmen. Bismarck hat schöne Anlagen beginnen lassen, wozu ihm Sämereien mit 95% Keimfähigkeit geliefert wurden, natürlich aus besonderer Aufmerksamkeit. Wenn wir Anbauversuche machen, so dürfen wir uns nicht beliebigen fremden Firmen anvertrauen, wir wären vor Schwindel nicht sicher. Man muß sich an die wenigen zuverlässigen Firmen halten. Ich erwähne die Einwirkung, welche die Anbauversuche in der Nähe von Flottbeck auf mich gemacht haben. Die Anlagen der Firma Gobsroy sind in der Provinz Hannover in der nächsten Umgebung von Hamburg, etwa 1500 ha auf etwa 400 Parzellen. Eine Parzelle auf früherem Heideboden war mit Kiefern der gewöhnlichen Art bestockt, hatte Standortsklasse III bis IV; der Kiefer waren Weymouthskiefern, Weißfichten und Douglastannen beigemischt, bereits 15—18-jährig. Das Verhalten der Douglastanne war überraschend, der Stamm bis tief herunter beastet und benadelt, das Höhenwachsthum enorm; die Douglastanne wird unsere Kiefer weit überholen. Der Boden war hoch mit Nadeln bedeckt, so daß sie als bodenverbessernd sicher gelten kann. Ich bin weit entfernt, Ihnen hier eine Holzart als Universalmittel, nach welchem wir greifen müssen, hinzustellen. Ich sah die Douglastanne in einem Heideland von John Booth, 2- und 4-jährig; die jüngeren Pflanzen schienen etwas krank, die älteren dagegen, welche anfänglich ebenso ausgesehen haben sollen, waren von kräftigem Wuchs und voller grüner Benadelung. John Booth hat ebenfalls in Kiefernwaldungen auf einem Heideboden eine Anzahl Holzarten gesetzt, theils unter die Kiefer, theils frei. Auch hier zeigte sich ein bedeutendes Wachsthum, doch sind die Anpflanzungen noch jung.

Was ich in letzter Zeit gesehen habe, hat in mir die Ansicht hervorgerufen, daß, wenn es uns gelänge, die riesigen

Wachsthumerscheinungen der nordamerikanischen Baumwelt auf unsere Verhältnisse zu übertragen, wir in unserer Wirthschaft eine große Umwälzung zu gewärtigen hätten. Wir sind jedoch noch keineswegs überzeugt, wie sich die Holzarten in unserem Binnenland zeigen werden gegenüber dem Seeklima und den Urwaldböden ihrer Heimath. Die Douglastanne bedeckt in ihrer Heimath hunderttausende von Hektaren, im Tiefland, Hochland und in der Ebene. Man muß erst die Anbauversuche, welche jetzt angeregt sind und das Interesse der gesammten forstlichen Welt verdienen, nach genauen Arbeitsplänen ausführen, muß die verschiedenen Bedingungen des Wachsthums aufsuchen, also auf den besseren und geringeren Standorten unserer Hauptwaldgebiete mit mehreren Erziehungs- und Kulturverfahren, mit reinem und gemischtem Anbau, mit und ohne Bestandschutz die richtigste Behandlungsweise ermitteln, sowie das Verhalten der einzelnen Holzarten längere Zeit beobachten. Es wird also jedenfalls längerer Zeiträume bedürfen, bevor man zu größerem Anbau wird schreiten können.

Oberförster Ganter: Im Stadtwalde von Billingen werden seit 4 Jahren fremde Holzarten gezüchtet. Der Standort derselben ist eine gegen Osten schwach geneigte, 800 m über dem Meere gelegene Ebene mit sandigem Lehmboden und geschützter Lage. Als vollkommen hart, gegen die strengste Winterkälte unempfindlich haben sich gezeigt die kanadische Hemlocktanne, die Balsamtanne, die kaukasische Riesener oder Nordmann's Edeltanne, ferner die Douglastanne. Douglastannen sind von 1 bis 5-jährigem Alter vorhanden, die 5-jährigen, welche den Winter 1879/80 überdauert haben, machen nun Jahrestriebe bis zu 50 cm Länge. Durch die in unseren Pflanzschulen eingeführte Hochdeckung läßt sich die Douglastanne sehr leicht gegen die ihr nachtheiligen Spätfroste schützen. Die Wellingtonie, welche sich in unserem

Klima nicht gut fortbringen läßt, indem sie gegen Witterungs-extreme sehr empfindlich ist, ersetzt verloren gegangene Gipfeltriebe in ähnlicher Weise wie unsere Weißtanne. Von Laubhölzern werden vorzüglich Rotheichen gezüchtet; auch diesen hat der harte Winter 1879/80 in keiner Weise geschadet.

Oberförster von Schilling richtet an Herrn Forstmeister Roth die Frage, welche Beobachtungen er bezüglich der Wurzelbildung der Rotheiche gemacht habe.

Forstmeister Roth: Ich habe gefunden, daß die Wurzel der Rotheiche weniger und schwächere Aeste zeigt als die der einheimischen Eichen; deßhalb ist die Verpflanzung der Rotheiche leicht.

Oberförster von Schilling: Ich habe gerade das Gegentheil beobachtet. Die Rotheiche entwickelt auf sandigem Lehmboden eine so starke Pfahlwurzel, daß die Verpflanzung kostspielig wird; stutzt man sie aber ein, dann ist der Erfolg zweifelhaft.

Oberförster Matthes fragt, wie sich die Douglastanne gegen die Spätsröste verhalte.

Oberförster Ganter: Die Douglastanne ist gleich unserer Weißtanne gegen Spätsröste sehr empfindlich, dagegen ist ihr die Winterkälte nicht gefährlich.

Professor Schubert: Die Bewurzelung ist bei der Douglastanne eine bedeutende; ebenso ist bei *Carya* die Wurzelentwicklung rasch, so daß sie gar nicht in der Pflanzschule erzogen werden kann, sondern nur durch Saat im Walde. Wellingtonien treiben an der Abbruchstelle neue Triebe, und zwar einen ganzen Kranz. Die Douglastanne entwickelt wieder einen Seitenast zum Gipfel. *Pinus rigida* wird zur Anlage von Windmänteln empfohlen und ist hiezu an den Seeküsten bereits ausersehen.

Forstmeister Roth: Die Wellingtonien sind bei mir im Winter 1879/80 stark zurück erfroren; sie trieben starke Stammsprossen und nur durch diese sind sie uns erhalten geblieben. Ich glaube, daß diese Stammsproßbildung bei der Wellingtonie sehr zu beachten ist.

Vorsitzender: Da weitere Meldungen zum Worte nicht erfolgen, so theile ich zunächst das Resultat der statuten-gemäß vorgenommenen Wahlen mit.

Es sind gewählt als:

Vorsitzender: Prof. Schubert (einstimmig).

Schriftführer: Oberförster Gantner.

Kassier: Oberförster Eichrodt.

Als Ausschußmitglieder:

Oberforstrath von Ragenack.

Forstrath Krutina.

Oberförster Rau.

Der Vorsitzende dankt für seine Wiederwahl und wird seine ganze Kraft einsetzen, damit der Verein ferner blühe und sich entwickle. Es sei auch wünschenswerth, daß gewisse andere Kräfte sich in Zukunft mehr um den Verein annehmen.

Oberforstrath Roth spricht dem Herrn Präsidenten für seine Annahme der Wiederwahl den Dank der Versammlung aus. (Beifall.)

Vorsitzender: Wir kommen nun zur Besprechung des letzten Thema's: „Mittheilungen über beachtenswerthe Vorkommnisse im Forstbetriebe.“

Forstmeister Roth:

(Ansichten und Erfahrungen über Reifig- und Wellenzurichtung.) Schon vor mehreren Jahren habe

ich darauf hingewiesen, daß die Zurichtung des Reifigs als Meter- oder Normalwelle im Allgemeinen nicht das Richtige sei und hiedurch mancherlei Verluste entstehen. Diese Zurichtung ist heute noch nicht im richtigen Fahrwasser und bereitet durch die inzwischen noch weiter gesunkenen Holzpreise und ihre ungenügende finanzielle Ergebnisse manche Sorge und Verlegenheit und im großen Ganzen erhebliche Verluste.

Es ist dies besonders auch im Gebirge mit Niederwaldungen und schlechten Holzpreisen der Fall und besonders auch da, wo man in Eichenschältschlägen viele Vorwuchshiebe zu machen und das Verbrennen des Reifigs behufs Frucht-einbau's eingestellt hat.

Diesem Mißstand liegt hauptsächlich folgendes zu Grunde:

1. Glaubt man vielfach, auf dieses geringwerthige Material auch nur wenig Zurichtungskosten verwenden zu dürfen, während gerade das Gegentheil der Fall sein sollte und man z. B. bei doppeltem Lohnaufwande in der Regel einen dreifachen Reinerlös erzielen kann.

2. Ist es ein Fehler, die Reifigzurichtung gesetzlich und dadurch einzuschränken, daß im Allgemeinen dabei die Normal- oder Meterwelle vorgeschrieben ist, statt erstere ganz frei zu geben, so daß Jeder seinen Wellen, ohne umständliche und verzögernde Dispensations-Einholung, eine Größe und Form geben kann, welche ihm die lucrativste und sonst zweckmäßigste zu sein scheint.

Hierin liegt doch mindestens eine gewisse Härte, dies nicht zu gestatten und auf dem ganzen Gewerbsgebiet wird man sich vergeblich nach einer derartigen Einschränkung umsehen.

Die sog. Normal-Meterwelle ist schon zur Fertigung und Ablagerung im Walde, beim Ab- und Aufladen, bei der Abfuhr, dem Einscheuern und Verbrennen durch ihr hohes Gewicht mit ca. 60 Pfund grün, ihre umfangreiche Form und Raumversperrung (Crinolinwelle) unhaltbare Verpackung und dergl. unbequem und unbeliebt, was ihren sonstigen Werth vermindert.

Mit einer kaum fingerdicken Holzwiede kann man wohl Heu, Stroh, Rinde und dergl. haltbar binden, aber keine 60 Pfund Holzmasse.

Welch' eine Bescheerung, wenn so eine Normalwelle aufgeht, was beim Transport zc. doch bei fast 10⁰/₁₀ der Fall ist.

Dieselbe erinnert fast an das alte unförmige halbfußlange Schwefelholz und ist längst nicht mehr Handelsartikel, überhaupt unzweckmäßig und sollte nur als Reduktions-einheit noch beibehalten werden.

Große Wellen sind im Allgemeinen auch nicht mehr so beliebt wie früher, weil dieselben vor der Verwendung stets noch einer weitem Umarbeitung bedürfen, welche umständlich, kostspielig und fast unangenehm ist, überhaupt dieses sonst so nöthige Brennmaterial unnöthiger Weise weiter vertheuert.

Bei einer rationellen Behandlung müßten zur Erreichung günstiger Verkaufsergebnisse erst für jede Gegend — Wirthschaftsbezirk — Absatzgebiet — die richtigen gefragten Wellensorten durch Versuche ermittelt werden, da letztere nach den Wünschen und Bedürfnissen der Käufer zu richten sind und nicht umgekehrt, wie es noch der Fall ist.

Diese vorherigen Sondirungen sind absolut nöthig, denn es ist zu berücksichtigen, daß das Feuerungsmaterial (Steinkohle) und die Feuerungseinrichtungen jetzt vielfach ganz anderer Art geworden gegen früher, ebenso auch die Wohnungs- und Wirthschaftsräume, die Lebensweise und Gewohnheiten

der Consumenten hiebei stark influiren und denselben Rechnung getragen werden muß.

Im Allgemeinen wird man annehmen können, daß in Gegenden mit ausgedehnter Landwirthschaft besonders lange Wellen zur Nutzreisig- und Nutzholzgewinnung (Bohnen- und Rebstecken, Baumpfähle, Geschirrstiele und dergl.) erwünscht und zweckmäßig sind, in anderen dagegen, namentlich aber in der Nähe von Städten kurze, in der Regel aber beide Sorten zusammen, je nach den Käufern und Bedarf, an manchen Orten gewiß auch noch die bisherige Normalwelle.

Wo die Wellen nur als Brennmaterial dienen sollen, kann man sicher darauf rechnen, daß je kürzer und handgerechter erstere im Walde schon zugerichtet sind, dieselben auch um so lieber gekauft und höher bezahlt werden und ein um so größeres Verkaufsgebiet erhält man für's Reisig.

Die event. verwendeten höheren Zurichtungskosten ersetzen sich reichlich wieder und erhöhen den Werth durch unverhältnißmäßig höhern Reinerlös.

Der Einwand: Mangel an Arbeitskräften und an Bindewiede ist nicht stichhaltig.

Alte, schwächere Holzhauer, Knaben, sogar Frauenspersonen können zur Fertigung kleinerer und leichter sog. Küchenwellen verwendet werden und arbeitet man hier hauptsächlich mit Kräften, die sonst für den Wald vielfach verloren gegangen wären und die auch um diesen Verdienst in der Regel froh sind.

Auch werden hierdurch allmählich Waldarbeiter herangezogen und ausgebildet, die Lust und Liebe zu derartigen Geschäften bekommen und später auch größere Arbeiten verrichten können und ist überhaupt die Wellenmacherei eine Holzhauerschule.

Was die Wiedfrage betrifft, so sind in der Regel auch überall da, wo es viel Reisig gibt, erstere in genügender

Menge zu haben, auch 5 kürzere Wiede für kleine Wellen leichter, als nur eine große lange für eine sog. Normalwelle.

Wenn auch im Einzelfall in der ganzen Reißig- und Wellensache kein großer, direkter finanzieller Gewinn steckt, so summiert sich solcher doch durch ein ganzes Land zu einer erheblichen Summe und dabei ist doch auch der indirekte Nutzen nicht zu unterschätzen, in sofern bei der Zurichtung das Richtige getroffen wird. Eine zweckmäßige Reißigzurichtung, wobei ev. nur die Kosten gedeckt werden und sonst auch nichts übrig bleibt, ist unter Umständen nationalökonomisch gerechtfertigt z. B. wenn das Reißig sonst überhaupt unbenützt bleiben und verfaulen würde.

Die schwere Meterwelle erfordert zum Binden und der sonstigen ganzen Fertigstellung eine volle Manneskraft.

Es müssen deßhalb auch zur Zurichtung des ev. sonst eigentlich am leichtesten zu bearbeitenden Materials, welches auch noch am wenigsten einbringt, gerade die stärksten Männer verwendet werden, was erstere wieder vertheuert und auch die Zurichtungskosten der bessern Sortimente indirekt in die Höhe treibt.

Bei einer kleinen Welle können ferner die Prügel einmal aufgerissen werden, was bei den längern Wellenprügeln kaum ausführbar ist. Hiedurch trocknen erstere, der Meterwelle gegenüber, um 10% besser aus, wodurch an Brennstoff gewonnen und auch an Fuhrlohn erspart werden kann.

Die Vortheile der vorgeschlagenen Reform in der Wellenzurichtung bestehen in Folgendem:

1. Im höheren Reinerlös und in dem vielen Verdienst (Arbeitseinkommen), welcher geringeren, sonst vielfach brach liegenden Kräften zu Theil wird durch den höheren Arbeitsaufwand.

2. Weil hiedurch mehr Reißig im Lande verbrannt wird und dadurch bessere Sortimente für andere Zwecke disponibel werden.

3. Geht weniger sonst im Walde verbliebener und verfaulter Brennstoff verloren.

4. Wird dadurch auch beim Nadelholze der Vermehrung schädlicher Insekten, durch schnellere Schlag- und Waldräumung, entgegengearbeitet.

5. Bessere, wohlfeilere und schnellere Schlagräumung zu Kulturzwecken.

6. Leichtere, häufigere und wohlfeilere Schlagreinigungen durch Vorwuchsaushiebe etc.

Ein im vorigen Winter hier gemachter Versuch mit Verarbeitung sonst fast unverkäuflichen Hainbuchenreißigs zu kleinen Wellen aus einem ca. 12-jährigen Eichenschältschlage ist zu voller Zufriedenheit ausgefallen. Im Ganzen wurden hierbei angefertigt an sog. Rüchen- oder Kaffeewellen mit 45 cm Länge und 70 cm Umfang, etwas schwächeren aufgerissenen Prügeln und 5 Stück zu einer Normal- oder Meterwelle gerechnet und 350 Stück zu einer mittleren Fuhre, ca. 20,000 Stück mit 2 M Erlös pro 100 Stück = 400 M ab Zurichtungskosten à 1.50 M " " " = 300 M

bleiben rein . . 100 M

Für das hiezu verwendete Reißig waren im unaufbereiteten Zustande 15 M geboten, die Genehmigung aber nicht erteilt worden. Diese kleinen, gut ausgetrockneten Wellen kamen nach einigen mehrere Stunden entfernten Consumtionsorten und wurden besonders von Juden eifrig gekauft, welche alle sich bei einem Reißigverkauf in unaufbereitetem Zustande oder auch beim Verkauf der schönsten Normalwellen gewiß nicht theilhaftig hätten. Auch verbietet der Ritus den Juden irgend einen Baum selbst abzuhausen.

Den hiedurch geschaffenen Arbeitsverdienst müßten wir besonderer Verhältnisse wegen fast höher anschlagen als die erzielten 100 M.

Ueber die Gewichtsverhältnisse der verschiedenen Wellensorten in Kürze noch Folgendes:

	Kilo
3. Februar l. J. 100 Normalwellen mit Prügel	3175
16. März " " " " " "	2820
22. Mai " " " " " "	2455
22% Gewichtsverlust.	
3. Februar 100 reine Reifigwellen ohne alle Prügel	1510
16. März " " " " " "	1175
22. Mai " " " " " "	1005
33% Gewichtsverlust.	
3. Februar 100 Raffee- oder Küchenwellen à 45 cm lg. und 70 cm Umfang	675
16. März dto.	525
22. Mai dto.	457
32% Gewichtsverlust.	

Es ist außer Zweifel, daß in der Wellenzurichtung eine Reform Noth thut, denn Reifig gibt es überall, wo nur Holz wächst und ist eine Verbesserung gerade bei diesem häufigen und bisher so stiefmütterlich behandelten Sortiment von größerer Bedeutung als bei jedem anderen.

Etwaige Bedenken wegen völliger Freigabe der Reifigzurichtung resp. Einhaltung des Abgabesatzes dürften bei dem heutigen Bildungsstande und der Gewissenhaftigkeit der Forstbeamten unbegründet sein, namentlich dem großen Gewinne gegenüber und da ja auch nähere sonstige Vorschriften hienwegen noch gegeben werden können und müßten.

Bemerkung: Obige Äußerungen über Reifig- und Wellenzurichtung waren schriftlich eingebracht worden, gelangten aber, wegen Mangel an Zeit, nicht mehr zur Debatte.

Vorsitzender: Erwähnt sei ein ausgestelltes Geräthe zum Messen der Länge der Stämme, welches in den Stadtwaldungen von Billingen im Gebrauche ist. Es ist dies eine Art Zirkel aus Holz mit eisernen Spitzen, welcher in seinem Maaß ein halbes Meter hält, wobei Unebenheiten des Stammes vollständig einflußlos bleiben. Man erhält mit diesem Zirkel raschere und zuverlässigere Resultate als durch das bisherige Messen mit dem Längemaß.

Oberförster Köhler berichtet über das Auftreten schädlicher Forstinsekten im Forstbezirke Schwellingen. Am 18. September 1877 theilte ich der Großh. Domänendirektion mit, daß die Raupe von *Lophyrus pini* vornehmlich in den über 25-jährigen Forstenbeständen in zweiter Generation zahlreich aufgetreten. Am 6. Oktober 1877 waren durch genannte Raupe die Kronen der Forstenstangen und Stämme allenthalben gelichtet und kahlgefressen erschienen, besonders die Weg- und die Waldränder der Bestandeslücken. Die Nachtfrostende September überstanden sie, doch zeigten sie die Lebhaftigkeit nicht wie im Sommer.

Am 28. Oktober 1877 hatte sich der Raupenfraß namhaft ausgedehnt, deren Verpuppung nahezu vollendet; nahe an der Bodenoberfläche wurden handvollweise mit Erde zusammengeballte Cocons gefunden und einzeln an allen Theilen der Stangen und Stämme und am Unterstande.

12. Januar 1878: Fraß erweitert; bei dem gelinden Spätjahr haben sich einzelne Raupen bis Mitte Dezember gezeigt.

7. März 1878: Nach den auf 6 Probestflächen gefundenen Cocons berechneten sich diese für

73,17 ha	kahlgefressene Fläche	rund	31,100,000	Cocons
207,62	"	starkdurchfressene	"	44,130,000 "
439,71	"	wenigbeschädigte	"	18,700,000 "
720,50 ha		zusammen	93,930,000	Cocons,

zu deren Einsammlung 51,000 *M* Kosten erforderlich wären.

Die Cocons finden sich: an Stämmen und Stangen von über 2 m Höhe an, an Anzahl abnehmend, in engen Rindenspalten, auf dem Boden in und unter der lichten Moos- und Nadeldecke, zwischen dem Gras, an den zahllos auf dem Boden liegenden Rindenschuppen und Holzstückchen (zumeist an der dem Boden zugekehrten unteren Seite), in alten Gespinnsten des Kiefernspinners.

Von der Ueberzeugung geleitet, daß trotz der sorgfältigsten Sammlung sehr viele Cocons übrig blieben, hat man in Berücksichtigung der ungeheueren Vermehrung der Blattwespen beantragt, Vertilgungsmaßregeln zu unterlassen, was auch höheren Orts genehmigt wurde.

19. Mai 1878: Die voriges Jahr beschädigten Forlen haben — jedoch etwas spät — wieder getrieben. Der Flug begann Mitte April. Mitte Mai fanden sich noch viele geschlossene Cocons mit gesunden Raupen, auch manche seitlich (nach Raseburg durch Ichneumonien) und an der Spitze (nach Raseburg durch Fliegenmaden) durchlöchert. Am 8. Mai: Raupen an den vorjährigen Trieben 6—12jähriger Forlen. Eingezwungene Raupen haben die neuen (diesjährigen) Forlentriebe nicht berührt. An einem Forlen-Windfall in der Krone im März 20 Cocons gefunden.

18. Juni 1878: Die Raupe in allen Forlenbeständen vorkommend; an einem ca. 25 cm langen vorjährigen Triebe einer 12jährigen Forle bis 150 halbwüchsige Raupen.

11. August 1878: Sehr viele tote Raupen gefunden, gesunde Raupen nicht zahlreich. In den Cocons häufig Maden von Ichneumonien und Fliegen neben toten oder auch noch lebenden Raupen und zwar bis 6 Stück in einem Cocon; von Mitte Juli an bereits entwickelte Wespen.

Am 16. Juli ein Wespenweibchen in die Nadelkante eines diesjährigen Forlentriebs mit dem Bohrer 5—20 mm lange Ritzen (Furchen) ziehend beobachtet (was nach Räteburg nur an vorigjährigen Nadeln geschehen soll). Von 100 am 10. Juli eingezwängerten Cocons sind vom 16. Juli bis 4. August 11 weibliche, 14 männliche Wespen, auch 39 Ichneumoniden und 2 Fliegen ausgeschlüpft. Ichneumoniden aus Löcheln an oder dicht an der Spitze der Cocons ausgeschlüpft (vergl. oben Räteburg). Kaum 25 % der ersten Generation dürfte fortpflanzungsfähig, daher das Ende des Fraßes anzunehmen sein.

24. September 1878: Raupen der 2. Generation selten. Von den der diesjährigen 1. Generation angehörigen in der Zeit vom 12. Mai bis jetzt gesammelten und untersuchten Cocons sind 60 % an der Spitze, 2 % an der Seite durchlöchert und leer, 20 % regelmäßig mit kreisrunden Deckeln geöffnet und 18 % geschlossen, todt (vertrocknete) Raupen oder Wespen, seltener lebende Maden enthaltend. Eingezwängerte Cocons der 2. Generation vom vorigen Jahr enthielten theilweise noch lebende gesunde Raupen, während in den aus Baumrinden-Ritzen genommenen noch geschlossenen Cocons nur todt Raupen gefunden wurden. Die voriges Jahr angefressenen Bestände erholen sich.

2. November 1878: Weder Raupen noch gesunde Cocons zu finden, Dürholz in Folge Insektenfraß merklich vorhanden.

16. Dezember 1878: Eine zweite Generation trat nicht auf. (Ende der Calamität.)

Schluß der Sitzung.

Themata

für die

Versammlung des badischen Forst-Vereins im Jahre 1882.

- 1) Welche Bestandesmischungen empfehlen sich als die werthvollsten für die Hochwaldungen der Schwarzwald-Vorberge im Sinne der lohnendsten nachhaltigen Nutzholzproduktion? Wie sind solche Mischbestände zu begründen und zu bewirthschaften?
- 2) Ist der Weißtannenkrebs in allen Tannenwaldungen des Schwarzwaldes verbreitet und eine Zunahme desselben wahrnehmbar? Welche Mittel und Wege vermögen seiner stärkeren Verbreitung oder wenigstens den Wuchs- und Werthsminderungen der betroffenen Bestände entgegenzuwirken?
- 3) Liegt bei der Mittelwaldwirthschaft des oberen Rheinthals der Schwerpunkt auf dem Unter- oder dem Oberholze? Welches ist in jedem der beiden Fälle die zweckmäßigste Art der Oberholz-Aufastung?
- 4) Mittheilungen über beachtenswerthe Vorkommnisse im Forstbetriebe und zwar:
 - a. über einflußreiche Witterungsverhältnisse;
 - b. über Versuche und Erfahrungen im Kulturwesen;
 - c. über Beschädigungen durch Thiere und Pilze;
 - d. über bewährte Werkzeuge und Maschinen;
 - e. über Holzaufbereitung, Holzabsatz, Preise;
 - f. über Roh- und Reinerträge.

Verzeichniß

der

bei der Versammlung in Eppingen neu eingetretenen
Mitglieder.

1. Leipß, Bezirksgeometer von Eppingen.
 2. Sexauer, Forstpraktikant von Karlsruhe.
-

Verzeichniß

der

Theilnehmer der 30. Versammlung des badischen
Forst-Vereins in Eppingen vom
4. und 5. September 1881.

1. Bach, Oberförster in Freiburg.
2. Bastian, Oberförster in Philippsburg.
3. Bauer, G., Forstpraktikant in Schwarzach.
4. Bechthold, Bezirksthierarzt in Eppingen.
5. Bentel, Bürgermeister in Eppingen.
6. Danner, Revierförster in Schweigern, Kg. Wittbg.
7. Dertinger, Bahnverwalter in Eppingen.
8. Dörr, Joh. Georg, Gemeinderath in Eppingen.
9. Eichrodt, Oberförster in St. Leon.
10. Faber, Oberförster in Pfullendorf.
11. Fämsel, Waldmeister in Eppingen.
12. Fecht, Oberförster in Bretten.
13. Fichtl, Revierförster in Bödingheim.
14. Fritsch, Oberförster in Ettenheim.
15. Ganter, Oberförster in Billingen.
16. Gaum, Oberförster in Graben.
17. Gebhard, Stadtrechner in Eppingen.
18. Gebhard, Jakob, Philipp Sohn, in Eppingen.
19. Gebhard, Jakob, Privatmann in Eppingen.
20. Gebhard, Adam Gemeinderath in Eppingen.

21. Gebhard, Heinrich, Adam Sohn, in Eppingen.
22. Gebhard, Heinrich, Philipp Sohn, in Eppingen.
23. v. Gemmingen, kön. wttbg. Oberförster in Maulbronn.
24. Gockel, Oberförster in Hardheim.
25. v. Göler, Oberförster in Eberbach.
26. Greiff, Weinhändler in Eppingen.
27. Habermehl, Amtsverwalter in Eppingen.
28. Hamm, Oberförster in Bruchsal.
29. Hahn, Gemeinderath in Eppingen.
30. Held, Oberförster in Bretten.
31. Herrmann, Assistent in Eppingen.
32. Hochstetter, Kaufmann in Eppingen.
33. Hof, Oberförster in Buchen.
34. Hofmann, Bezirksarzt in Eppingen.
35. Horn, Rentamtman in Sulzfeld.
36. v. Kagenack, Oberforstrath in Karlsruhe.
37. Kietzsch, Forstmeister in Wertheim.
38. Köhler, Oberförster in Schwezingen.
39. Kuenger, Oberförster in Eppingen.
40. Leipf, Bezirksgeometer in Eppingen.
41. Lothar, Apotheker in Eppingen.
42. Magenau, Oberförster in Maulbronn, K. Wttbg.
43. Mathes, Oberförster in Sinzheim.
44. Mathes, Reallehrer in Eppingen.
45. Meinold, Bürgermeister in Mühlbach.
46. Mezler, grundh. Förster in Sulzfeld.
47. Müller, Rathschreiber in Eppingen.
48. Obermeyer, Oberförster in Heidelberg.
49. Platz, Forstpraktikant in Bruchsal.
50. Rau, Oberförster in Kirchzarten.
51. Roth, Oberforstrath a. D. in Karlsruhe.
52. Roth, Forstmeister in Zwingenberg.
53. Roth, Friedrich, Forstkandidat in Zwingenberg.

54. Rothmann, Domänenrath in Karlsruhe.
55. Schäfer, Notar in Eppingen.
56. Schildwächter, Dr. M. in Kürnbach.
57. v. Schilling, Oberförster in Neckarschwarzach.
58. Schuberger, Professor in Karlsruhe.
59. Schule, Revierförster in Dertingen, R. Wtbg.
60. Serauer, Forstpraktikant in Karlsruhe.
61. Stöckel, Oberförster in Odenheim.
62. Stroh, Gemeinderath in Eppingen.
63. Straub, Gewerblehrer in Eppingen.
64. Vielhauer, Jakob, Dekonom in Eppingen.
65. Vielhauer, Ph., Dekonom in Eppingen.
66. Weidenbach, Forsttarator in Bruchsal.
67. Weigand, Professor in Eppingen.
68. Weng, stud. med. in Eppingen.
69. Widmann, Oberförster in Mosbach.
70. Wilmann, Gemeinderath in Eppingen.
71. Wittmann, Gemeinderath in Eppingen.
72. Wittmer, Forstpraktikant in Triberg.
73. Wunderlich, Landwirthschaftslehrer in Eppingen.
74. Würth, Förster in Gemmingen.
75. Zuwack, Revierförster in Schweigern, R. Wtbg.

Verzeichniß

der

Mitglieder des badischen Forst-Vereins nach dem
Stand vom 1. Mai 1882.

Die mit * bezeichneten sind Ehrenmitglieder.

1. Achenbach, Oberförster in Petersthal.
2. Alber, Oberförster in Altbreisach.
3. Arker, f. f. Forstrath in Donaueschingen.
4. Asfalg, K. W. Forstmeister in Sulz a. N. *
5. Bach, Oberförster in Freiburg i. B.
6. Bayer, Bezirksförster a. D. in Karlsruhe.
7. Bastian, Oberförster in Philippsburg.
8. Baum, Forstmeister in Straßburg. *
9. Baur, Dr. v., Professor der Universität München. *
10. Bechtner, K. W. Forstmeister in Reichenberg. *
11. Beideck, Oberförster a. D. in Stein.
12. Biehler, Oberförster in Heidelberg.
13. Bleibimhaus, Oberförster in Freiburg i. B.
14. Bleuler, Gutsbesitzer in Riesbach bei Zürich. *
15. Bodman, Max v., Oberförster in Baden.
16. Bodman, Rich. v., Forstpraktikant in Gengenbach.
17. Bodman, v., Grundherr in Bodman.
18. Buol-Verenberg, v., Franz, Freih. in Zizenhausen.
19. Brecht, v., K. W. Forstdirektor a. D. in Stuttgart. *
20. Buck, Forstpraktikant in St. Blasien.

21. Bürgin, Forstgeometer in Karlsruhe.
22. Burger, Bezirksforst-Verweser in Borberg.
23. Burkardt, K. W. Forstmeister in Ochsenhausen. *
24. Clauß, Oberamtmann in Stockach.
25. Coaz, eidgen. Oberforstinspektor in Bern. *
26. Coulon, Forstinspektor in Neuchâtel. *
27. Dankelmann, K. Pr. Oberforstmeister in Eberswalde. *
28. Dilger, f. f. Forstverwalter a. D. in Stühlingen.
29. Eichhorn, Bezirksförster a. D.
30. Eichrodt, Oberförster in St. Leon.
31. Eichhorn, f. f. Forstverwalter in Donaueschingen.
32. Egel, v., Forstmeister in Straßburg. *
33. Faber, Oberförster in Pullendorf.
34. Fahlenberg, f. l. Domänendirektor in Amorbach. *
35. Fecht, städtischer Oberförster in Bretten.
36. Fels, Forstpraktikant in Freiburg.
37. Fichtl, Revierförster in Bödingheim.
38. Fischbach, Dr. v., F. H. Oberforstrath in Sigmaringen. *
39. Fischbach, Dr. v., K. W. Forstrath in Stuttgart. *
40. Fischer, Oberförster in Emmendingen.
41. Fischer, Forstpraktikant in Gernsbach.
42. Flachsland, Oberförster in Lörrach.
43. Flüge, Bürgermeister in Lahr.
44. Föhlisch, Forstrath in Karlsruhe.
45. Frei, Obereinnehmer in Freiburg.
46. Fritsch, Oberförster in Ettenheim.
47. Fürst, f. f. Forstverwalter a. D. in Donaueschingen.
48. Fürst, Oberförster in Geisingen.
49. Fürstenwerth, Oberförster in Rastatt.
50. Ganter, Oberförster in Markdorf.
51. Ganter, f. f. Forstverwalter in Engen.
52. Ganter, städtischer Oberförster in Bissingen.
53. Gaum, Oberförster in Graben.

54. Gemejens, Fabrikant in Azenbach i. Wiesenthal.
55. Girardi, Franz v., Oberförster in Meßkirch.
56. Girardi, Karl v., Oberförster in Steinbach.
57. Glaubitz, v., Oberförster in Bühl.
58. Gockel, Oberförster in Ettlingen.
59. Gockel, Oberförster in Hardheim.
60. Göler, v., Oberförster in Eberbach.
61. Gönner, f. f. Forstverwalter a. D. in Niedlingen, Württemberg. *
62. Greiner, Forstpraktikant in Karlsruhe.
63. Güngler, R. W. Hofdomänenrath in Stuttgart. *
64. Hafner, Forsttatarator in Heidelberg.
65. Hamm, Oberförster in Bruchsal.
66. Hamm, Oberförster in Stockach.
67. Hartweg, Bezirksförster a. D. in Karlsruhe.
68. Hartweg, Oberförster in Pforzheim.
69. Heinesetter, Oberförster in Zell a. H.
70. Held, Oberförster in Bretten.
71. Helmle, Markgr. Bad. Oberförster in Salem.
72. Herold, Bezirksforstrei-Verweser in Ettlingen.
73. Heuß, Forstpraktikant in Ottenhöfen.
74. Hof, Oberförster in Buchen.
75. Hofmann, Oberförster in Pforzheim.
76. Hochstetter, R. W. Forstmeister in Neuenstadt. *
77. Holland, R. W. Forstrath und Forstmeister in Kirchheim u. T. *
78. Hübsch, Oberförster in Engen.
79. Huetlin, städt. Oberförster in Freiburg i. B.
80. Hug, f. f. Beiförster a. D. in Ueberlingen.
81. Hurth, F. H. Reviervalter a. D. in Radolzell. *
82. Kärcher, Markgr. Bad. Domänenrath in Hitzingen.
83. Kagenack, v., Oberforstrath in Karlsruhe.
84. Kaiser, Oberförster in Sulzburg.

85. Karl, F. H. Forstrath in Sigmaringen.
86. Keller, Forsttaxator in Baden.
87. Kilian, Domänendirektor in Karlsruhe.
88. Kitzinger, Oberförster in Konstanz.
89. Kitzling, Oberförster in Donaueschingen.
90. Klehe, Forsttaxator in Freiburg.
91. Kleiser, v., Hofsägermeister in Karlsruhe.
92. Klietsch, Forstmeister in Werthheim. *
93. Knorr, K. Pr. Forstmeister in Hannöv. Münden. *
94. Köhler, Oberförster in Schwetzingen.
95. Könige, Oberförster in Renchen.
96. Konanz, f. f. Forstverwalter in Thiergarten bei Stetten am kalten Markt.
97. Kopp, Oberförster in Forbach.
98. Kostenbader, K. W. Oberförster a. D. in Stuttgart. *
99. Kreuter, f. Lein. Oberförster in Tauberbischofsheim.
100. Krutina, Forstrath in Karlsruhe.
101. Krutina, Oberförster in Offenburg.
102. Kühnle, Oberförster in Rastatt.
103. Kuenger, Oberförster in Eppingen.
104. Kurz, Oberförster in Waldbirch.
105. Landolt, Oberforstmeister und Professor in Zürich. *
106. Langer, f. L. Oberförster in Schlossau.
107. Lautemann, Oberförster in Neckargemünd.
108. Leipf, Bezirksgeometer in Eppingen.
109. Ley, Domänenrath in Bodman. *
110. Louis, städt. Oberförster in Baden.
111. Lubberger, Oberförster in St. Blasien.
112. Mangler, Forsttaxator in Rippenheim.
113. Mayer, Revierförster in Bodman.
114. Mayerhöffer, Oberförster in Oberweiler.
115. Mayer-Gottschalk, Fabrikant in Schopfheim.
116. Marquart, f. f. Beisförster in Heiligenberg. *

117. Mathes, Oberförster in Sinsheim.
118. Meister, Forstmeister in Zürich. *
119. Merhart, v., Hofforstmeister in Karlsruhe.
120. Mezler, grundh. Förster in Sulzfeld.
121. Mezler, Oberförster in Lörrach.
122. Müller, Bezirksförster a. D. in Aglasterhausen.
123. Müller, Oberförster in Gernsbach.
124. Müller, Oberförster in Stühlingen.
125. Neuberger, Gräfl. Langenst. Oberförster in Langenstein.
126. Neukomm, Kantonsforstmeister in Schaffhausen. *
127. Neveu, v., Grundherr in Freiburg. *
128. Nördlinger, v., R. W. Forstrath und Professor in Tübingen. *
129. Nüßle, Oberförster in Thiengen.
130. Obermeier, städt. Oberförster in Heidelberg.
131. Orelli, v., Forstmeister a. D. in Zürich. *
132. Ostner, Oberförster in Tauberbischofsheim.
133. Ostner, j. f. Forstverwalter in Meßkirch.
134. Pausch, fürstl. Wallerstein'scher Forstmeister zu Wallerstein bei Nördlingen, Bayern. *
135. Pfost, F. H. Revierverwalter a. D. in Sigmaringen. *
136. Pflüger, Ernst, Fabrikant in Schopfheim.
137. Platz, Forstpraktikant in Bruchsal.
138. Plönies, v., F. L. Forstmeister in Amorbach. *
139. Pöppel, R. W. Oberförster in Mergentheim.
140. Probst, R. W. Forstrath in Stuttgart. *
141. Probst, R. W. Forstmeister in Ellwangen. *
142. Rau, Oberförster in Kirchgarten.
143. Rebmann, Oberförster in Wiesloch.
144. Reinhardt, Kaiserl. Forstmeister in Straßburg. *
145. Reiß, Gutsbesitzer auf Hechtsberg (Wohnsitz Karlsruhe).

146. Roth, Oberförster in Albersweiler, Lothringen.
147. Roth, Markgr. Forstmeister in Zwingenberg.
148. Schabinger, Oberförster in Berghausen.
149. Schach, v., Oberförster in Lahr.
150. Schaller, Bierbrauer in Lahr.
151. Schellke, Jäger in Schoppsheim.
152. Schilling, Oberförster a. D. in Weizenburg. *
153. Schilling, Forstinspektor in Alger, Algier. *
154. Schilling, v., Oberförster in Neckarschwarzach.
155. Schimpf, Forstpraktikant in Offenburg.
156. Schmitt, Oberförster in Karlsruhe.
157. Schmitt, Oberförster in Weinheim.
158. Schott von Schottenstein, Forstmeister in Frankfurt a. M. *
159. Schönau, v., Grundherr in Wehr bei Säckingen.
160. Schrickel, Oberförster in Ettlingen.
161. Schubert, Professor in Karlsruhe.
162. Schütt, Oberförster in Staufeu.
163. Schuler, Oberförster in Ottenhöfen.
164. Schweickhardt, v., Oberförster in Ueberlingen.
165. Schweickhardt, Oberförster in Gengenbach.
166. Seidel, Oberforstrath a. D. in Karlsruhe.
167. Seidel, Oberförster in Schoppsheim.
168. Seldeneck, Freiherr v., in Lahr.
169. Serauer, Forstpraktikant in Karlsruhe.
170. Seybel, Oberförster in Lahr.
171. Siefert, Oberförster in St. Blasien.
172. Sprenger, Ministerialrath in Karlsruhe.
173. Staudinger, Oberförster in Billingen.
174. Steiglehner, Oberförster in Rheinbischofsheim.
175. Steinhäusler, Eduard, Weinhändler in Sulzburg.
176. Stetten, v., Oberförster in Schönau i. W.
177. Stöckel, Oberförster in Odenheim.

178. Stöckert, F. F. Forstverwalter in Unterhölzer bei Donaueschingen.
179. Stößer, Stadtdirektor in Freiburg.
180. Stürmer, Oberförster in Langensteinbach.
181. Sutter, Johann, Fabrikant in Schopfheim.
182. Teuffel, v., Oberförster in Randern.
183. Thurneisen, Fabrikant in Maulburg.
184. Uerküll-Gyllenband, Graf v., R. W. Hofsägermeister in Stuttgart. *
185. Uerküll-Gyllenband, Graf v., R. W. Oberförster a. D. in Rannstatt. *
186. Uerküll-Gyllenband, Graf v., R. W. Forstmeister in Neuenbürg. *
187. Vogel, Oberförster in Thiengen.
188. Vogt, Oberförster in Rork.
189. Vogt, Oberförster in Schönaub. H.
190. Vonhausen, Dr., Forstrath in Karlsruhe.
191. Wänker, v., Oberförster in Rippenheim.
192. Walli, Oberförster in Todtnau.
193. Wagner, Oberforstrath in Karlsruhe.
194. Waßmer, Oberförster a. D. in St. Blasien.
195. Weidenbach, Forsttaxator in Geisingen.
196. Weismann, Forstpraktikant in Triberg.
197. Werner, Oberförster a. D. in Baden.
198. Wesch, Oberförster in Neckarbischofsheim.
199. Wegel, Oberförster in Triberg.
200. Widmann, Oberförster in Mosbach.
201. Wittmann, Bezirksforstverwalter in Durlach.
202. Wittmer, Forstpraktikant in Stein.
203. Wohmann, Kaiserl. Forstmeister in Straßburg. *
204. Würth, grundh. Verwalter in Gemmingen.
205. Ziegler, Forstrath in Karlsruhe.
206. Ziegler, Oberförster in Forbach.

207. Zipperlin, Oberförster a. D. in Bensheim.
 208. Zipperlin, Oberförster in Blumberg.
 209. Zircher, Oberförster in Gernsbach.
 210. Zwick, Oberförster in Neustadt.
 211. Der Schwarzwaldverein, vertreten durch seinen
Präsidenten, Herrn Hofrath Behaghel in Freiburg.
-

Bericht

über die

bei der badischen Forstversammlung in Eppingen am 5. und 6. September 1881 gemachten Exkursionen.

(Erstattet von Oberförster von Schilling.)

„Montag den 5. September, Nachmittags 4 Uhr, Besuch des Stadtwaldes Birkenwald.“ So das Programm.

Wir finden zu dieser Zeit die Theilnehmer der Forstversammlung noch bei fröhlichem Mahle in der Post in Eppingen vereint, wo der sorgfältig gewählten deutschen*) Speiseordnung des biedereren Gastwirthes alle Ehre angethan wurde. Bei solch' guter Grundlage machte sich denn auch die heitere Stimmung und der gute Humor in frohen Reden Luft. Eine Anzahl Eppinger Herren hatte sich in liebenswürdiger Weise beim Festmahle betheiligt und auf der Emporbühne des stattlichen Saales waren unbemerkt anmuthige Damen erschienen, deren Anwesenheit von beredtem Munde in humorvoller Weise gefeiert wurde.

Gegen fünf Uhr ward zum Aufbruche geblasen und bald hatte man auf bequemer Landstraße das Ziel des heutigen Ganges erreicht. Um 5½ Uhr erfolgte der Eintritt in den hart bis zur Straße reichenden Distrikt „Birkenwald“; etwa 50 Theilnehmer waren gefolgt. Einige Damen, zu Wagen die Gesellschaft mit ihrer Gegenwart beehrend, und ein Paar muntere Jungen belebten das Bild.

Die Begehung des Distriktes fand an Hand des unter die Versammlung vertheilten gedruckten Führers in vorge-

*) Trotz der „Tunke“ war das Wörtchen „garnirt“ hereingegeklopft.

sehener Weise statt, unter Leitung des Herrn Oberförsters Kuenger von Eppingen, welcher in der zuvorkommendsten Weise jedwede gewünschte Auskunft ertheilte. Eine 5 m breite, grün überwachsene Hauptrichtstätte bot Gelegenheit, in bequemer Weise nahezu sämtliche Schläge zu berühren. Den Forstmännern wurde hierdurch das angenehme Bild eines wohlgepflegten Mittelwaldes vorgeführt.

Der Stadtwald „Birkenwald“, 114,50 ha umfassend, wird seit unvordenklichen Zeiten als Mittelwald bewirtschaftet und ist in 30 feste Jahresschläge eingetheilt. Erhebung circa 200 m. Frischer Lehm. Bestockung: im Unterholz Eichen, Hainbuchen mit Rothbuchen, Eschen, Ahorn und ziemlich viel Weich- und Strauchholz; im Oberholz Eichen, Buchen und Hainbuchen mit Eschen, Erlen, Birken, Kirschbaum und Aspen. Die Hauptrichtstätten sind mit Pappelheistern, die Schlaglinien auf 3 Schritte Entfernung je zu beiden Seiten mit Fichten bepflanzt, die in manchen Schlägen bereits sehr in's Auge fallen. Bestockung und Wuchs durchweg gut. Naturalertrag bei 70 bis 80 fm Oberholz pro 1 ha durchschnittlich jährlich 4,53 fm, im Ganzen 518 fm. Die Oberhölzer, unter denen die alten Hauptbäume selten sind, haben eine Schafthöhe von 20 bis 25 m, dabei wüchsige, spitze Kronen. Maiblume, Waldmeister und Spiraea bekunden durch ihr Vorkommen die vorhandene Bodenfrische. Quell- oder durchfließendes Wasser fehlt. Der ganze Wald erinnert einigermaßen an die Mittelwaldungen, wie sie auf Marschboden des obern Rheinthals stocken. Selbst die dort häufigen Nachtigallen sind im Birkenwald vertreten.

Gleich zu Anfang berührte man in Schlag 7 die sorgfältig gepflegte Saatschule. Diese weist einen ansehnlichen Vorrath, hauptsächlich an Eschen, Ahorn und Roth-
eichen auf, die in allen Altersabstufungen bis zu starken Heistern vertreten sind. Die Verschulung geschieht 1jährig

in ziemlich weitem Verbande. Die Beete mit den stärkeren Heistern sind durch leichte Schutzgelder eingefast, um das Umbiegen der Pflanzen zu verhindern. Als Düngung wird verwendet: Lupine zu Gründüngung, dann nebst Rasenafche und Komposterde hauptsächlich Stalldünger, wovon sich wieder strohiger Pferdebünger am besten bewährte. Ein zweispänniger Wagen Stallmist kostet 6 M., für eine Fuhr Pfuhl wird 1 M. bezahlt und kommt dieser hauptsächlich im Winter auf Schnee zur Verwendung. Auch zur Kompostbereitung wird nebst Einbringens von Laubstreu Pfuhl gebraucht. Aus der Pflanzschule kommen hauptsächlich Heister, gruppenweise verpflanzt, zur Verwendung. Stutzpflanzen sind wegen des starken Gräswuchses vermieden. Kümmernde Heister werden bei circa 1 m Höhe abgeköpft, die Wurzeln nur mäßig eingestutzt.

Die Schlagausbesserungen werden womöglich im ersten Frühjahr nach dem Schlagabtrieb ausgeführt, andernfalls die Pflanzlöcher im Herbst gemacht und die Pflanzen im zweiten Frühjahr gesetzt. Taglohn für Mannsleute 1,40, für Weibsleute 0,85 M. Die Mittel zu den erforderlichen Kulturen stellt der Gemeinderath dem Wirthschafter bereitwilligst zur Verfügung. Anstatt der Pflanzungen werden ortsweise Frühjahrsfaaten mit Rotherlen ausgeführt; gelingen diese, so bleiben oft Tausende sowohl für andere Schläge als zum Verkaufe verfügbar.

Die Schlagreinigungen erfahren schon beim Schlagabtriebe dadurch eine Vorbereitung, daß die Holzhauer je in ihrem Loose die Strauchholzstöcke zu roden haben. Zur Controle müssen die Weichholzbüsche etwa in Mannshöhe abgeköpft und dann ausgegraben werden; der Abtrieb erfolgt erst, nachdem sich der Walbhüter von der sorgfältigen Rodung überzeugt hat.

Die Holzhauerei wird mittelst Vergebung an die Wenigstnehmenden in einer schicklichen Anzahl kleinerer Loose

durch Eppinger Einwohner besorgt — Aufastungen mittelst der Säge mit inbegriffen. Die Stockrodungen beschränken sich auf Rothbuchen und alte Eichen. Die Aufbereitungskosten betragen durchschnittlich für 4 Ster Scheit-, Prügel- oder Stockholz = 4 *M*, 100 Wellen = 2,50 *M*. Beim Nutzholz werden einschließlich Grabens für je 1 cm Durchmesser 3 Pfennige bezahlt.

Die Holzausbringung geschieht theils auf der Haupttrichtstätte, theils auf einem je nach Bedürfniß längs der Feldgrenze zu verlängernden Weg. Sämmtliches Holz wird dann zu beiden Seiten der Schläge und an einem längs dem ältesten Schlage zu gestattenden Nothwege aufgesetzt, so daß jeder Schlag von drei Seiten zugänglich ist; die Seite nach dem jüngsten Schlage zu bleibt frei.

Den Forstschutz im Birkenwald versieht z. Zt. Waldhüter Georg Wächter von Eppingen. Es sind für die Stadtwaldungen im Ganzen vier Waldhüter aufgestellt, von denen drei in Eppingen und einer in Mühlbach wohnen. An Gehalt beziehen dieselben je 416 *M* baar, dann bleibt ihnen die Grasnutzung auf den Wegen und Richtstätten, je zu 25 *M* veranschlagt, und endlich erhält jeder für Kulturaufsicht 34 *M*, also im Ganzen 475 *M* jährlich. Dem Waldmeister der Stadtgemeinde ist ein Gehalt von 564 *M*, einschließlich 50 *M* für Strafaufsicht, ausgeworfen.

Etwa um 6 $\frac{1}{4}$ Uhr verließ man bei den Schlägen 19 und 21 den Birkenwald. Ein furchtbares Häslein, das die zahlreichen Männer wohl für lauter Nimrod's gehalten hat, flüchtete sich schleunigst von seiner abendlichen Aesung nach dem Walde zurück, gefolgt von einem „hasenreinen“ Hühnerhund. In kleine Gruppen aufgelöst, langte um 7 Uhr die Gesellschaft wieder wohlbehalten in Eppingen an. Der Himmel hatte sich mit dichten Wolken verhüllt und die schwüle Luft verhieß für morgen nichts Gutes.

Der Abend versammelte die Theilnehmer zu geselliger Vereinigung in den geschmackvoll verzierten, gastlichen Räumen der Schießhalle, welche von dem Schützenverein in freundlicher Weise zur Verfügung gestellt war, was allseits freudig begrüßt wurde. Erst zu später Stunde fuhren die einzelnen Becher zu Baue.

Dienstag den 6. September: Der gestern verheißene Regen hatte sich in der Nacht eingestellt und bis zum Morgen fortgedauert, doch deuteten manche Anzeichen auf baldigen Umschlag. Die Hahnen krächten wacker darauf los, die Schwalben stiegen hoch in die Luft und die Grashalme senkten sich mit perlartig angehängten Regentropfen zur Erde. Nach alten Bauernregeln lauter gute Zeichen. Als sich etwa um halb 9 Uhr der ziemlich zahlreiche Zug in Bewegung setzte, hatte es denn auch zu regnen aufgehört und die Sonne lugte freundlich durch das zertheilte Gewölke.

Kurz nach 9 Uhr war der städtische Distrikt „**Hardwald**“ erreicht. Der benutzte Feldweg war stark vom Regen durchweicht gewesen und wer in seinem Reviere an Sandboden gewöhnt, der kam jetzt auf dem rutschigen Lehm leicht zum Ausgleiten, zumal nicht Jeder in forstgerechter Ausrüstung erschienen war. Schon beim Austritte aus der Stadt konnte man auf dem Ottilienberge auf einer alten Eiche und dem Aussichtsthorne Fahnen entdecken, die zu Ehren der Gäste aufgezogen waren. Wir sollten den reizenden Aussichtspunkt Ottilienberg später noch näher kennen lernen.

Die Durchwanderung des Hardwaldes ging in programmgemäßer Weise vor sich und ist der beschriebene Weg auf der Planstizze des schon oben erwähnten gedruckten Führers verzeichnet. Da eine flüchtige Begehung kaum genügt, all' die Eindrücke festzuhalten, welche der Hardwald vermöge seiner eigenartigen Bewirthschaftung dem Forstmanne darbot, mögen

hier die einschlägigen Verhältnisse übersichtlich zusammenge-
stellt werden.

Distrikt Hardwald umfaßt 1040 ha. Erhebung über
die Meeresfläche 200 bis 240 m. Lehmboden auf Keuper-
sandstein. Hügelland. Bis zum Jahre 1868 als Mittelwald
mit 30jährigem Umtriebe bewirthschaftet, wovon noch die
feste Eintheilung in 30 Jahresschläge herrührt. Holzarten:
Rothbuche und Eiche mit Hainbuche und Weichlaubhölzern,
etwas Nadelholz. Streunutzung mäßig; im letzten Jahrzehnt
621 ha bestreurecht.

Vom Jahre 1868 an — gleichzeitig mit Errichtung der
Landesherrlichen Bezirksforstei Eppingen und einem neuen
Wirthschaftsjahrzehnt zusammenfallend — wurde mit der
Ueberführung des Hardwaldes zu Hochwald begonnen, nach-
dem schon in früheren Jahren wiederholt, aber ohne Erfolg,
diese Frage angeregt war. Umtrieb auf 70 Jahre angenom-
men. Der Gemeinderath von Eppingen entschied sich im
Jahre 1868 für die Ueberführung; das hierauf bezügliche
Einrichtungswert wurde durch die Herrn Oberförster Kuen-
zer und den damaligen Forsttutor v. Teuffel gesertigt.
Der im Jahre 1869 gewählte neue Gemeinderath erhob
aber sofort Bedenken gegen diese Betriebsumwandlung, seine
Einsprache damit begründend, daß er glaube, es würde in
Folge dieser Betriebsüberführung der Gabholzbezug einstens
beeinträchtigt werden. Die gleich zu Anfang auf den herunter-
gebrachten Bodenparthieen vorgenommenen nöthigen Kahlhiebe
mit folgendem Forstenanbau erregten verschiedenes Kopfschüt-
teln und vermehrten die angeregten Besorgnisse. Allmählig,
nachdem die Resultate der neuen Wirthschaft auch für den
Laien erkennbar geworden, beruhigten sich die Gemüther mehr
und mehr, so daß nun schon seit Jahren der fortschreitenden
Ueberführung in Hochwald von Seiten des Gemeinderathes
keinerlei Schwierigkeiten mehr gemacht wurden. Zunächst ist

hervorzuheben, daß der Holzbezug der Gemeinde bis jetzt keine Einbuße erlitt sowohl bezüglich der geschlagenen Holzmasse, als wegen des Sortimentswerthes. Als Mittelwald bewirthschaftet, war der Durchschnittsertrag eines Jahres-schlages von circa 33,6 ha = 2970 fm, wozu alljährlich durch Oberholznachhiebe weitere 800 fm gehauen wurden, also kamen jährlich circa 3700 fm zum Einschlage. Seit Beginn der Umwandlung setzte das Einrichtungswert folgende Abgabesätze fest:

für das erste (abgelaufene) Jahrzehnt: 35,100 fm

für das laufende Jahrzehnt (1878/87): 35,500 fm

also nahezu die gleichen Massen, wie sie früher die Mittelwaldschläge abgeworfen hatten. Im vorletzten Jahrzehnt war die Nutzung hinter dem Abgabesatz um 5325 fm zurückgeblieben. Der Abgabesatz für das laufende Jahrzehnt — unter Annahme des mäßigen zeitlichen Zuwachses von 3,70 fm pro 1 ha berechnet — sollte gedeckt werden aus 33,775 fm Haupt- und 1725 fm Zwischenutzung. Die angeführten Zahlen und die mit Vorsicht und Verständniß eingeleiteten Operationen zur stetigen Umwandlung in Hochwald sprechen dafür, daß, wenn nicht widrige Naturereignisse hinzutreten — nach den Voraussetzungen des modernen Forstwirthes — die Stadtgemeinde sich jedweder Besorgniß wegen künftiger Schmälerung oder Störung ihres nachhaltigen Holzbezuges entschlagen kann. Der dermalige Abgabesatz wird wohl während der ganzen Umtriebszeit auf der gleichen Höhe erhalten werden können. Für die Gemeindefasse ergibt sich in der gegenwärtigen Wirthschaftsperiode um so weniger ein Nachtheil, als während der Uebergangs-Umtriebszeit viel starkes und werthvolles Nutzholz — früheres Oberholz — zur Abnutzung kommt.

Die Aufbereitungskosten stellen sich im Hardwald etwas höher als im Birkenwald. Es werden bezahlt: für 4 Ster

Scheitz, Brügel- und Stockholz = 5 *M*, für 100 Durchforstungswellen = 6 *M*

Das neueste Einrichtungswerk enthält bezüglich der Umwandlung folgende Vorschriften:

„Die Ueberführung in Hochwald mittelst Pichtung und Räumung soll beendigt werden in denjenigen Abtheilungen, wo sie schon im vorigen Jahrzehnt begonnen war. Dabei sind überall wüchsige Eichen und, wo sie vorhanden, Nadelhölzer in mäßiger Zahl überzuhalten. In mehreren, näher bezeichneten Abtheilungen soll die Verjüngung theils fortgesetzt, theils begonnen werden, wobei zu bemerken ist, daß bei den geringsten Bodenparthieen auf künstlichem Wege Forstenanbau zu geschehen hat, wogegen die hauptsächlich mit Hainbuchen bestockten Parthieen vorerst noch möglichst unberührt bleiben sollen. Außerdem finden lediglich Kahlhiebe statt im fogen. „Heidenrain“ und sollen einige ausgesprochene Mittelwaldparthieen nochmals vorübergehend als Mittelwald verjüngt werden, wobei alle wüchsigen Laßreidel und mittelfälligen Hölzer überzuhalten sind. Da, wo Hainbuchen die Bestockung bilden, müssen selbst ältere Eichen als einstige Samenbäume übergehalten werden. Nach- und Aushiebe abgängiger und zur künftigen Verjüngung nicht tauglicher Oberhölzer sind allerwärts auszuführen, wo sich solche finden, während zu Gunsten junger Nadelholzparthieen Aushiebe und Absäumungen zu vollziehen sind. Wüchsige ältere Abtheilungen sind zu durchforsten, endlich ist dafür Sorge zu tragen, daß immer eine sorgfältige Schlagpflege gehandhabt wird. Kulturen sollen ausgeführt werden: Saaten zur Unterstützung der natürlichen Verjüngung, sowie auch zur Erreichung wünschenswerther Mischungsverhältnisse, so in erster Reihe Weistannenuntersaaten in Schlägen, welche erst in einigen Jahren zur Verjüngung kommen, auf nicht zu kleinen Platten, meist an Berghängen, da hier am wenigsten Ge-

fahr, daß die Pflänzchen von Laub überdeckt werden. Sodann soll die Verjüngung durch Einhacken von Eichen und Bucheln unterstützt werden, namentlich wo nicht alljährlich ein Ueberwuchern durch Forstunkräuter zu fürchten ist. Hier und bei kleineren Schlaglücken soll die Pflanzung Regel sein. Sehr magere und trockene Stellen sollen nach der Räummung mittelst Forlsaaten und Pflanzung in Bestockung gebracht werden. Zur Pflanzung sind größtentheils Nadelhölzer zu verwenden und wieder in erster Reihe Weißtannen, schon in geringerer Zahl Fichten, letztere namentlich in den feuchten Mulden, mehr einzeln auch Lärchen als Lückenbüßer. Von Laubholzpflanzen außer Eichen auch Ahorn. Die Pflanzung von Fichten und Lärchen soll mit in gutgedüngten Saatschulen erzogenen 4- bis 5jährigen verschulten Pflanzen geschehen. Eichen noch in älteren Heistern verwendbar. Die gesammte Kulturfäche für das laufende Jahrzehnt beträgt 110 ha.“

Dies sind die Vorschriften, die dem Wirthschafter das Einrichtungswerk vorschreibt. In diesem Rahmen bewegten sich denn auch bisher die verschiedenen Maßnahmen. Unterstützt wird der Wirthschafter in der ihm gestellten Aufgabe dadurch, daß Samenjahre verhältnißmäßig rasch aufeinander folgen und daß das Roden der Stöcke durch die gute Verkauflichkeit des Stockholzes nicht auf Schwierigkeiten stößt.

Der Abgabesatz wird z. B. gedeckt aus dem Ergebnis an Reinigungen, Durchforstungen, Kahlhieben, Löcherhieben und Oberholznachhieben, sowie theilweise durch Mittelwaldschlagstellungen. Die Löcherhiebe gehen Hand in Hand mit eintretender Sprengmast, die etwa alle 3 Jahre wiederzukehren pflegt. Es bleiben hiebei unregelmäßige, naturgemäß mit concaven Grenzzügen versehene Unterholzstreifen stehen. Solche Löcherhiebe fanden wir geführt in Beständen, die nach der früheren Wirthschaft theils vor 12 Jahren schon

zum Abtrieb gekommen wären, theils jetzt erst 20 bis 25 Jahre alt sind. Dadurch, daß der Unterstand gleich von Anfang durch Weichholzrodung gereinigt und dann noch durchforstet, auch von Flatterreisern und geringen Stockausschlägen befreit worden war, ist derselbe so erstarkt, daß sich die stehen bleibenden Streifen gut aufrecht halten können; andernfalls sollte man annehmen, die Ränder legten sich gegen das Licht zu um. Innerhalb der Böcherhiebe und sonst bei größeren Verjüngungsflächen fanden wir in erster Reihe die Eiche, in zweiter die Rothbuche als Samenbäume belassen. Wir konnten uns überzeugen, daß der Wirthschafter mit der begonnenen Verjüngung bis jetzt Glück gehabt; allermwärts zeigte sich Eichen- und Buchenausschlag, untermengt mit gelungenen Weißtannenplattensaaten. Die verjüngten Parthieen zeigten sich nach Bedürfniß des Unterwuchses geräumt. Einige Bedenken wurden von älteren Praktikern gehegt darüber, daß eine verhältnißmäßig sehr große Fläche zu gleicher Zeit in Angriff genommen wurde, wodurch der Gedanke nahe gelegt ist, ob nicht der Boden unter der langen Freilage leide. Es erscheint übrigens auf nur sehr wenigen Stellen die Heide, auch bleibt dem Wirthschafter das Mittel, Weichholzstöcke und Wurzelbrut nach Bedarf verwachsen zu lassen, so daß der Boden bald wieder gedeckt ist. Dann bilden die prächtigen Pflanzenvorräthe, die wir in den Saatschulen vorfinden, Bürgschaft gegen zu langes Bloßliegen des Bodens. Die in Abtheilung 15 gesehenen zahlreichen bis 40jährigen Weißtannenhorste waren eben erst gereinigt und durch Oberholznachhiebe geräumt worden und ließen noch deutliche Spuren des bisher erlittenen Schirmdruckes erkennen. Für die in die kleineren Lücken eingesetzten Pflanzen dürften diese Spuren nur zu bald verwischt sein und werden die wüchsigsten Tannenhorste ihnen gar bald zu schaffen machen. Ganz richtig fanden wir daher das eingehaltene Verfahren: je kleiner

die auszupflanzende Lücke, um so kräftigeres Pflanzmaterial und umgekehrt. Auf die natürlichen Frostorte fanden wir Fichten verpflanzt und Eschen wohlweislich vermieden. Wildschaden ist nicht zu befürchten; es war auf dem ganzen Wege nur eine einzige frische Rehfährte zu entdecken.

Die Behandlung der Saatschulen findet in ähnlicher Weise statt wie im gestern gesehenen Birkenwald, nur herrscht hier oben die Nadelholzerziehung vor. Recht zweckmäßig erscheinen die ca. 30 cm breiten Saatriefen für Fichten und Tannen; es ist dies eine Verbindung von Voll- und Riesensaatsaat, die so ziemlich die Vortheile beider in sich vereinigt. Ebenso praktisch fanden wir die an verschiedenen Orten angebrachten fliegenden Saatbeete mit nebeneinander befindlichen Versuchsreihen. Für Rigolen dieser Saatbeete wurden per 100 qm = 7 M bezahlt neben Ueberlassung des Wurzelholzes. Ein Mann rigolt in einem Tag etwa 20 qm.

Die Weißtannensaaten werden mit dem Rillenzieher ausgeführt, sodann kommen Pflanzenbohrer von verschiedener Weite zur Anwendung bei den aus den Vorsaaten entnommenen 3—4jährigen Tannen und beim Ausheben von mehr als 2 Jahre alten Forlenpflanzen. Sicherlich läßt sich der Ueberschuß an 2jährigen Nadelholzpflänzlingen auch zu Beilpflanzungen als Unterstützung der Verjüngung da mit Erfolg anwenden, wo der Boden noch grasfrei ist.

Der Rundgang durch den Hardwald war so gewählt, daß Bestände in der verschiedensten Abstufung der vorgeschrittenen Umwandlung vorgeführt wurden. Beendet ist die Ueberführung seit diesem Jahre in den Abtheilungen 9 und 10, welche den Besuchern gleichzeitig das Schlußtableau abgaben.

Eine Strecke Weges hatte uns der Gang längs der württembergischen Landesgrenze geführt; wir konnten uns überzeugen, daß drüben die Bäume gerade so wachsen wie

herüber, daß bei gleichem Standort gleiches Streben den deutschen Forstmann beseelt. So freuten wir uns doppelt, daß zwei liebenswürdige Berufsgenossen aus der zum mächtigen Distrikte „Deutschland“ gehörigen Unterabtheilung „Württemberg“ sich bei uns eingefunden hatten.

Eine überaus erfrischende Unterbrechung erfuhren die forstlichen Betrachtungen durch einen Ruhehalt auf dem Ottilienberg. Dort hatte der Gemeinderath von Eppingen auf sehr freigebige Weise in einer eigens zu diesem Zwecke zum Baue bewilligten Schutzhütte*) den Theilnehmern der Versammlung für ein Gabelfrühstück gesorgt, das für einen bloßen Walbschmaus fast zu reichhaltig war. Die freudig überraschten Ankömmlinge wurden hier mit Musik empfangen und zwei stattliche Geschütze riefen ihren donnernden Gruß weithin durch die Berge. Bald herrschte ungebundene Gemüthlichkeit unter der schützenden Dachpappe der schlanken Hütte. Herr Professor Schubert sprach aus aller Herzen, als er der Stadt Eppingen den Dank der anwesenden Forstmänner für den gastlichen Empfang vermittelte; es folgten Reden voll Kraft und Witz. Da nahen unter dem Tusch der Musik die Schönen Eppingens, freudig empfangen und zu Tische geleitet. Was war natürlicher, als daß jetzt von einem galanten Redner mit einem Seitenblick auf die anwesenden, noch zu habenden jungen Forstleute auf das idyllische Leben im Walde hingewiesen wurde? Hatte auch der Eine oder Andere sich schüchtern nach der hintersten Ecke geflüchtet, so war das bloß die angeborene Bescheidenheit des Forstmannes. Das so verlockend ausgemalte Bild von dem in einsamer Waldhütte hausenden forstlichen Ehepärchen erregte gleichwohl einiges Bedenken: der fürsorgliche Vertreter

*) Die Herstellungskosten betragen 549 M.; die Hütte soll künftig der auf dem Ottilienberg befindlichen Sommerwirtschaft dienen.

des domänenärarischen Interesses mahnte an das leidige Unterstützungswohnsitzgesetz.

Erinnern wir uns auch des Hochs, das dem verehrten und beliebten Nestor der Versammlung, Herrn Oberforstrath Roth hier ausgebracht wurde. Es sollte ja leider für ihn das letzte Mal sein, daß er im Kreise zahlreicher Fachgenossen gefeiert wurde. So blieb die Forstversammlung in Eppingen die letzte von den vielen, die er während seiner langen forstlichen Laufbahn durch seine Gegenwart belebte. Wir wahren ihm ein ehrendes Andenken.

Just schickte sich die Jugend zu einem ländlichen Tänzchen an, als der Himmel seine Schleusen öffnete, so daß man des schützenden Daches doppelt froh war. Bald gestattete jedoch ein Sonnenblick, sich noch der hübschen Aussicht zu erfreuen von dem nahen „Herrenbuckel Steinbruch“ aus, wo sich dem Verschönerungsverein zu dankende geschmackvolle Anlagen befinden. Dann wurde der Rückweg durch den nördlichen Theil des Hardwaldes nach der Stadt zu angetreten, hierdurch zugleich der zweite Theil der heutigen Exkursion vollständig programmgemäß zu Ende geführt. Das schöne Geschlecht hatte dabei trotz der nassen Waldwege und der zierlichen Beschuhung tapfer ausgehalten.

Noch am Abend war ein Theil der Festgäste den heimischen Revieren zugeeilt, andere bereiteten sich zu einer Nachexkursion auf die „Weibertreu“ vor; die Letzten verließen am anderen Morgen das gastliche Eppingen, Alle gleich befriedigt von der hier gefundenen liebenswürdigen Aufnahme.

Die Stadt hatte zu Ehren der Gäste reich geflaggt und mit Waldeßgrün umhüllte, durch Kränze verbundene Wimpelstangen bildeten vom Bahnhofe her die Eingangspforte. Sehr hübsch war auch der Rathhaussaal geschmückt, wo am 5. September öffentlich getagt worden war. Wem bleiben nicht die dort aufgestellten, fast stuben hohen erst dreijäh-

rigen Eichen in Erinnerung und wer hatte nicht schon von der neuen, am Neckarstrande erfundenen „Ausweiche“ gehört, die hier im Modell ausgestellt war?

Möge auch in diesen Zeilen noch dem Danke Ausdruck gegeben werden, den wir dem verehrlichen Stadtrathe, dem Festcomité und allen Einwohnern, insbesondere den liebenswürdigen Quartiergebern zollen. Dank auch unserm wackeren Kollegen Kuentzer!

Waidmannsheil!

Forsthaus Schwarzach, im Februar 1882.



